

IMAJI

JURNAL RISET ARSITEKTUR
VOL. 10 No. 1 - JANUARI 2021
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

ISSN 2089-3892



Library of Birmingham, source : www.archdaily.com



IMAJI

JURNAL RISET ARSITEKTUR
VOL. 10 No. 1 - JANUARI 2021
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Penasehat :

*Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T
(Ketua Departemen Arsitektur FT UNDIP)*

Penanggung Jawab :

*Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T
Indriastjario, Ir., M.Eng*

Pemimpin Redaksi :

Septana Bagus Pribadi, ST, MT

Dewan Redaksi :

*Prof. Totok Roesmanto, Ir, M.Eng.
Prof. Eddy Darmawan, Ir, M.eng.
Prof. Gagoek Hardiman, Ir, DR. Ing.
Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.T*

Redaksi Pelaksana :

M. Sahid Indraswara, ST, MT

Sekretaris :

Sukawi, ST, MT

Humas :

M. Sahid Indraswara, ST, MT

Alamat Redaksi

*Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro, Kampus Tembalang
Jl. Prof Soedarto, SH
Telp : +62 024 7470690
Fax : +62 024 76480836
Email : imaji_jaft@gmail.com
Imaji_jaft@undip.ac.id
Website : www.imajijaft.com*

ISSN : 2089-3892

DARI REDAKSI

Salam hangat,

Edisi ini adalah IMAJI Vol.10 No. 1 yang terbit pada bulan Januari 2021.

Jurnal **IMAJI** ini adalah sebuah terbitan berkala yang bertujuan untuk memwadahi artikel dan tulisan ilmiah dosen dan mahasiswa dari lingkungan Jurusan Arsitektur FT Undip terutama yang berkaitan dengan riset di bidang Arsitektur.

Melalui jurnal ini, kita akan dapat menelusuri berbagai proses analisis dan pendekatan yang ditempuh oleh seorang arsitek atau kolaborasi antara dosen arsitektur dengan mahasiswa arsitektur untuk menunjang proses perencanaan dan perancangan sebuah karya desain arsitektur yang kokoh, fungsional, dan estetik.

Selamat menikmati.

Semarang, Januari 2021

Redaksi

DAFTAR ISI

01. Identifikasi Bangunan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo Kudus <i>Muhammad Baqus Trivandi, Hermin Werdiningsih</i>	1
02. SMP - SMA Luar Biasa Bagi Penyandang Disabilitas Tunagrahita Kabupaten Brebes <i>Dewi Rantam Sari, Abdul Malik</i>	11
03. Pengaruh Atmosphere Tradisional Terhadap Minat Wisatawan Menginap di Hotel Resort <i>Gisela Elok Bestari, Agung Budi Sardjono</i>	21
04. Impementasi Konsep Co-Housing Sebagai Strategi Permasalahan Hunian Millenial Yang Mengedepankan Interaksi Sosial <i>Surya Adi Nugroho, Sri Hartuti Wahyuningrum</i>	31
05. Pengaruh Konsep Arsitektur Hijau Terhadap Tampilan Bangunan Rental Office <i>Muhammad Iqbal Amien, Sri Hartuti Wahyuningrum</i>	41
06. Implementasi Penggunaan Material Kaca Sebagai Penunjang Fasad Pada Bangunan Kantor <i>Alex Sandro Sabastino Sidauruk, Sri Hartuti Wahyuningrum</i>	51
07. Analisis Pengaruh Taman Pandanaran Sebagai Ruang Publik di Kota Semarang <i>Yusuf Muslim, Edy Darmawan</i>	61
08. Observasi Daerah Riverfront Sungai Banjir Kanal Barat Sebagai Area Publik Terbuka <i>Reza Anang Widodo Putra, Edy Darmawan</i>	71
09. Analisis Jogging Track Universitas Diponegoro <i>Robbi Arsyadani S. W, Edy Darmawan</i>	81
10. Perencanaan Sistem Struktur Tahan Gempa Tugu Mall dan Hotel Berastagi Berkonsep Green Building <i>Ignatius Bayu Kristianta Bangun, Dhanoë Iswanto</i>	91
11. Analisa Pola Sirkulasi Keberangkatan Penumpang Pada Bandar Udara Studi Kasus : Bandar Udara Ahmad Yani, Bandar Udara Adi Sucipto Dan Bandar Udara Adi Soemarmo <i>Daffa Maulana Rifli, Satrio Nugroho</i>	101
12. Studi Standarisasi Pada Desain Ruang Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kayen <i>Moh Kelvin Dian Andanu, Satrio Nugroho</i>	111
13. Analisa Penerapan Emergency Exit Pada Bangunan Mall <i>Yannuar Ariyadi Putra, Satrio Nugroho</i>	121

14. **Kajian Physical Distancing Terhadap Pola Tata Ruang Dalam Pada Bangunan Publik
Studi Kasus: SDIT Al-Iman, DKI Jakarta**
Muhammad Ganendra Wijaksana, Atik Suprapti 131

15. **Penerapan Konsep Desain Universal Yang Berpengaruh Pada Kenyamanan Pengguna
Bangunan Hotel dan Toko Oleh-Oleh**
Pamila Lutfiana Sari, Budi Sudarwanto 141

16. **Implementasi Prinsip Universal Design Yang Mengakomodasi Aksesibilitas Difabel
Pada Fasilitas Bangunan Hotel**
Fatkhiyatul Imamah, Budi Sudarwanto 151

17. **Redesain Undip Inn di Imam Bardjo Dengan Penerapan Arsitektur Neo-Vernakular dan
Relevansinya Terhadap Perancangan Cultural Centre Sebagai Penunjang Eduwisata**
Karima Az'zahra, Budi Sudarwanto 161

IDENTIFIKASI BANGUNAN KOLONIAL BELANDA DI DESA TANJUNGREJO KUDUS

Oleh : Muhammad Bagus Trivandi, Hermin Werdiningsih

Bangunan Kolonial Belanda banyak terdapat di berbagai daerah di Indonesia, khususnya di daerah Kabupaten Kudus yang sudah dijajah dari abad ke-18. Umumnya bangunan tua tersebut berupa rumah tinggal, pabrik, kantor atau bangunan pendidikan. Tentunya bangunan Kolonial Belanda memiliki langgamnya sendiri yaitu the empire style (arsitektur kolonial) dengan menyesuaikan iklim tropis di Indonesia. Arsitektur kolonial merupakan istilah untuk gaya arsitektur yang berkembang di Indonesia pada masa penjajahan Belanda. Tentunya bangunan kolonial belum teridentifikasi dan belum terjaga kelestarian secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bangunan kolonial Belanda khususnya di Desa Tanjungrejo Kabupaten Kudus dan rencana pelestarian bangunan melalui analisis elemen-elemen bangunan dari karakteristik visual maupun spasial.

Hasil dari penelitian ini dapat menentukan arah pelestarian bangunan Perumahan Sinderan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo sebagai bangunan cagar budaya dan dapat dialih fungsikan sebagai galeri seni dan coworking space.

Kata Kunci : *Bangunan Kolonial, cagar budaya, Kudus, langgam Kolonial*

1. LATAR BELAKANG

Pemerintah kolonial Belanda mengintervensi system pemerintahan salah satunya melalui pembangunan perekonomian dan infrastruktur yang digunakan untuk kepentingan Pemerintah Kolonial Belanda sendiri. Banyak bangunan antik yang dibangun sejak zaman kolonial Belanda yang tersebar di wilayah kabupaten Kudus pada abad ke-18. Umumnya bangunan tua tersebut berupa rumah, pabrik, kantor atau bangunan pendidikan. Arsitektur kolonial merupakan istilah untuk gaya arsitektur yang berkembang di Indonesia pada masa penjajahan Belanda.

Arsitek Belanda saat itu membawa gaya yang sedang berkembang di benua Eropa kemudian menyesuainya dengan kondisi iklim Indonesia. Beberapa bangunan kolonial masih beroperasi dan tetap kokoh. Namun, ada beberapa bangunan yang tidak dapat dipertahankan dan bahkan tergusur atas nama pembangunan.

Bangunan Perumahan Sinderan menjadi salah satu jejak penjajahan di Kudus yang kini masih tersisa, namun sayangnya belum ada kajian yang mendukung terhadap bangunan Perumahan Sinderan sebagai bangunan cagar budaya yang patut untuk dijaga dan dilestarikan keberadaannya.

Di Desa Tanjungrejo sendiri memiliki empat bangunan Perumahan Sinderan Kolonial Belanda, tiga dari empat bangunan sudah direvitalisasi, yaitu digunakan sebagai rumah tinggal dan salah satu bangunan Kolonial Belanda belum mendapatkan arah pelestariannya dan ini menjadi fokus untuk dikaji lebih mendalam. Bangunan Perumahan Dinas Sinderan di Desa Tanjungrejo ini memiliki langgam arsitektur Kolonial Belanda dan keaslian material masih terjaga hingga sekarang. Hal ini menjadi aspek pendukung untuk menjaga dan melestarikan bangunan Perumahan Dinas Sinderan

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimanakah karakteristik arsitektur Bangunan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo?
- Arsitektur Indische sebagai suatu bentuk arsitektur baru pada zamannya, apakah bentukan dari unsur bangunannya, baik pada atap, tiang, dinding, pintu dan jendela serta ornamen mengalami perubahan bentuk dan mengapa demikian?

- Bagaimana rencana pelestarian Bangunan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo Kabupaten Kudus?

3. KAJIAN PUSTAKA

3.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini adalah penelitian yang bermula dari pengenalan terhadap nilai cagar budaya Bangunan Perumahan Sinderan dalam memenuhi kriteria cagar budaya yang terdapat pada Undang – Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya yaitu : berusia 50 (lima puluh) tahun atau lebih, mewakili masa gaya paling singkat berusia 50 (lima puluh) tahun, memiliki arti khusus bagi sejarah, ilmu pengetahuan, Pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan, dan memiliki nilai budaya bagi penguatan kepribadian bangsa. Melalui kajian ini diharapkan dapat mengambil nilai-nilai luhur yang terkandung di dalamnya agar dijadikan pedoman untuk masyarakat saat ini.

Dijelaskan pula didalam Bab I mengenai keterkaitan pemerintah Kolonial Belanda terhadap perekonomian dan infrastruktur, pemerintah kolonial Belanda mengintervensi sistem pemerintahan salah satunya melalui pembangunan perekonomian dan infrastruktur yang digunakan untuk kepentingan Pemerintah Kolonial Belanda sendiri. Bangunan Perumahan Sinderan menjadi salah satu jejak penjajahan di Kudus yang kini masih tersisa, namun sayangnya belum ada kajian yang mendukung terhadap bangunan Perumahan Sinderan sebagai bangunan cagar budaya yang patut untuk dijaga dan dilestarikan keberadaannya.

Selain itu, Subagio (2007) melalui penelitian yang berjudul “Penilaian Monumen Hidup Pabrik Gula Gedong Baru Sebagai Cagar Budaya.” Penelitian ini terinspirasi dari berdirinya pabrik gula Gondang Baru di Surakarta, Jawa Tengah yang dibangun pada tahun 1860. Di dalam kompleks Pabrik Gula Gondang Baru masih terdapat bangunan pabrik, kantor pabrik, rumah administrasi dan rumah kongsi. Selain gedung-gedung tersebut, pabrik gula ini masih memiliki mesin-mesin yang kuat pada abad ke-19 dan awal abad ke-20. Berdasarkan sejarah, usia dan keunikan

Pabrik Gula Gondang Baru, maka dilakukan kajian nilai penting sebagai evaluasi warisan budayanya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Pabrik Gula Gondang Baru memiliki nilai penting sebagai cagar budaya serta layak untuk dilestarikan dan dimanfaatkan. Oleh sebabnya, untuk mengembangkan Pabrik Gula Gondang Baru menjadi situs yang kaya akan peninggalan purbakala, perlu dikembangkan Peraturan Daerah yang mendukung hukum sebagai benda cagar budaya.

3.1.1. Dasar-Dasar Teori

Dalam *Guidelines for Complementing National Register of Historical Place Form* (U.S Departemen of the Interior National Park Service Cultural Resources, 1977:3) menyebutkan empat aspek penting yang harus memenuhi kriteria bangunan bersejarah, diantaranya :

- a. Berhubungan dengan peristiwa sejarah
- b. Berhubungan dengan pelaku sejarah
- c. Memiliki ciri khas dalam desain fisik
- d. Berpotensi membuktikan informasi penting tentang prasejarah maupun sejarah

Suatu benda/lokasi/tempat harus memenuhi paling tidak satu dari keempat kriteria bangunan bersejarah. Hal ini juga harus dihadapkan pada kualitas sejarah untuk membuktikan integritasnya, termasuk lokasi, desain, tata letak, bahan, pengerjaan, rasa, dan hubungan yang terjadi. Umumnya, ketika mengevaluasi tren sejarah utama dalam masyarakat, bangsa, atau negara, kriteria usia lima puluh tahun atau lebih di situs bersejarah juga harus menjadi penting.

3.2. Tinjauan Cagar Budaya

3.2.1. Pengertian Cagar Budaya

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan cagar budaya adalah daerah yang kelestarian hidup masyarakat dan perikehidupan dilindungi oleh undang-undang dari bahaya kepunahan.

3.2.2. Unsur Penentu Bangunan Cagar Budaya

Cagar budaya di Indonesia diatur dalam Undang-Undang RI No. 11 Tahun 2010 Tentang

Cagar Budaya. Dalam Undang-Undang RI No. 11 Tahun 2019 mengatakan definisi cagar budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa benda, bangunan, situs, struktur, dan Kawasan cagar budaya di air maupun darat yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, agama, Pendidikan, dan/atau kebudayaan melalui proses penetapan. Dikatakan dalam Undang-Undang RI No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya kriteria dari cagar budaya adalah :

1. Berusia 50 tahun atau lebih
2. Mewakili masa gaya paling singkat 50 tahun.
3. Mempunyai arti khusus bagi ilmu pengetahuan, Pendidikan, sejarah, agama, dan/atau kebudayaan
4. Mempunyai nilai budaya bagi penguat kepribadian bangsa

Cagar budaya dapat disimpulkan sebagai daerah yang dapat berupa bangunan, benda, situs, struktur, dan Kawasan yang kelestariannya dilindungi oleh undang-undang karena memiliki nilai penting untuk ilmu pengetahuan, Pendidikan, sejarah, agama dan/atau kebudayaan yang ditetapkan dengan suatu pendapat yang berada di Indonesia. Dalam penelitian ini cagar budaya adalah suatu lokasi yang memenuhi kriteria cagar budaya menurut Undang-Undang RI No. 11 Tahun 2010 yang keberadaannya perlu dilestarikan.

3.3. Tinjauan Bangunan Kolonial Belanda

Arsitektur Kolonial Belanda adalah arsitektur yang dibangun dan dikembangkan pada masa kolonialisme Belanda di Indonesia, termasuk saat pemerintahan VOC dan pemerintahan Kerajaan Belanda. Rentang waktu arsitektur kolonial Belanda diawali sejak kehadiran orang-orang Belanda melalui VOC sampai masa pendudukan Jepang di Indonesia.

Dalam perjalanan sejarahnya, arsitektur Kolonial Belanda di Indonesia mengenal berbagai gaya dan aliran, misal *the empire style* atau juga dapat disebut arsitektur indis, *art deco*, *Amsterdam school*, dan *de stijl* (Akihary 1990, 12). Bangunan peninggalan Belanda tersebut masih banyak terlihat di kota-kota

yang pernah diduduki pemerintah Kolonial Belanda pada saat penjajahan berlangsung, salah satunya adalah Kabupaten Kudus, sejak abad 18 Kudus berada di bawah kekuasaan Belanda.

3.3.1. Jenis Bangunan Kolonial Belanda

Bangunan pemerintahan, bank, benteng, dan perumahan menjadi peninggalan Pemerintahan Belanda yang banyak dijumpai di Indonesia. Tampilan dengan gaya neo-klasik menjadi ciri khas arsitektur Belanda di Indonesia. Dan saat ini, Sebagian bangunan tersebut masih difungsikan sebagai Gedung pemerintahan, tempat wisata, dan sebagai bangunan cagar budaya.

Gaya kolonial hadir pada abad ke-16, dan mengalami pembaharuan dengan campuran arsitektur tropis pada tahun 1920 sampai 1940-an. Ciri khas rumah atau bangunan gaya Kolonial bisa dibedakan dengan arsitektur bangunan lainnya, seperti :

- a. Fasad bangunan arsitektur Belanda
Fasad bangunan gaya Kolonial cenderung ke bentuk simetris
- b. Bentuk atap
Jenis atap yang digunakan adalah perisai, karena pengaruh dari Indonesia sebagai daerah tropis
- c. Dinding, pintu, dan jendela
Bangunan Kolonial Belanda menggunakan pasangan batu 2 dengan tebal 30cm, dengan kusen pintu dan jendela yang berbentuk simetris dengan penggunaan pintu rangkap ganda.
- d. Elemen lantai
Material lantai menggunakan tegel dan teraso karena dapat menyerap panas dan cocok digunakan di daerah tropis
- e. Denah ruang

4. METODOLOGI

4.1. Pendekatan Penelitian

Menurut Setioko (2017), penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian dengan pendekatan kualitatif memiliki ciri-ciri :

1. Berdasarkan tujuannya, penelitian ini bertujuan untuk menceritakan dan menjelaskan suatu fenomena, menggali

dan menjelaskan suatu fenomena, menetapkan teori, dan memiliki proses yang sedang berlangsung.

2. Berdasarkan proses penelitian, penelitian bersifat holistik, variabel tidak diketahui, petunjuk fleksibel, rencana penelitian selalu dalam pengembangan, dan peneliti terlibat langsung
3. Metode pengumpulan data berdasarkan penggunaan sampel kecil, observasi dan wawancara.
4. Penelitian berdasarkan cara berpikir dengan menggunakan analisis induktif yaitu pengembangan teori fenomena yang terjadi.
5. Menggunakan kata-kata, narasi, cerita pribadi dan gaya prosa berdasarkan presentasi hasil survei.

4.2. Metode Penelitian

4.2.1. Metode Deskriptif

Metode analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis eleme-elemen bangunan Kolonial Belanda di Desan Tanjungrejo. Adapun variable penelitian yang dibahas dalam penelitian adalah:

- Karakteristik visual yang terdiri dari masa bangunan, fasad, atap, denah, dinding, pintu, jendela, kolom, lantai, dan plafon.
- Karakteristik spasial yang terdiri dari fungsi ruang, organisasi ruang dan orientasi bangunan.

4.2.2. Metode Evaluatif

Metode evaluatif digunakan untuk mengetahui nilai makna kultural bangunan yang didasarkan pada sebelas elemen yang disebutkan tadi. Bobot penilaian menggunakan metode skoring pada tiap kriteria yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pengelompokan tingkat potensial yaitu :

- Potensi rendah : 0-4
- Potensi sedang : 5-8
- Potensi tinggi : 9-11

4.2.3. Metode Development

Metode ini dilakukan untuk menentukan arahan pelestarian yang sesuai untuk bangunan. Pada tahap ini Tindakan fisik

didasarkan pada hasil dari metode evaluative yang sebelumnya didulukan dan kemudian diklasifikasi berdasarkan potensinya.

Arah Pelestarian	Tingkat Perubahan	Teknik Pelestarian
Potensi rendah	Besar	Konservasi, rehabilitasi, dan rekonstruksi
Potensi sedang	Kecil	Restorasi, rehabilitasi
Potensi tinggi	Tidak ada	Konservasi, restorasi

4.3. Materi Penelitian

4.3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah perumahan dinas Sinderan peninggalan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo. Objek penelitain menggunakan satu sampel rumah dari empat rumah peninggalan Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo.

Lokasi penelitian berada di Perumahan Sinderan Desa Tanjungrejo, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah. Dalam penelitian ini, lokasi terkhusus pada lingkup RW 2 di Jl. Bareng.



Gambar 1: Peta Makro Bangunan Kolonial Belanda (sumber: Google Maps)



Gambar 2: Peta Makro Bangunan Kolonial Belanda
(sumber: Data Pribadi)

Alat penelitian yang digunakan antara lain alat gambar, smartphone, laptop, drone, meteran, dan kamera untuk mendokumentasikan data-data yang diperoleh.

4.3.2. Tahap Penelitian

Tahapan-tahapan pada penelitian ini yaitu :

1. Tahap persiapan. Terdiri dari perizinan untuk melaksanakan penelitian, mencari informasi dasar mengenai objek penelitian melalui sumber-sumber yang relevan.
2. Survey lapangan. Yaitu dengan mengunjungi langsung ke lokasi penelitian yaitu perumahan dinas Sinderan di Desa Tanjungrejo, serta mendokumentasikan kondisi eksisting lokasi penelitian.
3. Penggalan data. Penggalan data didapatkan dengan cara observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa. Observasi dilakukan pada tata ruang rumah dinas Sinderan, observasi ini dilakukan dengan cara menggambarkan denah rumah eksisting, menganalisis dan menggambarkan sirkulasi dan orientasi ruang.
4. Analisis data. Analisis dilakukan berupa pengkajian mengenai bentuk bangunan, material bangunan, ruang-ruang di perumahan dinas Sinderan Desa Tanjungrejo.
5. Kesimpulan dan saran. Berupa kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang ditunjukkan pada bangunan perumahan dinas Sinderan serta peneliti lain.

5. DATA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Data Penelitian

5.1.1. Karakteristik Visual Eksterior

1. Massa Bangunan

Perumahan dinas Sinderan memiliki massa bangunan berbentuk kubus dan terdiri dari satu lantai



Gambar 3: Tampak Depan
(sumber: Data Pribadi)

2. Atap

Bentuk atap Perumahan Sinderan mencirikan bangunan peninggalan Belanda, yang berbentuk perisai atau limasan yang diadaptasi dari bentuk rumah tradisional Jawa dan menyesuaikan bentuk atap yang dibuat miring dan masih memiliki bentuk asli meskipun bangunan ini sudah berdiri sejak tahun 1920an.

Perumahan Sinderan menggunakan material atap genteng tanah liat dan sudah pernah diganti namun masih mengikuti jenis material aslinya.



Gambar 4: Bentuk Atap
(sumber: Data Pribadi)

3. Dinding Eksterior

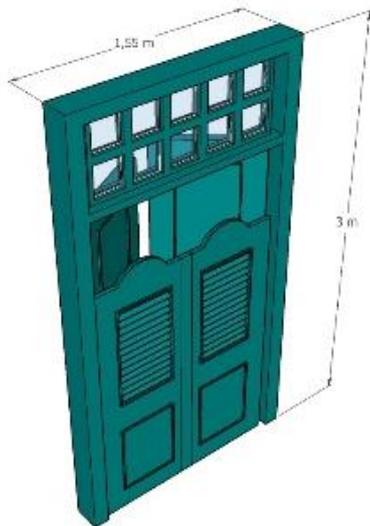
Secara keseluruhan menggunakan material dinding batu bata merah dan diplester. Untuk dinding yang masih asli peninggalan kolonial Belanda adalah dinding satu bata ± 30 cm.

Dinding eksterior bangunan ini tidak memiliki ornamen hanya dinding bata polos. Dinding eksterior bangunan memiliki tekstur yang halus.

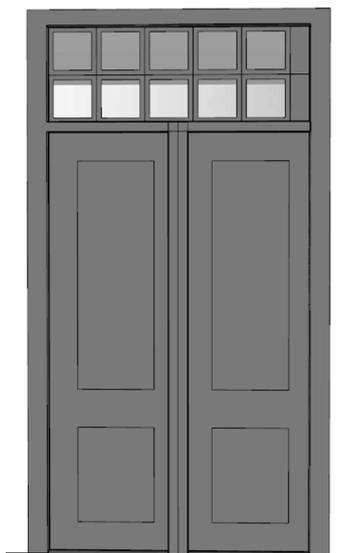
4. Pintu

Menurut Krier (1988:78) pintu merupakan elemen penting pada fasad bangunan. Pada

bangunan Sinderan Desa Tanjungrejo ini hanya menggunakan dua jenis pintu yaitu pintu berdaun ganda dan tunggal yang bermaterial kayu mahoni dengan difinishing cat yang memiliki ukuran 1,55x3m



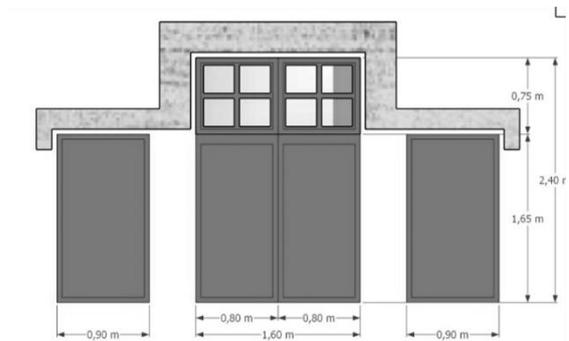
Gambar 5: Pintu Berdaun Ganda Bagian Dalam dan Luar
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 6: Pintu Berdaun Ganda
(sumber: Data Pribadi)

5. Jendela

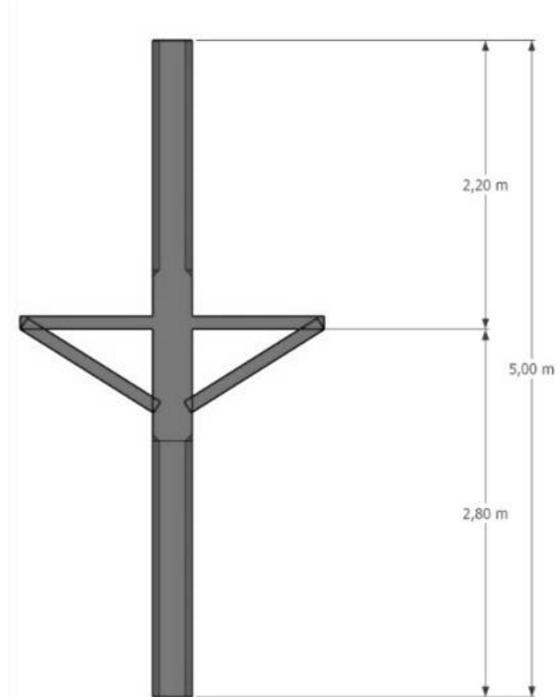
Keseluruhan Jendela masih menggunakan material kayu mahoni dari awal pembangunan dan hanya diperbarui catnya saja, namun ada beberapa jendela yang mengalami kerusakan akibat terkena terik matahari dan hujan dan mengakibatkan keropos di beberapa sudut.



Gambar 7: Jendela
(sumber: Data Pribadi)

6. Kolom

Kolom pada bangunan memiliki bentuk sederhana (polos) dan didominasi bentuk kolom persegi. Selain kolom yang berada didalam dinding, juga terdapat tiang-tiang kayu berukuran 20x20 cm yang dipakai untuk penyangga atap.



Gambar 8: Kolom Kayu
(sumber: Data Pribadi)

7. Fasad

Terlihat dari fasad bangunan yang masih mencirikan arsitektur khas kolonial yang memiliki bentuk simetris, berdinding tebal, dengan langit-langit yang tinggi, pintu dan jendela berukuran besar dan didominasi warna putih.

5.1.2. Karakteristik Visual Interior

1. Denah

Denah masih menggunakan bentuk asli dan tidak ada perubahan Pada bangunan Sinderan ini memiliki tujuh ruang yaitu :

- a. Dua Teras
- b. Ruang tamu
- c. Dua Kamar
- d. Ruang keluarga, &
- e. Dapur

2. Dinding Eksterior

Dinding interior yang masih asli juga terbuat dari tembok bata dengan ketebalan 30 m yang merupakan ciri khas bangunan Kolonial Belanda. Ornament pada dinding interior berupa lis horizontal pada dinding bagian bawah dengan dilapisi material ubin. Perubahan dinding interior yaitu terdapat pada pengcatan ulang dinding namun masih mengikuti warna dinding interior yang asli.

3. Pintu

Pintu-pintu interior tidak memiliki dua lapis daun pintu seperti pintu eksterior, daun pintu tunggal dengan ornament geometri persegi serta material pintu terbuat dari kayu mahoni.

4. Lantai

Lantai memakai material tegel berukuran 20x20 tanpa motif, dan terdapat diseluruh ruangan. Nugroho (2016) menyebutkan bahwa menurut Mangunwijaya, tegel mulai digunakan di Indonesia setelah kedatangan orang Belanda. Kehadiran tegel ini menggantikan material keramik dan plesteran semen yang sebelumnya digunakan sebagai material lantai.

5.1.3. Karakteristik Spasial

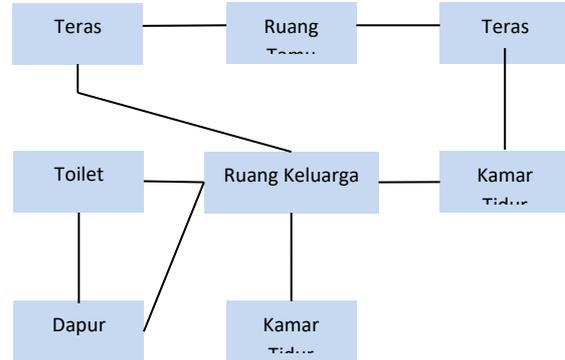
1. Fungsi ruang

Bangunan memiliki fungsi yang sudah berubah namun tidak ada penambahan ruang baru

2. Organisasi ruang

- Hubungan ruang : ruang-ruang saling berdekatan

- Alur sirkulasi : alur sirkulasi linear yaitu sirkulasi ruang melalui garis yang mempunyai arah sehingga dapat menjadi unsur pembentuk deret ruang
- Orientasi ruang : ruang menghadap ke ruang tengah



3. Orientasi Bangunan

Arah orientasi bangunan menghadap utara

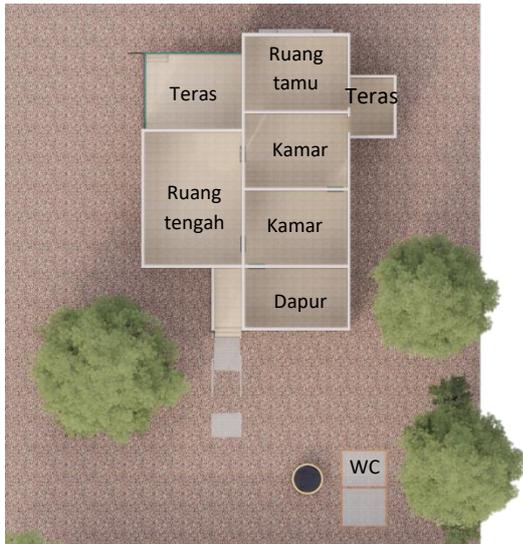
5.2. Pembahasan

Lokasi penelitian ini terdapat pada Desa Tanjungrejo, Kecamatan Jekulo, kabupate Kudus. Berdasarkan pertimbangan pengambilan sampel bangunan, observasi bangunan colonial Belanda dilakukan terhadap bangunan perumahan Sinderan kemudian menentukan kategori berdasarkan bentuk tampilan bangunan dan fungsi bangunan.

Dan menurut pengamatan, bangunan perumahan Sinderan memiliki kategory bangunan dengan bentuk tampilan yang masih asli (tidak mengalami perubahan secara keseluruhan) namun memiliki fungsi baru yang berbeda dengan fungsi sebelumnya.

Terdapat sebelas elemen yang dapat menentukan tingkat keaslian dari setiap zoning denah bangunan dan menjadi aspek penilaian meliputi massa bangunan, denah, pintu, jendela, kusen, plafond, lantai, dinding eksterior, dinding interior dan atap.

Pada bangunan Sinderan ini memiliki 7 ruang yaitu :



Gambar 9: Denah Bangunan Perumahan Sinderan (sumber: Data Pribadi)

5.2.1. Arah Pelestarian

Metode evaluatif digunakan untuk mengetahui nilai makna kultural bangunan yang didasarkan pada sebelas elemen yang disebutkan tadi. Bobot penilaian menggunakan metode skoring pada tiap kriteria yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pengelompokan tingkat potensial yaitu :

- Potensi rendah : 0-4
- Potensi sedang : 5-8
- Potensi tinggi : 9-11

Arah Pelestarian	Tingkat Perubahan	Teknik Pelestarian
Potensi rendah	Besar	Konservasi, rehabilitasi, dan rekonstruksi
Potensi sedang	Kecil	Restorasi, rehabilitasi
Potensi tinggi	Tidak ada	Konservasi, restorasi

Tabel 1: Arah Pelestarian

Bangunan	Ruang	Nilai keaslian
Perumahan Sinderan Desa Tanjungrejo, Kabupaten Kudus	Teras 1	9
	Teras 2	10
	Kamar 1	8
	Kamar 2	8
	Ruang tamu	11
	Ruang tengah	10
	Dapur	11
Jumlah		67
Rata-rata		67/7 = 9,57

TABEL 2: PENILAIAN

Dari hasil rata-rata pada table penilaian menunjukkan angka 9,57 yang dapat diartikan

angka tersebut masuk pada kategori potensial tinggi (9-11) dan mengarah kestrategi preservasi atau pemeliharaan karena dari setiap zoning denah bangunan tidak terdapat material yang rusak dan masih asli serta cukup terawat dengan baik.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Didominasi dengan arah pelestarian preservasi atau pemeliharaan. Elemen-elemen bangunan dengan prioritas paling tinggi, yaitu masa bangunan, atap, pintu, jendela, lantai, fungsi ruang, orientasi ruang dan bangunan. Elemen asli pada bangunan tidak boleh dirubah dan harus tetap dijaga keasliannya untuk mempertahankan karakteristik bangunan sehingga dilakukan perawatan secara berkala.

Jika mengacu pada Pasal 1 ayat 1 huruf a UU No. 5 Tahun 1992 yang menyebutkan “benda buatan manusia, bergerak atau tidak bergerak yang berupa kesatuan atau kelompok, atau bagian-bagiannya atau sisa-sisanya, yang berumur sekurang-kurangnya 50 tahun, atau mewakili masa gaya yang ghas dan mewakili masa gaya 50 tahun, serta dianggap mempunyai nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan” dapat diartikan bahwa Banguna Kolonial Belanda di Desa Tanjungrejo yang dibangun dari tahun 1920an dan memiliki gaya arsitektural Belanda ini masuk dalam kategori benda cagar budaya.

6.2. Saran

Bangunan Perumahan Dinas Sinderan di Desa Tanjungrejo ini memiliki langgam arsitektur Kolonial Belanda dan keaslian material masih terjaga hingga sekarang. Hal ini menjadi aspek pendukung untuk menjaga dan melestarikan bangunan Perumahan Dinas Sinderan dan dapat dialih fungsikan sebagai galeri seni atau penyimpanan benda-benda peninggalan Kolonial Belanda yang banyak di temukan pada Desa Tanjungrejo dan area sekitar bangunan dapat digunakan sebagai *coworking space* berupa kafe.

IDENTIFIKASI BANGUNAN KOLONIAL BELANDA DI DESA TANJUNGREJO KUDUS



Gambar 10: Isometri Bangunan
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 14: Usulan Desain Fasad
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 11: Usulan Desain Eksterior
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 15: Usulan Desain Sekitar Bangunan 1
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 12: Usulan Desain Interior Galeri Seni 1
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 16: Usulan Desain Interior Galeri Seni 3
(sumber: Data Pribadi)



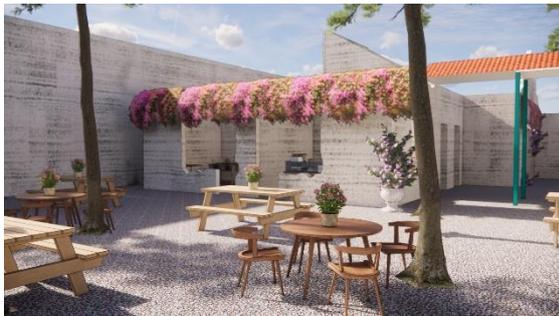
Gambar 13: Usulan Desain Interior Galeri Seni 2
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 17: Usulan Desain Sekitar Bangunan 2
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 18: Usulan Desain Sekitar Bangunan 3
(sumber: Data Pribadi)



Gambar 19: Usulan Desain Sekitar Bangunan 4
(sumber: Data Pribadi)

7. DAFTAR PUSTAKA

Handinoto. 1996. *Perkembangan Kota dan Arsitektural Kolonial Belanda di Surabaya (1870-1940)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Undang-Undang RI No. 11 Tahun 2010 Tentang Ketentuan Pengelolaan dan Pembangunan di Situs-Situs Cagar Budaya.

Sumalyo, Yulianto. 1993. *Arsitektur Kolonial Belanda di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sardjono, Agung B. 1996, *Rumah-Rumah di Kota Lama Kudus*. Yogyakarta: Tesis Program Pascasarjana UGM

Antariksa. 2011. Metode Pelestarian Arsitektur.
https://www.academia.edu/7761446/METODE_PELSTARIAN_ARSITEKTUR (diakses tanggal 11 April 2021)

SMP - SMA LUAR BIASA BAGI PENYANDANG DISABILITAS TUNAGRAHITA KABUPATEN BREBES

Oleh : Dewi Rantam Sari, Abdul Malik

Setiap anak berhak untuk mendapatkan pendidikan terutama bagi penyandang disabilitas tunagrahita. Kelompok penyandang disabilitas tunagrahita di Kabupaten Brebes memiliki jumlah tertinggi dengan total 1.217 jiwa sedangkan ketersediaan Sekolah Luar Biasa (SLB) di Kabupaten Brebes masih jauh dari kategori ideal. Kabupaten Brebes hanya memiliki dua SLB di dua kecamatannya padahal idealnya setiap kecamatan memiliki satu SLB. Dengan demikian perlu adanya upaya penyediaan fasilitas pendidikan SLB yang bertujuan agar para penyandang disabilitas dapat mengembangkan potensi di fasilitas yang sesuai dengan ketunaannya.

Dalam hal mempersiapkan sebuah SLB perlu diperhatikan terkait kriteria persyaratan keprana-taan ruang, dalam rangka menjamin keberlangsungan tata kelola fungsi sekolah. Oleh karena itu tujuan penelitian ini lebih menekankan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kriteria-kriteria se-jauh yang dibutuhkan di dalam penyusunan proses desain SLB-C SMP-SMA. Melalui studi literatur dan preseden diperoleh beberapa kriteria yang perlu diperhatikan berkenaan dengan kebutuhan sesuai karakteristik masing-masing pelaku. Termasuk kebutuhan ruang transisi sebelum masuk ruang kelas khususnya bagi penyandang disabilitas tunagrahita. Dengan demikian pengadaan fasilitas pendidikan SMP-SMA sangat disarankan khususnya bagi penyandang disabilitas tunagrahita sebagai wujud pemerataan pendidikan di kawasan Kabupaten Brebes.

Kata Kunci : Pendidikan, SLB SMP-SMA, Tunagrahita, Transisi

8. LATAR BELAKANG

Setiap anak berhak untuk mendapatkan pendidikan yang layak terutama penyandang disabilitas. Hak penyandang disabilitas untuk mendapatkan pendidikan telah diatur dalam UU RI No. 8 Tahun 2016 Tentang Penyandang Disabilitas. Pada Pasal 10 dijelaskan penyandang disabilitas berhak mendapatkan pendidikan, kesamaan kesempatan dan mendapatkan akomodasi yang layak melalui sekolah.

Berdasarkan Data dari Brebes Dalam Data Tahun 2019, Penyandang Disabilitas di Kabupaten Brebes menunjukan angka tertinggi pada kategori cacat mental dengan total 1.217 jiwa. Penyandang cacat mental atau tunagrahita merupakan seseorang yang memiliki kesulitan memahami informasi dengan cepat karena memiliki tingkat kecerdasan di bawah rata-rata. Sehingga diperlukan adanya sekolah khusus bagi penyandang disabilitas tunagrahita atau dikenal dengan sekolah luar biasa tunagrahita (SLB-C) untuk jenjang pendidikan SMP-SMA yang dapat mengakomodasi kegiatan mereka baik secara akademis maupun non akademis. Upaya penyediaan fasilitas pendidikan melalui

sekolah luar biasa bertujuan agar para penyandang disabilitas dapat mengembangkan potensi melalui fasilitas sesuai dengan ketunaannya serta sebagai wujud pemerataan pendidikan untuk semua orang (*education for all*).

Wilayah Kabupaten Brebes memiliki 17 kecamatan yang terbagi dalam wilayah Brebes Utara, Brebes Tengah dan Brebes Selatan. Fakta lapangan menunjukkan hanya tersedia dua SLB pada dua kecamatan padahal idealnya masing-masing kecamatan seharusnya memiliki satu SLB. Salah satu diantaranya di wilayah Kabupaten Brebes Selatan tersedia SLB swasta yaitu SLB Mutiara Hati yang melayani penyandang disabilitas tunanetra, tunagrahita, tunadaksa dan sebagainya. Di karenakan belum ada yang berfokus hanya pada penyandang disabilitas tunagrahita sebagai mayoritas kelompok disabilitas di Kabupaten Brebes maka dari itu kebutuhan untuk mengakses pendidikan bagi penyandang disabilitas tunagrahita belum maksimal terpenuhi.

Di Kabupaten Brebes Selatan masih belum terakomodasi akan kebutuhan SLB baik negeri maupun swasta. Lebih lanjut, SLB yang sudah

ada dinilai masih belum memenuhi standar sarana prasarana diantaranya berdasarkan data pokok pendidikan dalam satu kelas diisi 12-13 siswa, idealnya untuk satu kelas hanya diisi oleh 8 siswa. Selanjutnya, belum tersedianya ruang khusus untuk tiap ketunaan serta sarana olahraga yang belum memadai. Padahal untuk membangun SLB perlu diperhatikan terkait kriteria-kriteria sarana dan prasarana dimulai dari kebutuhan lahan, bangunan, ruang hingga sirkulasi. Harapannya, ketersediaan SLB-C SMP-SMA di wilayah Kabupaten Brebes Selatan, yang telah memenuhi kriteria-kriteria SLB sesuai karakteristik pelakunya dapat memberikan pilihan alternatif bagi orang tua untuk menyekolahkan anak mereka.

9. MAKSUD DAN TUJUAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan atau memahami kriteria-kriteria yang diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan desain SLB-C SMP-SMA. Dengan demikian berdasarkan pada kriteria-kriteria yang telah dipahami dan dianalisis mampu disusun berkenaan dengan persyaratan-persyaratan ruang sehingga dapat memenuhi tata kelola fungsi sesuai yang diharapkan.

10. METODOLOGI

Metode kualitatif merupakan cara yang dipakai untuk memenuhi kebutuhan penelitian ini karena menurut Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2011), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari hal-hal yang dapat diamati. Adapun penelitian ini bertujuan memberikan solusi desain yang diharapkan mampu mengakomodasi terkait kriteria-kriteria persyaratan ruang SLB-C SMP-SMA.

Sumber data literatur diperoleh secara online melalui artikel maupun jurnal terkait SLB, disabilitas tunagrahita, standar sarana prasarana serta preseden dari dalam maupun luar negeri dalam memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas tunagrahita. Di lanjutkan terkait analisis potensi dan kendala di wilayah Kabupaten Brebes dalam menyediakan SLB-C SMP-SMA.

Setelah memperoleh data dan informasi tersebut, hasil kajian pustaka dan setiap preseden

yang ada diperbandingkan sehingga dihasilkan kriteria-kriteria yang dapat digunakan sebagai acuan mendesain SLB sesuai dengan kebutuhan penyandang disabilitas tunagrahita.

11. KAJIAN PUSTAKA

11.1. Tinjauan Sekolah Luar Biasa

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 72 Tahun 1991 tentang Pendidikan Luar Biasa pada bab I pasal 1 pendidikan luar biasa merupakan pendidikan khusus bagi peserta didik yang menyandang kelainan fisik dan/atau mental. Bentuk satuan pendidikan luar biasa dapat terdiri dari Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) yang merupakan satuan pendidikan guna menyiapkan siswanya dapat hidup bermasyarakat sedangkan untuk Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB) menyiapkan kemandirian dan keterampilan siswa sebagai bekal memasuki dunia kerja atau untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Standar Sarana Prasarana Sekolah

Ketentuan Standar Sarana Prasarana SMPLB-SMALB diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), SMPLB, dan SMALB, sebagai berikut:

No.	Aspek	SMPLB-SMALB
A. Lahan		
1.	Luas Lahan	Luas lahan SMPLB-SMALB 6 rombongan belajar satu lantai luas lahan minimumnya 1440 m ² sedangkan untuk dua lantai luas lahan minimum 770 m ² .
2.	Letak dan batas-batas	Memiliki akses mudah ke fasilitas kesehatan. Memiliki akses keselamatan dengan roda empat. Kemiringan lahan <15% Tidak dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api. Terhindar dari gangguan pencemaran air, udara dan kebisingan. Lahan sesuai peruntukan lokasi dalam Peraturan Daerah tentang RTRW Kabupaten/Kota atau rencana lain dan mendapat izin dari Pemerintah Daerah setempat. Lahan memiliki status hak atas tanah, dan/atau memiliki izin dari pemegang hak atas tanah.
B. Bangunan		
1.	Luas lantai bangunan	Luas lantai minimum SMPLB-SMALB satu lantai 430 m ² sedangkan dua lantai 460 m ² .
2.	Ketentuan Tata Bangunan	KDB maksimum 30 %. KLB dan ketinggian maksimum ditetapkan dalam Peraturan Daerah. Memiliki sempadan bangunan dengan as jalan, tepi sungai, tepi

		pantai, jalan kereta api, dan/atau jaringan tegangan tinggi, jarak antara bangunan dengan batas-batas persil, dan jarak antara as jalan dan pagar halaman yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah.
3.	Persyaratan Keselamatan	Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh. Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau aktif untuk menanggulangi kebakaran. Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau aktif untuk menanggulangi petir.
4.	Persyaratan Kesehatan	Memiliki ventilasi udara yang baik. Memiliki pencahayaan yang baik. Memiliki saluran air kotor. Memiliki saluran air bersih. Memiliki saluran air hujan. Memiliki tempat penampungan sampah.
5.	Persyaratan Aksesibilitas	Menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman untuk penyandang cacat termasuk pengguna kursi roda.
6.	Persyaratan Kenyamanan	Bangunan dapat meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu. Memiliki pengaturan penghawaan yang baik. Dilengkapi dengan lampu penerangan.
7.	Sistem Keamanan	Dilengkapi peringatan bahaya, pintu keluar dan jalur evakuasi. Akses evakuasi mudah dicapai dan dilengkapi penunjuk arah.
8.	Aliran listrik	Daya listrik minimum 900 watt.
C. Ruang		
1.	Ruang Kelas	Jumlah minimum ruang kelas sama dengan jumlah rombongan belajar.
2.	Perpustakaan	Luas minimum 30 m ² .
3.	Ruang Khusus tiap Ketunaan	Memiliki ruang bina diri bagi tunagrahita dengan luas minimum 24 m ² , dilengkapi kamar mandi atau jamban khusus untuk latihan: 1) Merawat diri: Makan, minum, menjaga kebersihan badan, dan buang air. 2) Mengurus diri: Berpakaian dan berhias diri. 3) Okupasi: Mencuci dan menyetrikan, menyemir sepatu, dan lainnya.
4.	Ruang Keterampilan	Minimum terdapat dua ruang dari tiga kelompok keterampilan rekayasa, jasa atau perkantoran dengan luas minimum 24 m ² .
5.	Ruang Pimpinan	Luas minimum 12 m ² .
6.	Ruang Guru	Luas minimum 32 m ² dengan minimum 4 m ² /pendidik.
7.	Ruang Tata Usaha	Luas minimum 16 m ² dengan minimum 4 m ² /petugas.
8.	Tempat Beribadah	luas minimum 12 m ² .
9.	Ruang UKS	Luas minimum 12 m ² .
10.	Ruang Konseling	Luas minimum 9 m ² .
11.	Ruang Organisasi Siswa	Luas minimum 9 m ² .
12.	Jamban	Minimum 2 unit dan satu unit dapat digunakan anak berkebutuhan khusus, termasuk pengguna kursi roda dengan luas minimum 1 unit 2 m ²

	13.	Gudang	Luas minimum 18 m ² .
	14.	Tempat Bermain/olahraga	Minimum 20 m x 10 m.
D. Ruang Sirkulasi			
	1.	Luas Sirkulasi	koridor luas minimum adalah 30% dari luas total seluruh ruang bangunan, lebar minimum 1,8 m, dan tinggi minimum 2,5 m.
	2.	Koridor	Sirkulasi dapat menghubungkan ruang-ruang dengan baik, beratap, mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup. Koridor tanpa dinding di lantai atas bangunan bertingkat dilengkapi pagar pengaman dengan tinggi 90-110 cm.
	3.	Tangga	Dilengkapi tangga dan ramp. Jarak tempuh terjauh mencapai tangga pada bangunan bertingkat tidak lebih dari 25 m. Lebar minimum tangga 1,5 m dengan tinggi maksimum anak tangga 17 cm dan lebar anak tangga 25-30 cm, serta dilengkapi pegangan tangan yang kokoh dengan tinggi 85-90 cm. Tangga dengan anak tangga lebih dari 16 dilengkapi bordes dengan lebar minimum sama dengan lebar tangga. Kelandaian ramp tidak lebih dari 1:12. Ruang sirkulasi vertikal dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

Tabel 1 : Standar Sarana dan Prasarana SMP/PLB-SM/ALB

11.2. Tinjauan Tunagrahita

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 72 Tahun 1991, tunagrahita ialah keterbelakangan mental termasuk keterbelakangan mental ringan, sedang hingga berat. Menurut Bregman (dalam Armatas, 2009), keterbelakangan mental ialah keadaan fungsi tertentu dari kanak-kanak ditandai dengan penurunan tingkat kecerdasan dan keterampilan adaptif.

Menurut Ghin (2016) terdapat lima pendidikan bagi penyandang tunagrahita, yaitu:

- *Occupasional therapy* (terapi gerak), untuk melatih gerak fungsional anggota tubuh.
- *Play therapy* (terapi bermain), pelajaran terapi hitungan melalui cara sosiodrama seperti bermain jual-beli.
- *Activity Daily Living* (kemampuan merawat diri), agar mandiri merawat diri tanpa bantuan dan ketergantungan kepada orang lain.
- *Life skill* (keterampilan hidup), diberikan pendidikan keterampilan agar dapat hidup di lingkungan keluarga dan masyarakat serta bersaing di dunia kerja.
- *Vocational therapy* (terapi bekerja), melatih keterampilan agar dapat bekerja.

Klasifikasi Tunagrahita

Pengklasifikasian anak penyandang tunagrahita umumnya dilihat dari kecerdasan otak atau tingkat inteligensinya. Terdapat klasifikasi tunagrahita menurut Soetomenggolo (dalam Lubis 2015), diantaranya:

IQ	Pendidikan	Keterangan
Normal (85-115)	-	-
Borderline (70-85) <i>Slow learner</i>	Dapat mengikuti pelajaran di sekolah biasa, tetapi agak sulit dan perlu waktu lebih lama.	Jumlah mungkin sangat besar
Ringan (55-70) <i>Educable</i>	Tidak dapat berkompetisi di sekolah formal, tetapi dapat mencapai tujuan khusus bagi dirinya dan dapat mandiri dalam pekerjaan.	Jumlah 85-90%
Sedang (40-55) <i>Trainable</i>	Dapat mandiri dan dapat bekerja di perusahaan khusus.	Jumlah 5-10%
Berat (25-40) <i>Non-trainable</i>	Respon terhadap lingkungan sangat sedikit, bergantung pada orang lain seumur hidupnya.	Jumlah 5%
Sangat Berat (< 25)	-	-

Tabel 2 : Klasifikasi Tunagrahita Berdasarkan IQ

Karakteristik Tunagrahita

Menurut Amin dalam buku Psikologi Anak Luar Biasa (Siregar, 2018), karakteristik umum penyandang disabilitas tunagrahita dari segi sosial tidak mampu merawat diri sendiri dan harus dibantu orang lain, lebih senang bersosialisasi dengan teman yang lebih muda, kebutuhan ekonomi bergantung dari bantuan orang lain, mudah terjerumus dalam hal negatif, kesulitan untuk fokus dan mengingat, tidak mampu mengontrol diri serta tidak percaya terhadap kemampuannya sendiri.

Menurut Wardani (dalam Aisyah, 2017) Penyandang disabilitas tunagrahita memiliki karakteristik khusus salah satunya umur kronologis mereka tidak sama dengan umur mentalnya. Untuk tunagrahita ringan setelah dewasa kecerdasannya mencapai usia anak normal 9-12 tahun kemudian untuk tunagrahita sedang kecerdasannya tidak lebih dari usia 6 tahun sedangkan untuk tunagrahita berat dan sangat berat kecerdasan hanya maksimal 4 tahun.

Karakteristik Saat Di Lingkungan Sekolah

Melihat dari karakteristik, siswa penyandang disabilitas tunagrahita membutuhkan pendekatan khusus. Di sekolah guru berperan dalam membimbing dan mengarahkan agar anak

bersemangat dalam belajar maupun berinteraksi. Namun dalam prosesnya, guru memiliki tantangan untuk mengenali karakter dan perilaku dari siswanya. Di karenakan setiap anak memiliki keunikan sendiri sehingga proses pembelajarannya bisa menggunakan cara yang berbeda. Termasuk dalam penyampaian materi media yang dipilih harus sesuai karena anak tunagrahita membutuhkan media konkret atau nyata agar mudah memahami. Pada umumnya digunakan media seperti buku siswa, miniatur, jam dinding daur ulang, *puzzle*, komputer maupun laptop (Jannah, 2020).

Terdapat strategi yang dapat digunakan untuk mengajar anak tunagrahita menurut Rochyadi (dalam Widiastuti dan Winaya, 2019), diantaranya:

- Strategi pengajaran individualisasi, Merupakan pengajaran yang diberikan melalui kelompok siswa baik individual maupun kelompok dengan materi yang sama namun tingkat kedalaman berbeda sesuai kemampuan dan kebutuhan dari setiap anak.
- Strategi kooperatif Merupakan strategi untuk pendidikan gabungan atau sekolah inklusi dengan membiarkan siswa tunagrahita untuk berinteraksi bersama anak normal sehingga membantu meningkatkan jiwa sosial siswa.
- Strategi modifikasi tingkah laku Merupakan strategi untuk menghadapi anak tunagrahita sedang hingga berat yang bertujuan untuk mengubah, menghilangkan atau mengurangi tingkah laku yang tidak baik menjadi tingkah laku yang baik.

12. Studi Preseden

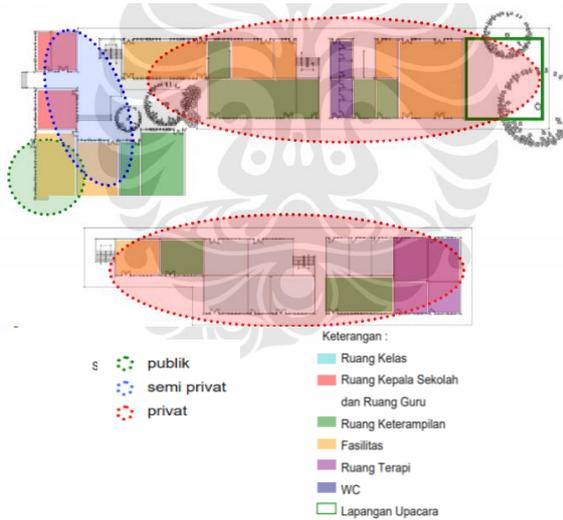
12.1. SLB-C Asih Budi II



Gambar 1: SLB-C Asih Budi II
(Sumber: googlemaps.com)

SLB SMP-SMA bagi penyandang tunagrahita ringan ini berlokasi di Jalan Pendidikan, Duren Sawit, Jakarta Timur. Terdiri dari dua lantai dengan lantai satu difungsikan sebagai ruang

kelas sedangkan lantai dua difungsikan sebagai ruang keterampilan yang terbagi menjadi tiga zoning yaitu zona publik, semi privat dan privat.



Gambar 2: Denah Lantai 1 dan 2 SLB-C Asih Budi II (Sumber: Gabe, 2008)

Fasilitas-fasilitas yang tersedia pada SLB-C Asih Budi II, diantaranya:

SLB-C Asih Budi II	
Lantai 1	Ruang tunggu orangtua, ruang pameran, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang makan, ruang keterampilan tata busana, ruang perkayuan, tata boga, ruang pertukangan, ruang keterampilan besi WC, mushola, UKS lapangan upacara
Lantai 2	Ruang kelas, perpustakaan, ruang keterampilan komputer, ruang kerajinan dan ruang terapi.

Tabel 3 : Fasilitas setiap lantai SLB-C Asih Budi II (Sumber: Analisis Penulis, 2021)

SLB-C Asih Budi II berkonsep menjaga fokus anak di sekolah dengan cara menempatkan zona privat di area suasana tenang, ruang kelas disediakan ruang menyendiri untuk memisahkan siswa yang kehilangan konsentrasi agar tidak mengganggu siswa lain. Kemudian meletakkan ruang tunggu jauh dari ruang kelas selain itu agar penghawaan dan pencahayaan baik diterapkan plafon hingga 4 meter serta bukaan jendela 1,5 meter dari lantai untuk menghalangi pandangan siswa ke luar ruangan sehingga dapat fokus belajar (Gabe, 2008).



Gambar 3 : Interior SLB-C Asih Budi II (Sumber: Gabe, 2008)

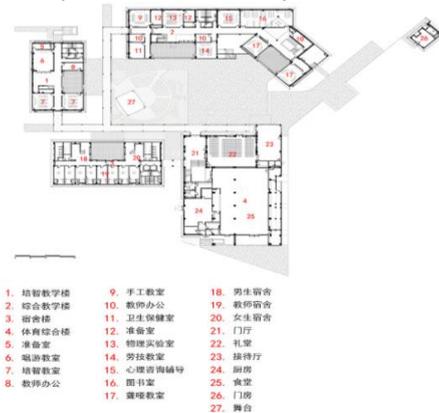
12.2. Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children



Gambar 4: Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: www.archdaily.com)

Bangunan sekolah tiga lantai ini diperuntukkan bagi siswa tunarungu dan tunagrahita usia 6-12 tahun yang berlokasi di Deyang, Sichuan, China dengan konsep berupa tipologi rumah sebagai wujud memberikan suasana nyaman bagi anak.

Kesan pedesaan dibentuk melalui massa bangunan yang mengelilingi halaman tengah dengan penggunaan atap miring dan jendela persegi yang menambah kesan bentuk rumah. Bangunan ini menekankan aspek psikologis mental melalui ukuran yang berbeda dari setiap jendela, antrium dan halaman agar siswa dapat eksplorasi dan berimajinasi.



Gambar 6: Denah Lantai 1 Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: www.archdaily.com)



Gambar 7: Denah Lantai 2 Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: www.archdaily.com)



Gambar 8: Denah Lantai 3 Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: www.archdaily.com)

Fasilitas-fasilitas yang tersedia pada Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children, diantaranya:

Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children	
Lantai 1	Ruang transisi, Ruang bernyanyi, Ruang kelas tunarungu, Kantor guru, Ruang keterampilan tangan, Kantor Guru tunarungu, Ruang kelas tunagrahita, UKS, Ruang persiapan, Laboratorium Fisika, Ruang keterampilan tenaga kerja, Ruang konseling, Perpustakaan, Ruang kelas tunarungu, Asrama pria, Asrama Guru, Asrama wanita, Foyer, Auditorium, Aula, Dapur, Ruang Makan, Ruang sebagainya.
Lantai 2	Ruang transisi, ruang kelas, kantor guru, Ruang kelas komputer, kantor guru, ruang persiapan, ruang seni, ruang pertemuan, ruang kelas tuli, asrama guru, asrama pria, asrama wanita, ruang rehabilitasi, ruang olahraga, ruang tamu, gazebo.
Lantai 3	Ruang pelatihan sensorik, balkon, ruang kelas bahasa, kantor, ruang kelas tunarungu dan bisu.

Tabel 4: Fasilitas setiap lantai Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: Analisis Penulis, 2021)



Gambar 9: Interior Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children (Sumber: www.archdaily.com)

Untuk memenuhi kebutuhan siswanya sekolah ini menerapkan hal-hal diantaranya penggunaan plafon tinggi dan miring untuk mencegah gema, AC disembunyikan melalui gypsum untuk mereda bising, bentuk jendela yang besar dengan atau tanpa kaca untuk mengakomodasi pencahayaan alami serta ventilasi juga dapat dimanfaatkan sebagai ruang transisi serta penggunaan warna dingin

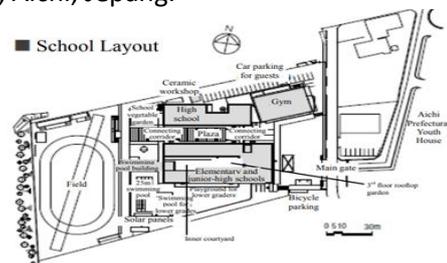
dan cerah yaitu toska dan putih untuk memberikan efek positif bagi mata (Jebriel dan Chen, 2020).

12.3. Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School

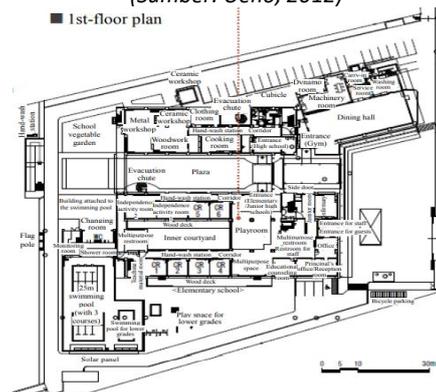


Gambar 10: Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School (Sumber: Ueno, 2012)

Sekolah berlantai tiga ini diperuntukkan bagi penyandang tunagrahita dari SD-SMA yang berlokasi di Namimatsu, Miei-cho, Okazaki City, Aichi, Jepang.



Gambar 11: Siteplan Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School (Sumber: Ueno, 2012)



Gambar 12: Denah Lantai 1 Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School (Sumber: Ueno, 2012)

Konsep utama sekolah ini menyediakan banyak ruang serbaguna dan ruang bermain agar siswa dapat bergerak dengan bebas dan aman. Untuk pencahayaan alami digunakan jendela yang besar dan tinggi kemudian menyediakan bangku di sudut koridor untuk area menunggu sebelum kelas dimulai serta penyediaan taman untuk aktivitas di luar ruangan. Fasilitas-fasilitas yang tersedia pada Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School, diantaranya:

<p><i>Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School</i></p> <p>Massa Bangunan : SD,SMP, SMA, Gym.</p> <p>Lantai 1 : lahan pertanian, ruang keterampilan keramik, keterampilan kayu. Keterampilan bengkel, keterampilan besi, ruang memasak, ruang servis, ruang makan, kamar mandi, kolam renang, ruang bermain, serbaguna, ruang kepala sekolah, ruang konseling, halaman depan.</p> <p>Lantai 2 dan 3 :-</p>
--

Tabel 5: Fasilitas Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School
(Sumber: Analisis Penulis, 2021)



Gambar 13: Fasilitas-Fasilitas Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School
(Sumber: Ueno, 2012)

Untuk membantu siswa tunagrahita yang kesulitan mendefinisikan tempat atau kondisi sehingga ruang-ruang disusun dan ditata dengan furnitur seperti pada ruang kelas meja-meja yang dibatasi dengan rak untuk menunjukkan bahwa ini tempat belajar individu kemudian ruang istirahat yang peletakkannya berada di sudut sisi jendela lengkap dengan furnitur sofa dan alas lantai (Ueno, 2012).



Gambar 14: Interior Ruang Kelas dan Istirahat Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School
(Sumber: Ueno, 2012)

12.4. Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education



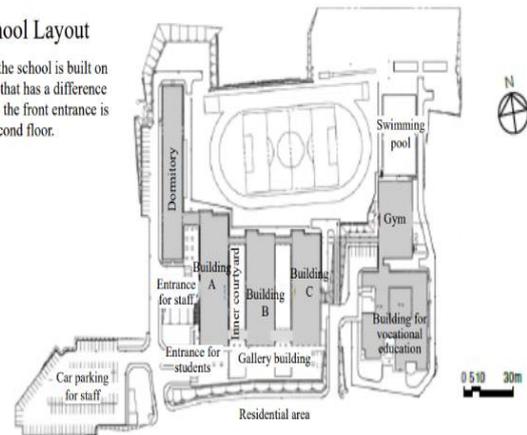
Gambar 15: Tampak Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education
(Sumber: Ueno, 2012)

Sekolah ini berlokasi di Zenibako, Otaru City, Hokkaido, Jepang yang diperuntukkan bagi siswa SMA penyandang tunagrahita. Sekolah menyediakan pendidikan untuk meningkatkan kemandirian dan partisipasi sosial dengan melibatkan masyarakat sekitar dengan menyediakan kedai kopi. Setiap harinya warga setempat akan mengunjungi kedai kopi dan siswanya akan melayani pemesanan.

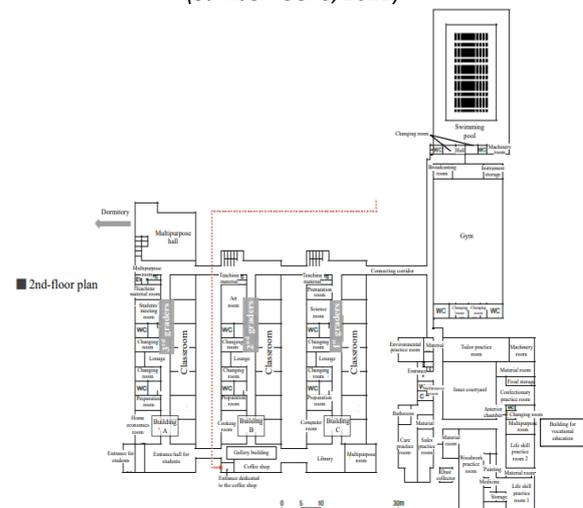
Pelatihan lainnya yang disediakan diantaranya untuk siswa tunagrahita ringan (pelatihan kerajinan kayu, pelatihan dukungan distribusi dan lingkungan, dan pelatihan layanan kesejahteraan), untuk siswa tunagrahita berat (pelatihan keterampilan hidup dan pelatihan ekonomi rumah tangga).

School Layout

Because the school is built on a ground that has a difference in height, the front entrance is on the second floor.



Gambar 16: Layout Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education
(Sumber: Ueno, 2012)



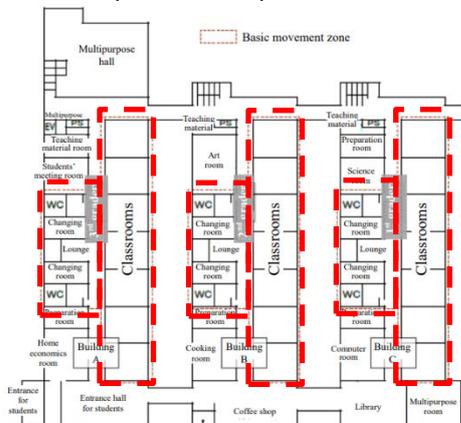
Gambar 17: Denah Lantai 2 Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education
(Sumber: Ueno, 2012)

Fasilitas-fasilitas yang tersedia pada Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School, diantaranya:

Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education
 Massa Bangunan : Asrama, Gym, Gedung pendidikan kejuruan, SMA kelas 1, SMA kelas 2 dan SMA kelas 3.
 Lantai 2 : Kedai kopi, ruang serbaguna, aula, ruang guru, ruang pertemuan siswa, ruang ganti, ruang persiapan, pelatihan ekonomi rumah tangga, ruang seni, ruang memasak, ruang pameran, ruang laboratorium ipa, ruang keterampilan komputer, perpustakaan, ruang kelas, ruang keterampilan menjahit, ruang mesin, gudang, halaman, pelatihan kerajinan kayu, keterampilan hidup, UKS, pelatihan keperawatan, pelatihan distribusi dan penjualan.
 Lantai 1 dan 3 :-

Tabel 6. Fasilitas *Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education*
 (Sumber: Analisis Penulis, 2021)

Pertimbangan desain yang diperhatikan bagi penyandang tunagrahita pada sekolah ini diantaranya penataan ruang kelas dengan zonasi yang jelas seperti ruang kelas, WC, ruang santai dan ruang ganti didesain berdekatan untuk membantu mereka memahami kegiatan selanjutnya. Kemudian ruang transisi ditempatkan di dekat ruang kelas yang berisi tempat duduk bagi siswa untuk istirahat atau berinteraksi (Ueno, 2012).



Gambar 18: Zona Pergerakan Siswa *Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education*
 (Sumber: Ueno, 2012)



Gambar 19: Ruang Istirahat *Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education*
 (Sumber: Ueno, 2012)

13. KAJIAN LITERASI

Berdasarkan data dari Brebes Dalam Data Tahun 2019, penyandang disabilitas tertinggi pada kategori cacat mental atau tunagrahita dengan total 1.217 jiwa seperti pada gambar 20.

No.	Kecamatan	Cacat Tubuh	Cacat Mental	Tuna Netra	Tuna Rungtu/Wicara	Tuna Wisma/Karya
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	SALEM	81	99	31	18	Tidak ada data
2	BANTARKAWUNG	80	95	15	51	Tidak ada data
3	BUMAYU	14	60	8	19	Tidak ada data
4	PAGUYANGAN	89	71	49	60	Tidak ada data
5	SIRAMPOG	87	51	7	27	Tidak ada data
6	TONJONG	1	39	5	19	Tidak ada data
7	LARANGAN	85	89	40	24	Tidak ada data
8	KEJANGSINGAN	25	55	10	54	Tidak ada data
9	BANDARHARJO	175	110	87	98	Tidak ada data
10	LOSARI	61	62	41	40	Tidak ada data
11	TANDUNG	8	48	18	17	Tidak ada data
12	KERSANA	37	72	15	41	Tidak ada data
13	BULAKAMBA	121	100	61	35	Tidak ada data
14	WANASARI	64	70	43	34	Tidak ada data
15	SONGGOM	67	90	28	35	Tidak ada data
16	JATIBARANG	10	38	10	14	Tidak ada data
17	BREBES	25	61	24	38	Tidak ada data
JUMLAH 2019		1.030	1.217	492	624	Tidak ada data
2018		1.389	345	196	164	Tidak ada data
2017		311	435	223	13	Tidak ada data
2016		3569	544	341	903	Tidak ada data
2015		4274	616	412	1053	Tidak ada data

Gambar 20: Data Penderita Disabilitas Kabupaten Brebes
 (Sumber: Brebes Dalam Data Tahun 2019)

Diperkuat dengan data jumlah sarana SLB di Kabupaten Brebes pada gambar 21, hanya terdapat dua SLB diantaranya yaitu SLB Negeri Brebes dan SLB Mutiara Hati. Padahal dalam Permendiknas No. 70 Tahun 2009 mewajibkan pemerintah kabupaten/kota menunjuk paling sedikit satu SD, dan SMP pada setiap kecamatan serta satu SMA untuk menyelenggarakan pendidikan inklusif yang wajib menerima peserta didik berkebutuhan khusus.

SEKOLAH/PERGURUAN TINGGI	NEGERI (BUAH)	SWASTA (BUAH)	JUMLAH (BUAH)
(1)	(2)	(3)	(4)
Taman Kanak-Kanak (TK)	3	583	586
Sekolah Luar Biasa (SLB)	1	1	2
Sekolah Dasar (SD)	869	26	895
Madrasah Ibtidaiyah (MI)	7	207	214
Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)	81	75	156
Madrasah Tsanawiyah (MTs)	4	95	99
Sekolah Menengah Atas (SMA)	17	14	31
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	6	88	94
Madrasah Aliyah (MA)	2	28	30
Perguruan Tinggi (Umum dan Agama)		6	6

Gambar 21: Data Sarana Pendidikan di Kabupaten Brebes
 (Sumber: Brebes Dalam Data Tahun 2019)

Berdasarkan kondisi dan permasalahan di atas dapat disimpulkan potensi akan kebutuhan fasilitas pendidikan bagi para penyandang disabilitas tunagrahita seyogyanya menjadi prioritas utama bagi pemerintah daerah setempat. Oleh karena itu perlu adanya keberadaan SLB SMP-SMA terutama bagi penyandang disabilitas tunagrahita.

14. KESIMPULAN DAN SARAN

14.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan pemahaman dan analisis berkenaan kriteria-kriteria persyaratan ruang untuk desain SLB-C SMP-SMA didapatkan kesimpulan, diantaranya:

A. Kriteria Kebutuhan Lahan

Berdasarkan standar sarana dan prasarana, kriteria lahan SLB secara garis besar diantaranya: letak lahan dekat dengan fasilitas kesehatan, akses keselamatan mudah untuk kendaraan roda empat, topografi lahan <15%,

tidak berada di wilayah berbahaya, tidak dalam sengketa serta kebijakan lainnya sesuai peraturan daerah. Saran lahan yang dianggap memenuhi kriteria-kriteria diatas di wilayah Kabupaten Brebes Selatan adalah sebagai berikut :



Gambar 22: Lokasi Lahan
(Sumber: googlemaps.com)

Lahan berada di Jalan Pangeran Diponegoro, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah dengan luas $\pm 7700 \text{ m}^2$. Lahan memiliki topografi datar dengan batas bagian utara rumah-rumah, area selatan terdapat masjid serta area timur dan barat terdapat lahan kosong perpohonan. Jalan utama merupakan jalan kolektor primer sehingga mudah untuk akses keselamatan. Lahan ini dinilai telah memenuhi kriteria kebutuhan lahan terutama dalam mengakses fasilitas kesehatan terdekat karena mudah diakses transportasi umum.

B. Kebutuhan Persyaratan Bangunan

Berdasarkan standar sarana dan prasarana, kebutuhan desain bangunan yang harus terpenuhi ialah sistem struktur dan utilitas. Secara umum diantaranya: konstruksi yang kukuh, sistem proteksi aktif/masif, sanitasi, petir, penghawaan dan pencahayaan.

C. Studi Preseden

Secara garis besar dalam pemenuhan fasilitas-fasilitas ruang utama di setiap studi preseden sudah sesuai dengan standar sarana dan prasarana SLB yang ada di Indonesia seperti penyediaan ruang keterampilan, ruang terapi dan ruang kelas. Namun, terdapat hal tambahan yang perlu diperhatikan terkait karakteristik penggunaan, yakni :

- SLB-C Asih Budi II

Di desain dengan menempatkan zona privat di area tenang untuk menjaga fokus anak serta menyediakan ruang khusus menyendiri saat hilang fokus serta tinggi plafon 4 meter dengan bukaan berjarak 1,5m dari lantai.

- Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children

Dari desain SLB ini, pemenuhan desain yang diterapkan ialah penggunaan jendela dan

skylight, penerapan plafon tinggi dan miring untuk mengatasi gempa, AC yang disembunyikan untuk mengatasi bising, penggunaan warna nyaman dan dingin untuk memberikan pengaruh positif serta penyediaan ruang transisi sebelum masuk ke kelas.

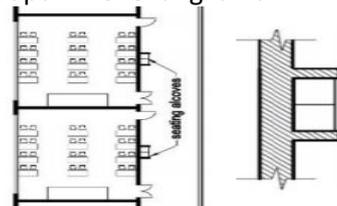
- Aichi Prefectural Miei Special Needs Education School

Desain SLB ini menyediakan ruang terbuka dan bermain untuk mengakomodasi aktivitas sebesar-besarnya. Kemudian penyediaan tempat duduk sebagai ruang transisi, penataan dan susunan yang jelas untuk membantu anak mendefinisikan kegiatan.

- Hokkaido Otaru High School for Special Needs Education

Melibatkan masyarakat untuk melatih siswa di dunia kerja, kemudian penataan zoning aktivitas utama saling berdekatan serta penempatan ruang transisi berupa tempat duduk untuk siswa.

Dari hasil studi preseden dapat disimpulkan bahwa masih belum adanya kebutuhan ruang transisi dalam standar sarana prasarana SLB di Indonesia padahal ketersediaan ruang transisi dapat membantu siswa tunagrahita berinteraksi maupun menenangkan diri.



Gambar 23: Desain Ruang Transisi
(Sumber: Jebril dan Chen, 2020)

D. Kebutuhan Sirkulasi

Berdasarkan standar dan prasarana, kebutuhan untuk sirkulasi secara garis besar terdapat koridor dengan ukuran minimum 2,5 X 1,5 m dengan atap, dilengkapi pagar pengaman, tangga serta ramp dengan kelandaian 1:12.

14.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pengadaan fasilitas SLB SMP-SMA untuk penyandang disabilitas tunagrahita di kawasan Kabupaten Brebes sangat disarankan sebagai bentuk pemerataan pendidikan khususnya bagi penyandang disabilitas tunagrahita.

15. DAFTAR PUSTAKA

15.1. Pustaka

- Aisyah, D, A.V. 2017. Analisis Pembelajaran Membaca Siswa Tunagrahita Di SDN Puntun 01 Batu. Other Thesis, University Of Muhammadiyah Malang.
- Armatas, Vasilis. 2009. Mental Retardation: Definition, Etiology, Epidemiology and Diagnosis. *Journal of Sport and Health Research* Vol. 1 (2) Hal 112-122.
- Gabe, Rossa Turpuk. 2008. Gejala Arsitektur Sekolah Luar Biasa Terhadap Keberhasilan Pendidikan Anak Tunagrahita (Evaluasi Pasca-huni Terhadap Beberapa SLB di Jakarta). Skripsi S-1. Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Ghin, M. Nuansa. 2016. Pendekatan Kinetik dan Warna pada Perancangan Balai Latihan Kerja Kaum Tunagrahita di Desa Karangpatihan Ponorogo. Tesis S-2. Magister Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Jannah, Mustika. 2020. Bimbingan Guru Dalam Interaksi Sosial Pada Anak Tunagrahita Di Sekolah Luar Biasa Negeri (SLBN) Prof. Dr. Sri Soedewi Masjihcun Sofwan, Sh. Di Kota Jambi (Doctoral dissertation, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).
- Jebril, T., dan Chen, Y. 2020. The architectural strategies of classrooms for intellectually disabled students in primary schools regarding space and environment. *Ain Shams Engineering Journal*.
- Lubis, Z. M. 2015. Peran Orang Tua dan Guru dalam Memberikan Informasi Kesehatan Seksual pada Anak Tunagrahita Ringan di Unit Pelayanan Teknis Sekolah Luar Biasa Negeri Pembina Provinsi Sumatera Utara Tahun 2014. Master Theses. Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Moleong, J. Lexy. 2011. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ueno, Jun. 2012. A Collection of Exemplary Design of School Facilities for Special Needs Education. Jepang.
- Siregar, Nurlia. 2018. Kompetensi guru dalam membina anak tunagrahita di Sekolah Luar Biasa Negeri Padangsidimpuan. Undergraduate thesis, IAIN Padang sidimpuan.
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. 2019. Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116-126.

8.2. Dokumen

Indonesia, Pemerintah. Republik. (1991). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 1991. *Tentang Pendidikan Luar Biasa. Pemerintah Republik Indonesia*.

Indonesia, Republik. (2008). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB). *Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta*.

Indonesia, Republik. (2009). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif bagi Peserta Didik yang Memiliki Kelainan dan Memiliki Potensi Kecerdasan dan/atau Bakat Istimewa. *Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta*.

Indonesia, Republik. (2016). Undang-Undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 2016. *Tentang Penyandang Disabilitas*.

8.3. Website

Anonymus. 2020. Brebes Dalam Angka 2019. https://www.brebeskab.go.id/file/bdd/BDD_2020_th_2019.pdf. Di akses tanggal 26 Februari 2021.

Anonymus. 2020. Data Pokok Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://dapo.kemdikbud.go.id/progres-s lb/2/032900>. Di akses tanggal 25 Maret 2021.

Archdaily.com. Tanpa Tahun. Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children. <https://www.archdaily.com/433968/deyang-deaf-and-intellectual-disability-children-education-school-china-southwest-architectural-design-and-research-institute-corp-ltd>. Di akses tanggal 21 Maret 2021.

PENGARUH *ATMOSPHERE* TRADISIONAL TERHADAP MINAT WISATAWAN MENGINAP DI HOTEL RESORT

(Studi Kasus : Melva Balemong Resort Hotel, Ungaran)

Oleh : Gisela Elok Bestari, Agung Budi Sardjono

Rawa Pening menjadi salah satu andalan industri pariwisata, bagi Kabupaten Semarang bahkan Provinsi Jawa Tengah, diarahkan untuk dijadikan sebagai tujuan wisata nasional yang dapat mendatangkan wisatawan lokal bahkan mancanegara. Sebagai langkah preventif terhadap peningkatan jumlah wisatawan, dibutuhkan fasilitas berupa sarana akomodasi, salah satunya Hotel Resort. Wisatawan cenderung mencari ketenangan dan suasana tradisional atau etnik yang masih sangat kental pada sebuah sarana akomodasi. Pentingnya dua faktor antara aspek tradisional atau etnik dan suasana atau *atmosphere* pada Hotel Resort, maka dilakukan sebuah penelitian yang membahas *atmosphere* dalam konteks karakteristik bangunan, baik yang berwujud maupun tidak.

Penelitian diawali dengan mempelajari tinjauan umum tentang Pariwisata, tinjauan umum tentang *Atmosphere Tradisional*, tinjauan umum mengenai Minat dan Persepsi, serta analisis studi kasus salah satu Hotel Resort, yaitu Melva Balemong Resort Hotel, dilakukan juga wawancara dengan pengelola dan pengunjung, baik secara langsung maupun daring. Kemudian penelitian dilanjutkan dengan analisis data hasil survey dan wawancara yang kemudian dirangkum menjadi sebuah kesimpulan.

Dalam kesimpulan diberikan gambaran bagaimana dan apakah benar bahwa *atmosphere tradisional* di Melva Balemong Resort Hotel dapat menarik minat wisatawan untuk menginap atau tidak.

Kata Kunci : Hotel, Resort, *Atmosphere*, Tradisional, Jawa

1. LATAR BELAKANG

Rawa Pening menjadi salah satu andalan industri pariwisata, bagi Kabupaten Semarang bahkan Provinsi Jawa Tengah, diarahkan sebagai tujuan wisata nasional yang dapat mendatangkan wisatawan (PPID Kab. Semarang, 2021). Sebagai langkah preventif terhadap peningkatan jumlah wisatawan, dibutuhkan fasilitas sarana akomodasi, salah satunya Hotel Resort. Wisatawan cenderung mencari suasana tradisional atau etnik yang masih kental pada sebuah sarana akomodasi. Maka dalam membangun hotel resort, harmonisasi antara budaya tradisional dan alam sekitar harus diperhatikan.

Banyaknya sarana akomodasi sejenis, sebuah hotel dipaksa mengembangkan *hospitality*. Penerapan aspek *hospitality* : *merchandise assortment, pricing, location,*

atmosphere, advertising and promotion dan *personal selling*, merupakan langkah penting menarik minat wisatawan dan menjadikan hotel dapat terus berkembang (Levy dan Weitz, 2001). Pentingnya aspek tradisional atau etnik dan *atmosphere* pada Hotel Resort, maka dilakukan penelitian yang membahas *atmosphere* dalam karakteristik bangunan, baik yang berwujud maupun tidak, nantinya akan memberikan gambaran apakah *atmosphere tradisional* dapat menarik minat wisatawan untuk menginap atau tidak

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana *atmosphere tradisional* pada Melva Balemong Hotel Resort?
- Apakah *atmosphere tradisional* menjadi salah satu alasan wisatawan dalam memutuskan untuk menginap di Melva Balemong Hotel Resort?

3. METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif, dengan tahapan mencari data dan dianalisa oleh peneliti. Survey yang dilakukan, yaitu survey literatur dan lapangan yang dilengkapi dengan dokumentasi bangunan, fasilitas, dan aktivitas pengunjung. Data diperkuat dengan metode wawancara untuk menambah informasi peneliti dalam menganalisa. Wawancara dilakukan dengan bertanya secara langsung kepada pengelola dan pengunjung, baik secara langsung maupun daring.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Tinjauan Umum Pariwisata

4.1.1. Teori Pariwisata

Dalam bahasa Sansekerta, Pariwisata terdiri dari dua kata, *pari* dan *wisata*. *Pari* berarti berkeliling sedangkan *wisata* berarti berpergian. Sugiana (2013), mendefinisikan pariwisata sebagai aktivitas dan penyedia layanan terkait atraksi, transportasi, akomodasi, dan lain-lain yang disediakan guna memenuhi kebutuhan seseorang dalam melakukan sebuah perjalanan meninggalkan tempat tinggalnya untuk sementara waktu.

Pendit (1994), berpendapat dalam pariwisata terdapat unsur yang harus ada dalam pariwisata, antara lain :

- Akomodasi
- Jasa Boga dan Restoran
- Transportasi dan Jasa Angkutan
- Atraksi Wisata
- Cinderamata
- Biro Perjalanan

Yoeti (dalam Suwena, 2010) menyatakan untuk menarik minat wisatawan, daerah wisata harus memiliki beberapa hal, yaitu :

- Sesuatu untuk dilihat (*something to see*).
- Sesuatu untuk dilakukan (*something to do*).
- Sesuatu untuk dibeli (*something to buy*).

4.1.2. Teori Wisatawan

Wisatawan menurut UU No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, adalah orang yang melakukan wisata. Sihite (2000) menyebutkan dua pengertian wisatawan, yaitu :

- Wisatawan domestik
- Wisatawan mancanegara

4.1.3. Teori Akomodasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, akomodasi adalah sarana tempat menginap atau tempat tinggal sementara bagi orang yang bepergian. Terdapat beberapa jenis akomodasi antara lain hotel, motel, hostel, *guest house*, *cottage*, dan sebagainya (Suwithi, 2008).

Menurut Permen Parekrif No. 53 Tahun 2013 tentang Standar Usaha Hotel, hotel adalah usaha penyediaan akomodasi yang dilengkapi jasa pelayanan, kegiatan hiburan dan/atau fasilitas lainnya untuk memperoleh keuntungan. Hotel dikelompokkan dalam beberapa kategori. Berdasarkan maksud kunjungan selama menginap, terbagi menjadi Business Hotel, Resort, Casino Hotel, Pilgrim Hotel, dan Cure Hotel.

Resort adalah tempat tinggal sementara seseorang di luar tempat tinggalnya dengan tujuan untuk mendapatkan kesegaran jiwa-raga serta hasrat mengetahui sesuatu. (Dirjen Pariwisata, 1988). Menurut Marlina (2008), resort memiliki karakteristik, antara lain :

- Segmen Pasar
- Lokasi
- Fasilitas
- Arsitektur dan Suasana

4.2. Tinjauan Umum *Atmosphere* Tradisional dalam Arsitektur

4.2.1. Teori *Atmosphere*

Atmosphere adalah keadaan dimana sebuah bangunan dapat '*menggerakkan*' pengguna di dalamnya (Zumthor, 2006). Bohme (2013) menyatakan *atmosphere* sebagai sebuah *tuned space*, sebuah lingkungan dengan suasana tertentu memiliki sifat *atmosphere* sebagai sesuatu yang spasial dan emosional.

Zumthor (2006) menyatakan dalam mendesain perlu mempertimbangkan 'hal-hal tidak terlihat', yaitu pengalaman sensori untuk menciptakan 'hal yang terlihat', yaitu bangunan. Pendekatan tersebut dijabarkan menjadi sembilan aspek dalam menciptakan *atmosphere*, yaitu :

- *The Body of Architecture*;
Arsitektur meliputi 'kulit' (bagian yang terlihat) dan 'sistem anatomi di dalam tubuh' (tidak terlihat).

- *Material Compatibility*;
Material memiliki keunikan masing - masing. Material yang berbeda ketika dikolaborasikan dapat saling menunjang.
- *The Sound of a Space*;
Suara yang dihasilkan oleh elemen disekitar bangunan dapat membantu menciptakan sebuah *atmosphere* yang diinginkan.
- *The Temperature of a Space*;
Temperatur fisik dipengaruhi oleh material. Sedangkan untuk temperatur non-fisik, keadaan dari suatu ruang berpengaruh terhadap 'mood' dan 'feeling'.
- *Between Composure and Seduction*;
Elemen fisik ataupun non-fisik dapat membangkitkan imajinasi, keindahan, atau ketertarikan.
- *Surrounding Objects*;
Bentuk, ruang, atau elemen memiliki sifat 'menuntun', 'menstimulasi', dan memberikan 'relaksasi'.
- *Tension Between Interior and Exterior*;
Ruang dalam dan ruang luar, walaupun dari segi bentuk, sifat, dan fungsi berbeda, tetapi bersifat saling mengikat.
- *Levels of Intimacy*;
Skala, ukuran, dan dimensi dapat membentuk *sequences* pada sebuah bangunan sehingga membawa pengaruh terhadap 'mood' dan 'feeling'.
- *The Light on Things*.
Cahaya alami dan cahaya artifisial atau buatan memberikan efek tersendiri.

Arsitektur tidak terbatas pada yang kasat mata, tetapi juga pada *sense* dan *presence*, kehadiran dari bangunan mempengaruhi yang melihat, menikmati, atau terlibat dengan bangunan. (Zumthor, 2006).

4.2.2. Teori Tradisi Budaya Jawa

Tradisi dalam kamus antropologi, yaitu kebiasaan religius kehidupan penduduk asli meliputi nilai budaya, norma, hukum dan aturan yang menjadi suatu sistem. (Koentjaraningrat, *et.al*, 1984). Dalam kamus sosiologi, diartikan sebagai adat istiadat dan kepercayaan turun temurun. (Soekanto, 1993).

Buddhaya dari bahasa Sansekerta, berarti budi atau akal (Koentjaraningrat, 1992). Kebudayaan berkaitan dengan kreasi budi/akal

manusia. Terdapat beberapa unsur besar (*Culture Universals*), artinya dapat didapatkan dalam semua kebudayaan dari semua bangsa dimana saja, yaitu :

- Bahasa (lisan maupun tulis)
- Sistem teknologi
- Sistem mata pencaharian
- Sistem kemasyarakatan
- Sistem pengetahuan
- Kesenian
- Religi

4.2.3. Teori Arsitektur Tradisional Jawa

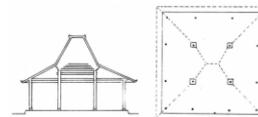
Arsitektur dari bahasa Latin *architectura* berarti seni bangunan, sedangkan tradisional, yaitu *traditio* berarti segala sesuatu yang turun temurun. Arsitektur tradisional adalah bangunan yang bentuk, struktur, fungsi, hingga cara pembuatannya diwariskan turun temurun. (Slamet, 1985). Salah satu hasil arsitektur tradisional Jawa berupa rumah, antara lain :



Gambar 1 dan 2: Rumah Panggape dan Kampung
Sumber : Arsitektur Tradisional Jawa Tengah, 1985



Gambar 3 dan 4: Rumah Tajug dan Limasan
Sumber : Arsitektur Tradisional Jawa Tengah, 1985



Gambar 5: Rumah Joglo
Sumber: Arsitektur Tradisional Jawa Tengah, 1985

4.3. Tinjauan Umum Minat dan Persepsi

4.3.1. Teori Minat

Minat didefinisikan sebagai keterikatan pada sesuatu tanpa ada paksaan (Suharyat, 2009). Minat juga diartikan sebagai keinginan yang terhadap sesuatu atau dampak dari proses pengamatan dan pembelajaran individu tersebut terhadap sesuatu.

Menurut Hurlock (dalam Fauzi, 2016), minat adalah motivasi yang membuat seseorang tertarik melakukan apa yang diinginkannya.

4.3.2. Teori Persepsi

Persepsi merupakan kemampuan otak dalam memproses atau mengartikan rangsangan yang diterima panca indera (Sugihartono, 2007). Waidi (2006) berpendapat persepsi adalah hasil kerja otak memahami dan menilai sesuatu di sekitarnya. Jika disimpulkan, persepsi adalah pengamatan yang dilakukan seseorang secara langsung untuk mendapatkan informasi dari sebuah lingkungan dan dikaitkan dengan suatu makna tertentu.

Laurens (2004) berpendapat, persepsi merupakan pengalaman yang dirasakan oleh panca indera terhadap lingkungan dalam waktu tertentu. Tidak semua rangsangan diterima dan disadari, melainkan diseleksi berdasarkan pengetahuan dan pengalaman pribadi. Rangsangan yang telah menyatu dimaknai menjadi sebuah pemahaman.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Data Hasil Penelitian Melva Balemong Resort Hotel

5.1.1. Tinjauan Umum

Melva Balemong Resorts Hotels berada di Jalan Patimura No.1B, Kab. Semarang, Jawa Tengah. Didirikan oleh Hans Verhoeven yang sangat mencintai budaya Jawa.



Gambar 6 : Siteplan Melva Balemong Resort Hotel
Sumber : www.cadmapper.com

Memiliki desain arsitektural perpaduan budaya Jawa, Cina, dan Belanda, keunikan dibandingkan dengan hotel lainnya adalah tamu disuguhkan dengan suasana tradisional yang kental.

5.1.2. Data Hasil Survey

Nama Bangunan	Gambar Bangunan
Sasana Sewaka Dipindahkan dari Jamus Krajan, Demak (1830), milik Walikota.	

Lobby ini berbentuk Joglo Jompongan, dilengkapi kuncungan atap Kampung.	<p>Gambar 7 : Sasana Sewaka (Sumber: www.balemong.com)</p>
Amongroso Rumah berbentuk joglo ini dibangun di Purwodadi dan berusia ±100 tahun. Dimodifikasi untuk ruang pertemuan.	<p>Gambar 8 : Amongroso (Sumber: www.balemong.com)</p>
Kemukten Rumah berbentuk Joglo ini dibangun pada tahun 1852 dari pedagang batik Laweyan, Solo.	<p>Gambar 9 : Kemukten (Sumber: www.balemong.com)</p>
Kencana Bangunan ini adalah kamar Rumah Solo disebut Jineman, dibangun tahun 1900 dengan desain buatan tangan yang unik.	<p>Gambar 10 : Kencana (Sumber: www.balemong.com)</p>
Narendra Rumah ini awalnya adalah rumah adat suci, dibangun tahun 1850-an di Desa Jenggolo, selatan Masjid Agung	

<p>Kudus. Rumah ini berbentuk Joglo Pencu.</p>	 <p>Gambar 11 : Narendra (Sumber: www.balemong.com)</p>	<p>Lombok Berasal dari Pulau Lombok (Rumah Lumbung), ini satu-satunya dari luar Jawa.</p>	 <p>Gambar 16 : Lombok (Sumber: www.balemong.com)</p>						
<p>Nugraha Rumah berbentuk Joglo, dibangun tahun 1830-an di Mranggen, Demak. Dimodifikasi untuk ruang rapat atau silaturahmi.</p>	  <p>Gambar 12 : Nugraha (Sumber: www.balemong.com)</p>	<p>Amarta Rumah berbentuk Joglo ini terletak di depan sawah dengan pemandangan Gunung Ungaran, sebagai ruang pertemuan skala besar.</p>	  <p>Gambar 17 : Amarta (Sumber: www.balemong.com)</p>						
<p>Pinayungan Rumah Kampung ditemukan di Klaten tahun 1920-an milik warga sekitar. Umum ditemukan di Surakarta atau Yogyakarta.</p>	  <p>Gambar 13 : Pinayungan (Sumber: www.balemong.com)</p>	<p>Limasan Bangunan baru yang mengadopsi bentuk rumah Jawa Limasan ini memiliki pemandangan yang menghadap Gunung Ungaran, sawah dan pedesaan.</p>	  <p>Gambar 18 : Limasan (Sumber: www.balemong.com)</p>						
<p>Pengayoman Berasal dari Klaten ditemukan pada 1920-an. Umum ditemukan di Surakarta atau Yogyakarta.</p>	  <p>Gambar 14 : Pengayoman (Sumber: www.balemong.com)</p>	<p>Kembul Bujana Kembul Bujana adalah bagian dari restoran; artinya makan bersama. Rumah ini berbentuk Joglo dibangun pada tahun 1840, ditemukan di Menara Kudus.</p>	  <p>Gambar 19 : Kembul Bujana (Sumber: www.balemong.com)</p>						
<p>Kinasih Rumah ini bagian dari Joglo Klaten, namun sebagian dilepas dan dibangun secara terpisah untuk menjadi kamar Suite yang berdiri sendiri.</p>	  <p>Gambar 15 : Kinasih (Sumber: www.balemong.com)</p>	<p><i>Tabel 1 : Data Hasil Survey</i></p> <p>5.1.3. Data Pengunjung dan Minatnya terhadap <i>Atmosphere</i> Tradisional</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Data Narasumber</td> <td>Rekap Hasil Wawancara</td> </tr> <tr> <td>Nama : Ilham R.S</td> <td>Alasan Berkunjung:</td> </tr> <tr> <td>Asal : Bandung</td> <td>Menggunakan fasilitas</td> </tr> </tbody> </table>		Data Narasumber	Rekap Hasil Wawancara	Nama : Ilham R.S	Alasan Berkunjung:	Asal : Bandung	Menggunakan fasilitas
Data Narasumber	Rekap Hasil Wawancara								
Nama : Ilham R.S	Alasan Berkunjung:								
Asal : Bandung	Menggunakan fasilitas								

Berminat Menginap	<p>Kesan : Menyukai suasana yang sepi dan <i>view</i> Gunung yang terlihat jelas</p> <p>Aktivitas : Berenang</p> <p>Bagian Favorit : Kolam Renang</p>
<p>Nama : Amel M.I Asal : Ungaran</p> <p>Tidak Berminat Menginap</p>	<p>Alasan Berkunjung : Mendampingi rekan kerja ayah</p> <p>Kesan : Suka suasana tradisional, tenang, dan kamar yang masih autentik, menyeramkan</p> <p>Aktivitas : Mencoba menu di Restoran</p> <p>Bagian Favorit : Taman</p>
<p>Nama : Restu R.P Asal : Medan</p> <p>Berminat Menginap</p>	<p>Alasan Berkunjung : Survey</p> <p>Kesan : Takjub, seketika menyukai <i>lobby</i> karena adanya barang-barang antik</p> <p>Aktivitas : Berkeliling dan melihat kamar</p> <p>Bagian Favorit : <i>Lobby</i></p>
<p>Nama : Fachrul D. Asal : Semarang</p> <p>Berminat Menginap</p>	<p>Alasan Berkunjung : Makan siang di Restoran</p> <p>Kesan : Intens, tenang, dan <i>homy</i>, namun sedikit seram karena ada barang antik dan penerangan yang minim</p> <p>Aktivitas : Makan siang dan berkeliling</p> <p>Bagian Favorit : Sawah</p>
<p>Nama : Deni S. Asal : Lampung</p> <p>Berminat Menginap</p>	<p>Alasan Berkunjung : Acara <i>gathering</i> kantor</p> <p>Kesan : Suasana sangat tradisional sehingga terkesan sedikit menyeramkan, adanya sawah mendukung untuk kegiatan <i>refreshing</i></p> <p>Aktivitas : Menginap, berenang, berkeliling, <i>hunting</i> foto</p> <p>Bagian Favorit : Restoran</p>

Tabel 2 : Data Pengunjung dan Minatnya terhadap Atmosphere Tradisional

5.2. Kajian Atmosphere Tradisional di Melva Balemong Resort Hotel

5.2.1. Kajian Unsur Budaya Jawa di Melva Balemong Resort Hotel

Secara Visual	
Identifikasi	Dokumentasi
<p>Bahasa</p> <p>Terdapat ukiran Aksara Jawa pada tiap - tiap lampu taman.</p>	 <p>Gambar 20 : Lampu Taman (Sumber : dokumentasi pribadi)</p>
<p>Sistem Teknologi</p> <p>Peralatan hidup khas Suku Jawa, yaitu rumah, selain itu, terdapat barang antik koleksi pribadi <i>owner</i>.</p>	 <p>Gambar 21 : Barang Antik (Sumber : dokumentasi pribadi)</p>
Secara Fisik	
<p>Sistem Ekonomi</p> <p>Wisata edukasi, <i>kids field trip</i>, anak-anak diajak membajak sawah dengan kerbau dan menanam padi.</p>	 <p>Gambar 22 : Field Trip (Sumber: www.instagram.com/melvabalemong/)</p>
<p>Kesenian</p> <p>Terdapat pertunjukan tarian dan gamelan saat acara tertentu,</p>	

<p>alunan gending Jawa di <i>lobby</i>, serta kegiatan membuat batik tulis.</p>	 <p>Gambar 23 : Kegiatan Seni (Sumber:www.instagram.com /melvabalemong)</p>
<p>Kuliner Tersedia pilihan menu makanan, baik local maupun <i>western</i>. Balemong menawarkan lebih banyak menu-menu dari beberapa daerah di Indonesia.</p>	 <p>Gambar 24 : Menu Restoran (Sumber:www.instagram.com /melvabalemong)</p>

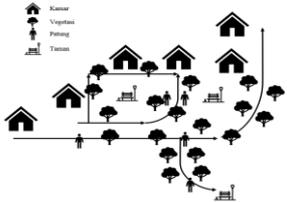
Tabel 3 : Kajian Unsur Budaya Jawa di Melva Balemong Resort Hotel

5.2.2. Kajian Aspek Pembentuk *Atmosphere* Tradisional di Melva Balemong Resort Hotel

Unsur	Identifikasi
<p>The Body of Architecture</p>	<p>Balemong terdiri dari beberapa bangunan rumah Jawa autentik dari berbagai daerah dikombinasikan dengan bangunan baru dengan unsur arsitektur Jawa seperti bentuk atap dan penggunaan ornamen Jawa.</p>  <p>Gambar 25 : Contoh Bangunan (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
<p>Material Compatibility</p>	<p>Rumah Jawa didatangkan dari berbagai daerah masih mempertahankan material asli berupa kayu dan bata merah, namun dilakukan peremajaan minor untuk kenyamanan</p>

	<p>dengan tetap menjaga material yang asli.</p>  <p>Gambar 26 : Joglo Narendra (Sumber: dokumentasi pribadi)</p> <p>Untuk menyelaraskan bangunan baru, tetap menggunakan material kayu dan batu bata merah.</p>  <p>Gambar 27 : Bangunan Baru (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
<p>Light on Things</p>	<p>Beberapa ruangan diberi bukaan untuk mendapat cahaya alami; cahaya yang masuk didramatisir sehingga mempengaruhi suasana ruangan.</p>  <p>Gambar 28 : Kamar Mandi Joglo Narendra (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>  <p>Gambar 29 : Ruang Meeting (Sumber: dokumentasi pribadi)</p> <p>Untuk pencahayaan buatan, menggunakan lampu <i>warm white</i>.</p> 

	<p>Gambar 30 : Kamar Tidur Joglo Narendra (Sumber: dokumentasi pribadi)</p> <p>Semakin redup, suasana yang terbentuk menjadi remang-remang, lebih hangat, dan intim.</p>  <p>Gambar 31 : Lobby (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
<p>The Sound of a Space</p>	<p>Balemong dirancang dengan suasana tenang asri. Suasana tersebut terbentuk dari bangunan yang diletakkan jauh dari jalan utama, serta adanya vegetasi yang membantu menyaring kebisingan dan membentuk suasana asri dari suara gesekan dedaunan pada saat tertiup angin dan juga suara-suara binatang. Selain itu diperkuat dengan alunan musik gamelan Jawa.</p>  <p>Gambar 32 : Taman di Melva Balemong Resort Hotel (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
<p>The Temperature of Space</p>	<p>Kayu dan batu bata merah memberikan suasana yang hangat dan nyaman, batu alam dan tegel memberikan suasana sejuk. Selain itu dibentuk dari naungan ruang luar dari pepohonan rindang, sedangkan pada ruang dalam terbentuk dari naungan pendopo membentuk suasana teduh.</p>

	 <p>Gambar 33 : Standar Room Bangunan Limasan (Sumber: www.balemong.com/)</p>  <p>Gambar 34 : Restoran (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>  <p>Gambar 35 : Pintu Keluar Lobby (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
<p>Between Composure and Seduction</p>	<p>Sirkulasi terbuat dari susunan bebatuan dan pecahan keramik dibuat 'mengalir' dan 'diarahkan' dengan bantuan vegetasi.</p>  <p>Gambar 36 : Sirkulasi di Melva Balemong Resort Hotel (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>  <p>Gambar 37 : Sketsa Sirkulasi (Sumber: dokumentasi pribadi)</p> <p>Perbedaan material membentuk sekuen/urut-urutan untuk</p>

	<p>membedakan zonasi.</p>  <p>Gambar 38 : Sirkulasi (Sumber: dokumentasi pribadi)</p> <p>Penataan ini membuat pengunjung tertarik untuk mengeksplorasi Balemong.</p>
Surrounding Objects	<p>Barang antik yang tersebar di Kawasan Balemong mendukung suasana tradisional.</p>  <p>Gambar 39 : Patung (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>  <p>Gambar 40 : Alat Transportasi Tradisional (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
Tension Between Interior & Exterior	<p>Berupa ruang transisi, yaitu teras atau 'emperan' yang menghubungkan ruang luar dan ruang dalam.</p>

	 <p>Gambar 41 : Teras Joglo Narendra (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>
Levels of Intimacy	<p>Perbedaan level antara ruang luar, selasar, dan ruang dalam menegaskan adanya perbedaan antara ruang luar dan ruang dalam, namun tidak terpisah. Selain itu juga dibentuk oleh skala pada Rumah Jawa bagian teritisan yang pendek, hampir menyentuh kepala.</p>  <p>Gambar 42 : Ekterior dan Interior Joglo Narendra (Sumber: dokumentasi pribadi)</p>

Tabel 4 : Kajian Aspek Pembentuk Atmosphere Tradisional di Melva Balemong Resort Hotel

5.3. Hasil Temuan

Melva Balemong Resort Hotel adalah sarana akomodasi yang menerapkan *atmosphere* tradisional pada desain eksterior, interior, maupun lanskap.

Atmosphere tradisional dihadirkan melalui berbagai cara, baik pengalaman sensorial yang dapat dirasakan oleh panca indra, ataupun pengalaman fisik atau 'hal-hal yang dilakukan'.

Atmosphere tradisional ditonjolkan pada aspek *The Body of Architecture, Light on Things, The Sound of a Space, Between Composure and Seduction*, dan berpotensi untuk mengembangkan beberapa aspek lain, yaitu *Material Compatibility, Surrounding Objects, The Temperature of Space, Tension Between Interior and Exterior*, dan *Levels of Intimacy*.

6. KESIMPULAN

Melva Balemong Resort Hotel menghadirkan *atmosphere* tradisional melalui berbagai cara, antara lain melalui pengalaman sensorial atau hal-hal yang dapat dirasakan oleh panca indra, yaitu dapat dilihat, diraba, dicium, dan didengar, baik itu dari segi arsitektural, elemen-elemen yang disebar dan diperlihatkan secara atraktif, musik, dan tarian, hingga makanan. *Atmosphere* tradisional juga dihadirkan melalui pengalaman fisik atau 'hal-hal yang dilakukan', seperti membatik dan *field trip*, yaitu membajak sawah menggunakan kerbau dan menanam padi.

Berdasarkan pengalaman, pengunjung dapat merasakan *atmosphere* tradisional yang cukup kental begitu tiba di *lobby* dan semakin terasa ketika masuk ke dalam hingga kamar. Sebagian narasumber sangat menyukai dan menjadikan *atmosphere* tradisional sebagai salah satu alasan untuk berkunjung dan bahkan menginap. Namun, bagi sebagian narasumber yang lain menganggap *atmosphere* tradisional cukup menyeramkan, dikarenakan Rumah Jawa yang masih asli dan pencahayaan yang remang-remang serta minim semakin menambah kesan seram, namun untuk elemen lain cukup digemari dan tetap menjadi daya tarik tersendiri.

7. DAFTAR PUSTAKA

JURNAL DAN BUKU

- Böhme, G., 2013, *Atmosphere as Mindful Physical Presence in Space*, Building atmosphere, OASE, (91), 21–32.
- Fauzi, N.T., 2016, *Pengaruh Promosi Melalui Event Terhadap Niat Beli Konsumen Pada Produk Moozee Bag*, Doctoral Dissertation, Universitas Widayatama.
- Gima, S., 2013. *Manajemen Aset Pariwisata, Pelayanan Berkualitas Agar Wisatawan Puas dan Loyal*, Guardaya Intimarta. Bandung (ID).
- Koentjaraningrat, K., Budhisantoso, B. and Parsudi, S., 1984, *Kamus Istilah Antropologi*, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

- Laurens, Marcella J., 2004, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Grasindo, Jakarta
- Lawson, F.R., 1995. *Hotels and Resorts: Planning, Design and Refurbishment*, Butterworth, Heinemann Ltd.
- Levy, Michael and Barton Weitz, 2001, *Retailing Management*, International Edition, New York: McGraw Hill.
- Marlina, E., 2008, *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Pendit, Nyoman S, 1994, *Ilmu Parawisata Sebuah Pengantar Perdana*, PT Pradnyah Pramita, Jakarta
- Slamet, Slamet, 1985, *Arsitektur tradisional Daerah Jawa Tengah*, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Semarang.
- Soekanto, S., 1993, *Kamus Sosiologi*, PT. Raja Grafindo Persada., Jakarta
- Sugihartono, F.K., Harahap, F., Setiawati, F.A. and Nurhayati, S.R., 2007, *Psikologi Pendidikan*, UNY Press, Yogyakarta.
- Suharyat, Y., 2009, *Hubungan Antara Sikap, Minat dan Perilaku Manusia*, Jurnal Region, Volume 1(3), Hal. 1-19.
- Suwithi, N.W., 2008, *Akomodasi Perhotelan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Waidi, 2006, *The Art of Re-engineering Your Mind for Success*, Gramedia, Jakarta.
- Zumthor, P., 2006, *Atmospheres - Architectural Environment and Surrounding Objects*, Birkhauser Architecture, Switzerland.

DOKUMEN

- Anonymus, 2009, Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata
- Anonymus, 2013, Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia nomor PM.53/ HM.001/ MPEK/2013 tentang Standar Usaha Hotel.

WEBSITE

- PPID Kab. Semarang, 2021, <https://ppid.semarangkab.go.id/>, diakses pada 28 Februari 2021.

IMPEMENTASI KONSEP CO-HOUSING SEBAGAI STRATEGI PERMASALAHAN HUNIAN MILENIAL YANG MENGEDEPANKAN INTERAKSI SOSIAL

Oleh : Surya Adi Nugroho, Sri Hartuti Wahyuningrum

Pada konsep hunian yang ada saat ini sangatlah banyak, salah satunya adalah co-housing. Ketersediaan lahan tempat tinggal menjadi permasalahan tersendiri bagi beberapa daerah, sedangkan harapan beberapa orang terutama generasi milenial saat ini adalah mempunyai rumah sendiri. Hal itu untuk mewadahi beberapa kegiatan yang dilakukan dalam berumah tangga. Dari sekian banyak konsep hunian, co-housing bisa dikatakan sebagai hunian yang lebih mengutamakan ruang-ruang komunal dalam perencanaannya. Tujuan dari studi ini adalah untuk menganalisis bagaimana pola interaksi sosial yang terjadi pada bangunan co-housing. Langkah awal dari penelitian ini adalah mencari dan mempelajari bentuk, faktor, dan pola-pola interaksi sosial. Setelah itu, hal yang dilakukan selanjutnya adalah membuat parameter-parameter dan juga menganalisis bangunan co-housing yang dijadikan studi kasus ke dalam tiap parameter tersebut.

Kata Kunci : *Co-Housing, Milenial, Interaksi Sosial*

1. LATAR BELAKANG

Ketersediaan lahan tempat tinggal saat ini yang semakin lama semakin berkurang menjadi masalah tersendiri bagi beberapa orang terutama generasi milenial dalam mewujudkan keinginan mereka untuk memiliki hunian. Faktor kependudukan dicirikan dari adanya masalah penambahan penduduk yang ada di kota dan juga penyebaran yang tidak merata. Jika dilihat dari sisi sosial budaya, terjadi perubahan yang ada pada nilai-nilai budaya masyarakat terutama di perkotaan. Budaya kota sedang menuju ke kehidupan modern, gaya hidup semakin tinggi juga menyebabkan tingginya jumlah rumah tangga yang membutuhkan rumah semakin sulit.

Kelompok milenial yang saat ini bisa menjadi kelompok keluarga muda sangat berkaitan dengan kajian rumah menjadi kebutuhan tersendiri. Dalam hal ini, keluarga muda dapat dikatakan sebagai kelompok yang memiliki karakter yang khas. Dari adanya kajian psikologi perkembangan keluarga, ada yang disebut tahap perkembangan dalam kehidupan keluarga (Duvall, 1962). Dalam perkembangannya, kelompok keluarga muda ini menjadi kelompok khusus yang termasuk

dalam salah satu tahap perkembangan keluarga. Ada beberapa kebutuhan dari keluarga muda ini, hingga akhirnya kajian mengenai kebutuhannya menjadi salah satu penelitian di bidang arsitektur yang fokus pada karakter penghuninya.

Dalam konsep hunian yang ada saat ini, interaksi sosial antar penghuninya tidak menjadi fokus utama. Perencanaan-perencanaan ruang komunal yang ada tidak juga menjadi perhatian penting, padahal proses interaksi sosial tersebut dapat memberikan suasana yang cair antar penghuni dalam proses mereka merasakan kehidupan bermasyarakat.

Co-Housing merupakan suatu konsep alternative perumahan yang sudah sangat berkembang di dunia dimana konsep tersebut dapat mengakomodasi masalah-masalah yang berhubungan dengan kebudayaan, manusia dan pembangunan. Konsep co-housing ini menjadi langkah penting untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya interaksi sosial yang terjadi antar penggunanya. Untuk mencari tahu hal itu, dibutuhkan elemen-elemen ruang yang

akhirnya di akhir nanti dapat diketahui juga apakah konsep co-housing ini memang sebagai strategi untuk menghasilkan konsep hunian yang mengedepankan aspek-aspek sosial dalam kesehariannya.

2. RUMUSAN MASALAH

Penelitian memahami bagaimana interaksi sosial yang dapat timbul dari adanya konsep bangunan co-housing sebagai solusi beberapa permasalahan hunian yang ada saat ini.

3. METODOLOGI

Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menganalisis adanya pola-pola interaksi yang ada pada bangunan co-housing. Pencarian literatur dilakukan melalui website, jurnal, dan buku mengenai interaksi sosial dan juga co-housing. Analisis pola interaksi sosial yang terjadi dengan memberikan parameter kemudian dijelaskan sehingga didapatkan kesimpulan yang sesuai dengan lingkup penelitian.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Pengertian Co-Housing

Konsep co-housing adalah konsep hunian yang pertama kali muncul tahun 1960an di Denmark. Dengan tujuan untuk membuat suatu lingkungan hunian yang terdiri dari beberapa keluarga, pada perencanaannya dibantu arsitek Jan Gudmand Hoyer dengan menaruh perhatian atau fokus utama pada ruang-ruang komunal. Ruang-ruang ini digunakan untuk ruang interaksi dan juga ruang yang digunakan anak-anak. Dengan begitu, ada kontrol sosial yang terjadi antar penghuninya. Pada saat itu, hunian ini dihuni beberapa rumah tangga yang bertindak sebagai komunitas dan berbagi sarana atau fasilitas dan ruang (Scotthanson & Scotthanson, 2004).

Konsep co-housing ini bisa menjadi sebuah konsep bangunan yang mampu mengatasi masalah lahan tempat tinggal yang semakin berkurang. Penerapan konsep Co-housing dapat direncanakan dengan menghadirkan ruang-ruang komunal yang dapat diakses oleh penghuni dari co-housing itu sendiri.

Perkembangan co-housing bervariasi dalam ukuran, lokasi, jenis kepemilikan, desain, dan prioritas, tetapi memiliki beberapa karakteristik yang sama, termasuk yang berikut ini:

- Proses partisipatif: Penduduk masa depan berpartisipasi dalam perencanaan dan desain komunitas mereka. Mereka bertanggung jawab sebagai kelompok untuk sebagian besar keputusan desain akhir.
- Desain lingkungan yang disengaja: Desain fisik mendorong rasa komunitas yang kuat. (Scotthanson & Scotthanson, 2004).

4.2. Generasi Millennial

Generasi ini sering disebut juga sebagai Gen-Y. Generasi millennial merupakan orang-orang yang lahir pada tahun 1981-1994. Teknologi telah berkembang sangat pesat pada generasi ini. Ide visioner dan juga ide-ide yang lebih inovatif juga lahir di generasi ini dikarenakan perkembangan teknologi yang lebih maju. Umumnya memiliki sikap yang bisa menghargai perbedaan dan juga toleran yang tinggi. Hal inilah yang berpengaruh terhadap sikap mereka yang bisa dengan penuh kekeluargaan dan dapat berkolaborasi. (Wijoyo, 2020).

Badan Pusat Statistik (2018) menyebutkan bahwa jika persentase jumlah penduduk usia produktif dikaitkan dengan persentase generasi milenial tahun 2017 yang sebesar 33,75 persen dari jumlah penduduk keseluruhan, hal ini menandakan bahwa pengaruh generasi milenial dalam membentuk struktur jumlah penduduk usia produktif cukup tinggi karena sekitar 50,36 persen dari jumlah penduduk usia produktif pada dasarnya merupakan generasi milenial (asumsi : rasio ketergantungan 2015 dan 2017 sama besar).

4.3. Interaksi Sosial

4.3.1 Unsur-Unsur Dalam Interaksi Sosial

Dalam terjadinya sebuah interaksi sosial diperlukan syarat-syarat sebagai berikut : (Sihotang, 2008)

- Adanya Kontak Sosial (Social Contact) Kontak sosial yang terjadi tidak hanya dengan saling menyentuh saja, tetapi

bisa saja dengan mengadakan hubungan dengan orang lain tanpa ada kontak fisik, seperti melalui telepon, surat, dan sebagainya. Ada yang bersifat positif dan negatif. Kontak sosial yang positif mengarah kepada kerja sama sedangkan yang bersifat negatif dapat menimbulkan pertentangan.

- Adanya Komunikasi
Sikap-sikap tertentu dari seseorang kepada orang lain dapat menyangkut tingkah laku, perasaan, maupun gerak-gerik badan. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa komunikasi adalah proses menyampaikan pesan dari suatu pihak ke pihak lain sehingga terjadi pengertian bersama. Dalam komunikasi, ada yang disebut dengan komunikator (pihak yang menyampaikan pesan).

Interaksi sosial pada dasarnya memiliki dimensi waktu, bisa dapat terjadi pada masa lampau, masa kini, dan masa mendatang. Hal tersebut berarti interaksi sosial akan terjadi didalam waktu dan ruang, artinya menyangkut dimana dan kapan interaksi sosial itu terjadi.

4.3.2 Pola Interaksi Sosial

Menurut pandangan Waluya dalam buku Sosiologi : Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat (2007), ada beberapa ciri dari pola interaksi sosial yaitu :

- a. Dari kedudukan sosial (status) dan peranannya. Contohnya ada seorang guru yang berhubungan dengan murid seharusnya guru tersebut mencerminkan perilaku seorang guru dan juga siswa harus menaati gurunya.
- b. Suatu kegiatan yang terus berlanjut dan berakhir pada suatu titik yang merupakan hasil dari kegiatan tadi. Contohnya, dari adanya interaksi, seseorang melakukan penyesuaian pembauran, terjalin kerja sama, adanya persaingan, muncul suatu pertentangan, dan seterusnya.
- c. Mengandung dinamika. Dalam proses interaksi sosial terdapat berbagai keadaan nilai sosial yang diproses, baik

yang mengarah pada kesempurnaan maupun kehancuran. Contohnya, penerapan nilai-nilai agama yang dalam kehidupan bermasyarakat menciptakan keteraturan sosial.

- d. Tidak mengenal waktu, tempat, dan keadaan tertentu. Interaksi sosial dapat berakibat positif atau negatif terhadap kehidupan bermasyarakat. Sebagai contoh, sebuah sekolah yang terkenal memiliki disiplin tata tertib yang ketat dan mendapat kepercayaan dari masyarakatnya, tapi pada suatu ketika menjadi tercemar karena ada siswanya yang melakukan tindakan amoral.

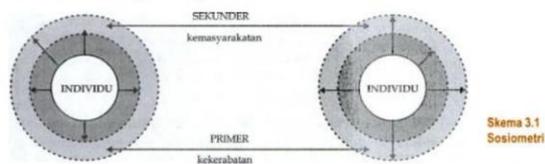
Berdasarkan bentuknya, interaksi sosial dapat diklasifikasikan menjadi pola, yaitu sebagai berikut (Waluya, 2007).

1. Pola Interaksi Individu dengan Individu

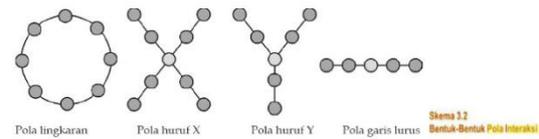
Dalam mekanisme pola ini, interaksi dapat dipengaruhi oleh pikiran dan perasaan yang mengakibatkan muncul fenomena-fenomena seperti adanya jarak sosial, perasaan simpati dan antipati, intensitas, dan frekuensi interaksi. Jarak sosial sangat dipengaruhi dari adanya status dan peranan sosial. Semakin besar perbedaan status sosial, semakin besar pula jarak sosial dan sebaliknya. Apabila jarak sosial tampak relatif besar, maka pola interaksi yang terjadi cenderung bersifat vertikal, namun sebaliknya apabila jarak sosialnya kecil (tidak tampak), hubungan sosial yang muncul akan berlangsung secara horizontal.

Sebagai contoh, dua orang saudara bisa saja tidak saling mengenal akibat dari adanya intensitas dan frekuensi interaksi di antara keduanya tidak ada atau jarang sekali terjadi. Akan tetapi, dari dua orang yang baru berkenalan bisa saja menjadi sahabat karena intensitas dan frekuensi interaksinya yang sering.

Dalam mengukur keakraban seseorang, digunakan sosiometri seperti bagan yang ada di bawah ini.



yaitu pola lingkaran, pola huruf X, pola huruf Y, dan pola garis lurus.



Dari adanya sosiometri tersebut, dapat diketahui beberapa hal berikut :

- a. Makin sering seseorang bergaul dengan orang lain, hubungannya akan semakin baik, namun sebaliknya, jika makin sedikit atau jarang bergaul ia akan terasing atau terisolasi.
- b. Keintiman seseorang sangat bergantung pada frekuensi dan intensitasnya melakukan pergaulan.
- c. Dalam pergaulan, seseorang akan memilih atau menolak siapa yang akan dijadikan teman.

2. Pola Interaksi Individu dengan Kelompok

Adanya bentuk hubungan yang terjadi antara individu dan individu sebagai anggota suatu kelompok menggambarkan mekanisme kegiatan yang ada di kelompoknya. Setiap perilaku yang terjadi kebanyakan didasari kepentingan kelompok yang diatur dengan tata cara yang ditentukan kelompoknya, diatur dengan suatu tata cara, serta segala akibat dari hubungan merupakan tanggung jawab bersama.

Sebagai contoh, hubungan antara ketua dengan anggotanya pada suatu organisasi tidak dapat dikatakan sebagai hubungan antarindividu, tetapi hubungan antarindividu dengan kelompok sebab menggambarkan mekanisme yang ada di kelompoknya.

Pola yang ada interaksi antara individu dengan kelompoknya memiliki beberapa bentuk ideal yang merupakan deskripsi maupun gambaran dari adanya pola interaksi yang ada di masyarakat. Seorang Harold Leavitt menggambarkan adanya 4 pola interaksi ideal,

Dari adanya beberapa pola interaksi antar individu dengan kelompok tersebut, dapat diperinci lebih jelas lagi :

a. Pola lingkaran

Dari pola ini dapat didapatkan bahwa muncul kebebasan setiap anggota dalam berhubungan dengan pihak manapun (bersifat demokratis, baik secara horizontal maupun vertikal. Namun, ada kekurangan dari pola ini yaitu sulitnya menentukan suatu keputusan karena harus ditetapkan bersama-sama.

b. Pola Huruf X

Pola ini memungkinkan adanya interaksi antarindividu sebagai bagian dari suatu kelompok memiliki keterbatasan karena hubungan yang terjadi dalam pola ini bersifat hierarkis.

c. Pola Huruf Y

Dari pola ini dapat terlihat dengan adanya keterbatasan hubungan antar anggota kelompok sebab hubungan yang dilakukan harus kaku, tetapi keuntungan dari pola ini adalah dapat mudah terkendali sebab ada pemimpin yang bertugas untuk menguasai dan mengatur anggota kelompoknya. Pola ini hampir sama dengan pola huruf X dengan memiliki karakteristik yang relatif sama, yaitu interaksinya terbatas oleh adanya hierarkis birokrasi yang harus ditaati.

d. Pola Garis Lurus

Hubungan yang terjadi antar anggota dalam pola ini dilakukan melalui titik sentral dan tidak dapat dilakukan secara langsung. Akan tetapi, ada pihak yang menjadi mediator dalam hubungan tersebut. Ada keterbatasan hubungan antar anggotanya pada pola garis lurus ini karena keterbatasan wawasan dari anggota-anggota dalam berhubungan karena adat istiadat dalam masyarakat sehingga pola ini biasanya menyangkut aspek-aspek kehidupan yang khusus.

3. Pola Interaksi Kelompok dengan Kelompok

Dalam interaksi ini, ada ciri-ciri khusus yang bisa didapatkan dari pola interaksi yang tampak, seperti karena aspek etnis, ras, dan agama, perbedaan usia dan jenis kelamin, organisasi, dan sebagainya. Sebagai contoh, kehidupan yang ada dalam masyarakat saling berbaaur walau ada beberapa orang yang berbeda agama, etnis, ras, ataupun usia.



Gambar 2 : Coop Housing
Sumber : fatkoehl.com

5. STUDI KASUS

5.1. Kasus 1 : Treehouse Coliving Apartments (Gangnam-gu, Korea Selatan)



Gambar 1 : Treehouse Coliving Apartments
Sumber : bo-daa.com

Arsitek : Bo-DAA

Tipe Bangunan : Residential

Luas : 4810 m²

Tahun : 2018

Jumlah Lantai : 8 lantai

Treehouse Coliving Apartments merupakan bangunan hunian yang berada di Gangnam-gu, Seoul, Korea Selatan yang memiliki 72 unit dengan berbagai tipe unit. Untuk tata konfigurasi ruang dari Treehouse Coliving Apartments ini berbeda tiap lantainya sehingga menghasilkan desain semakin keatas semakin kecil. Ruang komunal yang ada di bangunan ini difokuskan di lantai dasar.

5.2. Kasus 2 : Coop Housing at River Spreefeld (Berlin, Jerman)

Arsitek : BARarchitekten, Carpaneto
Architekten, Fatkoehl Architekten

Tipe Bangunan : Residential

Luas : 7400 m²

Tahun : 2013

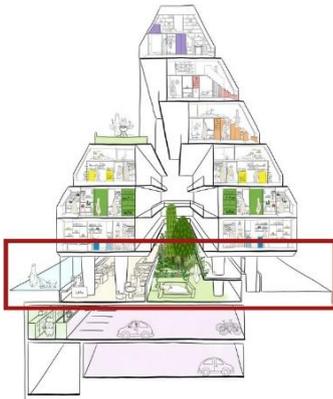
Jumlah Lantai : 8 lantai

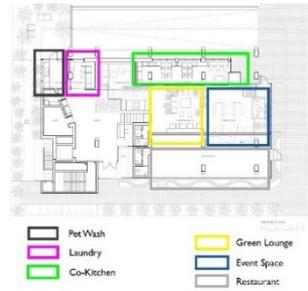
Coop Housing ini tidak hanya menghadirkan satu bangunan saja, namun membagi lahan yang ada hingga menjadi 3 bangunan utama, setiap bangunan dirancang oleh studio arsitek yang berbeda. Namun, diantara 3 desain bangunan tersebut, terdapat konektivitas antar bangunan dan juga terdapat suatu parameter yang digunakan. Pada Coop Housing ini memiliki lebih banyak tipe hunian. Terdapat tiga bagian utama yang ada dalam perancangan bangunan ini, yaitu bagian bawah berupa working area, bagian tengah berupa cluster units, dan yang paling atas single units.

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dikumpulkan bahan pengamatan dari ketiga kasus hunian kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dengan membahas satu persatu bangunan yang dijadikan studi kasus dengan beberapa parameter sesuai dengan ada yang di bagian kajian teori. Beberapa parameter tersebut adalah ruang komunal, bentuk interaksi sosialnya, interaksi antara individu dengan individu, interaksi antara individu dengan kelompok, dan interaksi kelompok dengan kelompok.

6.1. Kasus 1 : Treehouse Coliving Apartments (Gangnam-gu, Korea Selatan)

Parameter	Analisis
Ruang Komunal	<p>Dalam desain Treehouse Coliving Apartments, terdapat beberapa ruang komunal yang bisa dijadikan tempat terjadinya interaksi antar penghuninya, diantaranya adalah <i>collaborative work areas, relaxing lounge spots, communal kitchen, laundry, dan pet batches</i>.</p>  <p>Gambar 3 : Section Treehouse Coliving Apartments Sumber : bo-daa.com</p> <p>Pada ruang tidurnya, dibuat dengan split level dan penyimpanan modular built-in agar bisa memaksimalkan pemanfaatan elemen ruang yang ada. Nomor pintu yang ada di bangunan disembunyikan secara diam-diam untuk menonjolkan kesan ruang komunal yang ada. Konfigurasi ruang yang ada memungkinkan setiap pengguna sering mengunjungi ruang komunal yang diletakkan hanya pada lantai satu saja.</p>
Bentuk Interaksi Sosial	<p>Bentuk interaksi sosial yang ada dalam Treehouse Coliving Apartments adalah bentuk interaksi asosiatif yang berarti</p>

	<p>ada kerja sama dan antar penghinya saling bantu membantu untuk mencapai tujuan bersama. Semua barang yang ada di ruang komunal merupakan tanggung jawab masing-masing orang, jika ada seseorang yang berlaku semena-mena dan merusaknya maka ada suatu tujuan yang tidak tercapai. Terdapat komitmen dari masing-masing penghuni agar hunian ini menjadi aman, nyaman, dan tenteram.</p>  <p>Gambar 4 : Ground Floor Treehouse Coliving Apartments Sumber : bo-daa.com</p>
Pola Interaksi Individu dengan Individu	<p>Dari adanya ruang-ruang komunal yang diletakkan hanya pada satu lantai saja, memungkinkan antarindividu menjadi lebih cepat akrab karena banyak aktivitas yang dilakukan di ruang komunal. Intensitas dari adanya interaksi ini relatif tinggi dikarenakan seseorang sebagai penghuni bangunan co-housing ini akan makin sering bergaul dengan orang lain.</p>  <p>Gambar 5 : Kitchen Treehouse Sumber : bo-daa.com</p>
Pola	Treehouse Coliving Apartments

IMPLEMENTASI KONSEP CO-HOUSING SEBAGAI STRATEGI PERMASALAHAN HUNIAN MILLENIAL YANG MENGEDEPANKAN INTERAKSI SOSIAL

<p>Interaksi Individu dengan Kelompok</p>	<p>ini memunculkan pola lingkaran, yang artinya muncul kebebasan dari setiap anggota dalam berhubungan dengan pihak manapun, sekat yang ada untuk saling berinteraksi sangat diminimalkan dalam bangunan ini, tidak ada pemimpin yang otoriter atau mengatur segala aktivitas penghuni. Suasana lebih cair dengan ruang-ruang komunal yang ada.</p>
<p>Pola Interaksi Kelompok dengan Kelompok</p>	<p>Pola interaksi yang ada di Dari aspek-aspek yang ada pada pola interaksi kelompok dengan kelompok seperti etnis, ras, agama, jenis kelamin, dll tidak terlalu terlihat di interaksi penghuni Treehouse Coliving Apartments. Dari aspek-aspek tersebut tidak terlalu berpengaruh ke aktivitas penghuninya dan tidak ada perbedaan-perbedaan yang mencolok, semua saling membaaur dan menyatu.</p> <div data-bbox="355 1178 726 1424" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="395 1435 702 1532"> Gambar 6 : Treehouse Coliving Apartments Sumber : bo-daa.com </p>

6.2. Kasus 2 : Coop Housing at River Spreefeld (Berlin, Jerman)

Parameter	Analisis
<p>Ruang Komunal</p>	<p>Pada desain dari Coop Housing ini, terdapat sejumlah tiga bangunan utama dengan tiga biro arsitek yang berbeda sehingga tantangan untuk menciptakan ruang komunal yang ada sedikit lebih sulit. Ada 64 unit apartemen dan dengan program interior dan exterior</p>

	<p>yang sudah direncanakan. Dalam program exterior, terdapat roof garden, option space, dan garden yang dapat digunakan bersama-sama.</p> <div data-bbox="1010 421 1366 965" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1050 987 1356 1084"> Gambar 7 : Program Interior & Eksterior Coop Housing Sumber : fatkoehl.com </p> <p>Tidak hanya itu, terdapat berbagai fasilitas yang ada pada setiap bangunannya, seperti ruang tamu, fitness, salon, ruang bermain anak, dll. Mayoritas ruang-ruang komunal yang ada diletakkan di lantai bawah agar dapat dijangkau dengan mudah oleh semua penghuninya.</p>
<p>Bentuk Interaksi Sosial</p>	<p>Bentuk interaksi sosial yang ada di Coop Housing ini adalah bentuk interaksi asosiatif dikarenakan adanya beberapa penghuni bangunan ini tetap pada suatu tujuan bersama yaitu menciptakan iklim hunian yang nyaman.</p>

	 <p>Gambar 8 : Coop Housing Sumber : fatkoehl.com</p> <p>Dari bentuk interaksi asosiatif tersebut, interaksi yang ada di Coop Housing ini dapat digolongkan ke interaksi asimilasi yang berarti ada upaya dari penghuni untuk mengurangi perbedaan dalam masyarakat dalam mencapai tujuannya.</p>
<p>Pola Interaksi Individu dengan Individu</p>	<p>Jarak sosial dari antar penghuni Coop Housing ini tidak terlalu besar karena jika dilihat dari perencanaan ruang dan fasilitas yang ada, perbedaannya tidak terlalu besar. Sesuai dengan yang ada di kajian teori, maka hubungan sosial yang muncul akan berlangsung secara horizontal.</p>  <p>Gambar 9 : Coop Housing Sumber : fatkoehl.com</p> <p>Akan tetapi, intensitas dari interaksinya tidak terlalu besar jika dibandingkan dengan yang ada di Treehouse Coliving Apartments dikarenakan ruang-ruang komunal yang ada sedikit berbeda dan juga dari adanya desain Coop Housing yang dipecah menjadi tiga bangunan memungkinkan untuk agak sulit</p>

	<p>menjalin interaksi dengan penghuni bangunan lain.</p>
<p>Pola Interaksi Individu dengan Kelompok</p>	<p>Hubungan yang terjadi antar penghuni bangunan ini termasuk ke dalam pola lingkaran dimana setiap penghuni memiliki kebebasan untuk berhubungan dengan pihak manapun karena walaupun berbeda bangunan tetapi tidak ada perbedaan jauh antar penghuninya.</p>  <p>Gambar 10 : Coop Housing Sumber : fatkoehl.com</p>
<p>Pola Interaksi Kelompok dengan Kelompok</p>	<p>Dari aspek-aspek yang ada pada pola interaksi kelompok dengan kelompok seperti etnis, ras, agama, jenis kelamin, dll tidak terlalu terlihat di interaksi penghuni Coop Housing. Dari aspek-aspek tersebut tidak terlalu berpengaruh ke aktivitas penghuninya dan tidak ada perbedaan-perbedaan yang mencolok, semua saling membaur dan menyatu.</p>

7. KESIMPULAN

- Treehouse Co-Living Apartments (Gangnam-gu, Korea Selatan)

Ruang Komunal : *collaborative work areas, relaxing lounge spots, communal kitchen, laundry, dan pet wash.*

<p>Bentuk Interaksi Sosial</p>	<p>Interaksi Asosiatif (Kerja Sama)</p>
--------------------------------	---

Pola Interaksi Individu dengan Individu	Mudah Akrab
Pola Interaksi Individu dengan Kelompok	Pola Lingkaran
Pola Interaksi Kelompok dengan Kelompok	Saling Membaur dan Menyatu

- **Treehouse Co-Living Apartments (Gangnam-gu, Korea Selatan)**

Ruang Komunal : *roof garden, open space, garden*, ruang tamu, fitness, salon, ruang bermain anak, dll.

Bentuk Interaksi Sosial	Interaksi Asosiatif (Asimilasi)
Pola Interaksi Individu dengan Individu	Lebih Sulit Bersosialisasi
Pola Interaksi Individu dengan Kelompok	Pola Lingkaran
Pola Interaksi Kelompok dengan Kelompok	Saling Membaur dan Menyatu

Pada bangunan co-housing, pola interaksi yang terjadi adalah interaksi asosiatif yang mana terdapat saling membantu antar penghuninya. Untuk interaksi individu antar individu, dengan banyaknya ruang komunal yang ada di bangunan co-housing semakin besar juga intensitas interaksi antar penghuninya dan semakin besar juga antar penghuninya saling akrab. Pola yang terjadi antara individu dengan kelompok pada bangunan co-housing adalah pola lingkaran, dari pola ini dapat didapatkan bahwa muncul kebebasan setiap anggota dalam berhubungan

dengan pihak manapun (bersifat demokratis, baik secara horizontal maupun vertikal).

8. DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik (2018). *Statistik Gender Tematik : Profil Generasi Milenial Indonesia*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak

Boo-DAA. Spreefeld Berlin. Diakses pada Maret 2021, dari <https://fatkoehl.com/en/housingmixed-use/spreefeld-berlin/>

Boo-DAA. Treehouse, Seoul. Diakses pada Maret 2021, dari <https://www.boodaa.com/en/residential>

Duvall, Evelyn Millis, Phd. 1962. *Marriage & Family Development*. Philadelphia: J.B. Lippincot Company.

McCamant, K., & Durrett, C. (1989). *Cohousing: A Contemporary Approach to Housing Ourselves*. California : Habitat Press

Scotthanson, C., & Scotthanson, K. (2005). *The Cohousing Handbook: Building A Place for Community*. Canada: New Society Publishers

Setiadi EM, Hakam KA & Effendi R. 2013. *Ilmu Sosial & Budaya Dasar*. Jakarta: Kencana

Sihotang, Amri P. 2008. *Ilmu Sosial Budaya Dasar (ISBD)*. Semarang : Semarang University Press

Stratmann, J., Ferreiro, L. W., & Narayan, R. (2013). *Towards Sustainability – Analysis of Collaborative Behaviour in Urban Cohousing*.

Ritzer, G. 2014. *Teori Sosiologi Modern*. Jakarta. Kencana Prenadamedia Group

Waluya, Bagja. (2007). *Sosiologi : Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat*. Jakarta: Setia Purna Inves

Wijoyo, H, dkk. 2020. *Generasi Z & Revolusi Industri 4.0*. Banyumas : Pena Persada

PENGARUH KONSEP ARSITEKTUR HIJAU TERHADAP TAMPILAN BANGUNAN RENTAL OFFICE

Oleh : Muhammad Iqbal Amien, Sri Hartuti Wahyuningrum

Pada era dimana industri kreatif dan freelancer di Indonesia semakin berkembang terutama di kota Jakarta, membuat para pelaku industri kreatif membutuhkan tempat untuk bekerja dan berkolaborasi bersama. Dengan lahan yang semakin terbatas dan harga yang semakin mahal, maka dibutuhkan sebuah bangunan dimana terdapat ruang kantor yang dapat disewakan.

Sebagai kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat, jumlah perkantoran sebagai penunjang perekonomian di kota Jakarta terus bertambah. Walaupun begitu, masih banyak bangunan kantor yang dalam pembangunannya tidak merespon iklim dan memperhatikan lingkungan sekitar, sedangkan pada saat ini pemanasan global merupakan isu penting yang perlu diperhatikan. Kajian ini memiliki tujuan untuk menganalisa dan mendeskripsikan beberapa prinsip arsitektur hijau yang sudah diterapkan pada studi kasus yang diteliti dimana nantinya akan terlihat pengaruhnya terhadap tampilan dari bangunan kantor tersebut. Objek dari penelitian ini merupakan empat bangunan kantor yang terletak di Jakarta, yaitu Sequis Tower, Wisma Dharmala Sakti, Jagat Tower, dan South Quarter. Hasil kajian ini akan menunjukkan seberapa besar pengaruh konsep arsitektur hijau terhadap tampilan sebuah bangunan kantor serta dapat mengetahui desain seperti apakah yang ramah lingkungan dan dapat menghemat energi.

Kata Kunci : Arsitektur Hijau, Kantor, Tampilan Fasad, Jakarta

1. LATAR BELAKANG

Pada saat ini pemanasan global merupakan isu penting yang perlu diperhatikan. Salah satu efek dari pemanasan global ini pada bidang arsitektur adalah hadirnya tuntutan baru dimana sebuah bangunan harus didesain dengan memperhatikan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, muncul adanya konsep arsitektur hijau yang menurut Siregar (dalam Mauludi et.al, 2020) adalah suatu gerakan pelestarian alam serta lingkungan yang mengutamakan efisiensi energi (arsitektur ramah lingkungan). Di Indonesia, konsep arsitektur hijau sudah mulai banyak diterapkan pada bangunan-bangunan seperti rumah tinggal atau bangunan komersial. Arsitektur hijau adalah salah satu metode yang dapat dilakukan untuk menciptakan arsitektur yang ekologis maupun ramah lingkungan demi meraih suatu keseimbangan di dalam sistem interaksi antara manusia dengan lingkungannya, serta konsep ini pula dapat memberikan peranan terhadap permasalahan lingkungan (Mauludi et.al,2020).

Bangunan kantor merupakan salah satu fungsi bangunan yang memiliki tingkat konsumsi energi yang tinggi, dimana menurut data yang diperoleh Badan Administrasi Informasi Energi Amerika Serikat (2012) energi yang paling banyak dikonsumsi pada bangunan kantor adalah pencahayaan, pemanas, dan pendingin. Heating, Ventilation, and Air-Conditioning atau disebut juga HVAC merupakan bagian fungsional penting dari bangunan dimana terdiri dari pemanas, ventilasi, dan pendingin udara. Susunan peralatan dalam mengatur suhu udara mengkonsumsi sekitar 70% dari konsumsi energi HVAC (Jia-Jun Ma et.al, 2015). Bangunan kantor yang ada saat ini, masih banyak yang hanya menggunakan kaca mati pada fasad bangunannya. Hal tersebut dapat menyebabkan suhu di dalam ruangan meningkat dan intensitas penggunaan alat pendingin ruangan menjadi tinggi, sehingga energi yang dikonsumsi akan lebih banyak serta jika dilakukan terus menerus akan mencemari lingkungan.

Penggunaan konsep arsitektur hijau pada bangunan kantor dengan merespon lingkungan sekitar akan mempengaruhi tampilan pada fasad bangunan, dimana prinsip-prinsip arsitektur hijau dapat diaplikasikan pada sistem penghawaan, pencahayaan, dan penggunaan material. Walaupun beberapa kantor di Indonesia sudah menerapkan konsep arsitektur hijau, namun masih banyak kantor dengan desain yang kurang tepat, dimana kantor masih belum melakukan penghematan energi dan tidak memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Dengan mengetahui pengaruh konsep arsitektur hijau pada suatu bangunan, diharapkan dapat membuat tingkat pencemaran lingkungan menjadi berkurang.

2. RUMUSAN MASALAH

- Hal apa saja yang mempengaruhi tampilan bangunan kantor pada konsep arsitektur hijau?
- Bagaimana desain bangunan kantor yang dapat menghemat energi?

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menganalisa konsep arsitektur hijau yang sudah diterapkan pada bangunan kantor dan pengaruhnya terhadap tampilan fasad. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini dengan mencari beberapa informasi terkait literatur maupun data-data bangunan yang telah mengimplementasikan konsep arsitektur hijau pada bangunannya. Pencarian literatur dilakukan melalui website, jurnal, dan laporan penelitian mengenai konsep arsitektur hijau ataupun fasad bangunan. Langkah selanjutnya adalah menganalisa konsep tersebut agar dapat diimplementasikan pada bangunan rental office. Analisis konsep arsitektur hijau beserta fasadnya yang dilakukan pada penelitian ini dengan merangkum data dan penyajian data sehingga didapatkan kesimpulan yang sesuai dengan lingkup penelitian.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Arsitektur Hijau

Konsep arsitektur hijau adalah sebuah konsep arsitektur yang mengutamakan efisiensi energi dengan tujuan dapat menjaga dan melestarikan lingkungan di sekitar. Menurut Sudarwani (2012), arsitektur hijau adalah suatu pendekatan serta perencanaan arsitektur yang berusaha meminimalisir berbagai pengaruh yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan. Arsitektur hijau juga merupakan sebuah pengenalan untuk merencanakan arsitektur dengan meminimalisir dampak buruk terhadap kesehatan manusia maupun lingkungan sekitarnya, sehingga memiliki tujuan utama seperti menciptakan eco desain, kepedulian terhadap lingkungan, menciptakan arsitektur yang alami serta arsitektur yang berkelanjutan (Rusadi et.al dalam Muhajjalin dan satwika sari, 2020).

Dapat disimpulkan bahwa arsitektur hijau memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan mengurangi penggunaan sumber daya buatan, karena dampak dari penggunaan sumber daya buatan yang berlebihan dan terus-menerus dapat menjadi polusi dan mencemari lingkungan sekitar.

4.1.1. Prinsip Pendekatan Arsitektur Hijau

Dalam arsitektur hijau terdapat beberapa prinsip ketika mendesain. Prinsip-prinsip tersebut menurut Brenda dan Robert Vale (1991) dalam buku *Green Architecture Design for Sustainable Future*, antara lain yaitu :

a. *Conserving Energy* (hemat energi)

Bangunan yang baik harus memperhatikan pemakaian energi sebelum maupun sesudah bangunan dibangun. Desain yang dihasilkan harus mampu memodifikasi iklim serta beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah lingkungan yang sudah ada.

b. *Working with Climate* (memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)

Pendekatan arsitektur hijau dimana bangunan beradaptasi terhadap lingkungannya dengan cara memanfaatkan kondisi alam, iklim, dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan.

c. *Respect for Site* (menanggapi keadaan tapak pada bangunan)

Perencanaan mengacu pada interaksi antara bangunan dengan tapaknya yang bertujuan agar keberadaan bangunan dalam hal konstruksi, bentuk, serta pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar.

d. *Respect for User* (memperhatikan pengguna bangunan)

Arsitektur hijau harus memperhatikan kondisi pemakai pada bangunan yang didirikan baik dalam perencanaan maupun pengoperasiannya.

e. *Limitting New Resources* (meminimalkan sumber daya baru)

Suatu bangunan seharusnya dirancang dengan mengoptimalkan material yang ada dan meminimalkan penggunaan material baru.

f. *Holistic*

Memiliki pengertian mendesain bangunan dengan menerapkan lima poin sebelumnya menjadi satu dalam proses perancangan.

4.2. Penerapan Arsitektur Hijau pada Desain Bangunan

Prinsip-prinsip arsitektur hijau dapat diterapkan pada desain bangunan lewat respon bangunan terhadap lingkungan sekitar. Beberapa hal di arsitektur hijau yang dapat diterapkan pada desain bangunan adalah bentuk dan orientasi bangunan, pencahayaan, penghawaan, dan vegetasi.

4.2.1. Bentuk dan Orientasi Bangunan

Arah orientasi bangunan sebaiknya memanjang dari arah timur menuju barat sehingga bidang pada sisi timur dan barat lebih kecil dibandingkan sisi selatan dan utara. Matahari terbit dari arah timur sehingga akan memberikan efek panas yang tidak menyenangkan antara jam 09.00 – 11.00 pada arah timur. Sedangkan arah terbenamnya matahari yaitu arah barat akan terpapar panas matahari secara maksimal pada jam 13.00 – 15.00 (Wijaya dalam Tyas et.al, 2015).

4.2.2. Pencahayaan

Salah satu cara mengurangi konsumsi energi pada sistem pencahayaan adalah dengan menggunakan perangkat peneduh (Shading Devices atau Sun shading). Perangkat peneduh adalah sebuah peredam atau penghalau sinar matahari agar tidak masuk secara langsung ke dalam bangunan ataupun ruangan. Bentuk dan penerapan dari sun shading itu sendiri terdiri dari berbagai macam jenis, mulai dari ukuran hingga material yang digunakan dalam pembuatan shading. Perangkat shading yang tepat khususnya dalam segi bentuk dan fungsi akan menghalau secara maksimal sinar radiasi matahari tetapi masih memungkinkan penglihatan serta udara tetap masuk melalui jendela (Imam et.al, 2019).

4.2.3. Penghawaan

Sistem penghawaan yang baik dapat mempengaruhi aktivitas di dalam ruangan. Hasil dari penelitian tentang lingkungan kerja menunjukkan bahwa pada ruangan yang berudara segar, seseorang dapat bekerja secara lebih baik dan meminimalisir kesalahan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam bekerja (Arismunandar dan Saito, 1981). Salah satu cara pengkondisian/penghawaan udara yaitu dengan menggunakan jendela yang bisa dibuka sehingga udara dari luar dapat masuk ke dalam ruangan, atau bisa juga dengan cara menggunakan kaca rendah emisi dimana cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu panas sehingga suhu udara di dalam bangunan tidak terlalu tinggi dan dapat mencegah penggunaan pendingin ruangan berlebih.

4.2.4. Vegetasi

Vegetasi memiliki fungsi ekologis dimana menurut Carpenter (1975), fungsi ekologis vegetasi pada ruang terbuka hijau adalah sebagai pengendali iklim dan pencegah erosi. Pengendali iklim untuk kenyamanan manusia dengan faktor yang mempengaruhi seperti suhu, radiasi sinar matahari, angin, kelembaban, suara dan aroma. Selain fungsi ekologis vegetasi juga memiliki fungsi estetik dimana vegetasi dapat diterapkan pada fasad bangunan dengan cara menempatkannya secara vertikal di tiap lantai.

5. STUDI KASUS

5.1. Sequis Tower



Gambar 1 : Eksterior Sequis Tower

Sumber : kpf.com

Arsitek : KPF
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 138.800 m²
 Lokasi : Jl. Jend. Sudirman, Jakarta Selatan, Indonesia
 Lantai : 39 lantai

5.2. Wisma Dharmala Sakti



Gambar 2 : Eksterior Wisma Dharmala Sakti

Sumber : intiland.com

Arsitek : Paul Rudolph
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 36.576 m²
 Lokasi : Jl. Jend. Sudirman, Jakarta Pusat, Indonesia
 Lantai : 24 lantai

5.3. Jagat Tower



Gambar 3 : Eksterior Jagat Tower

Sumber : archdaily.com

Arsitek : Studio Sae
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 13.575 m²
 Lokasi : Jl. Tomang Raya, Jakarta Barat, Indonesia
 Lantai : 9 lantai

5.4. South Quarter



Gambar 4 : Eksterior South Quarter

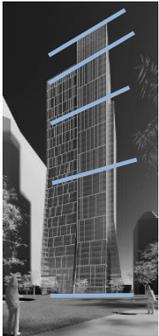
Sumber : wkkarchitects.com

Arsitek : WKK Architect
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 472.120 m²
 Lokasi : Jl. R.A.Kartini, Jakarta Selatan, Indonesia
 Lantai : 22 lantai

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Analisa Kasus 1 : Sequis Tower

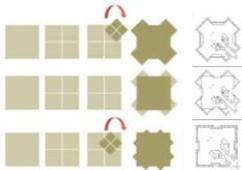
PARAMETER	ANALISIS
Bentuk dan Orientasi Bangunan	Orientasi bangunan menghadap ke arah tenggara dimana pada arah tenggara juga adalah muka bangunan yang paling luas dibandingkan muka bangunan di arah lainnya.
	<p style="text-align: center;">Gambar 5 Sumber : archdaily.com</p>

	<p>Menara ini terdiri dari empat "super-tube" yang diikat menjadi satu dan dibelokkan. Di bagian atas menara, tabung memiliki ketinggian yang bervariasi, sementara pada podium, tabung tersebut menjulur ke luar untuk menopang lantai kantor yang lebih besar dan meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki.</p>  <p>Gambar 6 Sumber : archdaily.com</p>
<p>Pencahayaan</p>	<p>Untuk merespon pencahayaan berlebih, Sequis Tower menggunakan sirip peneduh. Pengaplikasian peneduh diposisikan dan disusun vertikal keatas mengikuti tipologi bangunan tinggi.</p> <p>Sirip peneduh dibagi menjadi empat area dengan kerapatan yang berbeda dimana semakin tinggi maka akan semakin rapat sehingga muncul sebuah gradasi pada tampilan fasad bangunan.</p>  <p>Gambar 7 Sumber : archdaily.com</p>
<p>Penghawaan</p>	<p>Selubung bangunan menggunakan <i>double glazed glass</i> beremisivitas rendah (<i>low E</i>) berwarna biru dan penggunaan dinding buram untuk mengurangi <i>heat loss</i>.</p>  <p>Gambar 8 Sumber : sequistower.com</p> <p>Hal ini menyebabkan radiasi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu panas sehingga penghawaan dan suhu udara di dalam ruangan dapat dikondisikan dengan lebih mudah.</p>
<p>Vegetasi</p>	<p>Vegetasi terletak di dasar bangunan yang digunakan sebagai area hijau dan pada area atap tiap massa bangunan dimana terdapat <i>sky garden</i> serta ruang terbuka.</p>  <p>Gambar 9 Sumber : archdaily.com</p>

Bangunan ini memenuhi empat parameter yang diberikan . Terdapat kekurangan pada parameter “bentuk dan orientasi bangunan”, dimana muka bangunan yang memiliki area paling luas berada di arah tenggara yang mana intensitas cahaya matahari cukup tinggi sehingga dapat menimbulkan efek panas yang kurang menyenangkan. Kelebihan bangunan ini terdapat pada parameter “pencahayaan”, dimana menggunakan sirip peneduh dengan kerapatan yang berbeda sesuai dengan

ketinggian bangunan sehingga menimbulkan gradasi pada fasad bangunan.

6.2. Analisa Kasus 2 : Wisma Dharmala Sakti

PARAMETER	ANALISIS
<p>Bentuk dan Orientasi Bangunan</p>	<p>Orientasi bangunan menghadap ke arah tenggara dan terdapat massa bangunan yang memanjang dari arah tenggara menuju barat laut.</p>  <p>Gambar 10 Sumber : earth.google.com</p> <p>Menerapkan konsep tropis vernakular, desain bangunan terinspirasi dari bentuk atap-atap di Indonesia yang memiliki overstek karena merespon iklim tropisnya.</p> <p>Pada Wisma Dharmala Sakti terdapat penggunaan bentuk dasar yang berulang dari tiga denah lantai tipikal. Pengulangan ketiga denah tipikal ini berdampak pada pengulangan fasad bangunan sehingga memiliki artikulasi bentuk yang baik.</p>  <p>Gambar 11 Sumber : jurnal RISA 2017</p>
<p>Pencahayaan</p>	<p>Untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari ke dalam ruangan, maka dinding-</p>

	<p>dinding bangunan yang bersinggungan langsung dengan bagian luar bangunan menggunakan material kaca.</p>  <p>Gambar 12 Sumber : line.17qq.com</p>
<p>Penghawaan</p>	<p>Mengaplikasikan bukaan dengan menggunakan jendela pada sisi bangunan dan elemen void pada tengah-tengah bangunan. Bukaan pada sisi bangunan berbentuk jendela kaca dengan kusen alumunium yang bisa dibuka tutup sehingga udara dapat mengalir secara menyilang pada setiap sudut ruang yang terdapat bukaan.</p>  <p>Gambar 13 Sumber : paulrudolphheritage foundation.org</p>
<p>Vegetasi</p>	<p>Vegetasi diterapkan secara vertikal pada bangunan. Dengan adanya teras dan balkon di setiap lantai, penghijauan dapat diterapkan pada bangunan dengan cara</p>

	<p>menaruh kantong hijau pada tiap tingkat. Penggunaan elemen hijau pada bangunan bukan hanya membuat sejuk tapi juga dapat digunakan sebagai elemen estetis pada fasad bangunan.</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 14 Sumber : 99.co</p>
--	--

Bangunan ini memenuhi empat parameter yang diberikan. Terdapat keunggulan pada parameter “penghawaan” dan “vegetasi”, dimana bangunan ini memiliki void besar dan balkon-balkon di setiap lantainya sehingga memungkinkan adanya penghawaan alami dan penggunaan elemen hijau secara vertikal di setiap lantainya.

6.3. Analisa Kasus 3 : Jagat Tower

PARAMETER	ANALISIS
Bentuk dan Orientasi Bangunan	<p>Orientasi bangunan menghadap ke arah barat laut dan massa bangunannya memanjang dari arah timur laut menuju barat barat daya.</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 15 Sumber : earth.google.com</p> <p>Massa bangunan dibuat bertumpuk atau <i>stacked box</i>. Fasad dengan tiga kotak biru merupakan analogi dari jumlah generasi Jagat Konstruksi.</p>

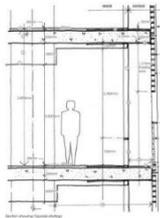
	 <p style="text-align: center;">Gambar 16 Sumber : studiosae.com</p>
Pencahayaan	<p>Fitur pada fasad yang terkait dengan pencahayaan adalah jeruji aluminium vertikal yang berfungsi sebagai peneduh dari cahaya matahari berlebih.</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 17 Sumber : studiosae.com</p>
Penghawaan	<p>Fasad bangunan dirancang dengan sistem kaca ganda berwarna biru dan abu-abu. Dengan sistem fasad ini, celah antar kaca akan menjebak panas dan kebisingan dari luar sehingga dapat meredam panas dan kebisingan dari luar kantor. Kaca yang dipilih adalah jenis kaca yang memiliki nilai OTTV rendah.</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 18 Sumber : archdaily.com</p>

Vegetasi	<p>Vegetasi pada bangunan terdapat di atap tiap massa kotak yaitu di atap lantai 6,8, dan 9.</p>  <p>Gambar 19 Sumber : archdaily.com</p>
----------	---

Bangunan ini memenuhi empat parameter yang diberikan, namun memiliki kekurangan pada parameter “bentuk dan orientasi bangunan”, dimana bangunan menghadap ke arah barat laut dan massa bangunannya memanjang dari arah timur laut menuju barat barat daya sehingga bangunan akan banyak terkena paparan cahaya matahari dengan efek panas yang kurang menyenangkan.

6.4. Analisa Kasus 4 : South Quarter

PARAMETER	ANALISIS
Bentuk dan Orientasi Bangunan	<p>Orientasi bangunan menghadap ke arah barat daya. Terdapat tiga massa bangunan terpisah dengan ketinggian yang sama. Memiliki bentuk geometri yang alami dan minimal, fasadnya menyerupai keranjang rotan tradisional Indonesia.</p>  <p>Gambar 20 Sumber : earth.google.com</p>
Pencahayaan	<p>Pada fasad terdapat <i>sun shading</i> yang terbuat dari material kayu dan dengan menggunakan peneduh</p>

	<p>dari kayu, fasad bangunan semakin meyerupai keranjang rotan. Fasad organik yang inovatif ini berkontribusi pada pengurangan keseluruhan konsumsi energi sebesar 35%.</p>  <p>Gambar 21 Sumber : wkkarchitects.com</p>
Penghawaan	<p>Fasad bangunan menggunakan kaca mati dengan ketinggian penuh dari lantai hingga plafon tanpa ada bukaan. Walaupun begitu, kaca yang digunakan adalah <i>double glazed clear low e glass</i> sehingga suhu udara dalam ruangan tidak terlalu tinggi. Penggunaan <i>sun shading</i> juga dapat dimanfaatkan sebagai penghalau sinar matahari sehingga bangunan dapat menggunakan material full kaca.</p>  <p>Gambar 22 Sumber : wkkarchitects.com</p>
Vegetasi	<p>Vegetasi pada bangunan ini terdapat pada area dasar bangunan dan pada kanopi yang menghubungkan ketiga menara dimana memiliki overhang yang dalam dan ditambahkan atap hijau</p>

untuk memanen hujan. Sistem pemulihan air hujan memberikan strategi konservasi air terintegrasi dengan pengurangan 25% permintaan air bersih untuk proyek tersebut.



Gambar 19
Sumber : archdaily.com

Bangunan ini memenuhi empat parameter yang diberikan. Terdapat keunggulan pada parameter “pencahayaan”, dimana keseluruhan fasad bangunan ditutupi dengan peneduh dari kayu yang memiliki luas penampang cukup besar sehingga dapat mengurangi cahaya masuk secara maksimal.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah dianalisis, didapatkan hasil seperti berikut :

	Sequis Tower	Wisma Dharmala Sakti	Jagat Tower	South Quarter
Bentuk dan Orientasi Bangunan	+	++	+	+
Pencahayaan	+++	++	++	+++
Penghawaan	+	++	++	+
Vegetasi	+	+++	+	++

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa aspek dalam konsep arsitektur hijau yang dapat mempengaruhi tampilan fasad antara lain adalah :

- a. Bentuk dan Orientasi Bangunan
Orientasi bangunan merupakan aspek yang paling minim pengaruhnya terhadap tampilan fasad bangunan
- b. Pencahayaan
Aspek yang paling diperhatikan dan dioptimalkan oleh keempat bangunan

adalah aspek pencahayaan. Oleh karena itu, aspek pencahayaan menjadi aspek yang paling mempengaruhi tampilan fasad bangunan, dimana keempat bangunan memiliki kesamaan dalam merespon aspek pencahayaan yaitu dengan menggunakan *sun shading*.

c. Penghawaan

Terdapat kesamaan pada keempat bangunan dalam merespon aspek penghawaan, yaitu dengan cara menggunakan sistem kaca ganda beremisivitas rendah. Hal ini tidak banyak merubah tampilan pada fasad bangunan tetapi masih dapat merubah sedikit tampilan fasad lewat penggunaan warna kaca yang berbeda.

d. Vegetasi

Penggunaan vegetasi pada bangunan cukup berpengaruh terhadap tampilan fasad. Pada bangunan Wisma Dharmala Sakti dan South Quarter, vegetasi membuat suasana bangunan menjadi lebih hidup dan terkesan sejuk.

7.2 Saran

Terdapatnya tampilan fasad bangunan yang dipengaruhi oleh konsep arsitektur hijau membuktikan adanya hubungan antara efisiensi energi dengan desain bangunan. Hal ini menjadi masukan dalam mendesain suatu bangunan kantor yang memiliki tampilan fasad menarik namun tetap memikirkan penggunaan energi pada bangunan, dimana desain fasad dapat hadir dari respon bangunan terhadap lingkungan sekitar.

Pada penelitian ini hanya mengkaji empat aspek dari konsep arsitektur hijau, maka dari itu perlu dilakukan suatu lanjutan untuk meneliti aspek-aspek lainnya dari konsep arsitektur hijau yang dapat mempengaruhi tampilan fasad dan penggunaan energi pada bangunan.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Arismunandar, W., Saito, H., 1981. *Penyegaran Udara*. Jakarta : PT. Pradya Paramita
- Carpenter, P. L., Walker, T. D., Lanphear F. O., 1975. *Plants in The Landscape*. San Fransisco: W. H. Freeman Co.
- Imam, M.N., Gandarum, D.N, Lahji, K., 2019. Inovasi Desain Peneduh untuk Bangunan Kantor Bertipologi *High Rise* Di Jakarta. *Prosiding Seminar Intelektual Muda 2*.
- Jia-Jun Ma, Gang Du, Bai-Chen Xie, Zhen-Yu She, Wei Jiao, 2015. Energy Consumption Analysis on a Typical Office Building: Case study of the Tiejian Tower, Tianjin. *Energy Procedia 75*.
- Maulidi, A.F., Anisa, Satwikasari, A.F., 2020. Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Perkantoran (Studi Kasus United Tractor Head Office Dan Menara Bca). *SINEKTIKA Jurnal Arsitektur, Vol.17 No.2*.
- Muhajjalin, M.G.G. & Satwikasari, A.F., 2020. Kajian Penerapan Konsep Arsitektur Hijau pada Bangunan Museum Geologi (Studi Kasus : Museum Fossa Magna Jepang). *Jurnal Arsitektur PURWARUPA Vol.04 No.1*.
- Sudarwani, M.M., 2012. Penerapan Green Architecture dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture. *Dinamika Sains 10*.
- Tyas, W.I, Nabilah, F., Puspita, A., Syafitri, S.I., 2015. Orientasi Bangunan Terhadap Kenyamanan Termal pada Rumah Susun Leuwigajah Cimahi. *Jurnal Reka Karsa, Vol.3 No.1*.
- Vale, Brenda and Robert. 1991. *Green Architecture Design For A Sustainbale Future*. London: Thames and Hudson.
- Gonzales, M.F., 2018. *Jagat Tower / Sindhu Hadiprana Design Consultant & Studio Sa_e*. Diakses pada April 2021, dari <https://www.archdaily.com/888893/jagat-tower-sindhu-hadiprana-design-consultant-and-studio-sa-e>
- Gonzales, M.F., 2018. *Jagat Tower / Sindhu Hadiprana Design Consultant & Studio Sa_e*. Diakses pada April 2021, dari <https://www.archdaily.com/888893/jagat-tower-sindhu-hadiprana-design-consultant-and-studio-sa-e>
- Kohn Pedersen Fox Associates. 2021. *Sequis Tower*. Diakses pada Maret 2021, dari <https://www.kpf.com/projects/sequis-tower>
- Pintos, Paula. 2021. *Sequis Tower / KPF*. Diakses pada Maret 2021, dari <https://www.archdaily.com/954731/sequis-tower-kpf>
- Studio Sae. 2018. *Jagat Tower*. Diakses pada April 2021, dari <https://www.studiosae.com/jagat>
- WKK Architects Ltd. 2018. *South Quarter*. Diakses pada April 2021, dari <https://wkkarchitects.com/south-quarter-1>

Website

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN MATERIAL KACA SEBAGAI PENUNJANG FASAD PADA BANGUNAN KANTOR

Oleh : Alex Sandro Sabastino Sidauruk, Sri Hartuti Wahyuningrum

Dalam mendirikan suatu bangunan, penting untuk mengetahui seluk beluk material bangunan terhadap bangunan yang didirikan, termasuk juga pengaruh kedepannya. Salah satu material yang sering diterapkan pada bangunan perkantoran yaitu material kaca. Bidang kaca sebagai bagian dari selubung bangunan merupakan elemen kontrol lingkungan, yang memodifikasi lingkungan luar/eksternal menjadi lingkungan dalam/internal bangunan untuk kepentingan kenyamanan penghuni.

Sebagai salah satu material yang sering dipakai pada bangunan kantor, material kaca memiliki fungsi sebagai salah satu penunjang fasad dalam sebuah bangunan. Fasad sangat penting dalam sebuah bangunan karena memiliki peran sebagai untuk melengkapi bentuk struktur dan menentukan bentuk visual terhadap lingkungannya. Kajian ini memiliki tujuan untuk mengetahui peran penggunaan material kaca sebagai penunjang fasad pada bangunan kantor. Objek dari penelitian ini terdapat tiga bangunan kantor yaitu 18 Robinson, Uber Headquarters, 40 Tenth Avenue. Hasil dari kajian ini akan menunjukkan seberapa pengaruh penggunaan material kaca sebagai penunjang fasad pada bangunan kantor dan bagaimana cara memanfaatkan material kaca untuk menunjang fasad pada bangunan kantor.

Kata Kunci : Kaca, Kantor, Fasad

1. LATAR BELAKANG

Salah satu yang menunjang dalam perencanaan bangunan perkantoran yaitu dari jenis material yang akan diterapkan dalam mendesain bangunan tersebut. Dalam mendirikan suatu bangunan, penting untuk mengetahui seluk beluk material bangunan terhadap bangunan yang didirikan, termasuk juga pengaruh kedepannya. Dengan mengetahui pengaruh material maka dapat memutuskan material yang akan digunakan yang sesuai kebutuhan bangunan. Salah satu material yang sering diterarapkan pada bangunan perkantoran yaitu material kaca.

Givoni (1998) menyampaikan bahwa dalam hal kontrol lingkungan, kaca dan elemen pembayangnya berpengaruh besar terhadap penciptaan iklim dalam bangunan. Dalam hal ini, kaca memasukkan cahaya alami dan panas radiasi, disamping fungsi lain seperti konservasi energi maupun penciptaan efek psikologis dalam pencahayaan.

Menurut Krier (1988) fungsi jendela dalam hubungannya dengan interior (ruang dalam) sangat penting, terutama sebagai media untuk penetrasi cahaya alami yang akan menghidupkan ruang dalam dengan efek

terang gelap. Hal yang senada pernah diungkapkan oleh Grillo (1960) yang mengatakan bahwa jendela adalah tanda dari kehidupan, sementara kuburan tertutup rapat. Dari penelitian simulasi energi bangunan oleh Soegijanto (2002) diketahui adanya sejumlah energi yang diperoleh dari pemanfaatan cahaya alami melalui bidang kaca. Besar energi yang didapat berkisar 20% pada bangunan tanpa pembayangan dan kurang lebih 10% pada bangunan dengan pembayangan.

2. RUMUSAN MASALAH

- Apa pengaruh material kaca terhadap fasad bangunan perkantoran?
- Bagaimana cara memanfaatkan material kaca untuk menunjang fasad bangunan perkantoran?

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menganalisa penerapan material kaca yang sudah diterapkan pada bangunan kantor dan pengaruhnya terhadap tampilan fasad. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini dengan mencari beberapa informasi terkait literatur maupun data-data bangunan yang telah mengimplementasikan konsep arsitektur hijau pada bangunannya. Pencarian literatur

dilakukan melalui website, jurnal, dan laporan penelitian mengenai konsep arsitektur hijau ataupun fasad bangunan. Langkah selanjutnya adalah menganalisa konsep tersebut agar dapat diimplementasikan pada bangunan rental office. Analisis konsep arsitektur hijau beserta fasadnya yang dilakukan pada penelitian ini dengan merangkum data dan penyajian data sehingga didapatkan kesimpulan yang sesuai dengan lingkup penelitian.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1 TINJAUAN KANTOR

Gedung kantor adalah tempat untuk melaksanakan aktivitas perdagangan. Pekerjaan utama pada kantor yaitu dalam kegiatan penanganan sebuah informasi dan kegiatan memenejemen atau mengambil sebuah keputusan berdasarkan informasi.

Selain pengertian diatas, terdapat beberapa pengertian kantor menurut beberapa ahli diantaranya yaitu :

- Menurut (Atmosudirjo, 1982) kantor adalah setiap tempat yang biasanya dipergunakan untuk melaksanakan pekerjaan tata usaha, dengan nama apapun juga tempat tersebut mungkin diberikan.
- Prajudi Atmosudirjo (1982:25), kantor adalah unit organisasi terdiri atas tempat, staf personel dan operasi ketatausahaan guna membantu pimpinan.

4.1.1 TUJUAN DAN FUNGSI KANTOR

Menurut Mills (1984:9), tujuan kantor didefinisikan sebagai pemberian pelayanan komunikasi dan perekaman. Dari definisi tersebut, Mills memperluas menjadi fungsi kantor (pekerjaan yang dilakukan) yakni sebagai berikut:

1. Menerima Informasi (to receive information) dalam bentuk pesanan, surat, panggilan telepon, dan laporan mengenai berbagai kegiatan bisnis.
2. Menyimpan data-data serta informasi (to record information) yang bertujuan untuk menyiapkan sebuah informasi sesegera mungkin apabila manajemen meminta informasi tersebut.

3. Mengatur Informasi (to arrange information) yang diakumulasi oleh kantor jarang dalam pola yang sama layaknya saat diberikan, seperti pada saat pengumpulan informasi dan sumber-sumber yang berbeda-beda dan membuat perhitungan atau pembukuan.
4. Memberi Informasi (to give information) sebagaimana informasi yang diberikan bersifat berkala, dan yang sebagian bersifat khusus.
5. Melindungi Aset (to safeguard assets) yaitu mengamati secara seksama berbagai kegiatan dalam sebuah perusahaan seperti yang terdapat di dalam rekaman dan mengantisipasi segala sesuatu yang tidak menghasilkan laba yang akan mungkin terjadi.

4.1.2 KLASIFIKASI KANTOR

Secara garis besar, jenis kantor dapat dibedakan menjadi 4 macam menurut (Manasseh & Cunliffe, 1962), yaitu:

1. Commercial Office
Perkantoran jenis ini antara lain perkantoran (disewakan), perusahaan (trading company), transportasi, dan asuransi.
2. Industrial Office
Perkantoran jenis ini terikat oleh hams yang mempunyai hubungan fisik dengan pabriknya.
3. Profesional Office
Perkantoran jenis tidak digunakan dalam waktu yang lama dan merupakan perkantoran dengan jumlah modal yang digunakan rata-rata kecil.
4. Institutional / Governmental Office
Perkantoran jenis ini bersifat usaha yang tertib dalam bentuk kelembagaan. Yang biasanya digunakan dalam waktu yang panjang atau lama.

4.2 TINJAUAN KACA

Kaca merupakan suatu bahan bangunan anorganik dari hasil peleburan beberapa bahan dasar yang kemudian didinginkan sampai fasa padat tanpa kristalisasi, di mana terdapat salah

satu bahan utamanya yaitu pasir silika. Kaca yang digunakan dalam bangunan biasanya bersifat tembus pandang sehingga dapat meneruskan cahaya dan panas matahari untuk masuk. Namun, dalam pengaplikasiannya, kaca tidak selalu tembus pandang. Biasanya kaca dipasang pada pintu, dinding, jendela, atau bagian bangunan lainnya. Hal ini bertujuan untuk meneruskan cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan sehingga walaupun tanpa cahaya dari lampu, ruangan bisa menghasilkan terang saat siang hari.

4.2.1 SEJARAH KACA

Proses pembuatan kaca saat ini telah berkembang pesat. Semula kaca yang digunakan sebagai bahan bangunan hanya berupa kaca flat, namun sekarang telah berkembang dengan berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan sebagai bahan bangunan. Menurut Staib (1999), beberapa periode dalam perkembangan penggunaan kaca adalah sebagai berikut:

- Sebelum abad ke 17
Sejak zaman Mesopotamia dan Egypt, kaca sudah dikenal, namun penggunaannya masih terbatas sebagai peralatan rumah tangga dan perhiasan/perabot. Penggunaan pada bangunan masih terbatas pada bangunan gereja dan biara
- Pada abad 17 - 19
Kaca mulai banyak digunakan sebagai bahan bangunan sejak abad ke 17. Di abad ke 18 dan 19 penggunaannya meluas untuk bangunan-bangunan privat dan publik.
- Pada abad 20 – 21
Pada abad ini kaca tidak hanya sebagai ornamen namun digunakan pada hampir seluruh bagian bangunan, seperti dinding, atap maupun sebagai struktur.

4.2.2 JENIS-JENIS KACA

Kaca memiliki peran yang sangat penting dalam konstruksi bangunan. Hampir seluruh bangunan yang ada pasti mempunyai kaca. Secara umum, fungsi dari kaca tentunya untuk membuat ruangan menjadi tidak gelap dan

membiarkan cahaya alami dari matahari bisa masuk ke dalam dengan mudah.

Dilansir dari The Constructor, inilah 9 jenis kaca dan fungsinya yang berbeda-beda:

1. Kaca Polos



sumber : pixabay.com

Kaca jenis ini adalah salah satu jenis kaca yang paling sering digunakan pada setiap bangunan. Ketebalan kaca ini mulai dari 2 mm hingga 20 mm dan mempunyai berat mulai dari 6 hingga 36 kg per meter perseginya.

2. Kaca Anti Pecah

Kaca dengan jenis ini mempunyai kelebihan yaitu akan sangat aman ketika terkena benturan. Kaca anti pecah ini menggunakan lapisan plastik **polyvinyl butyral** yang membuatnya punya ketahanan yang sangat tinggi. Kaca anti pecah umumnya akan digunakan pada bangunan bertingkat untuk memberikan keamanan lebih bagi siapa saja yang berada di dalamnya.

3. Kaca Laminasi



sumber : pickpik.com

Kaca dengan model ini memiliki kelebihan yaitu kemampuannya dalam menahan panas dan sinar UV dari cahaya matahari. Karena mempunyai lapisan laminasi yang tebal menjadikan jenis kaca ini mempunyai ketebalan dan berat yang jauh lebih tinggi daripada kaca biasa pada umumnya.

1. Kaca Ekstra Jernih

Kaca ini mempunyai tampilan yang jauh lebih bersih jika dibandingkan dengan kaca polos pada umumnya. Kaca ini mempunyai kelebihan yaitu lapisan **oleophobic** dan **hydrophobic** dan menjadikannya sangat mudah untuk merawat kaca ini.

2. Kaca Photochromatic

Kaca ini umumnya dipakai pada berbagai tempat seperti ruang kantor, ruang **Intensive Care Unit** ataupun ruangan penting yang lainnya. Kelebihan dari kaca ini adalah kemampuannya dalam melindungi bagian dalam ruangan dari cahaya matahari yang masuk.

3. Kaca Berwana



sumber : wallpaperflare.com

Kaca berwarna adalah salah satu jenis kaca yang banyak digunakan pada bangunan-bangunan ataupun rumah. Kaca ini merupakan kaca polos biasa yang sudah diberikan warna pada dalam proses pembuatannya agar bisa terlihat menarik dan berbeda.

4. Kaca Tempered



Sumber : flickr.com

Kaca jenis ini merupakan salah satu kaca yang mempunyai ketahanan tinggi terhadap panas ataupun benturan. Kaca ini juga tidak mudah memuai dan menjadikannya sangat aman untuk digunakan dalam pintu darurat karena sifatnya yang lebih tahan apabila terjadi kebakaran.

5. Kaca Insulasi

Kaca insulasi adalah salah satu jenis kaca yang terbuat dari dua atau tiga lapis kaca yang terbagi oleh ruangan kosong yang tervakum. Lapisan kaca tersebut menciptakan efek insulasi terhadap panas dan tekanan yang sangat baik dan menjadikannya sangat tahan terhadap tekanan yang tinggi.

4.3 TINJAUAN FASAD

Secara etimologis, kata fasad atau facade berasal dari bahasa Inggris yaitu face. Face mengartikan wajah atau muka, merupakan sisi depan kepala manusia, demikian pula bagi sebuah bangunan.

Fasad bangunan merupakan bagian yang penting dari sebuah karya arsitektur, karena elemen ini merupakan bagian yang selalu pertama kali diapresiasi, dilihat, dan dinilai oleh publik (penikmat karya seni arsitektur), maupun orang yang tidak tahu akan dunia seni arsitektur sekalipun. Dengan demikian akan menjadi sangat jelas bahwa fasad atau facade atau tampak muka suatu depan suatu bangunan merupakan unsur yang penting dan tidak bisa dipisahkan atau dihilangkan dari sebuah desain dalam perancangan bangunan.

4.3.1 FUNGSI FASAD

Dalam suatu bangunan, fasad merupakan unsur penting yang memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Unsur Visual

Fasad bangunan merupakan elemen estetis dari sebuah bangunan yang sekaligus juga sebagai identitas karya arsitektur yang dijadikan sebagai point of interest dan dapat merepresentasikan karakteristik estetika fasad serta keunikan gaya arsitektur.

2. Cermin Tata Ruang Dalam

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain elemen fasad bangunan adalah gunakan standarisasi yang berhubungan dengan kesehatan, keselamatan, keamanan dan kenyamanan pengguna. Agar fungsi bangunan berjalan maksimal, sesuaikan ukuran masing-masing elemen fasad terhadap standar yang meskipun tetap harus mengupayakan agar tampak fasad tetap lebih estetis

4.3.2 KOMPONEN FASAD

Fasad bangunan tidak hanya bersifat dua dimensi saja akan tetapi bersifat tiga dimensi yang dapat merepresentasikan masing-masing bangunan tersebut dalam kepentingan publik atau sebaliknya. Untuk itu komponen fasad bangunan yang diamati meliputi:

1. Gerbang dan Pintu Masuk (Enterance)

Posisi jalan masuk dan makna arsitektonis yang dimilikinya menunjukkan peran dan fungsi bangunan tersebut. Pintu masuk menjadi tanda transisi dari bagian publik (eksterior) ke bagian privat (interior). Pintu masuk adalah elemen pernyataan diri dari penghuni bangunan.

2. Zona Lantai Dasar

Alas dari sebuah bangunan, yaitu lantai dasarnya, merupakan elemen perkotaan terpenting dari suatu fasad. Karena berkaitan dengan transisi ke tanah, sehingga pemakaian material untuk zona ini harus lebih tahan lama dibandingkan dengan zona lainnya.

3. Jendela dan Pintu Masuk

Jendela dan pintu dilihat sebagai unit spasial yang bebas. Elemen ini memungkinkan pemandangan kehidupan urban yang lebih baik, yaitu adanya bukaan dari dalam bangunan ke luar bangunan.

4. Pagar Pembatas (Railling)

Suatu pagar pembatas (railling) dibutuhkan ketika terdapat bahaya dalam penggunaan ruangan. Pagar pembatas juga merupakan pembatas fisik yang digunakan jika ada kesepakatan-kesepakatan sosial mengenai penggunaan ruang.

5. Atap

Atap adalah bagian atas dari bangunan. Akhiran atap dalam konteks fasad dilihat sebagai batas bangunan dengan langit. Garis langit (sky-line) yang dibentuk oleh deretan fasad dan sosok bangunannya, tidak hanya dapat dilihat sebagai pembatas, tetapi sebagai obyek yang menyimpan rahasia dan memori kolektif warga penduduknya.

4.3.3 KOMPOSISI FASAD

Perkembangan Fasad sebuah bangunan itu sendiri sangat bergantung pada perubahan-perubahan sosial budaya masyarakat. Keberagaman tampilan Fasad bangunan merupakan modifikasi berbagai unsur desain

yang dari waktu ke waktu mengalami transformasi.

Menurut Ching (1979: 50-51) "Perlengkapan visual bentuk yang menjadi objek transformasi dan modifikasi bentuk elemen pada Fasad bangunan meliputi sosok, ukuran, warna, tekstur, posisi, orientasi dan inersia visual."

Untuk mengevaluasi atau melakukan studi pada arsitektur Fasad menurut DK Ching (1979): "Komponen visual yang menjadi objek transformasi dan modifikasi dari Fasad bangunan dapat diamati dengan membuat klasifikasi melalui prinsip-prinsip gagasan formatif yang menekankan pada geometri, simetri, kontras, ritme, proporsi dan skala".

- **Geometri** pada fasad yaitu gagasan formatif dalam arsitektur yang mewujudkan prinsip-prinsip geometri pada bidang maupun benda suatu lingkungan binaan, segitiga, lingkaran, segiempat beserta varian-variannya.
- **Simetri** yaitu gagasan formatif yang mengarahkan desain bangunan melalui keseimbangan yang terjadi pada bentuk-bentuk lingkungan binaan. Dibagi menjadi simetri dengan keseimbangan mutlak, simetri dengan keseimbangan geometri, simetri dengan keseimbangan diagonal. Untuk membangun suatu keseimbangan komposisi, simetri harus jauh lebih dominan dari asimetri.
- **Kontras Kedalaman** yaitu gagasan formatif yang mempertimbangkan warna dan pencahayaan kedalaman menjadi perbedaan gelap terang yang terjadi pada elemen fasad.
- **Ritme** yaitu tipologi gambaran yang menunjukkan komponen bangunan dalam bentuk repetisi baik dalam skala besar maupun skala kecil. Komponen yang dimaksud dapat berupa kolom, pintu, jendela atau ornamen.
- **Proporsi** yaitu perbandingan antara satu bagian dengan bagian lainnya pada salah satu elemen fasad. Dalam menentukan proporsi bangunan biasanya mempertimbangkan batasan-batasan yang diterapkan pada bentuk, sifat alami bahan, fungsi struktur atau oleh proses produksi.

- **Skala** dalam arsitektur menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan atau ruang dengan suatu elemen tertentu dengan ukurannya bagi manusia. Pada konteks fasad bangunan, skala merupakan proporsi yang dipakai untuk menetapkan ukuran dan dimensi-dimensi dari elemen fasad.

5. STUDI KASUS

5.1 18 ROBINSON



sumber : archdaily.com

Arsitek : Kohn Pedersen Fox (KPF)
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 24000 m²
 Lokasi : Singapore
 Lantai : 28 lantai

5.2 UBER HEADQUARTERS



sumber : shoparc.com

Arsitek : Arsitek SHoP dan Studio O + A
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 39297,9859 m²
 Lokasi : San Francisco, California, Amerika Serikat
 Lantai : 11 lantai dan 6 lantai

5.3 40 TENTH AVENUE

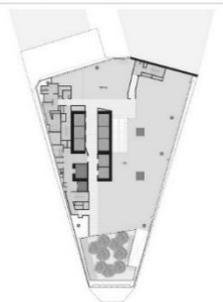


sumber : archdaily.com

Arsitek : Studio Gang
 Tipe Bangunan : Kantor
 Luas : 13517,3923 m²
 Lokasi : New York, Amerika Serikat
 Lantai : 10 lantai

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 ANALISIS 1 : 18 ROBINSON

No	Parameter	Analisis
1	Konsep Bangunan	<p>Desain 18 Robinson memadukan kondisi unik yang menentukan konteks perkotaan, lingkungan, dan budaya Singapura yang kontemporer.</p>  <p>sumber : archdaily.com</p> <p>Terletak di ujung persimpangan berbentuk V di Market Street dan Robinson Road, 18 Robinson memanfaatkan bentuk situs yang unik melalui elemen menara yang seimbang. Area Penggantian Lanskap Singapura, 18 Robinson menawarkan ruang hijau yang dapat diakses publik yang setara dengan area situs. Podium lanskap dan Sky Garden di puncak</p>

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN MATERIAL KACA SEBAGAI PENUNJANG FASAD PADA BANGUNAN KANTOR

		gedung menampilkan pepohonan yang ditanam, ventilasi alami, dan pemandangan kota.
2	Fasad dan material kaca	 <p><i>sumber : archdaily.com</i></p> <p>Kantor ini memakai fasad yang terbuat dari kaca. Kaca yang digunakan yaitu kaca jenis laminasi. Memakai kaca jenis ini dikarenakan kaca tersebut ini memiliki kelebihan yaitu kemampuannya dalam menahan panas dan sinar UV dari cahaya matahari.</p>  <p><i>sumber : archdaily.com</i></p> <p>20 lantai kantor membentang dengan elegan di atas podium, memaksimalkan ketinggian bangunan dan pemandangan. Komposisi miring menara berfungsi untuk meningkatkan akses ke cahaya alami,</p>

		mengurangi pemandangan langsung ke menara yang berdekatan, dan memantulkan cahaya.
--	--	--

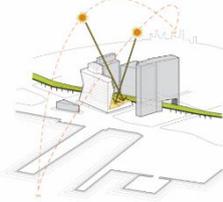
6.2 ANALISIS 2 : UBER HEADQUARTERS

No	Parameter	Analisis
1	Konsep Bangunan	<p>Rencana penggunaan dua bangunan bertujuan untuk mengintegrasikan bangunan ke dalam konteks padat dengan memprogram ritel di lantai dasar dan menyediakan fasilitas umum dan perbaikan pemandangan jalan. Ini akan ditingkatkan dengan fitur yang dikenal sebagai "the Commons" yang akan mencakup jaringan sirkulasi dan ruang pertemuan gedung.</p>  <p><i>sumber : archdaily.com</i></p> <p>The Commons akan membentuk sirkulasi penting dari struktur sebelas lantai, melintasi di atas Pierpoint Lane sebagai penghormatan terhadap sejarah lingkungan sebagai pusat pengiriman dan perdagangan.</p>

2	Fasad dan Material Kaca	 <p>sumber : shoparc.com</p> <p>Fasad pada bangunan kantor ini menggunakan material kaca. Jenis kaca yang digunakan yaitu kaca yang dapat dikendalikan oleh computer atau disebut "The Commons". Sistem kaca yang terbingkai oleh material baja transparan yang dirancang dengan unit dua lipat bermesin. Memanfaatkan iklim di San Francisco, fitur keberlanjutan bangunan Uber berpusat pada fasad "breathing" yang inovatif. Sistem jendela yang dapat dioperasikan yang dikendalikan komputer yang sangat mengurangi kebutuhan ventilasi mekanis. Fitur itu merupakan bagian integral dari strategi lingkungan seluruh bangunan yang juga mencakup pengumpulan air di tempat dan pemanenan matahari, dengan ruang hijau di atap dan di taman umum di permukaan tanah.</p>
---	-------------------------	---

6.2 ANALISIS 3 : 40 TENTH AVENUE

No	Parameter	Analisis
----	-----------	----------

1	Konsep Bangunan	<p>Dipahat oleh sudut matahari, Solar Carve (40 Tenth Ave) mengeksplorasi bagaimana membentuk arsitektur sebagai respons terhadap akses matahari dan kriteria spesifik lokasi lainnya yang dapat memperluas potensinya untuk memberikan dampak positif pada lingkungannya.</p>  <p>sumber : studiogang.com</p> <p>Selain menghasilkan fasad segi empat seperti permata, respons terpadu ini memungkinkan bangunan memanfaatkan ruang hijau publik yang penting di High Line memberikan cahaya, udara segar, dan pemandangan sungai ke taman umum sekaligus menjadi ikon baru siluet</p>  <p>sumber : studiogang.com</p> <p>Desainnya memajukan strategi "ukiran surya" yang bertujuan untuk meningkatkan konektivitas di gedung-gedung tinggi. Hal ini juga melibatkan penggunaan sudut datang sinar matahari untuk memahat bentuk bangunan.</p>
---	-----------------	--

2	Fasad dan Material Kaca	 <p>Sumber : studigang.com</p> <p>Gedung ini menggunakan material kaca sebagai bagian luar. Jenis kaca yang digunakan menggunakan kaca jenis lamitasi. Sistem kaca telah dioptimalkan secara geometris menjadi pola segi tiga dimensi yang mengartikulasikan bagian-bagian menara yang diukir. Unit dinding terdiri dari panel pusat berbentuk berlian yang miring ke bawah, dikelilingi oleh empat potongan segitiga yang tegak lurus dengan pelat untuk mencapai sambungan tumpukan standar. Dinding tirai berukir tidak hanya menghalangi silau matahari dan panas, tetapi juga menciptakan ruang kerja sudut yang dinamis. Fasad akan menampilkan kaca berkinerja tinggi dengan reflektifitas rendah.</p>
---	-------------------------	--

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Pada beberapa contoh bangunan kantor sebagai obyek studi kasus terdapat pengaruh pada penggunaan material kaca yang digunakan pada fasad bangunan kantor, yaitu :

1. Pemilihan material kaca mempengaruhi pencahayaan yang terdapat pada interior kantor. Apabila jenis kaca yang digunakan tidak sesuai kondisi eksisting maka hal itu

akan mempengaruhi suhu ruangan yang ada di dalam kantor.

2. Jenis kaca yang digunakan harus menyesuaikan iklim di sekitar tapak karena jika jenis kaca yang digunakan tidak sesuai iklim maka akan mempengaruhi suhu ruangan yang terdapat pada ruangan kantor.

Material kaca juga mempengaruhi bentuk fasad tergantung pada pemilihan material kaca dan bentuk atau pola kaca. Jika pola atau bentuk kaca tidak menyesuaikan orientasi matahari maupu arah angina maka akan mempengaruhi struktur bangunan maupun bentuk bangunan.

7.2 SARAN

Material kaca pada fasad bangunan kantor sangat mempengaruhi suhu maupun cahaya yang masuk di dalam ruangan. Hal ini membuktikan bahwa jenis kaca yang digunakan pada bangunan kantor harus sesuai dengan eksisting sebuah bangunan. Bukan hanya jenis material melainkan pola atau bentuk fasad dapat hadir karena adanya respon terhadap lingkungan yang ada di sekitarnya.

Pada penelitian ini hanya terdapat tiga objek studi kasus, maka dari itu diperlukan kembali suatu lanjutan untuk meneliti objek-objek lainnya dari fasad bermaterial kaca pada bangunan kantor untuk dapat lebih banyak mengetahui aspek-aspek yang mempengaruhi fasad bangunan kantor yang bermaterial kaca.

8. DAFTAR PUSTAKA

- A. Lestari, R. Muhammad (2014). Penerapan Material Kaca Dalam Arsitektur. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 1(2), 30-42. ISSN: 2355-2484.
- Barnad, Barnad (2019). Paperless Office Sebuah Kebutuhan Kantor Masa Depan Di Indonesia. *Jurnal Bisnis Terapan*, 3(1), 73-84. ISSN: 2580-4928.
- D. Crandall, E. Thacher (2004). Corrigendum to "Segmented thermal storage". *Solar Energy*, 77, 441.

- D. Naihua, M. Willard G, M. Carl N, N. Joseph P. (1984). Choosing between the sample selection model and the multi-part model. *Journal of Business and Economic Statistics*, 2(3), 283-289. ISSN: 15372707.
- Djuanda, Ir H, Dago. Urban Design Context in The Façade Composition Change Pattern of. Bandung.
- Eguavoen, Edward O (2016). International Journal of Arts and Humanities (IJAH). *International Journal of Arts and Humanities*, 8(4), 138-146. ISBN: 2348033137446.
- Jamala, Nurul (2017). the Effect of Building Façade Model on Light Distribution (Case Study: Menara Phinisi Building of Unm). *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 44(2), 149-153.
- L. Ming-Xian, L. Ji-Hyun (2006). Form, Style and Function A Constraint-Based Generative System for Apartment Façade Design. *Communicating Space(s): Proceedings of the 24th eCAADe Conference*, 874-883.
- Staib, Schittich (1999). Glass Construction Manual. Birkhauser. Basel, Switzerland.
- Sugawara E, Nikaido H (2014). Properties of AdeABC and AdeIJK efflux systems of *Acinetobacter baumannii* compared with those of the AcrAB-TolC system of *Escherichia coli*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. ISBN: 9788578110796.
- Sutha, Diah Wijayanti (2018). Cara Mudah Memahami Konsep Dasar Administrasi Perkantoran secara Umum. Sidoarjo. ISBN: 978-602-6417-39-8.

ANALISIS PENGARUH TAMAN PANDANARAN SEBAGAI RUANG PUBLIK DI KOTA SEMARANG

Studi Kasus: Taman Pandanaran

Oleh : Yusuf Muslim, Edy Darmawan

Kota Semarang merupakan salah satu kota besar yang ada di pulau Jawa dengan penduduknya yang juga sudah termasuk padat. Kota besar dengan penduduk yang padat seperti Kota Semarang ini juga membutuhkan ruang publik dan ruang terbuka hijau untuk kebutuhan masyarakatnya sebagai tempat berkumpul, bersosialisasi, tempat rekreasi, dan untuk menambah keindahan kota. Taman Pandanaran merupakan salah satu taman kota yang ada di Kota Semarang taman yang terletak di Jl Pandanaran ini memiliki ciri khas yaitu adanya patung warak ngendog yang menjadi ikon Kota Semarang.

Kata kunci : Taman Pandanaran, Taman Kota, Ruang Publik, Ruang terbuka Hijau

1. PENDAHULUAN

Arsitektur merupakan lingkungan (*enclosure*) dimana manusia hidup dan tinggal. Hubbard dan Theodora Kimball dalam *An Introduction to The Study of Landscape Design*, berpendapat bahwa Arsitektur Lansekap adalah seni yang fungsi utamanya adalah untuk menciptakan keindahan lingkungan di sekitar tempat hidup manusia yang berkenaan dengan peningkatan kenyamanan, kemudahan dan kesehatan penduduk perkotaan yang sehari-harinya amat sibuk sehingga perlu penyegaran.

Ruang publik merupakan salah satu dari elemen perkotaan yang memiliki peranan penting, peran tersebut adalah sebagai pusat interaksi dan komunikasi bagi masyarakat baik formal maupun informal, individu maupun kelompok. (Darmawan, 2007:2)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari Ruang – ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan – tumbuhan guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya. (Darmawan, 2009:49).

Keberadaan taman kota sebagai ruang publik dan ruang terbuka hijau sangat penting bagi sebuah kota selain fungsi ekologi taman kota juga dapat memberikan fungsi bagi masyarakat untuk dapat berinteraksi dan beraktifitas ditengah kesibukannya.

Oleh karena itu adanya Ruang terbuka hijau atau taman kota menjadi sangat penting untuk kebutuhan masyarakat di kota apalagi dewasa ini banyaknya polusi dan padatnya penduduk kota taman kota kota dapat memberikan manfaat dan menjadi solusi untuk permasalahan tersebut.

Pengaruh apa yang diberikan Taman Pandanaran sebagai ruang publik terhadap masyarakat kota Semarang ? Apakah Taman Pandanaran di Semarang sudah sesuai sebagai Taman Koa dan Ruang publik ?

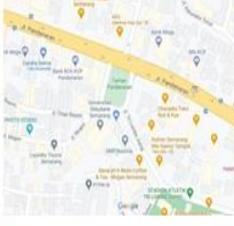
Oleh karena itu penelitian Taman Pandanaran sebagai Taman Kota yang harusnya dapat memberikan nilai tambah bagi penggunaannya dirasa sangat penting untuk mengetahui seberapa jauh perkembangan yang telah dilakukan serta guna mencari potensi yang belum terealisasi agar kedepannya dapat

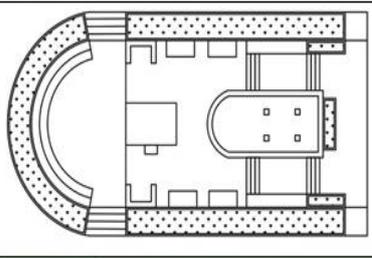
dikembangkan lagi sehingga nilai Taman Pandanaran dapat ditingkatkan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis. Untuk manfaat teoritis diharapkan dari penelitian ini bisa menambah informasi serta sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan Pengaruh dan fungsi taman Pandanaran sebagai ruang public. Penelitian ini dapat dijadikan penelitian yang relevan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Untuk manfaat praktisnya diharapkan mampu untuk dijadikan sarana acuan dalam meningkatkan dan menambah wawasan mengenai pengaruh taman kota sebagai ruang publik dan ruang terbuka hijau. Penelitian ini untuk memenuhi syarat dalam rangka menyelesaikan tugas mata kuliah Riset Desain Arsitektur. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti serta mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama perkuliahan kedalam karya nyata.

2. DATA OBJEK PENELITIAN

Gambar	Deskripsi
	Lokasi dan area sekitar Taman Pandanaran <ul style="list-style-type: none"> • Provinsi: Jawa Tengah • Kota: Semarang • Kecamatan :Semarang selatan • Kelurahan: Mugassari
	Aerial view Taman Pandanaran Sumber : maps.google.com

	Eksisting Taman Pandanaran Sumber : Pribadi
	Eksisting Taman Pandanaran Render Sumber : Pribadi

Taman Pandanaran merupakan salah satu Taman Kota yang ada di Kota Semarang. Taman Pandanaran ini terletak di area tengah kota di Jl. Pandanaran berbatasan utara dengan KFC Pandanaran, Timur dengan Jl. Tri Lomba Juang, Barat dengan Tahu Bks sehat dan Selatan dengan Universitas Stikubank Semarang. Taman ini diperuntukan masyarakat umum Kota Semarang. Taman ini sudah dibangun sejak lama dan memiliki beberapa fasilitas seperti Sitting Area, mini Open Theater, dan ada patung warak ngendog yang menjadi ciri khas Taman Pandanaran.

3. POIN PENILAIAN

Mengacu dengan indikator perancangan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008, Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 468/KPTS/1998, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M2006 dan Key Design Consideration For Neighborhood Paks (Rae, 2016). Analisa akan dilakukan dengan memperhatikan poin-poin seperti berikut :

- Akses menuju taman
- Tempat parkir
- Vegetasi
- Jalur pejalan kaki
- Fasilitas untuk disabilitas
- Penerangan
- Tempat duduk.

4. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam pembahasan ini adalah Kuantitatif dan Studi Literatur. Penulis melakukan survey dan riset langsung ke tempat untuk mendapatkan data penelitian dan juga dari jurnal, buku dan internet.

A. METODE KUANTITATIF

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Penelitian kuantitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif lebih menonjol disusun dalam bentuk narasi yang bersifat kreatif dan mendalam serta menunjukkan ciri-ciri naturalistik yang penuh dengan nilai-nilai otentik.

B. STUDI LITERATUR

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu pembahasan literatur. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku, dokumentasi, internet, dan Pustaka tanpa dilakukannya studi lapangan.

C. STUDI PRESEDEN

Preceden yang diambil yaitu Taman Indonesia Kaya, Taman Pandanaran, dan Taman Srigunting di Kota Semarang sebagai acuan pembahasan mengenai Pengaruh Taman Kota sebagai Ruang Terbuka di Kota Semarang.

5. DATA PENELITIAN

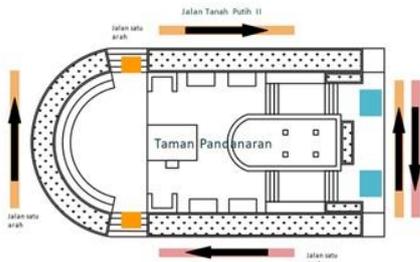
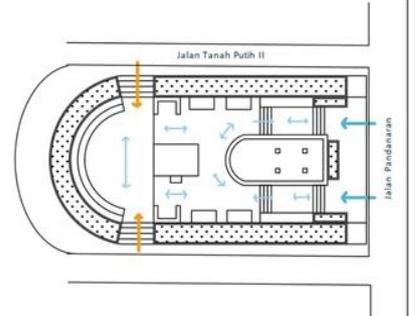
A. Analisis Akses Taman Pandanaran

Untuk mengakses Taman Pandanaran ada tiga entrance yang dapat dilalui. Main entrance dapat dilalui melalui Jalan Pandanaran namun pada area main entrance tidak ada

area parkir karena berbatasan langsung dengan Jl Pandanaran.

Side entrance satu dan dua dapat dilalui melalui Jl Tanah Putih II terdapat area parkir motor pada dua side entrance ini side entrance ini lebih sering digunakan pengunjung karena terdapat area parkir motor dan juga pada side entrance terdapat jalur disabilitas berupa ramp.

Sirkulasi Pada Taman Pandanaran bersifat umum dan berhubungan antar semua area taman dan Area Ptung Warag Ngendog dan mini open theater sebagai pusat dari taman. Kondisi taman sudah tertata dengan baik.

GAMBAR	DESKRIPSI
	<p>Analisis Entrance Sumber: Pribadi</p>
	<p>Analisis Sirkulasi Sumber: Pribadi</p>
<p>KETERANGAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Main Entrance █ Side Entrance █ Sirkulasi Umum █ 	<p>Keterangan gambar analisis Sumber : Pribadi</p>

	3D eksisting Taman Pandanaran 1 Sumber : Pribadi
	3D eksisting Taman Pandanaran 2 Sumber : Pribadi
	3D eksisting Taman Pandanaran 3 Sumber : Pribadi

Gambar	Deskripsi
	Tanaman Alamanda merupakan salah satu tanaman hias yang digunakan pada Taman Pandanaran di Sitting Area
	Pohon Asem yang digunakan sebagai tanaman peneduh pada area Taman Pandanaran juga sebagai ciri khas tanaman di Kota Semarang.
	Pohon Palem tanaman yang cocok digunakan untuk iklim tropis

B. Analisis Vegetasi

Vegetasi merupakan salah satu unsur penting dalam area terbuka hijau dan juga letak taman Pandanaran yang ada di daerah tropis menjadikan penggunaan vegetasi seperti pohon sebagai peneduh dan perdu sangat cocok.

Taman Pandanaran menggunakan tanaman Alamanda sebagai tanaman hias yang diletakkan menjalar di sitting area taman dan menggunakan pohon asem yang menjadi ciri khas kota Semarang dan pohon palem sebagai peneduh di taman.

C. Analisis Fasilitas Taman Pandanaran

Ada berbagai macam fasilitas yang ada di taman Pandanaran seperti patung warak ngendog yang terbuat dari akrilik patung ini menjadi ciri khas Taman Pandanaran, kemudian ada juga mini open theater yang terletak di bagian selatan taman, Sitting area taman yang terletak di samping sekeliling taman dan ada juga sitting area taman yang

berbatasan langsung dengan Jl. Pandanaran, air mancur dan kolam yang ada di tengah taman namun kurang dirawat dan tidak maksimal da nada tempat parkir sepeda untuk para pesepeda yang berkumpul di taman pandanaran dan ada juga fasilitas disabilitas seperti ramp yang ada di taman namun fasilitas disabilitas ini kurang memadai karena pengguna kursi roda masih tidak bisa mengakses ramp dikarenakan masih belum ada ram pada trotoar menuju taman.

ANALISIS PENGARUH TAMAN PANDANARAN SEBAGAI RUANG PUBLIK DI KOTA SEMARANG

Gambar	Deskripsi
	<p>Patung warak ngendog dan nama taman pada Taman Pandanaran material terbuat dari akrilik</p>
	<p>Patung Warak yang menjadi ciri khas dari taman Pandanaran. Juga sebagai ikon taman pandanaran.</p>
	<p>Sitting area dan Mini open theater pada taman yang terletak di bagian selatan taman Pandanaran.</p>
	<p>Sitting Area di samping pada taman Pandanaran yang diberi tanaman rambat sebagai hiasan</p>
	<p>Fountain atau air mancur di sisi depan taman, namun tidak difungsikan secara maksimal.</p>
	<p>Tangga dari Main Entrance pada taman Pandanaran</p>

	<p>Terdapat area parkir motor di sekitar taman, namun kurang efektif karena menghambat sirkulasi jalan raya.</p>
	<p>Area parkir sepeda digunakan untuk parkir sepeda biasa digunakan pesepeda berkumpul saat car free day</p>
	<p>Ramp yang terdapat pada Taman Pandanaran dari arah barat dan timur taman.</p>
	<p>Area entrance taman dari arah Barat taman</p>
	<p>Penerangan atau lampu taman yang ada di Taman Pandanaran total berjumlah 10, tetapi kurang memberikan penerangan yang maksimal</p>
	<p>Fasilitas Toilet yang ada di Taman Pandanaran. Ada 2 toilet umum, namun kurang terawat.</p>

D. Analisis Zoning Taman Pandanaran

Zonasi pada taman dibagi menjadi zoning fasilitas dan zoning keramaian pengunjung taman pada zonasi fasilitas melingkupi sitting area taman, mini open theatre taman, Fountain atau air mancur pada taman, Penerangan taman dan area parkir taman.

Untuk zoning keramaian pengunjung taman menunjukkan area mana saja yang sering digunakan dan yang paling jarang digunakan pada area taman beserta alasannya kenapa terjadi perbedaan keramaian pada Taman Pandanaran.

Dan juga kondisi terkini dari beberapa zona area Taman Pandanaran

Gambar	Deskripsi
	<p>Zoning Fasilitas Taman Pandanaran Sumber: Pribadi</p>
<p> </p>	<p>Keterangan Zoning Fasilitas Taman Pandanaran Sumber: Pribadi</p>

Gambar	Deskripsi
	<p>Zoning Pengunjung Taman Pandanaran Sumber: Pribadi</p>
<p>KETERANGAN</p> <p> </p>	<p>Keterangan Zoning Pengunjung Taman Pandanaran Sumber: Pribadi</p>

	<p>Kondisi area kuning taman 1 Sumber: Pribadi Pada area sitting group taman di bagian open theater cenderung paling ramai disebabkan oleh tempatnya yang cenderung jauh dari jalan utama dan memiliki peneduh</p>
	<p>Kondisi area kuning taman 2 Sumber: Pribadi Area sitting group di bagian samping taman merupakan area yang paling ramai juga</p>
	<p>Kondisi area Hijau taman Sumber: Pribadi Area yang cukup ramai terletak di bagian tengah taman didepan patung Warak Ngendog.</p>
	<p>Kondisi area Biru taman 1 Sumber: Pribadi Merupakan area yang kurang ramai karena berbatasan langsung dengan jalan pandanaran dan area tanpa peneduh.</p>



Kondisi area Biru taman 2
 Sumber: Pribadi
 Area yang kurang ramai karena area yang berbatasan langsung dengan jalan pandanaran dan tidak ada peneduhannya.



6. KESIMPULAN

Taman Pandanaran didesain sebagai taman rekreasi aktif. Taman Pandanaran memberikan pengaruh sebagai ruang publik di Kota Semarang. Fungsi Taman Pandanaran sebagai Ruang publik sudah layak namun dapat dikembangkan lagi dengan melihat potensi dari taman agar menjadi lebih baik dan dari penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa:

- **Entrance**

Main Entrance dari Taman Pandanaran berbatasan langsung dengan jalan besar yaitu Jalan Pandanaran sehingga bagi pengunjung pedestrian taman mudah dilalui namun jika pengunjung membawa kendaraan akan kesulitan mencari tempat parkir



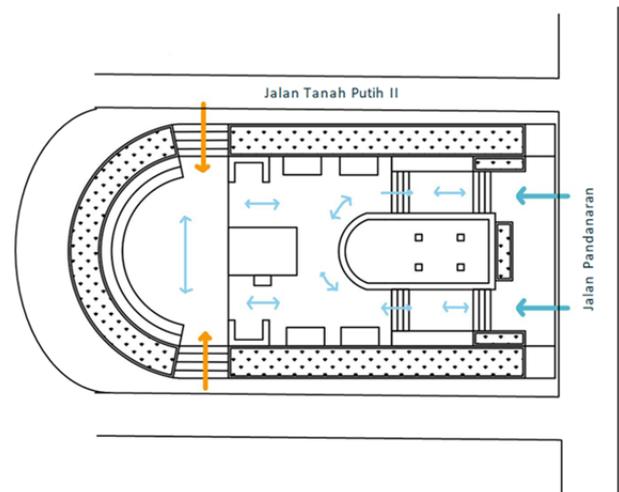
- **Vegetasi**

Vegetasi pada taman sudah cukup baik.



- **Sirkulasi**

Sirkulasi pada Taman Pandanaran sudah cukup baik.



- **Fasilitas Untuk Disabilitas**

Tidak tersedianya fasilitas untuk difabel yang ditandai dengan penggunaan tangga pada main entrance taman serta adanya ramp pada side entrance namun sulit untuk diakses oleh pengguna kursi roda. Selain itu pada pencapaian dari jalan raya kedalam taman tidak disediakan lahan miring yang dapat menjadi akses difabel diantara tapak yang naik.

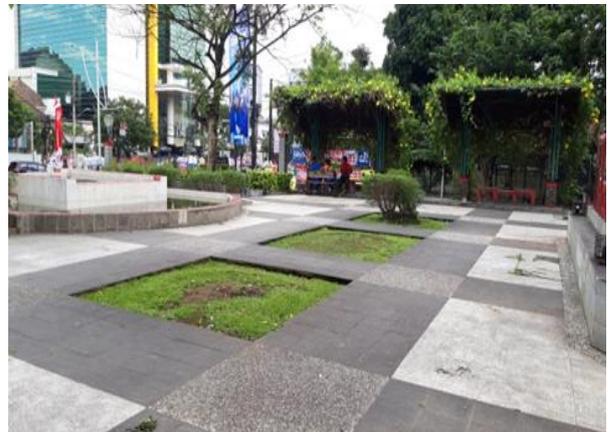


- **Area Communal**

Area Communal pada Taman Pandanaran terdiri dari Area tempat duduk dan *mini open theatre*. Area tempat duduk pada taman cukup memadai dan layak untuk digunakan. Selain jumlahnya yang lumayan banyak, tempat duduk yang tersedia juga masih dalam kondisi yang baik.

Untuk Area *Mini Open Theatre* fasilitas ini

menjadi kelebihan yang dimiliki taman. Pada area ini pengunjung dapat melakukan berbagai macam aktivitas. Fasilitas ini juga cukup terawat dan layak digunakan



- **Toilet**

Terdapat 2 bilik toilet umum yang terletak di bawah patung warak ngendog. Kedua toilet ini dinilai sudah mencukupi sebagai toilet hanya kurang terawat dan kurang dijaga kebersihannya.



- **Kebersihan**

Tempat sampah yang terdapat pada taman memiliki kondisi yang cukup baik dan masih layak pakai namun, jumlahnya masih kurang dan lebih baik dilakukan penambahan. Karena pandemic Covid 19, taman ini menyediakan wastafel tempat cuci tangan yang berada di sebelah patung warak ngendog. Keadaan wastafel cukup terawat dan layak digunakan.

- **Keamanan**

Keamanan bagi kaum disabilitas masih kurang pada Taman Pandanaran dilihat dari tidak adanya ramp pada main entrance dan tinggi ramp yang curam pada side entrance.

- **Penerangan**

Pada taman pandanaran terdapat 10 lampu taman yang berada di sekitar taman pandanaran. Lampu taman ini cenderung tidak terlalu terang, karena jika malam hari taman pandanaran kurang terlihat. Namun, taman pandanaran terkena ambient lampu – lampu penerangan jalan umum yang berada

disekitarnya. Dapat disimpulkan bahwa lamputaman di taman ini sebaiknya diganti dengan lampu yang memiliki penerangan lebih terang.



7. SARAN

Dari penelitian yang sudah penulis lakukan dan dapat ditinjau dari kesimpulan dan potensi. Taman Pandanaran memiliki fasilitas yang cukup baik yang mendukung taman sebagai Ruang Publik seperti adanya *Communal Space* dan *Mini Open Theatre*. Namun masih ada beberapa hal yang bisa diperhatikan lagi dan dikembangkan seperti jalur disabilitas dari main entrance, toilet untuk disabilitas, perawatan fasilitas lain seperti kolam air mancur untuk mendukung fungsi taman sebagai Ruang Publik yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan

Gedung dan Lingkungan. Jakarta: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.

Kimball, Hubbard and Theodora. An Introduction to The Study of Landscape Design.

Darmawan, Edy. 2005. *Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota*. Badan Penerbit UNDIP. Semarang. ISBN:9797043045

Rustam, Hakim. 1987. Unsur Dalam Perancangan Arsitektur Landscape. Jakarta: Balai Pustaka.

OBSERVASI DAERAH RIVERFRONT SUNGAI BANJIR KANAL BARAT SEBAGAI AREA PUBLIK TERBUKA

Oleh : Reza Anang Widodo Putra, Edy Darmawan

Kota Semarang merupakan kota yang dibelah oleh dua kanal yaitu Banjir Kanal Barat dan Banjir Kanal Timur. Dengan kedua kanal ini air hujan maupun air buangan dari penduduk akan disalurkan menuju laut yang terletak di utara kota. Namun, selain untuk kebutuhan tersebut, kanal ini bisa dimanfaatkan menjadi destinasi wisata riverfront yang menarik dengan menjadikan area sekitar kanal menjadi area public terbuka dimana masyarakat dapat berkumpul atau sekedar menikmati keindahan kanal. Usaha ini sudah digalakan Pemerintah Semarang pada tahun 2018 dengan biaya 17 miliar guna mempercantik area Banjir Kanal Barat. Walaupun begitu jika dinilai dari poin akses menuju taman, tempat parkir, vegetasi, jalur pejalan kaki, fasilitas untuk disabilitas, penerangan, dan tempat duduk. Masih banyak kekurangan yang bisa ditemukan.

Kata kunci : Banjir Kanal Barat, Riverfront, Area Publik Terbuka

1. PENDAHULUAN

• Latar Belakang

Sungai memiliki andil yang sangat penting dalam perkembangan peradaban masyarakat. Keberadaan air berperan penting terhadap sejarah lahir dan tumbuhnya sebuah kota sebagai pusat pemerintahan dan perdagangan, baik itu berupa teluk/semenanjung ataupun cabang sungai besar (Mentayani, 2016). Oleh karena itu sungai harus dikelola secara menyeluruh guna memenuhi kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya air yang berkelanjutan (Wardiningsih dan Fuadi, 2019). Salah satu pemanfaatan ini dengan mengembangkan daerah sekitar sungai agar memiliki nilai lebih untuk masyarakat.

Namun seiring dengan perkembangan masyarakat yang pesat sungai seakan dilupakan. Sungai seolah-olah dianggap hanya sebagai penyalur air kotor kota untuk dibuang ke laut. Persepsi ini menyebabkan daerah sekitar sungai menjadi tidak terintegrasi dengan baik kedalam kehidupan masyarakat sekitar. Sungai yang dulunya menjadi sumber kehidupan

sekarang penuh dengan sampah. Juwita dan Tondobala (2011) dalam jurnalnya "Arsitektur Tepi Air" menyebutkan bahwa pengembangan kota tepi air di Indonesia merupakan pokok masalah yang potensial ditangani secara seksama mengingat Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di dunia.

Di Semarang sendiri telah dilakukan usaha untuk mengembangkan potensi sungai. Salah satu contohnya adalah dengan mengembangkan Banjir Kanal Barat sebagai destinasi pariwisata air yang diharapkan bermanfaat bagi masyarakat sekitar dan pendatang dari luar kota maupun mancanegara. Pada tahun 2018 Pemkot Semarang telah menganggarkan 17 miliar untuk mempercantik Banjir Kanal Barat. Direncanakan agar sungai tersebut sudah bisa dimanfaatkan sebagai area wisata waterfront pada tahun 2019. Apakah rencana itu telah terealisasi menjadi pertanyaan yang harus diselidiki. Apakah Sungai Banjir Kanal Barat sudah bisa dinilai baik? Lalu potensi apa lagi yang masih bisa dikembangkan kedepannya?

- **Latar Belakang**

Penelitian Sungai Banjir Kanal Barat sebagai destinasi area waterfront yang harusnya dapat memberikan nilai tambah bagi penggunaannya dirasa sangat penting untuk mengetahui seberapa jauh berkembang yang telah dilakukan serta guna mencari potensi yang belum terealisasi agar kedepannya dapat dikembangkan lagi agar nilai Sungai Banjir Kanal Barat dapat ditingkatkan.

- **Tujuan Sasaran**

Tujuan penelitian yang hendak ditemukan adalah mengobservasi perkembangan di Sungai Banjir Kanal Barat sebagai area riverfront yang bernilai bagi masyarakat sekitar. Sasaran penelitian adalah untuk mengembangkan Banjir Kanal Barat sebagai area riverfront agar memiliki nilai yang lebih baik dalam manfaatnya terhadap perkembangan masyarakat sekitar.

- **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis. Untuk manfaat teoritis diharapkan dari penelitian ini bisa menjadi pembelajaran kepada pembaca tentang perkembangan dan pengembangan area riverfront yang bermanfaat. Untuk manfaat praktisnya diharapkan dapat mendorong ketertarikan arsitek/desainer dalam sekiranya mengembangkan konsep riverfront agar pemanfaatan sungai bisa menjadi maksimal.

- **Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian terdiri dari lingkup substansial dan lingkup spasial. Lingkup substansial yaitu yang terkait dengan pengembangan riverfront sebagai daerah yang memiliki nilai lebih. Lingkup spasial penelitian ini adalah Sungai Banjir Kanal Barat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan data-data yang diperoleh dari lapangan dan juga dari jurnal, buku, dokumentasi, dan internet dengan metode :

- **Studi Kuantitatif**

Metode kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang diperoleh dari studi lapangan langsung yang kemudian diolah menjadi data untuk penelitian.

- **Studi Literatur**

Studi literatur adalah cara mengumpulkan data yang dikumpulkan dari hasil-hasil literatur yang terverifikasi berupa dari jurnal, buku, dokumentasi, internet, dan Pustaka yang didapat bukan dari studi lapangan. Pembahasan literatur dilakukan dengan membandingkan hasil studi literatur dengan data hasil observasi lapangan sehingga data lapangan bisa dipertanggung jawabkan.

3. TINJUAN PUSTAKA

- **Tinjauan Riverfront**

Berdasarkan kamus online Cambridge, waterfront didefinisikan sebagai bagian dari kota yang berbatasan langsung dengan badan air seperti sungai, laut atau danau. Pengertian waterfront dalam Bahasa Indonesia secara harafiah adalah daerah tepian, bagian kota yang berbatasan dengan air, daerah pelabuhan (Echols, 2003).

Sedangkan riverfront berasal dari dua kata yaitu river dan front yang berarti seperti waterfront tetapi bagian kota berbatasan dengan sungai. Sungai ini berbatasan dengan suatu dataran yang penuh dengan masyarakat sehingga menjadi potensi yang sangat berharga jika diintergrasikan.



Gambar 3.1. Sabarmati Riverfront di India
(sumber : fabhotels.com)



Gambar 3.2. Green park di London
(sumber : Wikiwand.com)

- **Tinjauan Ruang Publik**

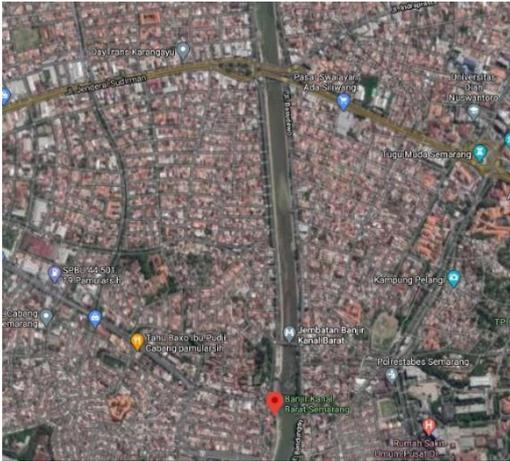
Mengacu pada KBBI, publik merupakan orang banyak (umum); semua orang yang datang (menonton, mengunjungi, dan lain sebagainya), sedangkan ruang merupakan rongga yang tidak berbatas, atau tempat segala yang ada. Edy Darmawan (2005) Mendefinisikan ruang publik sebagai ruang yang dapat mewadahi kepentingan publik dan masyarakat umum. Kepentingan disini banyak ragamnya seperti bertemu dengan orang lain, berinteraksi antar sesama pengguna ruang publik, atau bahkan hanya sekedar melepas penat dari kesibukkan setiap hari dengan duduk bersantai dan beristirahat sendirian. Kegiatan dan interaksi yang terjadi ini disebutkan oleh Carr (1992) dalam bukunya “*Public Space*” sebagai suatu panggung dimana drama kehidupan komunal berlangsung Ruang publik biasanya juga dilengkapi oleh fasilitas penunjang seperti jalan pedestrian, bangku, taman, dan juga vegetasi.

Bisa disimpulkan bahwa ruang publik berarti adalah ruang yang disediakan diperuntukkan untuk masyarakat publik guna memberikan tempat untuk berinteraksi antar sesama pengguna maupun untuk diri sendiri.

- **Tinjauan Sungai Banjir Kanal Barat**

Sungai Banjir Kanal Barat merupakan sungai terbesar di Kota Semarang yang membelah Semarang menjadi Semarang Utara, Semarang Tengah dan Semarang Barat. Sungai ini berperan penting terhadap sistem pembuangan drainase Kota Semarang.

Dalam usahanya untuk mendorong destinasi pariwisata di Indonesia Sungai Banjir Kanal Barat dirombak oleh Pemerintah Kota Semarang menjadi destinasi daerah wisata air. Sungai dengan panjang 5,4 meter ini dipercantik dengan mendirikan taman sebagai area publik, memperindah area pinggiran sungai, serta lampu-lampu yang cantik menyala saat malam hari. Salah satu taman yang akan fokus diteliti adalah Taman Banjir Kanal Barat.



Gambar 3.3. Peta Banjir Kanal Barat
(sumber : maps.google.com)



Gambar 3.4. View Malam dari Taman BKB
(sumber : dokumentasi pribadi)

4. POIN PENILAIAN

Mengacu dengan aturan indikator perancangan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008, Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 468/KPTS/1998, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M2006 dan Key Design Consideration For Neighborhood Parks (Rae, 2016). Analisa akan dilakukan dengan memperhatikan poin-poin seperti berikut :

- Akses menuju taman
- Tempat parkir
- Vegetasi
- Jalur pejalan kaki
- Fasilitas untuk disabilitas
- Penerangan
- Tempat duduk.

5. HASIL ANALISA

• Analisa Akses Ruang Publik

Seseorang yang hendak mengakses area publik tentu harus datang ke area publik tersebut. Cara datangnya disini bisa beragam, ada yang datang dengan berjalan kaki, dengan naik motor, atau menggunakan mobil pribadi. Sebelum mengakses maka kendaraan-kendaraan tersebut harus diparkirkan di suatu tempat yang telah disediakan. Inilah mengapa hubungan antara area parkir dalam suatu area publik dengan aksesibilitas area publik sangat bepegang erat. Pada kasus area publik yang sedang dibahas telah ada spot-spot parkir yang ada.

Walaupun begitu akses area publik bisa dikatakan masih membingungkan terutama bagi orang-orang yang tidak familiar dengan area sekitar. Tidak adanya gapura atau palang yang menunjukkan pintu masuk ditambah kontur taman yang menurun sehingga tidak terlihat dari jalan semakin membingungkan pengguna yang hendak mengakses area. Adapun motor yang parkir di area trotoar semakin mengindikasikan kurangnya informasi lokasi tempat parkir.



Gambar 5.1. Pintu masuk taman
(sumber : maps.google.com)



Gambar 5.2. Pintu masuk tertutup oleh motor yang parkir
(sumber : maps.google.com)

- **Analisa Vegetasi**

Vegetasi menjadi poin yang sangat penting dalam area publik ditambah lagi mengingat iklim tropis yang panas di siang hari. Selain sebagai tempat berteduh dari panas terik matahari namun juga sebagai pemercantik area publik. Area Banjir Kanal Barat terletak di daerah Semarang Bawah yang terkenal panas sehingga vegetasi yang rindang bisa dibilang pantas menjadi prioritas. Pemilihan vegetasi sendiri sudah cukup cantik dengan tanaman berwarna mencolok namun untuk tanaman peneduhnya masih kurang. Tanaman peneduh masih belum tumbuh menjulang tinggi sehingga masih dirasa panas.



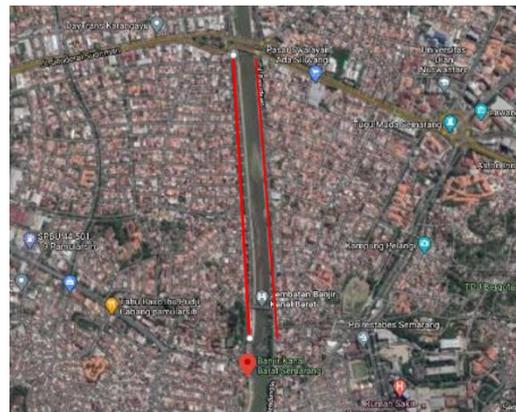
Gambar 5.3. Vegetasi di area taman yang belum tumbuh besar
(sumber : dokumentasi pribadi)



Gambar 5.4. Vegetasi di area sepanjang kali.
(sumber : dokumentasi pribadi)

- **Analisa Jalur Pejalan Kaki**

Di daerah Banjir Kanal Barat telah disediakan jogging track yang menjulur sepanjang pinggiran kali. Jogging track terbuat dari paving dengan kelebaran kurang lebih sekitar 2 meter yang sudah dirasa cukup untuk mengakomodir kegiatan. Walaupun begitu jogging track sekaligus digunakan sebagai jalur pedestrian biasa sehingga ada potensi mengganggu kedua belah pihak.



Gambar 5.5. Jalur jogging track yang dianalisa besar
(sumber : maps.google.com)



Gambar 5.6. Jalur pejalan kaki dan jogging track disepanjang sungai
(sumber : dokumentasi pribadi)



Gambar 5.8. Contoh paving taktil
(sumber : dokumentasi pribadi)



Gambar 5.7. Jalur pejalan kaki di area taman
(sumber : dokumentasi pribadi)

Untuk area taman sendiri fasilitas bagi disabilitas masih dirasa kurang. Paving taktil tidak bisa ditemukan. Padahal tekstur dari paving taktil disini membantu pendatang tunanetra dalam bergerak. Di area jogging track disepanjang sungai pun tidak ditemukan paving taktil. Selain paving taktil juga tidak ditemukan ramp untuk kursi roda. Seperti gambar di bawah hanya terlihat tangga saja. Tentu ini akan menyulitkan pengguna kursi roda.

- **Analisa Fasilitas untuk Disabilitas**

Area publik adalah area dimana masyarakat bebas untuk mengakses dan beraktivitas didalamnya. Prinsip area publik ini alasan pentingnya dalam kemudahan aksesibilitas area tersebut. Fasilitas-fasilitas seperti alat pembantu bagi orang-orang disabilitas menjadi item yang penting dalam menciptakan area publik yang universal. Pemasangan seperti ramp dan paving taktil harus dipasang guna memudahkan pengguna dengan disabilitas



Gambar 5.9. Tangga menuju area taman
(sumber : dokumentasi pribadi)

- **Analisa Penerangan**

Penerangan menjadi poin penting disaat malam hari dimana kesan taman seharusnya menjadi tenang. Jembatan yang berada di sekitar taman juga sangat apik dan dramatik dengan pencahayaan warna ungu yang terpantulkan oleh air sungai. Agar taman tidak berkesan menakutkan maka penerangan pada area publik harus

mencukupi. Namun kenyataan lapangan menunjukkan pencahayaan yang kurang.



Gambar 5.10. Suasana pemandangan malam dari taman
(sumber : dokumentasi pribadi)

Hal ini sangat disayangkan karena seharusnya area publik yang menjadi tempat dimana pendatang bersantai justru malah menjadi menakutkan. Jembatan yang diberikan lampu yang apik justru malah sulit dinikmati karena suasana taman yang kurang mendukung. Begitu juga dengan area jogging track pada malam hari. Pembinaan dari sisi pencahayaan dirasa perlu untuk menaikkan kesan taman agar lebih *welcome*.



Gambar 5.11. Lampu yang mati
(sumber : dokumentasi pribadi)



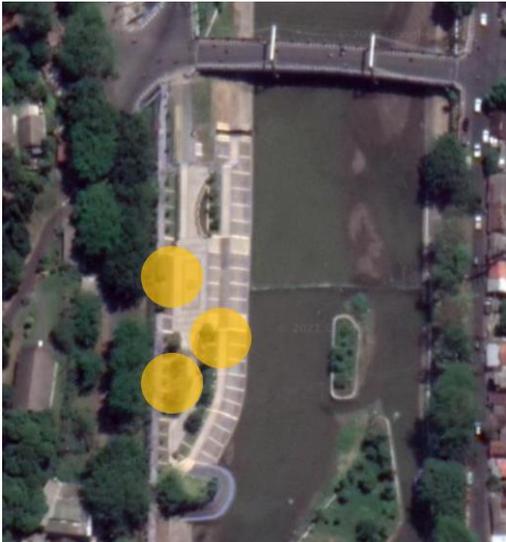
Gambar 5.12. Suasana area utama masih gelap dan sepi
(sumber : dokumentasi pribadi)



Gambar 5.13. Pencahayaan jogging track yang sepi
(sumber : dokumentasi pribadi)

- **Analisa Tempat Duduk**

Tempat duduk akan menjadi tempat dimana pendatang dapat beristirahat dikala mendatangi taman. Tidak hanya duduk saja pengunjung akan lebih enak dalam melakukan kegiatan seperti mengobrol, makan, minum. Tempat duduk di area taman telah disediakan dilokasi sesuai dengan peta dibawah.



Gambar 5.14. Spot-spot tempat duduk di area taman
(sumber : *maps.google.com*)

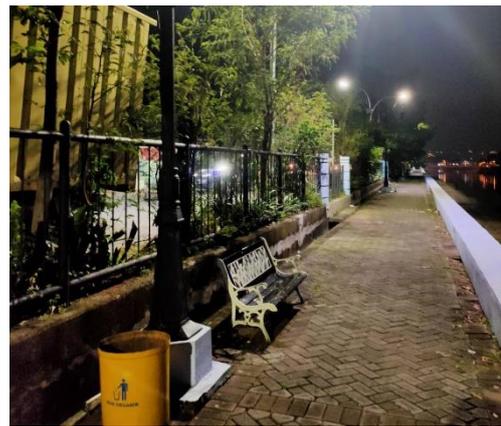
Tempat duduk diberi kanopi tanaman rambat dan memanjang mengikuti tanaman dibelakangnya Sama halnya dengan jogging track yang berada dipinggiran sungai diletakkan tempat duduk jika capai saat jogging seperti yang terlihat di gambar 5.17. Disaat malam hari tempat duduk ini juga ada yang menggunakan. Hanya saja tidak ada tempat duduk yang bisa digunakan untuk co-working space karena tidak ada tempat duduk yang memutar sehingga bisa digunakan diskusi.



Gambar 5.15. Tempat duduk dibawah kanopi tanaman rambat
(sumber : *dokumentasi pribadi*)



Gambar 5.16. Tempat duduk dari beton mengikuti taman dibelakangnya.
(sumber : *dokumentasi pribadi*)



Gambar 5.17. Tempat duduk di area jogging track.
(sumber : *dokumentasi pribadi*)

6. KESIMPULAN

Usaha Pemerintah Kota Semarang dalam mengembangkan Sungai Banjir Kanal Barat sebagai daerah area publik riverfront memang sudah membuahkan hasil yang cukup baik. Akan tetapi ada beberapa poin-poin berikut yang ditemukan :

- **Akses Menuju Taman**

Akses menuju taman masih membingungkan karena tidak adanya penanda gerbang masuk yang jelas.

- **Tempat Parkir**

Tempat parkir yang masih minim karena kebanyakan masih parkir on-street. Ini menyebabkan kadang orang manusia untuk datang karena bingung memarkirkan kendaraannya.

- **Vegetasi**

Vegetasi sudah cukup bagus dengan penggunaan tanaman yang berwarna selain hijau sehingga memberikan kesan yang ceria saat siang hari. Hanya saja masih minim pohon rindang terutama di area taman tapi hal ini dikarenakan pohon yang masih belum tumbuh sehingga seiring dengan waktu pohon ini akan menjadi lebih berguna.

- **Jalur Pejalan Kaki**

Jalur pejalan kaki di area taman maupun jogging track sudah disediakan dengan lebar yang mencukupi. Hanya saja area jogging track dan pedestrian biasa berada di jalur yang sama sehingga bisa mengganggu aktivitas kedua belah pihak jika berpapasan.

- **Fasilitas Untuk Disabilitas**

Poin ini menjadi poin yang paling kurang karena tidak ditemukannya ramp maupun paving taktil. Fasilitas ini harus disediakan jika area publik memang di rancang untuk dinikmati semua pihak.

- **Penerangan**

Penerangan jembatan menjadi nilai lebih dari area publik Banjir Kanan Barat ini. Sayangnya hal ini tidak diimbangi di area dimana pendatang harusnya menikmati lampu jembatan sehingga walaupun lampu jembatan sangat indah tetapi kurang bisa dinikmati oleh pendatang taman karena kesannya yang seram ketimbang romantis.

- **Tempat Duduk.**

Tempat duduk sudah tersedia di taman maupun jogging track. Tetapi alangkah lebih baik lagi jika jumlahnya ditambah dan diberikan tempat duduk co-working dimana enak untuk berdiskusi/nongkrong dengan jumlah orang yang banyak.

7. SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa walaupun area *riverfront* Banjir Kanal Barat sudah jauh lebih baik ketimbang sebelum

dilakukan renovasi, masih banyak poin-poin dan potensi yang bisa dikembangkan. Poin yang paling penting dibenahi dikasus ini menurut penulis adalah untuk membenahi fasilitas disabilitas agar taman bisa dinikmati dari segala kalangan. Selain itu pencahayaan perlu ditambahkan karena saat malam hari kesan yang didapat ketimbang romantis dan tenang justru menjadi seram.

DAFTAR PUSTAKA

- Carr, Stephen. Francis, Mark. Rivlin, Leanne G, Stone, Andrew M. 1992. *Public Space (Environment and Behavior)*, Cambridge University Press, Cambridge. ISBN: 9780521351485
- Darmawan, Edy. 2005. *Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota*. Badan Penerbit UNDIP. Semarang. ISBN:9797043045
- Echols, J. M.. Shadily, H. 2014. *Kamus Inggris Indonesia*. PT Gramedia. Jakarta. ISBN: 9786020305639
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 468/KPTS/1998 tentang Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan. Jakarta: Keputusan Menteri Pekerjaan Umum
- Mentayani, Ira. *Identitas Keruangan Tepian Sungai dan Perubahannya pada Permukiman Vernakular di Banjarmasin*. Seminar Nasional – Semesta Arsitektur Nusantara 4. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya - Malang, 17 – 18 November 2016
- Tangkuman, Dwi Juwita., Tondobala, Linda., 2011. *Arsitektur Tepi Air*. Media Matrasain. Vol. 8. No. 2. Agustus. 2011. 40-54. ISSN:18581137
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan. Jakarta: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Jakarta: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.

Walker, Jamie Rae. 2016. *Key Design Considerations for Neighborhood Parks*, Texas.

Wardiningsih, Sitti. Fuadi, Bani. 2019. *Perencanaan RTH Sempadan Sungai Ciliwung di Kawasan Kampung Pulo dan Bukit Duri Jakarta*. NALARs Jurnal Arsitektur Vol. 18. No. 1. Januari. 2019. 65-74. ISSN:25496832

ANALISIS JOGGING TRACK UNIVERSITAS DIPONEGORO

(Studi Kasus : Taman Jogging Track Undip Semarang)

Oleh : Robbi Arsyadani S.W, Eddy Darmawan

Taman Jogging Track Undip merupakan sebuah taman yang baru saja diselesaikan oleh pihak kampus yang terletak disebelah masjid kampus, taman ini memiliki beberapa fasilitas yang cukup menarik dan memungkinkan pengunjung untuk melakukan aktivitas produktif, untuk aktivitas olahraga, atau hanya sekedar aktivitas rekreatif. Taman ini masih belum digunakan oleh pengunjung secara maksimal dikarenakan kondisi pandemi, maka dari itu hasil dari penelitian ini akan menentukan apak Jogging track Undip sudah sesuai atau tidak sesuai menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M2006.

Kata kunci : Banjir Kanal Barat, Riverfront, Area Publik Terbuka

1. PENDAHULUAN

Arsitektur pada dasarnya adalah suatu bidang keilmuan mendesain suatu ruang aktivitas yang akan penggunaan untuk manusia, menurut (Y.B Mangunwijaya,1988) Arsitektur merupakan vastuvidya atau wastuwidya yang berarti ilmu bangunan. Wastuwidya mencakup ilmu tata Gedung, tata lintas(dhara, harsya, dan kana) dan juga mencakup ilmu tata bumi atau bisa disebut juga dengan lanskap.

Arsitektur lanskap sendiri adalah seni dalam merenakan, manajemen, perawatan ataupun perbaikan tanah yang memiliki tujuan bermacam-macam, sebagai contoh untuk memberikan keindahan, ruang terbuka hijau untuk resapan air, maupun zona rekreasi masyarakat urban.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari Ruang – ruang terbuka (open spaces) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan – tumbuhan guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya. (Darmawan, 2009:49).

Oleh karena itu adanya ruang terbuka hijau sangat penting pada suatu kota karean dapat memberikan banyak manfaat dan pengaruh pada kota atau suatu wilayah tersebut.

Suatu desain lanskap memiliki konsep dan fungsi tertentu, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk menguraikan suatu desain apakah sudah cukup memenuhi kebutuhan. Hasil dari penelitian dengan tema analisis kelayakan taman warga undip dalam arsitektur lanskap ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada semua kalangan. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Manfaat Teoritis Penelitian ini diharapkan mampu menambah referensi serta informasi yang berkaitan dengan ruang terbuka hijau ataupun arsitektur lanskap. Dan juga Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan yang relevan untuk penelitian selanjutnya.

Manfaat Praktis Bagi Kampus Universitas Diponegoro, Penelitian dapat dijadikan sarana dalam meningkatkan wawasan tentang

arsitektur lanskap. Dan Bagi Peneliti Penelitian ini dapat menambah wawasan dalam mendesain dan pengaplikasian ilmu arsitektur. Serta untuk memenuhi syarat dalam rangka menyelesaikan tugas mata kuliah riset desain arsitektur. Bagi Masyarakat Umum Sebagai salah satu pengguna desain lanskap, Tentunya akan mendapat wawasan dan informasi yang cukup luas mengenai desain taman warga undip.

2. DATA OBJEK PENILAIAN

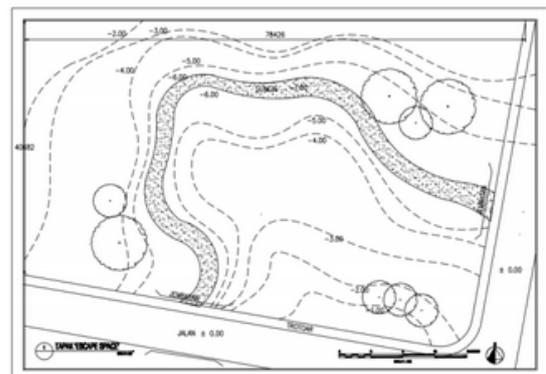
Taman Jogging track Undip ini terletak diarea kampus undip khususnya berbatasan utara dengan ICT, barat masjid kampus, timur pos satpam dan gerbang Undip, dan selatan dengan jalan Prof Sudarto. Jogging track ini dipergunakan untuk seluruh warga kampus dan masyarakat umum juga. Sebelumnya tapak ini masih belum diolah pada saat sebelum pandemic, namun sekarang sudah dapat dipergunakan mulai dari awal tahun ini. Taman ini memiliki beberapa fasilitas yang menonjol yakni adanya open theater, communal space, dan juga jogging track. Taman ini juga dilengkapi dengan lampu-lampu yang cantik dan membuat taman ini dapat dipergunakan pada saat malam hari.



Gambar 1. Lokasi dan area sekitar jogging track



Gambar 2. Aerial view taman jogging track Undip



Gambar 3. Eksisting tapak sebelum desain



Gambar 4. Eksisting tapak setelah desain

3. POIN PENILAIAN

Mengacu dengan aturan indikator perancangan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008, Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 468/KPTS/1998, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M2006 dan Key Design Consideration For Neighborhood Parks (Rae, 2016). Analisa akan dilakukan dengan memperhatikan poin-poin seperti berikut :

- Akses menuju taman
- Tempat parkir
- Vegetasi
- Jalur pejalan kaki
- Fasilitas untuk disabilitas
- Penerangan
- Tempat duduk.

4. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam pembahasan ini adalah Kuantitatif dan Studi Literatur. Penulis melakukan survey dan riset langsung ke tempat untuk mendapatkan data penelitian dan juga dari jurnal, buku dan internet.

A. Metode kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Penelitian kuantitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif lebih menonjol disusun dalam bentuk narasi yang bersifat kreatif dan mendalam serta menunjukkan ciri-ciri naturalistik yang penuh dengan nilai-nilai otentik.

B. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu pembahasan literatur. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku, dokumentasi, internet, dan Pustaka tanpa dilakukannya studi lapangan.

C. Studi Preseden

Preseden yang diambil yaitu Taman Indonesia Kaya, Taman Pandanaran, dan Taman Srigunting di Kota Semarang sebagai acuan pembahasan mengenai Pengaruh Taman Kota sebagai Ruang Terbuka di Kota Semarang.

5. DATA PENELITIAN

A. Analisis Akses Jogging Track

Untuk mengakses jogging track ada tiga entrance. Main entrance terletak pada Gedung ICT yang berbatasan pada utara tapak. Pada main entrance terdapat tempat parkir untuk mobil dan motor namun termasuk dengan parkiran gedung ICT.

Terdapat juga side entrance pertama pada batas barat tapak dan terdapat juga fasilitas parkir bersama pada masjid kampus, pada entrance masjid ini bisa dikatakan menjadi entrance yang umum digunakan untuk semua masyarakat karena letaknya tidak perlu masuk melewati pos satpam undip. Side Entrance terakhir terletak pada pos satpam yang berbatasan tenggara pada tapak, entrance ini ada yang paling jarang digunakan karena tidak memiliki tempat parkir yang mumpuni, hanya untuk parkir sepeda dan sepeda motor.

Sirkulasi pada tapak bisa dikatakan hampir keseluruhan umum karena sirkulasi pada jogging track bersifat umum dan multifungsi. Namun terdapat sirkulasi khusus yakni sirkulasi jogging yang terletak pada area tenggara tapak

dan dekat dengan pos satpam undip, sirkulasi jogging berbentuk melingkar namun masih belum tertata dengan baik.



- Main Entrance
- Side Entrance 1
- Side Entrance 2
- Sirkulasi umum
- Sirkulasi Jogging

Gambar 5. Analisis Sirkulasi dan Entrance



Gambar 6. 3D Eksisting jogging track Undip dari samping



Gambar 7. 3D Eksisting jogging track Undip dari depan

B. Data Unsur Alami/Vegetasi Jogging Track
Vegetasi merupakan unsur penting dalam taman, vegetasi pada jogging track undip menggunakan jenis rumput gajah mini yang mudah perawatannya. Untuk tanaman hias pada jogging track undip menggunakan tanaman *Berberis Thunbergii* atau barberry jepang da nada juga tanaman lavender yang

dimaksudkan untuk menangkal nyamuk pada sungai dan selokan taman. Untuk pepohonan pada taman jogging track undip menggunakan pohon trembesi, pohon mahoni, pohon kersen dan pohon pisang dimana pohon trembesi dan kersen serta mahoni memiliki daun yang rimbun cocok untuk peneduh pada area taman.

- Rumput pada lanskap taman warga undip menggunakan jenis rumput gajah mini. Jenis rumput ini cukup populer dan sering digunakan di Indonesia dikarenakan memiliki daya resap yang lebih baik dari pada rumput lain dan cakupan daunnya cukup besar untuk menutupi tanah.



Gambar 8. Rumput gajah mini

- Tanaman ini adalah *Berberis Thunbergii* atau barberry jepang, memiliki karakteristik yang unik karena warnanya yang merah.



Gambar 9. Tanaman *Berberis Thunbergii*

- Menggunakan lavender juga pada beberapa bagian tamannya. Penanaman lavender juga bertujuan untuk menangkal nyamuk yang tumbuh berkembang pada sungai dan selokan yang ada di lanskap.



Gambar 10. Tanaman lavender

- Terdapat Pohon Trembesi yang tumbuh liar pada taman. Pohon ini memiliki karakteristik yang cukup baik dan rindang dan cocok tumbuh pada area jogging track.



Gambar 11. Pohon trembesi

- Terdapat pohon mahoni, Pohon ini juga tumbuh liar, pohon juga tumbuh pada area jogging track yang memberikan experience forest wark.



Gambar 12. Pohon mahoni

- Terdapat pohon kersen. Pohon ini memang sengaja ditanam pada area penonton open theater.



Gambar 13. Pohon kersen

- Terdapat pohon pisang yang juga tumbuh liar pada tapak. Pohon ini disarankan untuk di pangkas saja karena kurang bermanfaat pada konteks tumbuhnya yakni area jogging track. Terdapat pohon kersen. Pohon ini memang sengaja ditanam pada area penonton open theater.



Gambar 14. Pohon pisang

C. Data Unsur Buatan/Bangunan Jogging Track

Unsur bangunan yang ada di taman jogging track undip ada bermacam-macam untuk sitting area pada taman terdapat gazebo yang berbentuk atap limas persegi, ada jembatan yang berada di atas sungai terbuat dari material baja, ada open theatre juga dan area duduk penonton open theatre berada di tengah taman jogging track undip, serta penerangan yang cukup saat malam hari.

- Gazebo pada taman warga undip memiliki bentuk atap limas segi empat dengan menggunakan struktur baja konvensional dan menggunakan kolom beton. Penutup atap menggunakan material galvalume. Untuk tempat duduk terdapat ditengah dengan menggunakan material beton dan keramik.



Gambar 15. Atap dan rangka gazebo



Gambar 16. Gazebo

- Pada sirkulasi lanskap menggunakan paving berwarna kuning, merah, dan abu-abu.



Gambar 17. Paving sirkulasi

- Jembatan menggunakan material baja konvensional dengan warna merah dan hitam pada bagian railing dan bawahnya



Gambar 18. Paving sirkulasi

- Pada area penonton menggunakan beton, batu kali dan menggunakan material rumput sintetis pada bagian tengahnya. Terdapat tulisan Universitas Diponegoro yang menggunakan material akrilik dan disangga menggunakan beton bertulang yang difinishing batu alam.



Gambar 18. Area penonton yang menghadap optet di seberang sungai



Gambar 19. Area penonton dengan signage

- Pada area penonton menggunakan beton, batu kali dan menggunakan material rumput sintetis pada bagian tengahnya. Terdapat tulisan Universitas Diponegoro yang menggunakan material akrilik dan disangga menggunakan beton bertulang yang difinishing batu alam.



Gambar 20. Pangung Open Theater

- Terdapat juga dua lampu penerangan yang cukup besar.



Gambar 21. Lampu penerangan

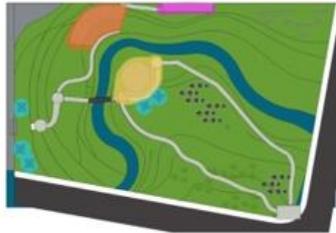
- Terdapat lampu akrilik yang terletak disepanjang sirkulasi taman, menggunakan material akrilik buram pada armaturnya agar lampu menyilaukan pengunjung taman.



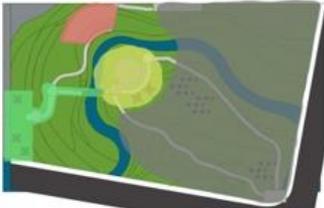
Gambar 22. Lampu akrilik

D. Analisis Zonasi Fasilitas Jogging Track

Taman Jogging track undip ini memiliki beberapa fasilitas seperti open theater, kusi pengunjung open theater, gazebo, communal space, dll berikut merupakan zoning pada setiap area fasilitas pada taman:

Gambar	Deskripsi
	<p>Zoning Fasilitas Jogging track sumber: Eribadi</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Area duduk ● Open Theater ● Gazebo ● Tempat penonton theater 	<p>Keterangan Zoning Fasilitas Jogging track sumber: Eribadi</p>

E. Analisis Zonasi Pengunjung Jogging Track

Gambar	Deskripsi
	<p>Zoning Pengunjung Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ramai ■ Cukup Ramai ■ Cukup Sepi ■ Tidak terjangkau 	<p>Keterangan Zoning Pengunjung Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p>
	<p>Kondisi Area Hijau Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p> <p>Pada taman, keramaian pengunjung cukup tumpang pada area tertentu, hal tersebut bisa dikarenakan oleh beberapa hal. Area ramai atau area hijau bisa ramai karena cukup dekat dengan main entrance dan memiliki cukup banyak gazebo untuk digunakan, dan juga area tersebut memiliki view yang cenderung bagus karena area tinggi dan dapat melihat keseluruhan taman.</p>
	<p>Kondisi Area Kuning Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p> <p>Kemudian pada area kuning bisa cukup ramai dikarenakan terdapat point of interest yakni jembatan yang cukup menarik, dari situ pengunjung cenderung untuk melewati jembatan ketimbang ke area merah. Pada area kuning juga memiliki gazebo untuk pengunjung.</p>

	<p>Kondisi Area Merah Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p> <p>Pada area merah hanya ada sedikit pengunjung dikarenakan area tersebut sudah cukup jauh dari entrance dan juga tidak memiliki gazebo sehingga cukup panas pada siang hari karena tidak memiliki shade tambahan. Pada area ini masih memungkinkan untuk ramai dikarenakan open theater masih belum dipergunakan, apa bila sudah mulai beroperasi setelah pandemi berakhir, area ini memungkinkan untuk menjadi area paling ramai.</p>
	<p>Kondisi Area Abu-Abu Jogging track sumber : <i>Eribadi</i></p> <p>Pada area abu-abu tidak ada pengunjung, dari desain siteplan sirkulasi pada area abu-abu diperuntukan untuk jogging karena sirkulasinya tidak begitu landai dan tidak ada tangga yang harus dinaiki. Memang area tersebut masih belum diolah dengan baik, sirkulasi pada area tersebut sudah rusak dan terdapat semak belukar yang menghalangi jalan. Dengan diperbaikinya jalan sirkulasi dan pengolahan vegetasi, area ini juga berpotensi untuk ramai sebagai jogging space yang memadai.</p>

6. KESIMPULAN

Pihak kampus undip sudah memiliki niatan dan usaha yang cukup serius dan signifikan dalam pembuatan Jogging Track Undip ini dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa:

- **Entrance**

Entrance pada taman cukup baik dan tempat parkir sudah cukup memadai karena menggunakan parkir Gedung ICT dan juga parkir masjid kampus, namun entrance masih belum terdapat fasilitas untuk disabilitas sehingga tidak memungkinkan untuk orang disabilitas untuk dapat menikmati jogging track tersebut.

- **Vegetasi**

Vegetasi pada taman sudah cukup baik, namun memang pada saat ini kita belum dapat menikmati keindahan taman secara penuh karena masih ada pohon yang baru ditanam sehingga memerlukan beberapa tahun untuk dapat tumbuh berkembang menjadi natural shade pada taman.

- **Sirkulasi**

Sirkulasi pada taman ini sudah cukup memenuhi setidaknya dalam waktu yang Panjang dikarenakan penggunaan material paving yang cukup tahan lama dan low maintenance. Masih ada sirkulasi yang belum terolah dengan baik yakni pada jalur jogging track.

- **Fasilitas untuk Disabilitas**

Fasilitas untuk disabilitas pada jogging track ini dapat dikatakan tidak ada sama sekali, dikarenakan tapak jogging track yang berkontur mengakibatkan desain sirkulasi yang memiliki banyak tangga dan tidak adanya ramp pada taman ini.

- **Toilet**

Pada jogging track undip masih belum adanya fasilitas ini sehingga apabila seseorang yang sedang berada ditaman ingin menggunakan

toilet, harus menggunakan toilet masjid kampus atau toilet Gedung ICT.

- **Gazebo dan Jembatan**

Gazebo dan jembatan sudah cukup memadai dikarenakan pemilihan material baja sehingga membuat gazebo dan jembatan cukup tahan lama. Pada gazebo juga terdapat t stopkontak yang memungkinkan pengunjung untuk mencharge smartphone atau laptop mereka sehingga dapat dipergunakan untuk aktivitas produktif.

- **Kebersihan**

Pada jogging track undip masih belum cukup adanya tempat sampah. Masih banyak titik yang belum ada tempat sampah

- **Keamanan**

Masih perlu pengamana lebih pada area pinggir sungai dengan dapat memberikan railing atau pembatas pada pinggir sungai.

- **Penerangan**

Penerangan pada jogging track ini sudah cukup memadai dengan adanya lampu besar dan lampu taman yang indah dan indah. Terdapat juga lampu pada jembatan dan gazebo.

7. SARAN

Dari penelitian yang telah penulis lakukan, dalam situasi pandemi telah diselesaikannya jogging track undip yang telah beberapa fasilitas yang cukup baik dan mumpuni namun masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti tempat sampah, toilet, railing untuk keamanan, pengolahan sirkulasi desain tidak memenuhi untuk disabilitas, dan memerlukan communal space yang lebih banyak lagi.

Secara keseluruhan desain taman ini sudah baik dan memerlukan beberapa renovasi pada kedepannya, pada saat ini taman masih belum bisa beroperasi dan digunakan secara maksimal

karena situasi pandemi, namun Ketika pandemic berakhir, penulis yakin jogging track ini akan sangat ramai dan bahkan menjadi ikon untuk Universitas Diponegoro itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, Edy. 2005. *Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota*. Badan Penerbit UNDIP. Semarang. ISBN:9797043045

Mangunwijaya Y.B., (1988), *Wastu Citra*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Jakarta: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.

Walker, Jamie Rae. 2016. *Key Design Considerations for Neighborhood Parks*, Texas.

PERENCANAAN SISTEM STRUKTUR TAHAN GEMPA TUGU MALL DAN HOTEL BERASTAGI BERKONSEP GREEN BUILDING

Oleh: Ignatius Bayu K. Bangun, Dhanoe Iswanto

Mall dan Hotel merupakan bangunan komersial yang penggunanya terdiri dari banyak orang dengan beragam aktivitas. Oleh karena itu dalam perancangannya, sebuah mall dan hotel haruslah memperhatikan kekuatan struktur dari bangunan tersebut agar penggunanya dapat memanfaatkan bangunan tanpa kecemasan akan keamanan struktur dari bangunan tersebut. Hal ini berarti merencanakan sebuah system struktur yang kuat dan mampu menahan beban yang bekerja padanya, baik beban mati maupun beban hidup, beban vertical maupun beban lateral. Salah satu penyebab paling umum kegagalan struktur adalah adanya beban tak terduga, dalam hal ini adalah beban gempa yang dapat terjadi sewaktu-waktu dengan kekuatan yang beragam, terlebih posisi Indonesia yang berada pada cincin api pasifik membuatnya menjadi rawan gempa terutama tektonik. Selain itu lokasi bangunan yang dekat dengan gunung berapi aktif juga membuatnya rentan terhadap gempa vulkanik yang dapat terjadi sewaktu-waktu tanpa peringatan. Dalam konsep perancangan bangunan ini juga menerapkan prinsip-prinsip green building, yakni sebuah prinsip yang berfokus pada konservasi energi, air dan material. Dalam hal ini maka akan berfokus pada konservasi material tanpa mengabaikan kekuatan struktur bangunan.

Kata kunci: Mall dan Hotel, Struktur Tahan Gempa, Green Building

1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan sebuah negara yang rentan terhadap bencana alam, terutama gempa bumi. Hal ini disebabkan oleh lokasinya yang berada di cincin api pasifik sehingga sebuah penelitian menunjukkan bahwa kepulauan Indonesia 10 kali lipat lebih berpotensi gempa dibandingkan negara pembanding yaitu Amerika Serikat (Arnold, 1986)

Bangunan ini sendiri terletak di Kecamatan Berastagi yang juga merupakan salah satu daerah rawan gempa karena terletak di jalur Patahan Sumatera segmen Sesar Renun (Natawidjaja, 2004) dengan potensi kerusakan bangunan yang tinggi (Tarigan dan Harahap, 2017). Bangunan sendiri berjarak 12 Km dari kawah Gunung Sinabung yang berstatus level III (Siaga) sejak 20 Mei 2019 (Kementrian ESDM, 2021) sehingga juga rentan terhadap gempa vulkanis.

Menurut Yoresta (2018) banyaknya korban jiwa akibat gempa bumi disebabkan oleh kegagalan struktur seperti yang diperkuat oleh kesimpulan penelitan Pradono (2011) yang menyimpulkan 6 bangunan gedung di sumatera barat mengalami kegagalan struktur yang parah.

Untuk meminimalisir dampak gempa pada bangunan, yang memberikan gaya lateral pada bangunan akibat pembebanan dinamis, dapat digunakan berbagai sistem, beberapa diantaranya adalah struktur shear wall (dinding geser), struktur tabung, core dan lainnya. Sistem struktur yang sudah ada juga dapat diperkuat dengan struktur tambahan sebagai pengaku bangunan seperti Braces dan seismic damper yang dapat mengurangi dampak gempa lebih jauh lagi (Sukawi, 2020).

Selain menjamin bangunan tahan gempa, struktur bangunan pada masa modern sekaarang juga dituntut agar dapat memenuhi standar ramah lingkungan. Hal ini dilakukan untuk memperlambat proses pemanasan global / perubahan iklim. Perubahan iklim dapat menimbulkan berbagai efek buruk bagi bumi seperti peningkatan jumlah badai berskala besar, kekeringan massal, perubahan siklus hujan dan lain sebagainya (Cahyono, 2010). Colliver dalam Massie et Al. (2018) mengatakan, 30-40% dari total emisi CO₂ di bumi, dihasilkan oleh bangunan gedung bertingkat. Oleh karena itu, setiap pengurangan emisi pada bangunan seperti rumah dan gedung perkantoran akan berdampak besar terhadap upaya mengantisipasi pemanasan global.

Selain pertimbangan lingkungan, bangunan dengan konsep green dan bersertifikasi EDGE juga dapat meningkatkan nilai bangunan. Menurut PPBGI / IPMA (Perkumpulan Pengelola Bangunan Gedung Indonesia / Indonesia Property Management Association), bangunan dengan konsep green dapat meningkatkan harga sewa properti sebesar 6,4 % sedangkan harga jual properti dapat meningkat hingga 19,6 % (Sam, 2010). Perusahaan yang memiliki citra sebagai “Perusahaan ramah lingkungan” dapat menarik minat lebih banyak pelanggan agar membeli produk perusahaan tersebut (Hans & Martin, 2014)

Oleh sebab itu dilakukan penelitian dan perancangan pada struktur bangunan Hotel dan Mall yang direncanakan di Kota Berastagi sesuai dengan konsep Perancangan Arsitektur 4 saya yang akan menggunakan sistem struktur berbasis grid structure dengan perkuatan pengaku shear wall dan core. Untuk plat lantai menggunakan pertimbangan antara plat konvensional (balok induk-anak), flat slab, dan waffle/grid slab. Sistem struktur juga dipertimbangkan desain dan aplikasinya agar dapat memenuhi konsep green building dan lulus sertifikasi EDGE dan EDGE Advanced.

2. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana perencanaan sistem struktur Tugu Mall dan Hotel Berastagi agar tahan gempa dan memenuhi standar green building ?

3. TUJUAN

Untuk mengetahui sistem struktur yang akan digunakan dalam proyek Perancangan Arsitektur 4 : Mall dan Hotel agar bangunan rancangan dapat dibangun dan memenuhi beberapa kriteria yaitu tahan gempa dan green, dimana untuk aspek green akan dilakukan pengujian melalui aplikasi EDGE dengan standar minimal pengurangan energi, air, dan material sebesar 20%

4. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pengumpulan informasi terkait topik yang dibahas lalu memanfaatkan data

yang sudah terkumpul agar menjadi pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan sistem struktur yang dimaksud. Informasi dikumpulkan dengan metode studi preseden, studi banding, studi pustaka berbasis buku, jurnal penelitian, standarisasi dari SNI, Kemen PUPR, atau bidang terkait lainnya, dan sumber informasi lainnya yang kredibel

5. TINJAUAN PUSTAKA

5.1. Sistem Struktur

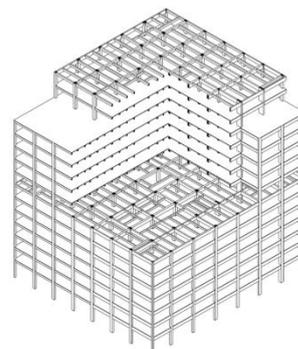
Sistem struktur adalah sebuah system yang memastikan sebuah bangunan dapat berdiri dan menahan gaya yang dibebankan pada bangunan tersebut sehingga bangunan dapat dibangun dan dapat dipergunakan sesuai dengan keperluannya.

5.2. Struktur Rigid Frame (Rangka Kaku)

Struktur Rangka adalah sebuah system struktur yang terdiri atas komposisi dari kolom-kolom dan balok-balok. Kolom sebagai unsur vertikal berfungsi sebagai penyalur beban dan gaya menuju tanah, sedangkan balok adalah unsur horisontal yang berfungsi sebagai pemegang dan media pembagian beban dan gaya ke kolom. (Sukawi, 2020)

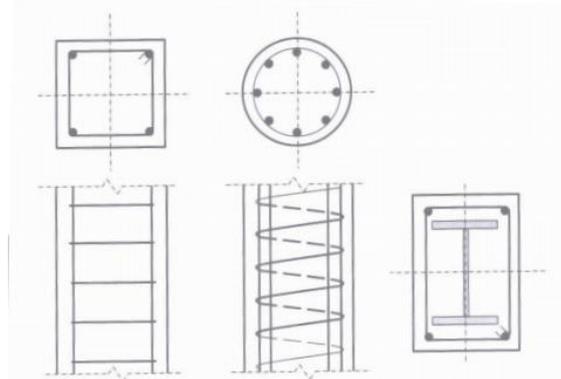
Sedangkan struktur rangka kaku adalah system struktur yang terdiri dari elemen-elemen linier umumnya kolom dan balok yang saling terhubung di ujungnya oleh sebuah sambungan yang dapat mencegah rotasi relative diantara beberapa objek yang dihubungkan. Struktur rangka membuat kolom dan balok menyatu sehingga kolom dan balok dapat menahan gaya horizontal dan vertical Bersama-sama (Sukawi, 2020)

5.2.1. Kolom



GAMBAR 20 STRUKTUR RANGKA KAKU (SUKAWI, 2020)

Kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal. Kolom menempati posisi penting di dalam sistem struktur bangunan, kegagalan kolom akan berakibat langsung pada runtuhnya komponen struktur lain yang berhubungan dengannya, atau bahkan merupakan batas runtuh total keseluruhan struktur bangunan. (Dipohudoso,1994)



GAMBAR 21 MACAM-MACAM PENAMPANG KOLOM (SETIAWAN, 2016)

Dipohudoso (1994) menyatakan bahwa kolom sendiri dapat dikategorikan menjadi 3 jenis yaitu :

a. Kolom pengikat sengkang lateral

Kolom ini merupakan kolom beton yang ditulangi dengan batang tulangan pokok memanjang, yang pada jarak spasi tertentu diikat dengan pengikat sengkang ke arah lateral. Tulangan ini berfungsi untuk memegang tulangan pokok memanjang agar tetap kokoh pada tempatnya.

b. Kolom pengikat spiral

Umumnya berbentuk silinder dengan tulangan yang diikat dengan tulangan spiral sehingga melilit dengan bentuk seperti heliks sepanjang batang kolom. Kolom ini dapat menahan deformasi dalam jumlah yang lebih besar sebelum terjadinya gagal struktur sehingga relative lebih cocok dipakai terutama dalam mencegah bencana seperti penambahan beban tiba-tiba.

c. Kolom komposit

Berbentuk seperti kolom biasanya, namun tulangannya diganti menggunakan baja profil ataupun baja pipa.

5.2.2. Balok

Menurut Asroni (2002) Balok adalah elemen horizontal dalam sebuah system portal yang umumnya dipakai dalam sebuah sistem struktur rigid frame. Balok ini terhubung dengan kolom yang berfungsi sebagai elemen vertical pada sebuah titik buhul (Joint). Balok berfungsi menyalurkan beban yang diterimanya secara horizontal agar dapat ditransfer ke kolom sehingga bisa diteruskan ke pondasi.

5.2.3. Pondasi Bored Pile

Pondasi bored pile adalah salah satu jenis pondasi yang dibuat dengan mengebor tanah sampai kedalaman yang dibutuhkan lalu dicor dengan tulangan baja pengikat spiral.

Pondasi Borepile / Tiang Bor adalah salah satu teknik pondasi terbaik. Teknik ini banyak digunakan pada hampir semua jenis tanah dan bangunan. Teknik ini mempunyai daya dukung beban tidak hanya pada ujung penampang borepile, tetapi juga pada semua sisi2 luarnya (gaya gesek). (Sukawi, 2020)

Keuntungan menggunakan jenis pondasi ini adalah

- Getaran yang ditimbulkan kecil sehingga tidak menimbulkan kegaduhan.
- Diameter dapat besar, tiang dapat lebih panjang, dan ketepatan lebih baik.
- Letak tanah pendukung pondasi dapat langsung diketahui.

Sedangkan kerugiannya adalah

- Pemeriksaan kualitas tiang hanya dapat dilakukan secara tidak langsung, karena beton terletak di bawah muka air tanah.
- Adukan beton bisa bercampur tanah atau lumpur, untuk itu harus ditangani dengan seksama.
- Biaya yang diperlukan lebih besar.
- Lokasi pengerjaan menjadi kotor akibat lumpur dan air yang di angkat dari hasil pengeboran.

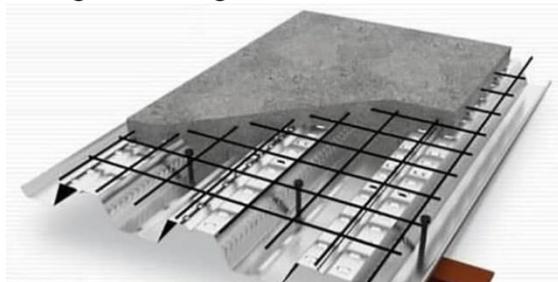
5.2.4. Plat Lantai

Plat lantai adalah sebuah bidang horizontal yang memiliki ketebalan relative

tipis dan beban yang bekerja arahnya tegak lurus pada struktur tersebut (Asroni, 2010).

Plat ini menyalurkan beban yang diterimanya kepada balok selanjutnya kolom. Plat lantai bersifat kaku sehingga dapat membantu pengakuan bangunan sehingga bangunan menjadi lebih rigid. Selain itu plat lantai adalah objek pijakan para pengguna bangunan sehingga pasti ada di setiap bangunan. Ada beragam jenis plat lantai tergantung material dan pengerjaannya, namun yang paling umum digunakan pada bangunan skala besar adalah Plat beton bertulang dan Plat Komposit deck (bondek).

Plat beton bertulang adalah plat beton yang diperkuat dengan tulangan baja yang dicetak melalui bekisting. Sedangkan composite deck (bondek) adalah plat beton bertulang yang tulangan Tarik (bawah) digantikan oleh metal deck yang juga berfungsi sekaligus bekisting.



GAMBAR 22 PLAT LANTAI BONDEK (WIKIARSITEK.COM)

5.3. Struktur Tahan Gempa

Struktur tahan gempa adalah sebuah system struktur yang memiliki kekuatan lebih Ketika menerima beban lateral berupa gempa. System struktur ini berupa sebuah system struktur konvensional yang ditambah dengan beberapa elemen struktur yang membantu mengakuan dan menguatkan struktur tersebut Ketika terjadi gempa.

Beberapa elemen struktur tersebut adalah :

5.3.1. Shear Wall / Dinding Geser

Shear wall adalah sebuah dinding beton yang menerus dari pondasi ke lantai teratas bangunan. Struktur ini berfungsi menahan beban lateral yang bekerja pada bangunan seperti beban gempa dan beban angin. Struktur ini sangat efisien dalam menahan beban lateral karena bentuknya yang tebal dan dalam perencanaannya dibuat sejajar dengan arah

beban sehingga jumlah beban yang diterima dapat sangat besar. Hal ini menyebabkan penggunaan shear wall sangat membantu Gedung dalam menahan beban gempa agar tidak terjadi deformasi struktur (Schodeck, 1990). Selain itu shear wall yang menambah kekakuan bangunan juga dapat mengendalikan simpangan yang terjadi saat bangunan menerima beban lateral (Prawiradikromo, 2012)

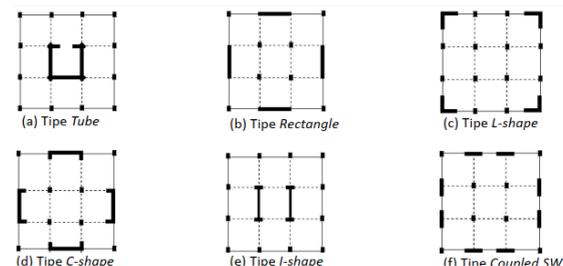
Terdapat beberapa jenis shear wall berdasarkan letak dan fungsinya yaitu

a. Shear Wall as Bearing Walls

Jika shear wall menjadi elemen yang menopang mayoritas beban vertical bangunan maka dapat dikategorikan sebagai bearing wall.

b. Shear Wall as Framing Walls

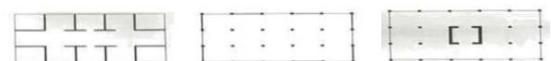
Jika shear wall menjadi elemen yang menopang mayoritas beban vertical maka dapat dikategorikan sebagai framing walls



GAMBAR 6 VARIASI PELETAKAN SHEAR WALL (SUKAWI, 2020)

c. Shear Wall as Core Walls

Jika shear wall digunakan sebagai dinding core yang didalamnya terdapat system utilitas bangunan



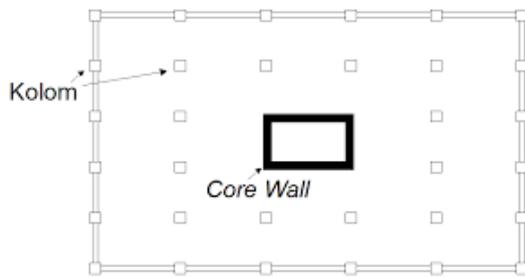
GAMBAR 7 PELETAKAN SHEAR WALL BERDASARKAN FUNGSI (SUKAWI, 2020)

5.3.2. Core

Core adalah shear wall yang disusun membentuk sebuah kotak. Didalam core biasanya terdapat ruang-ruang yang berkaitan dengan Mekanikal Elektrikal Plumbing bangunan, hal ini karena bentuk core yang menerus sehingga memudahkan instalasi peralatan-peralatan tersebut.

Core umumnya diletakkan pada titik-titik geometris bangunan karena core merupakan salah satu unsur utama yang dapat membantu menjaga kestabilan struktur secara

keseluruhan termasuk mempengaruhi perilaku bangunan Ketika menerima beban.



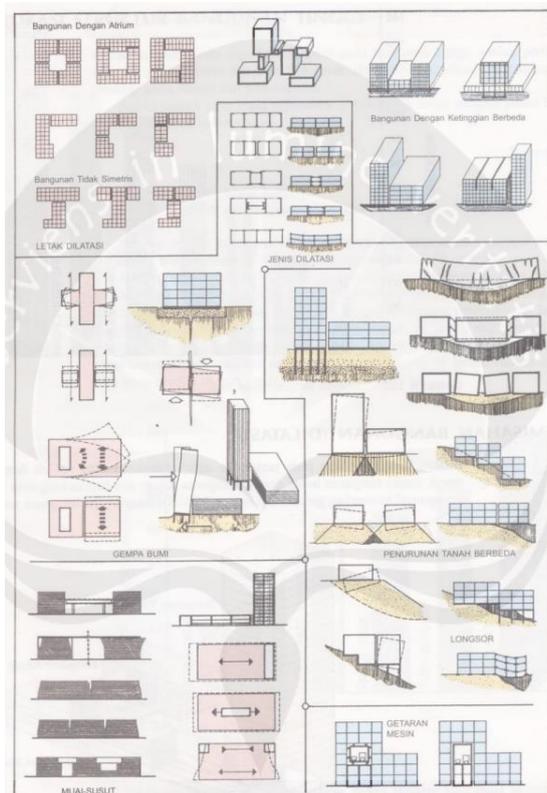
GAMBAR 8 STRUKTUR RIGID FRAME + CORE

5.3.3. Dilatasi

Dilatasi adalah pemisahan struktur bangunan yang diakibatkan oleh beberapa factor seperti

- Perbedaan ketinggian massa
- Perbedaan fungsi bangunan
- Bangunan dengan massa Panjang
- Bangunan dengan bentuk denah L,T,Z,O,H,U

Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa jenis dilatasi yaitu



GAMBAR 9 RAGAM DILATASI DALAM BANGUNAN (JUWANA, 2005)

a. Dilatasi 2 Kolom

Metode ini berupa penggunaan 2 kolom terpisah dengan jarak yang dekat

namun tidak terhubung sehingga terpisah secara struktur

b. Dilatasi Kantilever

Berupa pemisahan balok antara 2 kolom sehingga masing-masing menjadi kantilever

c. Dilatasi Balok Gerber

Dilatasi yang mirip dengan dilatasi kantilever namun dalam kasus ini kantilever dihubungkan oleh sebuah balok gerber.

d. Dilatasi Konsol

Dilatasi khusus untuk bangunan dengan material prefabrikasi

5.4. Bangunan Hijau - Konservasi Material

Prinsip bangunan hijau adalah salah satu prinsip yang banyak dipergunakan dalam perancangan bangunan saat ini. Intinya adalah merancang bangunan yang ramah lingkungan dengan tujuan mengurangi penggunaan energi dan sumber daya pada bangunan. Dalam perencanaan bangunan berkonsep green building terdapat cara-cara yang dapat dilakukan agar bangunan menjadi ramah lingkungan yaitu :

- Penggunaan energi, air dan sumber daya lainnya secara efisien
- Penggunaan energi dari sumber terbarukan seperti cahaya matahari
- Pengurangan polusi dan limbah, dan penerapan konsep reuse dan recycle
- Kualitas udara dalam ruang yang baik
- Penggunaan material non-toksik, etis dan berkelanjutan
- Pertimbangan lingkungan dalam tahap desain, konstruksi dan operasi
- Pertimbangan kualitas hidup pengguna dalam tahap desain, konstruksi dan operasi
- Desain yang dapat beradaptasi pada perubahan lingkungan

Dalam kasus struktur, yang menjadi perhatian utama adalah konservasi material, dimana dilakukan upaya-upaya konservasi sehingga penggunaan material, terutama dengan jejak karbon yang tinggi dapat dikurangi.

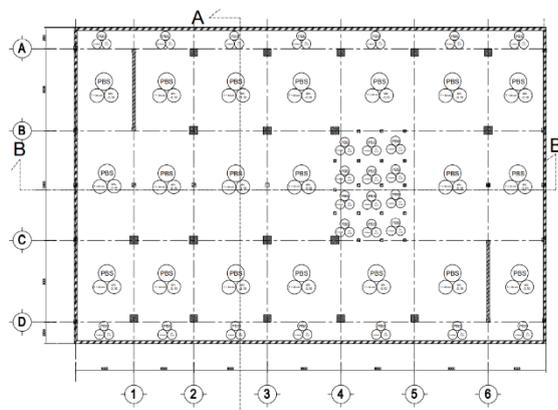
6. STUDI PRESEDEN

Studi preseden menggunakan Gedung Swiss-Belinn Darmocentrum Surabaya



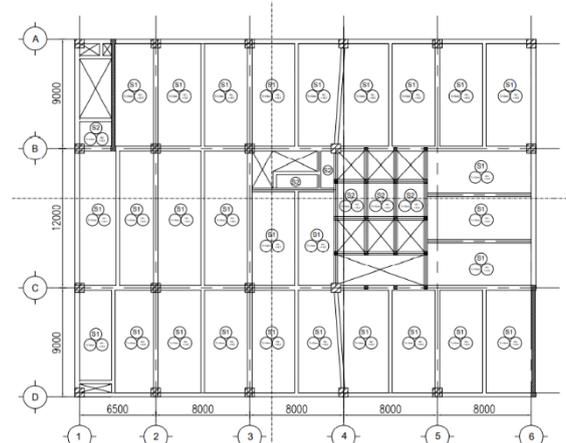
Gambar 24 Swiss-Belinn Darma Surabaya

Pada Gedung ini sendiri menggunakan system struktur rigid frame dengan jarak antar kolom 800 cm dan 1200 cm, geometri bangunan berbentuk persegi Panjang dimana pada sisi Panjang terdapat 6 baris kolom dengan jarak 800 cm dan pada sisi lebar terdapat 3 baris kolom dengan jarak 800 cm pada sisi dan 1200 cm pada tengah.



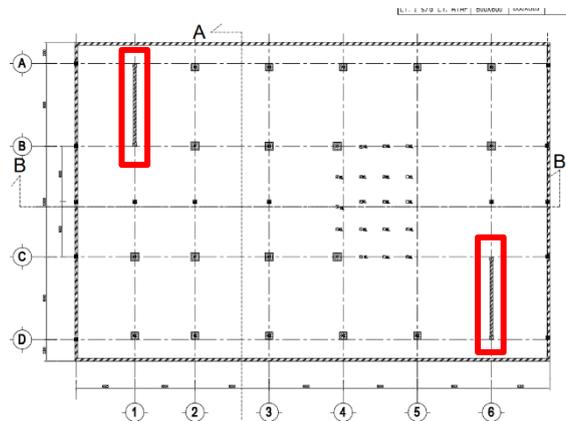
Gambar 27 Denah Kolom Swiss-Belinn (Puspita, 2017)

Balok pada Gedung ini terdapat 4 jenis yaitu balok induk bentang 800 cm, balok anak bentang 800 cm, balok induk bentang 1200 cm dan balok anak bentang 1200 cm. balok anak diletakkan tegak lurus massa bangunan sehingga dapat mengakukan bangunan pada sisi yang lebih tipis sehingga dapat menerima beban lateral yang lebih besar.

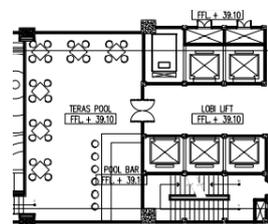


Gambar 23 Denah Balok Swiss-Belinn (Puspita, 2017)

Shear wall pada bangunan ini diletakkan pada sisi sayap kiri-kanan dengan arah peletakan shear wall yang tegak lurus arah geometris bangunan, hal ini juga dilakukan untuk mengakukan bangunan, terutama pada sisi Panjang bangunan yang secara geometris lebih tipis sehingga lebih mudah melendut (sway), oleh sebab itu adanya shear wall akan membuat struktur lebih kaku.



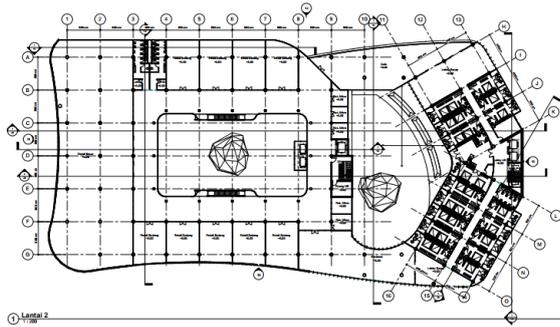
Gambar 25 Letak Shear Wall (Puspita, 2017)



Gambar 26 Denah Core (Puspita, 2017)

Core pada bangunan ini diletakkan di tengah kiri bangunan, namun corenya tidak terbuat dari shear wall sehingga tidak banyak mempengaruhi struktur, namun pembalokan yang sangat intens pada bagian core ini mempengaruhi kinerja struktur bangunan, dimana penambahan balok menambah kekakuan bangunan terutama pada zona core.

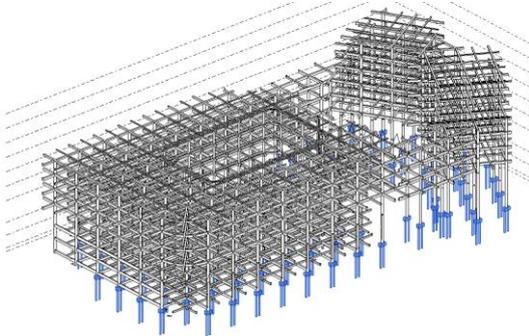
7. HASIL PERENCANAAN



Gambar 28 Denah Rancangan

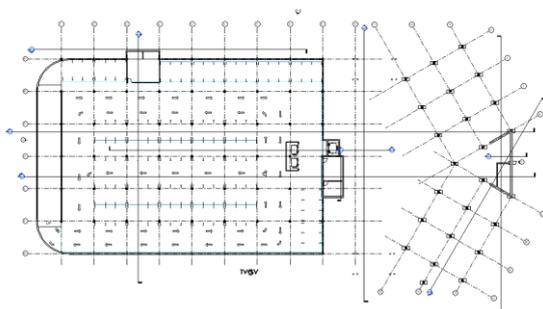
7.1. Pondasi

Pondasi Menggunakan bored pile berjumlah 2 lubang untuk setiap kolom sehingga dapat tersangga dengan baik.



Gambar 29 Posisi pondasi

Pondasi bored pile ini dipilih karena kelebihan-kelebihan yang dimilikinya, terutama karena pada site sendiri banyak dikelilingi bangunan tua yang sangat sensitive getaran sehingga penggunaan pondasi tiang pancang sangat tidak sesuai.



Gambar 30 Denah Titik Pondasi

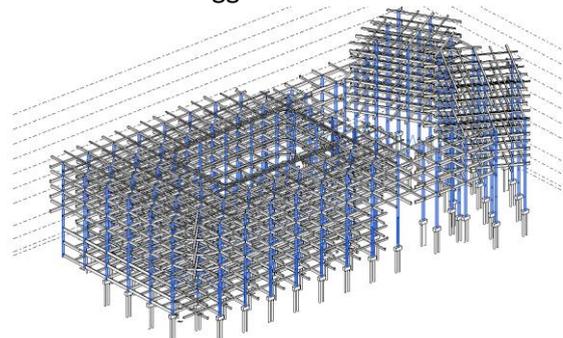
7.2. Kolom

Kolom-kolom utama pada bangunan menggunakan beton dengan pengikat spiral karena kekuatan balok spiral yang dapat menahan beban dari segala arah karena bentuk penampangnya yang bulat. Selain itu kolom spiral juga dapat bertahan dari

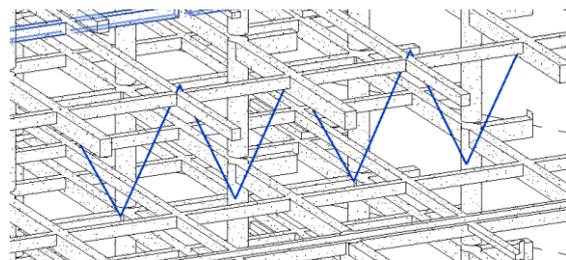
deformasi yang lebih besar dibandingkan dengan kolom persegi maupun persegi Panjang sehingga lebih menjamin keselamatan pengguna bangunan jika terjadi kegagalan struktur. Sedangkan kolom baja berfungsi sebagai elemen perkuatan tambahan, terutama untuk menyangga kantilever. Yang panjangnya melebihi standar.

Untuk kolom sendiri terdapat 4 jenis berdasarkan dimensi dan materialnya, yaitu :

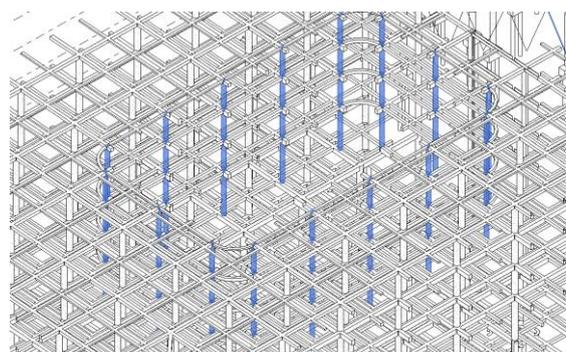
- Beton Spiral Diameter 65 cm untuk ketinggian 6 lantai dengan bentang 800 cm
- Beton Spiral Diameter 70 cm untuk ketinggian 8 lantai dengan bentang 800 cm
- Beton Spiral Diameter 35 cm dengan bentang 500 cm untuk ketinggian 5 lantai
- Pipa Baja diameter 20 cm kemiringan 30° ketinggian 1 lantai



Gambar 31 Posisi kolom dalam bangunan



Gambar 32 Kolom miring dari pipa baja

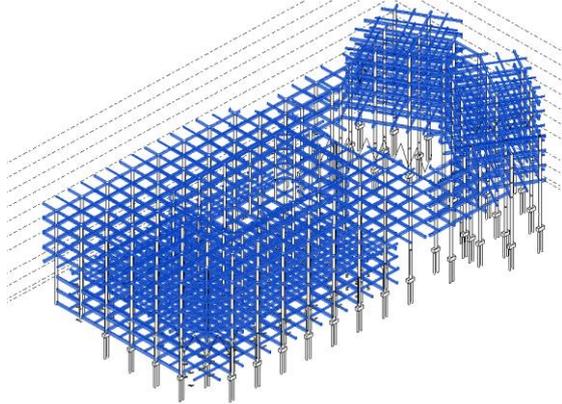


Gambar 33 Kolom beton spiral diameter 35 cm

7.3. Balok

Balok menggunakan balok persegi Panjang dengan dimensi 40 cm x 80 cm untuk balok induk dengan bentang kolom 800 cm dan dimensi balok anak 30 cm x 60 cm dengan bentang 400 cm (Pertemuan balok).

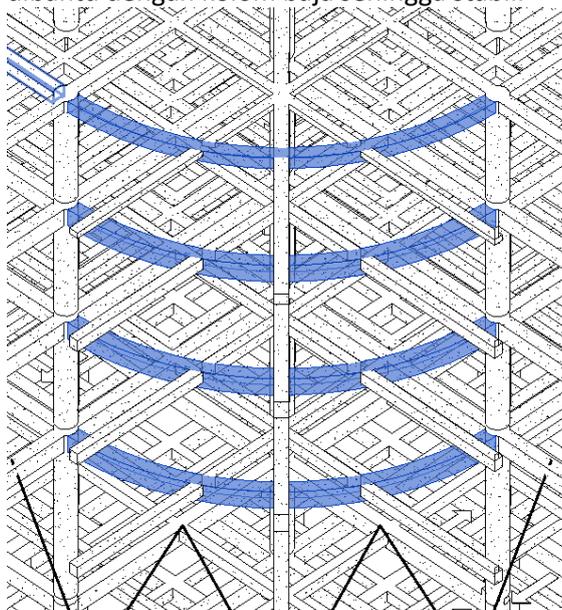
Balok sendiri menggunakan material beton bertulang yang kaku, sehingga bangunan dapat bertahan dari penambahan beban lateral dari gempa.



Gambar 34 Letak balok pada bangunan

Peletakan dinding interior pada bangunan diusahakan semaksimal mungkin berada diatas balok sehingga beban bisa langsung diterima oleh balok (tanpa perlu ditransfer oleh plat lantai)

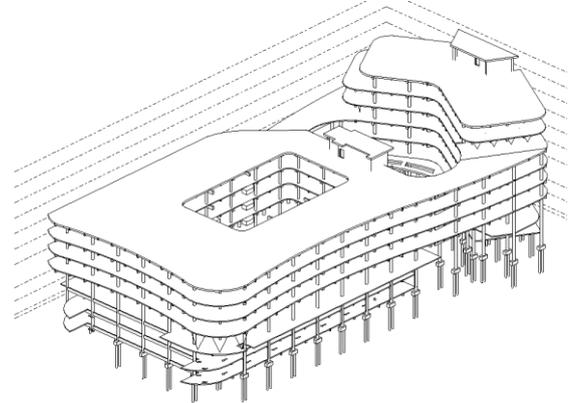
Beberapa balok memiliki bentuk melengku karena menyesuaikan dengan fasad bangunan. Balok ini disangga oleh kolom dan dibantu dengan kolom baja sehingga stabil.



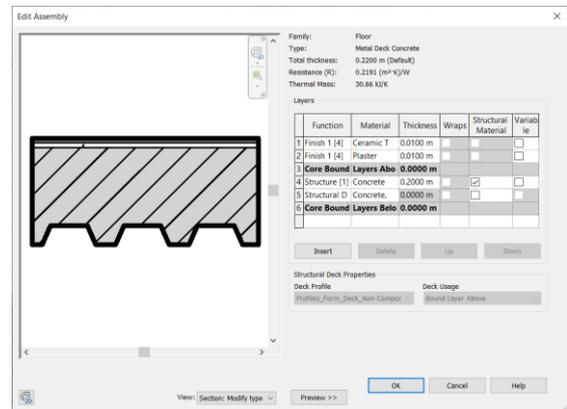
Gambar 35 Balok dengan bentuk melengku

7.4. Plat Lantai

Plat Lantai menggunakan plat beton dengan bondek dengan ketebalan 20 cm. Struktur ini dipilih karena efisien dalam penggunaan material.

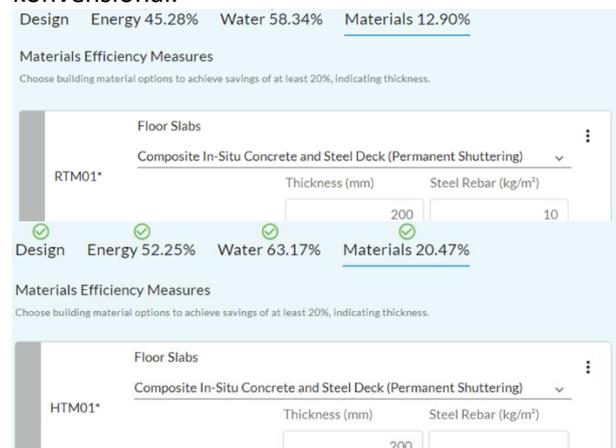


Gambar 36 Plat lantai pada bangunan



Gambar 37 Detail plat lantai

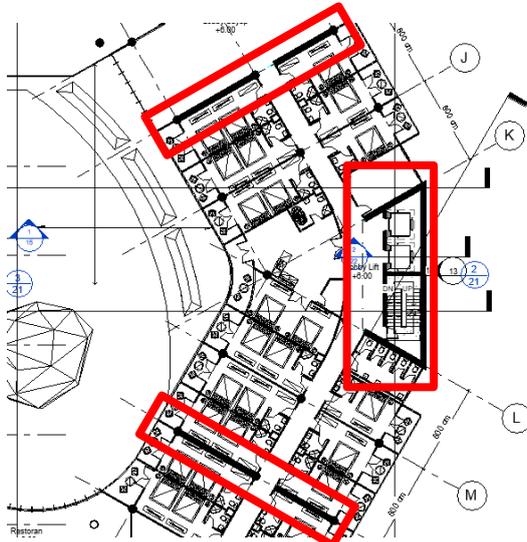
Dalam perhitungan menggunakan aplikasi EDGE, penggunaan plat lantai dengan jenis ini mampu menghemat penggunaan material hingga 12,90% pada massa mall dan 20,47% pada massa hotel dibandingkan dengan plat lantai beton bertulang konvensional.



Gambar 38 Konservasi material

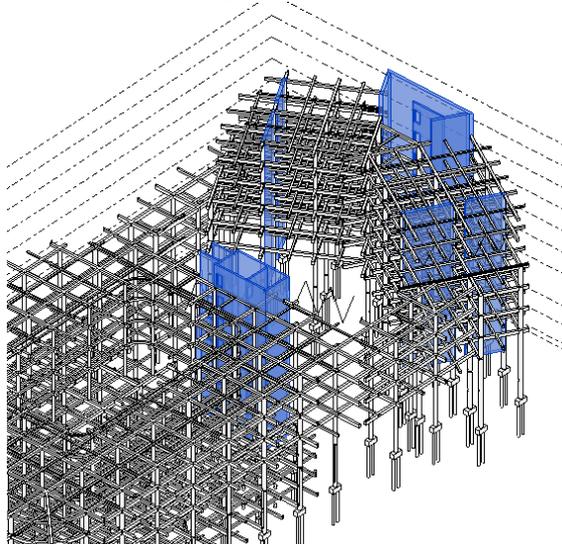
7.5. Shear Wall

Shear wall terbuat dari beton bertulang diletakkan terutama pada massa hotel karena massanya yang lebih tinggi dan lebih ramping dibanding massa mall yang cenderung pipih dan lebar.



Gambar 40 Peletakan shear wall pada massa hotel

Shear wall diletakkan pada 3 titik strategis pada massa yaitu tengah dan sayap massa sehingga penyebarannya merata, arah shear wall tegak lurus arah massa sehingga mampu menopang massa lebih baik.

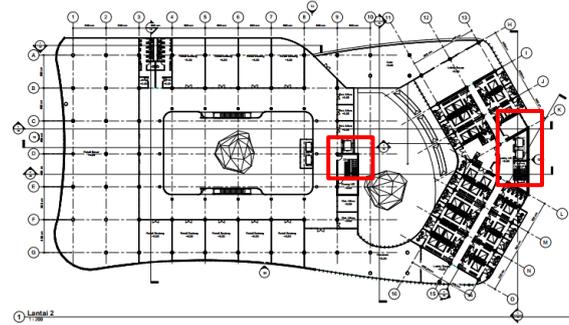


Gambar 41 Letak shear wall pada denah

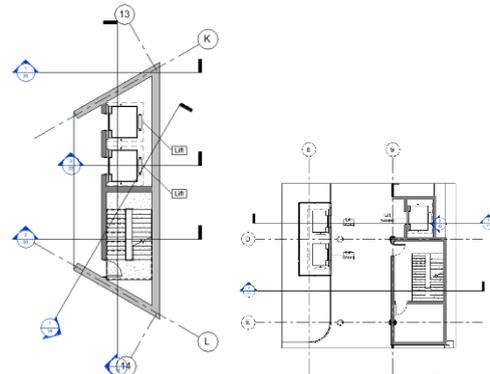
7.6. Core

Core yang terbuat dari shear wall terdapat pada kedua massa, untuk massa mall di bagian selatan dan massa hotel di bagian tengah geometris massa. Di dalam core sendiri terdapat lift dan tangga darurat karena keduanya membutuhkan shaft menerus dari

lantai dasar.



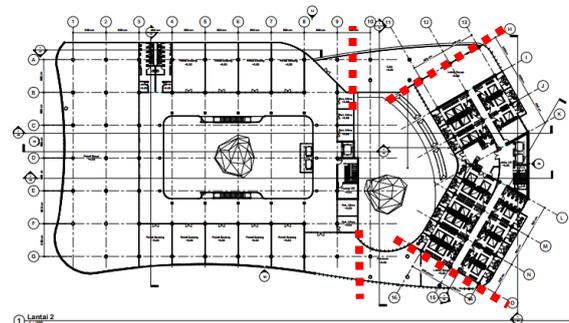
Gambar 42 Letak core



GAMBAR 39 DETAIL CORE

7.6.

Dilatasi



Gambar 43 Bidang Dilatasi

Dilatasi pada bangunan dilakukan pada titik-titik perbedaan karakter struktur, sehingga menciptakan 3 kelompok struktur yaitu kelompok mall, kelompok penghubung dan kelompok hotel.

8. KESIMPULAN

Dalam perancangan sebuah bangunan, perencanaan system struktur yang baik sangat penting agar bangunan dapat direalisasikan, begitu juga seorang mahasiswa arsitektur setidaknya harus memahami cara kerja system struktur sebuah bangunan sesuai dengan kebutuhan agar bangunan yang dirancang dapat direalisasikan.

9. DAFTAR PUSTAKA

- Asroni, Ali, (2010). *Balok Dan Pelat Beton Bertulang*, Penerbit Graha Ilmu: Yogyakarta
- Arnold, E.P. (1986) *Southeast Asia Association on Seismology and Earthquake Engineering*. Indonesia: Series on Seismology Volume V.
- Cahyono, Waluyo Eko (2010). Pengaruh Pemanasan Global terhadap Lingkungan Bumi. *Jurnal LAPAN*
- Dipohusodo, Istimawan. (1994). *Struktur Beton Bertulang*. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Hans V. dan Martijn, V. (2014) The Effect of Sustainability on Retail Values, Rents, and Investment Performance: *European Evidence. Journal of Real Estate*. Vol. 6, No.1. 2014.
- Juwana, Jimmy S. (2005). Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan. Erlangga: Jakarta.
- Massie, Frensy Yuliani. Dundu, Ariestides K. T. Tjakra, Jermias. (2018) Penerapan Konsep Green Building Pasa Industri Jasa Konstruksi di Manado. *Jurnal Sipil Statik* Vol.6 No.8 Agustus 2018 pp. 553-558
- Natawidjaja, D. H., K. Sieh, S. N. Ward, H. Cheng, R. L. Edwards, J. Galetzka, dan B.W. Suwargadi, (2004), "Paleogeodetic Records of Seismic and Aseismic Subduction from Central Sumatra Microatolls, Indonesia", *Journal of Geophysical Research*, 109, B04306,
- Prawiradikromo, W. (2012). *Seismologi Teknik & Rekayasa Kegempaan*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Puspita, Rizka Rahmi (2017) *Desain Struktur Gedung Hotel Swiss-Bellin Darmo-centrum Surabaya Menggunakan Sistem Ganda Dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Balok-Plat Lantai*. Tugas Akhir, D.IV Teknik Sipil, ITS, Surabaya
- Sam, K. (2010) *Green Construction Project Management And Cost Oversight*. Oxford: Architectural Press. 2010.
- Schodek, Daniel L. (1999). *Struktur Edisi Kedua*, Erlangga: Jakarta.
- Sukawi (2020). *Shear Wall – Dinding Geser*. Modul MK StruKon 5, DAFT Universitas Diponegoro, Semarang
- Sukawi (2020). *Struktur Bracing*. Modul MK StruKon 5, DAFT Universitas Diponegoro, Semarang
- Sukawi (2020). *Struktur Rigid Frame*. Modul MK StruKon 5, DAFT Universitas Diponegoro, Semarang
- Sukawi (2020). *Pondasi Bored Pile*. Modul MK StruKon 5, DAFT Universitas Diponegoro, Semarang
- Tarigan, Rupana dan Harahap, Mara Bangun. (2018) Pemetaan Daerah Rawan Akibat Gempa Bumi di Kabupaten Karo Berdasarkan Percepatan Tanah Maksimum dengan Metode MC. Guirre. R. K. *Jurnal Einstein*, Vol 6, No.1 pp 15 – 19
- Yoresta, Fengky Satria (2018). Analisis Ketahanan Gempa Rumah Tembokan Beton Bertulang di Perumahan Graha Arradea. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, Vol 24, No. 1, 2018 pp. 54

**ANALISA POLA SIRKULASI KEBERANGKATAN PENUMPANG
PADA BANDAR UDARA**

**STUDI KASUS : BANDAR UDARA AHMAD YANI, BANDAR UDARA ADI SUCIPTO
DAN BANDAR UDARA ADI SOEMARMO**

Oleh : Daffa Maulana Rifli, Satrio Nugroho

Bandar Udara merupakan sebuah fasilitas di mana terdapat mode transportasi udara seperti pesawat udara dan helikopter dapat lepas landas dan mendarat pada landasan pacu. Suatu bandar udara selalu memiliki desain yang berbeda tiap, terutama pada desain terminal penumpang keberangkatan dan terminal kedatangan tentunya berbeda tergantung pada perancangannya serta kebutuhan penggunanya, seperti Bandar Udara Ahmad Yani, bandar Udara Adi Soemarmo, dan Bandar udara Adi Sucipto. Aksesibilitas serta sirkulasi dari masing-masing terminal baik terminal keberangkatan serta kedatangan serta domestic dan internasional pada bandara tersebut juga berbeda sesuai dengan desain bangunan, hal ini menyebabkan perbedaan pola sirkulasi pengguna.

Kajian ini diawali dengan mempelajari pengertian mengenai bandar udara, terminal keberangkatan penumpang serta sirkulasi, berbagai macam pola serta jenis sirkulasi. Kemudian dianalisa sirkulasi dari ketiga obyek bandar udara, lalu hasil dilakukan perbandingan untuk ditemukan suatu permasalahan, perbedaan, kelebihan serta kekurangan pada ketiga obyek tersebut. Sebagai kesimpulan, hasil dari perbandingan ketiga obyek bandar udara tersebut ditemukan jenis sirkulasi bandar udara yang paling efektif untuk diterapkan kedepannya.

Kata Kunci : Bandar Udara, Terminal Keberangkatan, Sirkulasi

1. LATAR BELAKANG

Bandara atau bandar udara merupakan sebuah fasilitas di mana pesawat terbang seperti pesawat udara dan helikopter dapat lepas landas dan mendarat. Suatu bandar udara yang paling sederhana minimal memiliki sebuah landasan pacu atau helipad (untuk pendaratan helikopter), sedangkan untuk bandara-bandara besar biasanya dilengkapi berbagai fasilitas lain, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi penggunanya seperti bangunan terminal dan hanggar.

Dalam suatu perancangan bangunan berskala besar dibutuhkan hubungan ruang yang efektif sehingga memudahkan para pengguna bangunan dalam mengakses ruang-ruang yang ada di dalamnya. Dalam konteks perancangan Bandar Udara, hubungan ruang yang efektif sehingga memudahkan para pengguna bangunan dalam mengakses ruang-ruang yang ada di dalamnya. Dalam konteks perancangan bandar udara, hubungan antar ruang dan akses adalah satu kesatuan yang saling terkait. Melalui hubungan ruang dan jalan yang baik

maka akan terbentuk tatanan yang memberikan kenyamanan bagi pengguna bandar udara.

Suatu bangunan bandar udara dapat dikatakan telah memenuhi syarat apabila sudah memenuhi salah satu kriteria yaitu sirkulasi ataupun aksesibilitas yang telah ditentukan tanpa terkecuali bangunan transportasi seperti Bandar udara. Menurut Zainuddin (1983) Pada Bandar udara penumpang berpindah dari cara perjalanan pada jalan masuk ke bagian pemrosesan penumpang, sirkulasi, parkir dan naik turunnya penumpang dipelataran. Bagian ini terdiri dari pelataran terminal, fasilitas parkir dan jalan penghubung yang memungkinkan penumpang, pengunjung dan barang untuk masuk dan keluar dari terminal. Beberapa terminal bandara tentunya memiliki jenis pola sirkulasi serta jarak tempuh sirkulasi yang berbeda sehingga tingkat kenyamanan pengguna maupun keefektifan waktu perjalanan pada setiap Bandar udara pun juga tidak sama.

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana seharusnya tatanan layout pola sirkulasi pada Bandar udara yang benar?
- Bagaimana pola sirkulasi pada Bandar Udara Ahmad Yani, Bandar Udara Adi Sucipto dan Bandar Udara Adi Soemarmo?
- Bagaimana mengetahui keefektifan penggunaan jenis pola sirkulasi pada bandar udara?

3. METODOLOGI

Kajian diawali dengan mengetahui penjelasan dari bandar udara, sirkulasi dan terminal penumpang, kemudian dipilih beberapa obyek bandar udara yang akan dilakukan penelitian untuk dianalisa pola sirkulasi pada terminal keberangkatan penumpang. Setelah itu dilakukan pengumpulan data melalui survey-survey sekunder lewat internet maupun literatur yang lain. Dari survey sekunder ini ditemukan seperti bentuk denah serta tatanan layout dari beberapa obyek yang akan di analisa. Setelah itu dilakukan analisa terhadap obyek yang telah dipilih yaitu Bandar udara Ahmad Yani, Bandar udara Adi Soemarmo, dan Bandar udara Adi Sucipto. Lalu ditemukan perbandingan pola sirkulasi sert, sarana penunjang sirkulasi serta tatanan layout disekitarnya pada ketiga bandar udara tersebut. Sebagai kesimpulan, dapat ditentukan seperti apa contoh sirkulasi yang efisien dari ketiga bandara tersebut dengan mempertimbangkan aspek bagi pengguna.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1 Tinjauan Bandar Udara

Bandara atau bandar udara merupakan sebuah fasilitas di mana pesawat terbang seperti pesawat udara dan helikopter dapat lepas landas dan mendarat. Menurut Annex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization), Bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat
Letak suatu Bandar Udara akan dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut:

1. Tipe pengembangan sekitarnya Kondisi-kondisi atmosfer meteorology
2. Kemudahan untuk dicapai dengan transportasi darat
3. Ketersediaan lahan
4. Adanya Bandar Udara yang lain dan ketersediaan ruang angkasa dalam daerah tersebut
5. Halangan sekeliling
6. Keekonomisan biaya konstruksi
7. Ketersediaan utilitas
8. Keeratan (*proximity*) dengan permintaan aeronotika.

Bandar udara secara umum digolongkan dalam beberapa tipe menurut berbagai criteria yang disesuaikan dengan keperluan penggolongannya, antara lain:

- Berdasarkan kriteria fisiknya, bandara dapat digolongkan menjadi seaplane base, stol port (jarak take-off dan landing yang pendek), dan Bandar udara konvensional.
- Berdasarkan pengelolaan dan penggunaannya, Bandar udara dapat digolongkan menjadi dua, yakni Bandar udara umum yang dikelola pemerintah untuk penggunaan umum maupun militer atau bandara swasta/pribadi yang dikelola/digunakan untuk kepentingan pribadi/perusahaan swasta tertentu.
- Berdasarkan aktifitas rutinnya, bandara dapat digolongkan menurut jenis pesawat terbang yang beroperasi (enplanements) serta menurut karakteristik operasinya.
- Berdasarkan fasilitas yang tersedia, bandara dapat dikategorikan menurut jumlah runway yang tersedia, alat navigasi yang tersedia, kapasitas hangar, dan lain sebagainya.
- Berdasarkan tipe perjalanan yang dilayani, bandara dapat digolongkan bandara internasional, bandara domestik dan gabungan bandara internasional domestik.

ANALISA POLA SIRKULASI KEBERANGKATAN PENUMPANG PADA BANDAR UDARA
STUDI KASUS : BANDAR UDARA AHMAD YANI, BANDAR UDARA ADI SUCIPTO DAN BANDAR UDARA
ADI SOEMARMO

Menurut peraturan direktur jenderal perhubungan udara No. SKEP/77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Bandar Udara, bandar udara berdasarkan fungsinya dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu:

- Bandar udara yang merupakan simpul yang merupakan simpul dalam jaringan transportasi udara sesuai dengan hierarki fungsinya yaitu Bandar udara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran.
- Bandar udara sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian Nasional dan Internasional.
- Bandar udara sebagai tempat kegiatan alih moda transportasi.

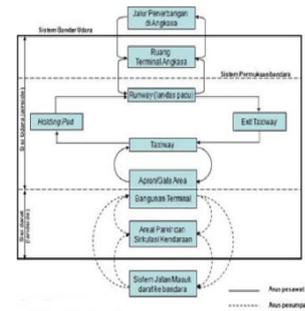
Di Indonesia klasifikasi Bandar udara sesuai dengan keputusan Menteri Perhubungan No. 36 Tahun 1993 didasarkan pada beberapa criteria berikut ini :

- Komponen jasa angkutan udara.
- Komponen pelayanan keselamatan dan keamanan penerbangan.
- Komponen daya tampung bandara (landasan pacu dan tempat parker pesawat).
- Komponen fasilitas keselamatan penerbangan (fasilitas elektronika dan listrik yang menunjang operasi fasilitas keselamatan penerbangan).
- Komponen status dan fungsi bandara dalam konteks keterkaitannya dengan lingkungan sekitarnya

4.2 Terminal Penumpang

Menurut Neufert (1970) Pengertian terminal adalah suatu bangunan kompleks yang memenuhi, kebutuhan kompleks tetapi tujuan dasarnya sederhana membantu para penumpang yang menuju atau meninggalkan pesawat, terbang dengan mudah, aman dan nyaman. Terminal ini, bertujuan untuk memberikan daerah pertemuan antara

dan cara jalan masuk bandar udara, guna memproses penumpang yang memulai atau mengakhir, suatu perjalanan udara atau mengangkut penumpang ke dan dari



pesawat.

Gambar 1 Bagian dari system bandara

Sumber: Robert Horonjeff/ Francis McKelvey, 1988

Menurut Sistem pelayanan penumpang adalah suatu sistem yang merupakan penghubung utama antar jalan masuk ke bandara dengan pesawat/helikopter (mulai dari jalan masuk sampai ke dalam pesawat/helikopter (Zainuddin, 1983). Sistem pelayanan penumpang merupakan hal yang paling utama dari terminal area. Sistem pelayanan penumpang terdiri dari tiga bagian utama yaitu jalan masuk (aces interface), sistem pemrosesan (processing), dan pertemuan dengan pesawat udara (flight interface)

- **Jalan masuk (aces interface)**
Menurut Horonjeff dan McKelvey (1993) jalan masuk (aces interface) terdiri dari pelataran terminal fasilitas parkir dan jalan penghubung yang memungkinkan penumpang, pengunjung dan barang untuk masuk dan keluar dari terminal. Fasilitas-fasilitas yang tersedia meliputi tempat parkir kendaraan, area dropoff, Hall kedatangan dan keberangkatan, dan lain-lain.
- **Pemrosesan (Processing)**
Disini penumpang diproses untuk mempersiapkan pemberangkatan atau mengakhiri perjalanan. Aktivitas yang terutama disini adalah mengurus tiket, menyerahkan barang-barang bawaan untuk diperiksa, pengambilan barang-barang bawaan dan pemeriksaan lain (Zainuddin, 1983). Fasilitas yang

tersedia meliputi tempat penjualan tiket, pengumpulan dan pengambilan barang, area check-in, ruang tunggu bagi tamu, dan lain-lain.

- **Pertemuan daerah pesawat (flight interface)**

Disini penumpang dipindahkan dari daerah komponen prosesing (processing component) ke pesawat. Aktivitas yang ada disini adalah meliputi pengumpulan, untuk pemindahan ke dan dari pesawat, menaikan ke pesawat dan menurunkannya (Zainuddin, 1983). Area ini menghubungkan terminal ke pesawat/helicopter yang terparkir. Fasilitas-fasilitas yang tersedia meliputi ruang tunggu keberangkatan, area transit, Garbarata penumpang ke pesawat, dan lain-lain.

4.3 Sirkulasi

Sirkulasi adalah suatu pola lalu lintas atau pergerakan yang ada dalam suatu area atau bangunan di dalam bangunan, suatu pola pergerakan yang memberikan keluwesan, pertimbangan ekonomis dan fungsional, dalam pola lalu lintas (Cryll Haris, 1975).

Menurut (Tofani, 2011) menyebutkan pada dasarnya sirkulasi dapat dibagi menjadi 3 berdasarkan fungsinya, yaitu:

1. **Sirkulasi Manusia:** Pergerakan manusia akan mempengaruhi sistem sirkulasi dalam tapak. Sirkulasi manusia dapat berupa pedestrian atau plaza yang membentuk hubungan erat dengan aktivitas kegiatan di dalam tapak. Hal yang perlu diperhatikan, antara lain lebar jalan, pola lantai, kejelasan orientasi, lampu jalan, dan fasilitas penyeberangan (Hari, 2009). Selain itu ada beberapa ciri dari sirkulasi manusia, yakni: 1) kelonggaran dan fleksibel dalam bergerak, 2) berkecepatan rendah, dan 3) sesuai dengan skala manusia (Tofani, 2011).
2. **Sirkulasi Kendaraan:** Secara hierarki sirkulasi kendaraan dapat dibagi menjadi 2 jalur, yakni antara lain:
 - 1) jalur distribusi, jalur untuk gerak

perpindahan lokasi (jalur cepat), dan

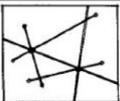
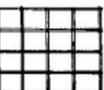
- 2) jalur akses, jalur yang melayani hubungan jalan dengan pintu masuk bangunan. (Hari. Aditya, 2008)

3. **Sirkulasi Barang:** Sirkulasi barang umumnya disatukan atau menumpang pada sistem sirkulasi lainnya. Namun, pada perancangan tapak dengan fungsi tertentu sistem sirkulasi barang menjadi sangat penting untuk diperhatikan. Contoh sistem sirkulasi barang secara horisontal dan vertikal adalah lift barang, conveyor belt, jalur troli, dan lain-lain (Rahmah, 2010).

Menurut Francis D.K. Ching (2008), sirkulasi memiliki berbagai macam pola yang dipengaruhi oleh organisasi ruang yang dihubungkannya, antara lain:

1. Pola sirkulasi linear Pola sirkulasi ini jalurnya berbentuk lurus dan linear. Jalurnya dapat berbentuk kurvalinear, bersimpangan dengan jalur lain, bercabang, atau berbentuk putaran balik.
2. Pola sirkulasi radial Pola sirkulasi dengan ciri memiliki pusat ruang, berkembang ke seluruh arah, sirkulasi tidak terlalu panjang, membutuhkan luasan tapak yang besar, dan adanya hubungan antar ruang yang erat. Memiliki jalur yang menyebar dari satu titik atau berpusat ke satu titik.
3. Pola sirkulasi spiral Merupakan sebuah jalur tunggal yang menerus yang berasal dari satu titik pusat dan berputar mengelilingi titik pusatnya dengan bergerak melingkar atau berputar menjauhinya.
4. Pola sirkulasi grid Terdiri atas 2 jalur sejajar yang berpotongan yang berkembang ke segala arah dan tidak memiliki titik pusat. Menciptakan ruang berbentuk persegi atau persegi panjang.
5. Pola sirkulasi jaringan Terdiri dari jalur-jalur yang menghubungkan titik-titik yang terbentuk di dalam ruang dan dapat menyesuaikan kondisi tapak.

ANALISA POLA SIRKULASI KEBERANGKATAN PENUMPANG PADA BANDAR UDARA
STUDI KASUS : BANDAR UDARA AHMAD YANI, BANDAR UDARA ADI SUCIPTO DAN BANDAR UDARA
ADI SOEMARMO

Jenis Sirkulasi	Keterangan
	Radial : Konfigurasi Radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama
	Network (Jaringan) : Konfigurasi yang terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu dalam ruang.
	Linier : Jalan ya lurus dapat menjadi unsur pengorganisir utama deretan ruang.
	Grid : Konfigurasi Grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan ruang segi empat.
	Spiral (Berputar) : Konfigurasi Spiral memiliki suatu jalan tunggal menerus yang berasal dari titik pusat, mengelilingi pusatnya dengan jarak yang berubah.

Gambar 2 Pola Sirkulasi
Sumber: D.K Ching. 2008

Sirkulasi Penumpang bandar Udara

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan no. 20 (2005), sirkulasi penumpang dibagi menjadi tiga, yaitu sirkulasi penumpang keberangkatan, kedatangan dan transit.

- **Sirkulasi Penumpang Keberangkatan** menggunakan pesawat udara diawali dari area semi restricted menuju area restricted di bandara. Dibagian semi restricted, dilakukan kegiatan pemeriksaan dan pelaporan (check-in), lalu sampailah dibagian restricted yaitu ruang tunggu keberangkatan.
- **Sirkulasi Penumpang Kedatangan** Penumpang kedatangan, turun dari pesawat. Diawali dari bagian restricted menuju bagian semi restricted.
- **Sirkulasi Penumpang Transit** Penumpang transit adalah penumpang yang datang kemudian turun dari pesawat dan akan naik ke pesawat untuk berpindah. Diawali dari bagian restricted menuju bagian semi restricted dan kembali ke area restricted.

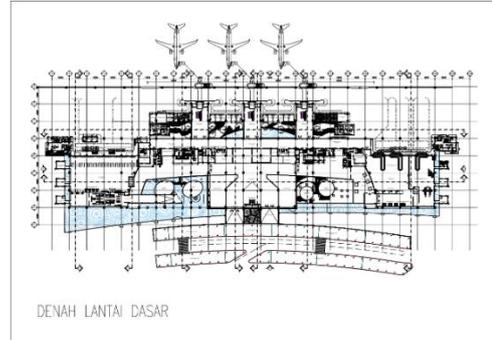
5. PEMBAHASAN

5.1 Data Penelitian

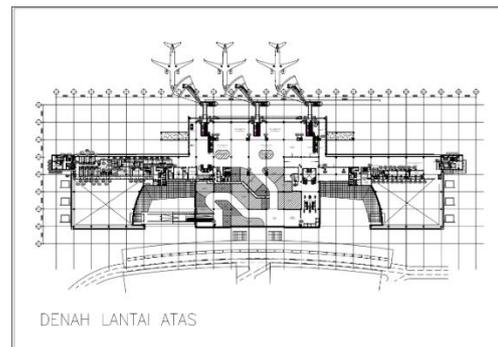
1. Bandar Udara Ahmad Yani

Bandar udara Ahmad Yani yang berlokasi di jalan Tambakharjo, Kec. Semarang Bar., Kota Semarang, Jawa Tengah. Bandar udara pertama yang dibangun diatas rawa ini merupakan Bandar udara saat ini dikelola oleh PT. Angkasa Pura I (Persero). Bandar

udara ini mulai dioperasikan pada tahun 2018. Bandara Internasional Ahmad Yani memiliki satu terminal di sebelah Timur Laut landasan pacu berukuran 2.680x45 meter, dengan satu pintu masuk dan keberangkatan masing-masing untuk penerbangan domestik dan internasional. Terminal ini memiliki luas 5.546 m2.



Gambar 3 Denah lantai 1 Bandar Udara
Ahmad Yani
Sumber: ahmadyani-airport.com



Gambar 4 Denah lantai 2 Bandar Udara
Ahmad Yani
Sumber: ahmadyani-airport.com

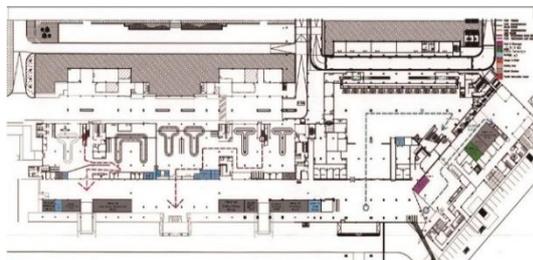
Terdapat 3 area bangunan pada site yaitu area terminal, area parkir serta rea kantor di sebelah timur area terminal. Untuk menuju ke bangunan utama bandara atau drop off dari area parkir terdapat 2 penghubung satu penghubung dari gedung parkir dan satu yang lainnya dari halte bus trans Semarang.

2. Bandar Udara Adi Soemarmo

Bandar udara Adi Soemarmo yang berlokasi di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Bandara ini dulu bernama Pangkalan Udara (Lanud) Panasas, karena terletak di kawasan Panasas. Pada tanggal 31 Maret 1989, Bandara ini ditetapkan menjadi Bandara Internasional dengan melayani

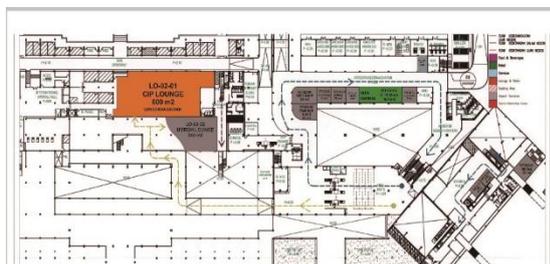
penerbangan rute Solo-Kuala Lumpur & Solo-Singapore. Pada tanggal 1 Januari 1992, Bandara Adi Sumarmo dikelola oleh Perusahaan Umum Angkasa Pura I yang pada tanggal 1 Januari 1993 berubah status menjadi Persero Terbatas Angkasa Pura I sampai dengan sekarang. Bandara ini merupakan bangunan 3 lantai dengan 2 area yaitu area terminal dan area kantor di sebelahnya.

Bandara Internasional Adi Soemarmo memiliki satu terminal, Terminal ini memiliki luas 5.546 m². Bandara ini juga memiliki landasan berukuran 2.600 x 45 meter.



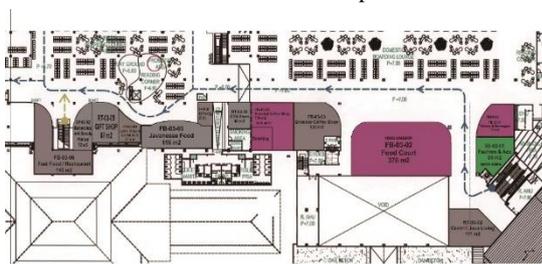
Gambar 5 Denah lantai 1 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: adisoemarmo-airport.com



Gambar 6 Denah lantai 2 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: adisoemarmo-airport.com

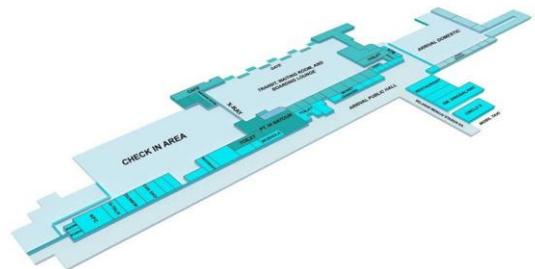


Gambar 7 Denah lantai 3 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: adisoemarmo-airport.com

- Bandar Udara Adi Sucipto
Bandar udara Adi Sucipto yang berlokasi di Maguwoharjo, Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Bandara ini merupakan Bandara lama, karena seluruh

penerbangan domestic dan internasional telah dipusatkan di bandara baru di daerah Temon, Kulon Progo. Tahun 1964 Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dengan keputusannya dan atas persetujuan Angkatan Udara Indonesia, Pelabuhan Udara Adi Sutjipto Jogjakarta menjadi pelabuhan udara Gabungan Sipil dan Militer. Pada tahun 1972 dan 1977 dilakukan perluasan Terminal Sipil karena volume penerbangan makin meningkat. Pada tanggal 1 April 1992, sesuai dengan PP Nomor 48 Tahun 1992, Bandar Udara Adisutjipto secara resmi masuk ke dalam pengelolaan PT (PERSERO) Angkasa Pura I. Bandara Internasional Adi Sucipto memiliki satu terminal di sebelah utara landasan pacu, Bandar udara ini memiliki satu jalan masuk dan jalan keluar, serta area dropoff ditdepan bandara. Terminal ini memiliki luas 4.480 m². Bandara ini juga memiliki landasan pacu sepanjang 2.200 x 45 meter.

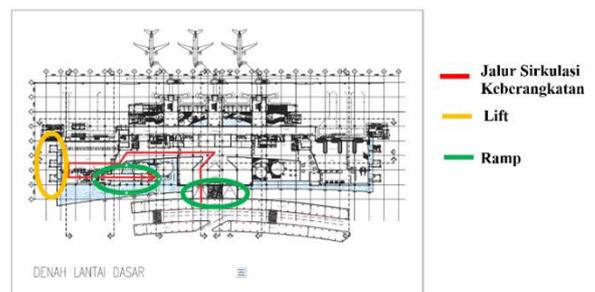


Gambar 8 Denah Bandar Udara Adi Sucipto

Sumber: adisutjipto-airport.com

5.2 Analisa Data

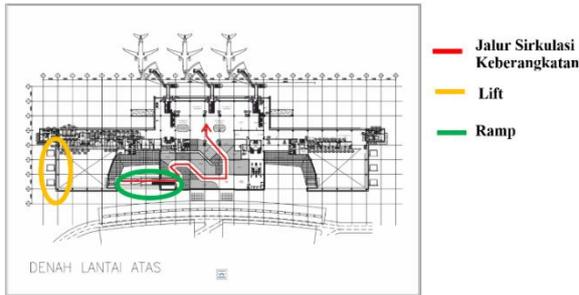
- Bandar Udara Ahmad Yani



Gambar 9 Denah lantai 1 Bandar Udara Ahmad Yani

Sumber: Analisa Pribadi

ANALISA POLA SIRKULASI KEBERANGKATAN PENUMPANG PADA BANDAR UDARA
STUDI KASUS : BANDAR UDARA AHMAD YANI, BANDAR UDARA ADI SUCIPTO DAN BANDAR UDARA
ADI SOEMARMO



Gambar 10 Denah lantai 2 Bandar Udara Ahmad Yani

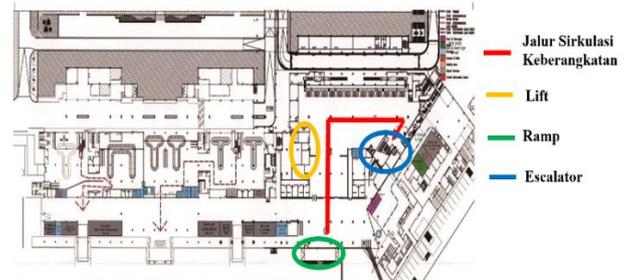
Sumber: Analisa Pribadi

- Jalur Sirkulasi Keberangkatan**
 Pada Bandar udara Ahmad Yani menggunakan pola sirkulasi Linear. Pola sirkulasi lantai 2 ini jalur sirkulasi keberangkatan mengikuti penataan ruang yang pada bangunan, terlihat pada gambar ruangan-ruangan disusun sedemikian rupa hingga antar ruang terbentuk alur pola sirkulasi.
- Lift Pada Bangunan**
 Penggunaan lift di pada sisi kiri bangunan terdapat 3 buah lift yang menghubungkan antar lantai yang diperuntukkan terutama bagi lansia serta penyandang difabel, hal ini tentunya membuat orang-orang difabel dan lansia merasa nyaman tidak perlu susah untuk berjalan jauh menuju ke area tunggu keberangkatan
- Ramp Bangunan.**
 Ramp pada bangunan terletak di area hall keberangkatan sebagai akses utama dan penghubung antar lantai satu dan dua, hal ini memudahkan pengguna seperti pengguna kursi roda, membawa trolley, membawa barang bawaan (koper, tas, dll), hal ini karean ramp bersifat universal yang bisa digunakan oleh semua pengguna.

Pada Bandar Udara Ahmad Yani ini perkiraan jarak yang dilalui pengguna dimulai dari entrance bangunan sampai menuju ke ruang tunggu keberangkatan melalui jalur utama adalah kurang lebih 150 meter dengan waktu tempuh kurang lebih 10 menit, dengan catatan terdapat pengecekan security pada beberapa bagian. Selain itu, penggunaan pola sirkulasi linear yang lurus dan hanya 1

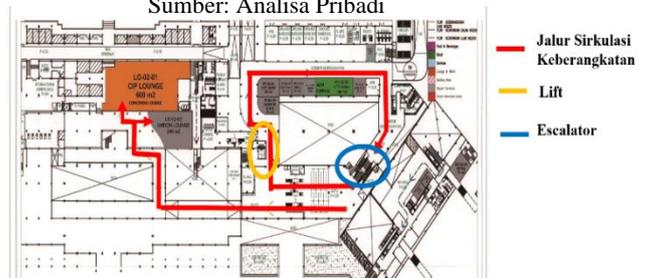
cabang untuk menuju ke ruang tunggu keberangkatan ini terkesan membuat jalur sirkulasi menjadi pendek sehingga membuat nyaman pengguna.

2. Bandar Udara Adi Soemarmo



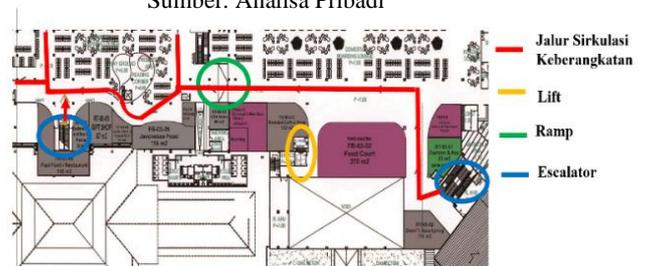
Gambar 11 Denah lantai 1 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 12 Denah lantai 2 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 13 Denah lantai 3 Bandar Udara Adi Soemarmo

Sumber: Analisa Pribadi

- Jalur Sirkulasi Keberangkatan**
 Pada area Bandar udara Adi Soemarmo menggunakan pola sirkulasi campuran dikarenakan menggunakan lebih dari satu pola sirkulasi dapat dilihat dari banyaknya jalur dan cabang-cabang dari sirkulasi tersebut.
- Lift Pada Bangunan**
 Penggunaan lift pada sisi tengah bangunan di area keberangkatan terdapat 1 buah lift dari masing-masing lantai yang diperuntukkan terutama bagi lansia serta penyandang

difabel, hal ini tentunya membuat orang-orang difabel dan lansia merasa nyaman tidak perlu susah untuk berjalan jauh menuju ke area tunggu keberangkatan

- **Ramp Bangunan**

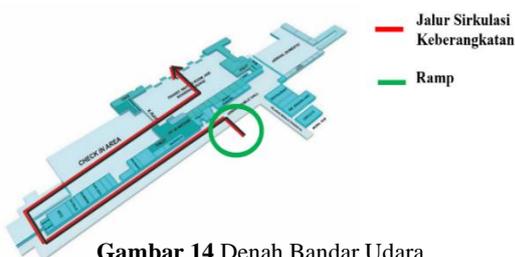
Ramp pada bangunan diletakkan pada area entrance bangunan serta pada area leveling lantai bangunan, hal ini memudahkan pengguna seperti pengguna kursi roda, membawa trolley, membawa barang bawaan (koper, tas, dll), hal ini karean ramp bersifat universal yang bisa digunakan oleh semua pengguna.

- **Escalator**

Escalator diletakkan pada area hall keberangkatan sebagai akses utama dan penghubung antar lantai. Escalator yang digunakan berjenis flat escalator hal ini memudahkan pengguna seperti pengguna kursi roda, membawa trolley, membawa barang bawaan (koper, tas, dll), hal ini karean escalator bersifat universal yang bisa digunakan oleh semua pengguna.

Pada Bandar Udara Adi Soemarno ini perkiraan jarak yang dilalui pengguna dimulai dari entrance bangunan sampai menuju ke ruang tunggu keberangkatan melalui jalur utama adalah kurang lebih 250 meter dengan waktu tembus kurang lebih 15 menit, dengan catatan terdapat pengecekan security pada beberapa bagian. Selain itu, penggunaan pola sirkulasi campuran diakrenakan menggunakan lebih dari 1 pola sirkulasi. Selain dikarenakan merupakan bangunan 3 lantai, penggunaan pola sirkulasi tersebut terkesan membuat akses menjadi lebih panjang

3. Bandar Udara Adi Sucipto



Gambar 14 Denah Bandar Udara Adi Sucipto

Sumber: Analisa Pribadi

- **Jalur Sirkulasi Keberangkatan**

Pada area terminal Bandar udara Adi Sucipto menggunakan pola sirkulasi Linear hal ini menciptakan rentetan ruang sejajar di sekitar area sirkulasi.

- **Ramp Bangunan**

Ramp pada bangunan diletakkan pada area area entrance ruang tunggu keberangkatan sebagai leveling lantai, hal ini memudahkan pengguna seperti pengguna kursi roda, membawa trolley, membawa barang bawaan (koper, tas, dll), hal ini karean ramp bersifat universal yang bisa digunakan oleh semua pengguna.

Pada Bandar Udara Adi Sucipto ini perkiraan jarak yang dilalui pengguna dimulai dari entrance bangunan sampai menuju ke ruang tunggu keberangkatan melalui jalur utama adalah kurang lebih 120 meter dengan waktu tembus kurang lebih 8 menit, dengan catatan terdapat pengecekan security pada beberapa

5.3 Perbandingan

Analisa perbandingan sirkulasi pada masing-masing adalah sebagai berikut :

Bandar Udara Ahmad Yani	Bandar Udara Adi Soemarmo	Bandar Udara Adi Sucipto
Menggunakan pola sirkulasi Linear	Menggunakan pola sirkulasi campuran	Menggunakan pola sirkulasi Linear
Memiliki kelebihan jalur sirkulasi terkesan pendek serta tidak membingungkan pengguna	Memiliki kelebihan pola sirkulasi bervariasi, penataan bagi ruang-ruang disekitarnya menjadi lebih luas	Memiliki kelebihan jalur sirkulasi terkesan pendek serta tidak membingungkan pengguna
Kelemahan yang ada pada bandara ini adalah pada lantai 2 penataan ruang ruang yang membuat sirkulasi	Kelemahan yang terdapat dari adalah jalur sirkulasi yang walaupun bervariasi tetapi terdapat	Kelemahan yang etrlihat dari denah bandara ini adalah runagan-ruangan seperti ruang kensesnsi

ANALISA POLA SIRKULASI KEBERANGKATAN PENUMPANG PADA BANDAR UDARA
STUDI KASUS : BANDAR UDARA AHMAD YANI, BANDAR UDARA ADI SUCIPTO DAN BANDAR UDARA
ADI SOEMARMO

<p>mengikuti penataan ruang tersebut</p> <p>Terdapat 3 lift pada area keberangkatan yang tentunya tidak akan membuat pengguna seperti lansia dan penyandang difabel mengatri terlalu lama</p> <p>Penggunaan ramp pada sebagai akses utama dari lantai menuju ke lantai 2 terkesan membuat lelah pengguna</p>	<p>beberapa cabang pada jalur sehingga membuat bingung bangunan jika saja tidak dilengkapi dengan penanda.</p> <p>Hanya terdapat 1 lift pada area keberangkatan membuat pengguna merasa kurang nyaman akibat padatnya antrian</p> <p>Penggunaan escalator untuk mempermudah serta mempercepat waktu perjalanan</p>	<p>yang hanya terdapat sedikit akibat jalur sirkulasi yang terlalu pendek</p>
--	--	---

6. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisa adalah alur sirkulasi dari masing-masing bandara memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, hal ini secara tidak langsung tentunya berpengaruh pada kenyamanan pengguna.

- Penggunaan pola sirkulasi linear membuat bandara terkesan memiliki jalur sirkulasi yang relative pendek ditambah dengan penataan ruang-ruang disekitarnya yang mengikuti polasirkulasi tersebut dinilai lebih efektif.
- Penggunaan pola sirkulasi campuran terkesan kurang efektif, meskipun begitu poal srikulasi ini memiliki kelebihan tersendiri yaitu jalur terkesan variatif. Penggunaan pola sirkulasi ini cocok digunakan pada

bandara dengan luas bangunan yang besar

- Penggunaan escalator sebagai penghubung antar ruang sangat penting daripada penggunaan ramp sebagai penghubung seperti pada Bandar Udara Ahmad Yani, hal ini memengaruhi pengguna secara fisik. Penggunaan escalator akan mengurangi penggunaan fisik yang berlebihan serta mempersingkat waktu, sedangkan ramp akan memerlukan tenaga yang banyak serta waktu yang relative panjang
- Penggunaan lift sangat berpengaruh bagi pengguna seperti lansia dan penyandang difabel. Pada Bandar Udara Ahmad Yani terdapat 3 buah lift, sedangkan pada Bandar Udara Adi Soemarmo hanya terdapat 1 buah lift. Hal ini berpengaruh pada jangkauan waktu pengguna apabila dalam keadaan padat penumpang.

Dari ketiga bandara tersebut untuk jalur sirkulasi yang disarankan dilihat dari jarak tempuh dan waktunya adalah penggunaan jalur sirkulasi seperti Bandar Udara Ahmad Yani dan Bandar udara Adi Sucipto, tetapi juga perlu diperhatikan pula fasilitas penunjang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. (1973). *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya*. Jakarta: Erlangga
- Ching, Francis D.K. (2008). *Arsitektur: Bentuk, Ruang, Dan Tatana Edisi Ketiga*. Erlangga. Jakarta
- Dirjen Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, (2015). *Peraturan Dirjen Perhubungan Udara No. SKEP/77/VI/2005 2005 tentang Persyaratan Teknis Bandar Udara*. Jakarta
- Dirjen Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, (2018). *AIRAC AIP Supplement: The Operation of New Taxiways and New Advance Visual Docking Guidance System at Soekarno-Hatta International Airport*. Jakarta

- Haris, Cryill M. (1975). Dictionary of Architecture and Construction. New York: McGraw-Hill Company
- Horonjeff, Robert. (1988). *Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara, edisi ketiga, jilid satu*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Horonjeff, R., McKelvey, F.X. (1993). *Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara, Edisi ke-3, Jilid 2*, Diterjemahkan oleh: Erlangga, Jakarta
- ICAO, (1990). *Aerodromes, Annex 14 to The Convention on International Civil Aviation, Vol 1: Aerodrome Design and Operations*, Canada: International Civil Aviation Organization (ICAO)
- Kemhub (1993). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 36 Tahun 1993 Tentang Kriteria Klarifikasi Bndar udara*. Indonesia
- Kemhub (2005). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 20 Tahun 2005 Tentang terminal penumpang bandar udara sebagai standar wajib*. Indonesia
- Larassakti, Punto. (2019). Prosiding Seminar Intelektual Muda #1, Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Seni Dalam Perencanaan dan Perancangan Lingkungan Terbangun , Universitas Trisakti. hal:189-198.
- Neufert, Ernst. (1970). *Architects' data*. Michigan : Archon Books
- Tofani, Logi. (2011). Terminal Imbanagara Kabupaten Ciamis. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Laporan Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia
- Zainuddin, Achmad. (1983). *Selintas Pelabuhan Udara*. Yogyakarta: Ananda

STUDI STANDARISASI PADA DESAIN RUANG REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KAYEN

Oleh : Moh Kelvin Dian Andanu, Satrio Nugroho

Rekam medis merupakan salah satu bagian yang sangat penting di rumah sakit, karena memiliki peran dalam pelayanan kesehatan pasien di rumah sakit. Rekam medis mempunyai andil besar dalam proses pelayanan baik medis maupun non medis. Rekam medis dimulai dari proses kegiatan pasien diterima dan mendapatkan pelayanan, sampai pasien bisa kembali pulang ke rumah. Oleh karena itu dalam studi ini bertujuan tentang sudah sesuai standar atau belum ruang rekam medis pada Rumah Sakit Umum Daerah Kayen. Dalam menemukan standar ruang, maka diperlukan penelitian primer atau penelitian lapangan untuk mengumpulkan data pengamatan tentang ruang maupun penghuni/petugas ruang. Dalam mengumpulkan data tentang standarisasi, dimulai dari luas ruang, fasilitas ruang, dan juga kenyamanan petugas. Metode yang digunakan selain dari penelitian primer adalah metode wawancara. Hal ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari petugas tentang kenyamanan mereka didalam ruangan. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan ruang rekam medis yang terbilang kurang dari standarisasi berdasarkan penilaian meliputi fasilitas, penyimpanan, kenyamanan dan juga kelengkapan ruang.

Kata Kunci : Rekam Medis, Tingkat Kenyamanan, Desain, Tata Letak

PENDAHULUAN

Kayen merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Pati dan terletak 18 km dari pusat Kabupaten Pati. Pada tahun 2003, Kec. Kayen memiliki pusat kesehatan yang dibangun oleh pemerintah yaitu Rumah Sakit. Rumah sakit merupakan salah satu institusi pemerintah yang bergerak dibidang kesehatan. Rumah sakit harus selalu berkembang dan terjangkau pelayanannya dalam lingkungan masyarakat. Rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan bagi seluruh masyarakat dan juga menyediakan pelayanan mulai dari rawat inap, rawat jalan hingga unit gawat darurat. Secara latin istilah hospital (rumah sakit) berasal dari kata latin, hospes (tuan rumah), yang juga menjadi akar kata hotel dan hospitality (keramahan). Pasien hanya datang melalui diagsona atau hanya melakukan terapi ringan yang kemudian dilakukan rawat jalan, atau bisa juga melakukan rawat inap dalam kurun waktu hari, minggu atau bulan. Rumah sakit mempunyai fungsi yang berbeda dari institusi kesehatan lain dengan maksud kemampuannya yang bisa memberikan diagnose dan perawatan medis secara keseluruhan kepada masyarakat.

Menurut (Permenkes, 2010) : “Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.” Menurut WHO (World Health Organization) : “Rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik.” Tujuan dari Rumah Sakit ini untuk memberikan kemudahan akses kesehatan bagi warga Kayen dan sekitarnya. Semakin bertambahnya tahun dan berkembangnya macam-macam penyakit yang ada dikehidupan masyarakat, Pemerintah prihatin akan hal itu. Akhirnya sering dengan berjalannya waktu dan berkembangnya penyakit akhirnya pada tahun 2015 pemerintah mulai meningkatkan akreditasi dan fasilitas kesehatan di Rumah Sakit yang

awalnya bertipe D menjadi bertipe C.

Perkembangan rumah sakit yang semula bertipe D menjadi bertipe C berdampak baik bagi para masyarakat sekitar. Dengan begitu, memudahkan masyarakat untuk memperoleh fasilitas kesehatan yang lebih baik. Selain itu, dalam proses penyelenggaraannya rumah sakit didukung oleh unit rekam medis. Rumah sakit wajib bertanggung jawab terhadap keamanan dan kerahasiaan berkas rekam medis dari pasien. Untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien, maka diperlukan pengelolaan rekam medis yang sesuai kaidah dan aturan berlaku.

Rekam medis merupakan salah satu bagian yang sangat penting di rumah sakit, karena memiliki peran dalam pelayanan kesehatan pasien di rumah sakit. Rekam medis mempunyai andil besar dalam proses pelayanan baik medis maupun non medis. Rekam medis dimulai dari proses kegiatan pasien diterima dan mendapatkan pelayanan, sampai pasien bisa kembali pulang ke rumah.

Berdasarkan Hatta (1985) tujuan rekam medis terdiri dari beberapa aspek, diantaranya aspek administrasi, medis, hukum, penelitian, keuangan, pendidikan, dokumentasi.

Manfaat rekam medis berdasarkan (Kemenkes Nomor 269, 2008), tentang Rekam Medis adalah sebagai berikut :

1. Pengobatan
2. Peningkatan Kualitas Pelayanan
3. Pendidikan dan Penelitian
4. Pembiayaan
5. Statistik Kesehatan
6. Pembuktian Masalah Hukum, Disiplin, dan Etik

Dalam proses penyimpanan rekam medis, tempat yang berperan dalam proses penyimpanan adalah *filing*. *Filing* merupakan tempat penyimpanan berkas rekam medis yang suhu dan kelembabannya harus dijaga. Standar suhu dan kelembaban untuk ruang penyimpanan berkas pasien, tidak lebih dari 27°C dan kelembabannya 25% - 55%. Hal lain yang harus diperhatikan dalam ruang rekam medis yaitu kebisingannya max 90db (A) dan

harus mendapatkan pencahayaan minimal 100 lux (Darmawan *et al.*, 2020).

Dalam proses mendesain ruang rekam medis terutama dibagian *filing*, perlu diperhatikan. Proses pelayanan dapat berjalan dengan lancar bila terdapat fasilitas rumah sakit yang dapat menunjang proses rekam medis seperti tata letak ruangan (Putri, Triyanti and Setiadi, 2014).

Tata letak ruangan menjadi kunci utama dalam petugas mencari dokumen-dokumen pasien yang ada di rumah sakit. Terciptanya kemudahan petugas dalam pengambilan serta penyimpanan dokumen harus ditunjang dengan tata letak ruang yang ergonomis. Hal tersebut harus diperhatikan oleh pihak rumah sakit, dikarenakan petugas secara terus menerus bekerja di tempat kerja yang harus memiliki ruang yang nyaman serta memiliki ruang dapat memungkinkan petugas bergerak secara efisien. Sehingga kinerja petugas bisa dilakukan secara optimal dan meminimalisir terjadinya kesalahan/kelelahan dalam proses bekerja (Di, Hasan and Bandung, 2015).

Maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai standarisasi ruang rekam medis diperlukan beberapa tahap untuk dipertimbangkan dan bisa menciptakan rasa nyaman, aman dan memuaskan bagi petugas dan pasien. Penelitian ini difokuskan untuk mengubah tata letak Unit Kerja Rekam Medis agar sesuai dengan standar peraturan yang telah berlaku.

RUMUSAN MASALAH

Peneliti menemukan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, yaitu “Bagaimana pola perletakan tata letak ruang dan standarisasi ruang rekam medis berdasarkan aspek pelayanan, keamanan dan kenyamanan petugas di area rekam medis?”

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode deskriptif dan wawancara. Mendeskripsikan dan menanyakan obyek yang diamati terkait dengan aspek-aspek yang ditekankan sebelumnya, dalam hal ini terkait dengan data, dan kebutuhan ruang. Sumber data dalam penelitian deskriptif yaitu melalui

autocad dan sketchup. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Sumber Data Primer. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah keadaan ruang rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kayen.

**I. PEMBAHASAN
DATA LOKASI**

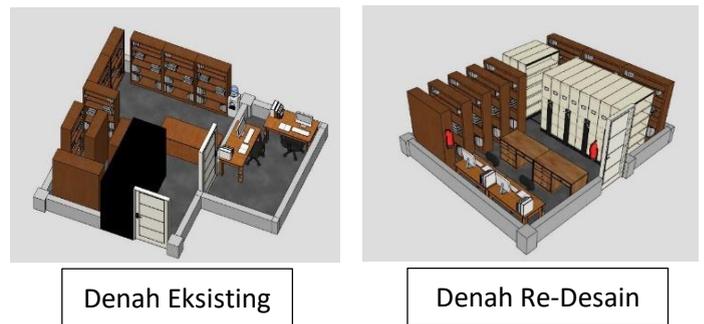
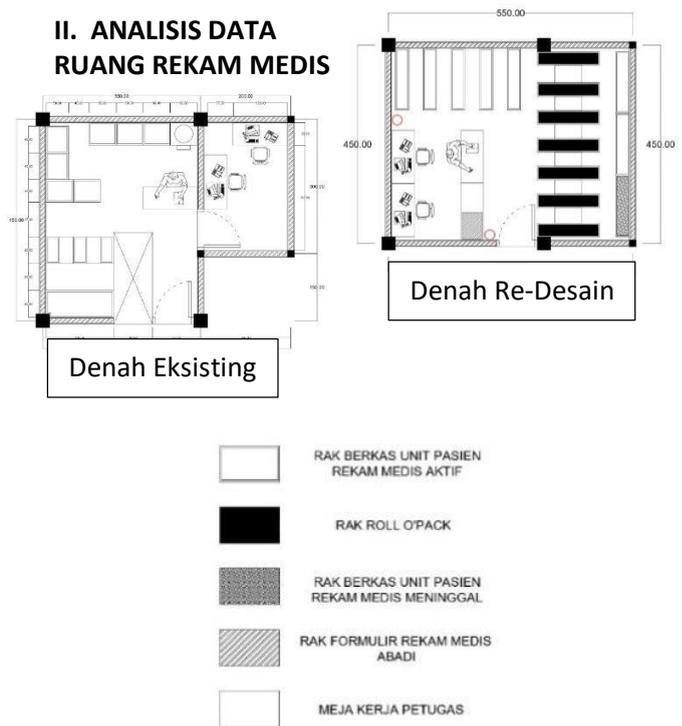


Gambar 1.1 RSUD Kayen

Rumah Sakit Umum Daerah Kayen berlokasi di Jl. Rumah Sakit No. 1 Kec. Kayen Kab. Pati, Jawa Tengah. Rumah Sakit ini dikelola oleh pemerintahan. Pada tahun 2003, Kec. Kayen memiliki pusat kesehatan yang dibangun oleh pemerintah yaitu Rumah Sakit. Tujuan dari Rumah Sakit ini untuk memberikan kemudahan akses kesehatan bagi warga Kayen dan sekitarnya. Semakin bertambahnya tahun dan berkembangnya macam-macam penyakit yang ada di kehidupan masyarakat, Pemerintah prihatin akan hal itu. Akhirnya sering dengan berjalannya waktu dan berkembangnya penyakit akhirnya pada tahun 2015 pemerintah mulai meningkatkan akreditasi dan fasilitas kesehatan di Rumah Sakit yang awalnya bertipe D menjadi bertipe C.

Perkembangan rumah sakit yang semula bertipe D menjadi bertipe C berdampak baik bagi para masyarakat sekitar. Dengan begitu, memudahkan masyarakat untuk memperoleh fasilitas kesehatan yang lebih baik. Rumah Sakit Umum Daerah Kayen memiliki luas tanah 7950 m² dan luas bangunan 3864 m². Kapasitas kamar yang disediakan oleh Rumah Sakit berjumlah 113 kamar.

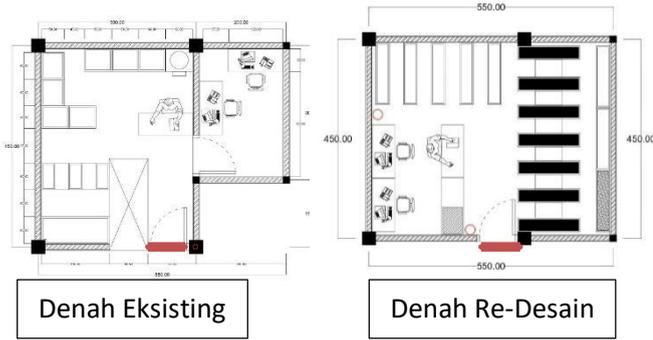
**II. ANALISIS DATA
RUANG REKAM MEDIS**



Gambar 2.1 Denah Eksisting dan Denah Re-Desain Ruang Rekam Medis

Denah Re-Desain Ruang Rekam Medis ini, menambahkan luas ruang yang semula memiliki luas 21,75 m² dan ruangan yang terbagi antara ruang kerja dan ruang penyimpanan kemudian diperluas menjadi 24,75 m² tanpa ada pembagian/sekat. Denah Redesain Ruang Rekam Medis yang baru, tidak membagi ruangan seperti halnya denah eksisting yang lama. Penambahan fasilitas penunjang juga diperhitungkan untuk mencegah kecelakaan kerja.

1. Entrance Ruang Rekam Medis

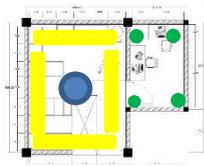


Gambar 2.2 Entrance dan Pintu Rekam Medis

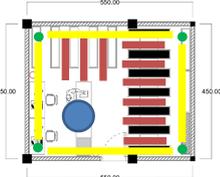
Denah eksisting yang digunakan dilapangan, sudah sesuai dengan proporsi. Ruang rekam medis hanya membutuhkan 1 pintu untuk sirkulasi dan untuk menjamin keamanan data dokumen yang disimpan didalam ruangan. Pintu yang digunakan dalam entrance juga tanpa jendela/lubang kecil karena untuk menambah rasa teliti petugas dan keamanan dalam penyimpanan berkas rekam medis.

2. Kenyamanan Fisik

a. Kenyamanan Ruang Denah Eksisting



Denah Re-Desain



- Lampu Kristal
- Lampu Downlight
- Lampu LED
- Lampu TL/Neon

Gambar 2.3 Pencahayaan Rekam Medis

Perletakkan lampu dengan cahaya minimal 100 lux, membuat petugas tidak cepat lelah, lebih terang dalam pencarian dokumen dan memudahkan petugas. Tidak adanya sirkulasi seperti jendela, membuat kami harus memberikan lampu yang cocok untuk ditempatkan di tiap-tiap ruang.

Antropometri merupakan pengukuran terhadap dimensi tubuh manusia dan dalam hal ini bagian-bagian tubuh yang dilakukan pengukuran adalah jangkauan tangan ke atas, lebar bahu dan panjang depa. Pengukuran ini dilakukan pada petugas rekam medis di RSUD Kayen sejumlah 3 orang. Berikut ini merupakan hasil pengukuran antropometri petugas 1rekam medis di RSUD Kayen :

Responded	Jangkauan Tangan ke Atas	Hasil Kuadrat	Panjang Depa	Hasil Kuadrat	Lebar Bahu	Hasil Kuadrat
1	218	47524	194	37636	42	1764
2	199	39601	172	29584	38	1444
3	181	32761	161	25921	33	1089
Jumlah	598	119886	527	93141	113	4297

- Jangkauan Tangan ke Atas

a. Rata-rata (Mean)

$$\text{Mean}(x) = \frac{\sum \text{jangkauan tangan keatas}}{n}$$

$$(X) = \frac{598}{3} = 199,3 = 200$$

b. Standar Deviasi

$$SD = \frac{1}{n} \sqrt{n \cdot \sum (x^2) - (\sum x)^2}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{3 \cdot 119886 - 357604}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{2054} = 15,1$$

c. Persetil ke 5

$$\text{Persetil ke 5} = \bar{x} - 1,645\sigma$$

$$200 - 1,645 (15,1) = 175,1 = 1,75 \text{ meter}$$

Jadi, jangkauan tangan ke atas untuk ukuran tinggi rak penyimpanan berkas rekam medis yang ideal bagi petugas rekam medis di RSUD Kayen Kab. Pati adalah 1,75 m.

- Panjang Depa

a. Rata-rata (Mean)

$$Mean(x) = \frac{\sum \text{panjang depa}}{n}$$

$$(X) = \frac{527}{3} = 175,6 = 176$$

b. Standar Deviasi

$$SD = \frac{1}{n} \sqrt{n \cdot \sum (x^2) - (\sum x)^2}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{3 \cdot 94141 - 277729}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{4694} = 22,8$$

c. Persetil ke 5

Persetil ke 5 = $\bar{x} - 1,645\sigma$

$$176 - 1,645 (22,8) = 138,4 = 1,39 \text{ meter}$$

Jadi, panjang depa untuk ukuran panjang rak penyimpanan yang ideal bagi petugas rekam medis di RSUD Kayen Kab. Pati adalah 1,39m.

- Lebar Bahu

a. Rata-rata (Mean)

$$Mean(x) = \frac{\sum \text{lebar bahu}}{n}$$

$$(X) = \frac{113}{3} = 37,6 = 38$$

b. Standar Deviasi

$$SD = \frac{1}{n} \sqrt{n \cdot \sum (x^2) - (\sum x)^2}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{3 \cdot 4297 - 12769}$$

$$= \frac{1}{3} \sqrt{122} = 3,7$$

c. Persetil ke 5

Persetil ke 5 = $\bar{x} - 1,645\sigma$

$$38 - 1,645 (3,7) = 31,9 = 32 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran lebar bahu yang ideal bagi petugas rekam medis di RSUD Kayen Kab. Pati adalah 32 cm. Adapun jarak antar rak yang ideal adalah 2 kali lebar bahu ideal petugas yaitu 64 cm.

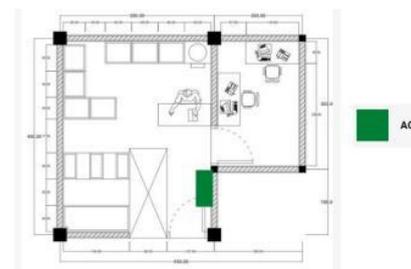
b. Kenyamanan Visual

Kualitas dan kuantitas ruang sudah sesuai dengan peranan masing-masing. Hal itu membuat petugas dalam melakukan setiap kegiatannya dirasa sudah sesuai dengan kegiatan.

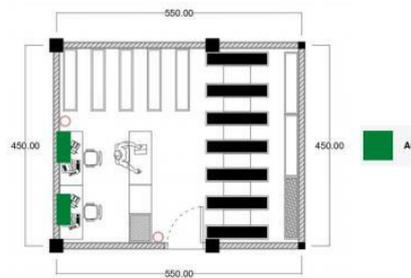
c. Kenyamanan Thermal

Dengan luas ruang 24,75 m² dan kegiatan petugas yang cukup menguras keringat, memungkinkan penambahan AC di dalam ruangan. Juga untuk mengurangi kelembaban, agar dokumen-dokumen tetap aman dalam proses penyimpanan di masing-masing lemari penyimpanan.

Denah Eksisting



Denah Re-Desain



Gambar 2.4 Denah Kenyamanan Thermal

d. Kenyamanan Suara

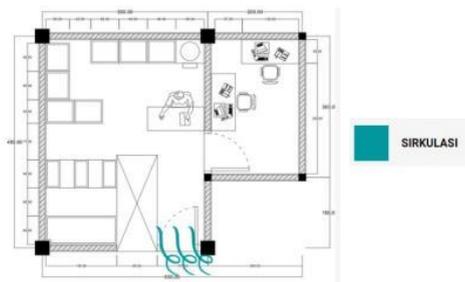
Polusi suara/kebisingan tidak nampak terdengar didalam ruangan, dikarenakan adanya peredam suara diarea ruang rekam medis. Hal itu membantu petugas lebih teliti dan lebih fokus dalam melakuni penanganan kegiatan rekam medis.

e. Kenyamanan Aroma

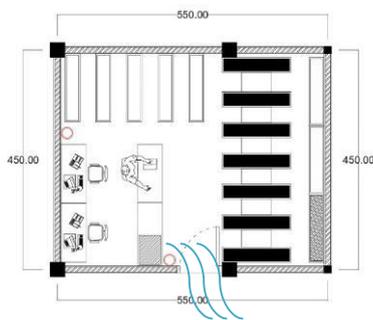
Aroma di area kerja maupun penyimpanan dirasa sangat netral dan aman walaupun tidak terdapat pertukaran sirkulasi dengan ruang luar. Petugas memanfaatkan wewangian ruangan untuk tetap menjaga kenyamanan

dalam melakukan kegiatan di dalam area ruang rekam medis.

Denah Eksisting



Denah Re-Desain

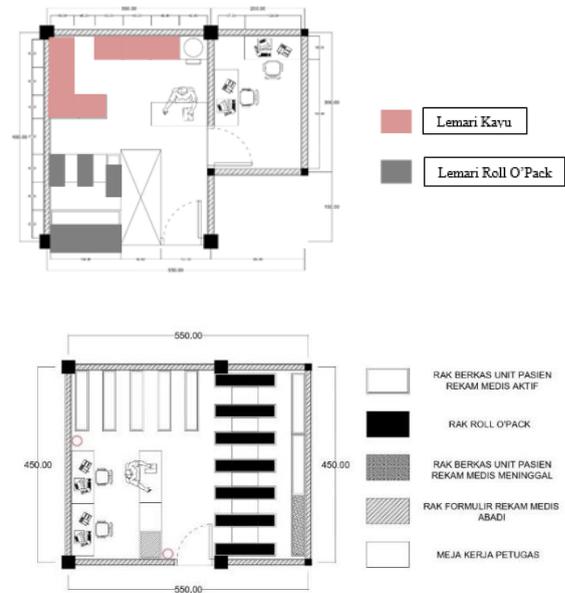


3. Kenyamanan Non Fisik

Kenyamanan non fisik berupa kepuasan fisik dan juga kondisi pikiran dari para petugas rekam medis. Saat sesi wawancara dirasa jauh dari nilai minimal. Beberapa petugas mengeluhkan tentang perletakan lemari penyimpanan dan juga sempitnya sirkulasi yang membuat mereka cepat lelah dalam melakukan kegiatan. Contohnya disaat petugas mencari dokumen, memungkinkan kepuasan fisiknya sangat jauh dari nilai minimal. Hal itu memungkinkan re-desain ulang dalam perletakan jarak sirkulasi dan juga ukuran lemari yang sesuai dengan antropometri petugas.

4. Penyimpanan Berkas Rekam Medis

Denah Eksisting



Gambar 2.5 Denah Penyimpanan Rekam Medis

Kebutuhan rak di area rekam medis RSUD Kayen kurang dari standar fasilitas penyimpanan rekam medis. Pasalnya, pada saat survey lapangan, ditemukan banyak berkas pasien berserakan di lantai. Maka dari itu untuk menunjang desain ulang adalah rak dengan desain 2 muka, terdiri dari 5 shaft, dan memiliki panjang yang harus disesuaikan dengan panjang antropometri petugas yaitu 1,6 meter.

Jenis Kunjungan	Tahun		
	2018	2019	2020
Rawat Inap	17.158	15.411	18.114
Rawat Jalan	12.469	12.147	13.293
IGD	4.883	4.391	6.112
Jumlah	34.690	31.949	37.519

Jumlah kunjungan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan rak selama lima tahun kedepan yaitu menggunakan perkiraan jumlah pasien pada tahun 2025 dengan cara mencari menggunakan rumus kuadrat kecil (Least Square)

$$Y=a+bx$$

Y = variabel yang dicari trendnya

a = konstanta

b = parameter

x = variabel waktu (tahun)

Tahun	X	Y	XY	X ²
2018	34.690	-1	-34.690	1
2019	31.949	0	0	0
2020	37.519	1	37.519	1
Jumlah	$\Sigma Y = 104.158$	$\Sigma X = 0$	$\Sigma XY = 2.829$	$\Sigma X^2 = 2$

Berdasarkan perhitungan yang digunakan, untuk memperkirakan jumlah pasien baru tiap tahun untuk jangka waktu lima tahun mendatang. Langkah pertama yaitu mencari konstanta (a) dan parameter (b) dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{104.158}{3} = 34.719,3$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} = \frac{2.829}{2} = 1.414,5$$

Langkah berikutnya menghitung perkiraan jumlah pasien selama lima tahun kedepan, menggunakan rumus kuadrat terkecil :

2021

$$Y = a + bx$$

$$Y = 34.719,3 + (1.414,5 \times 2)$$

$$Y = 37.548$$

2022

$$Y = a + bx$$

$$Y = 34.719,3 + (1.414,5 \times 3)$$

$$Y = 38.966$$

2023

$$Y = a + bx$$

$$Y = 34.719,3 + (1.414,5 \times 4)$$

$$Y = 40.377$$

2024

$$Y = a + bx$$

$$Y = 34.719,3 + (1.414,5 \times 5)$$

$$Y = 41.792$$

2025

$$Y = a + bx$$

$$Y = 34.719,3 + (1.414,5 \times 6)$$

$$Y = 43.206$$

Jadi jumlah penambahan berkas pasien baru untuk tahun 2025 diperkirakan sebanyak 43.206 berkas. Sehingga jumlah perkiraan

penambahan berkas pada lima tahun mendatang adalah 201.889 berkas.

Perhitungan Rak Lemari Penyimpanan

Untuk menghitung perhitungan rak penyimpanan dalam jangka waktu lima tahun kedepan, digunakan rumus Watson (1992). Langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu :

- Ukuran rata-rata ketebalan berkas rekam medis

Rata-rata tebal berkas =
Jumlah seluruh tebal sampel berkas yang diukur

Jumlah sampel berkas rekam medis

$$= 362$$

$$= 344$$

$$1,05 \text{ cm} = 1 \text{ cm}$$

- Hitung jumlah berkas rekam medis per meter atau banyaknya berkas rekam medis yang disimpan dalam 1 meter dengan perhitungan sebagai berikut :

Banyaknya berkas/meter =
1 meter

Rata-rata ketebalan berkas

$$= 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm}$$

$$= 100 \text{ berkas}$$

- Hitung panjang jajaran berkas rekam medis disesuaikan dengan proyeksi lama penyimpan. Dengan perhitungan sebagai berikut :

Panjang jajaran =

Berkas pasien rajal, IGD, ranap x
lama disimpan

Jumlah sampel berkas rekam medis

$$= 201.889 \times 5 \text{ tahun}$$

$$100 \text{ berkas} \\ = \\ 10.094,45 = 100,94 \text{ m}$$

- Menghitung panjang 1 rak penyimpanan dengan terlebih dahulu mempertimbangkan bentuk, besar, dan jumlah shaft. Panjang rak yang digunakan yaitu hasil pengukuran antropometri 10 panjang jangkauan petugas rekam medis, serta kebutuhan rak dengan desain 5 shaft 2 muka. Dengan perhitungannya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Panjang 1 rak penyimpanan} &= \\ &= \text{panjang rak} \times \text{shaft} \times \text{muka rak} \\ &= 1,39\text{m} \times 5 \times 2 \\ &= 13,9 \text{ m} \end{aligned}$$

- Menentukan jumlah kebutuhan rak penyimpanan berkas rekam medis pasien untuk lima tahun kedepan dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut =

$$\begin{aligned} \text{Jumlah rak yang dibutuhkan} &= \\ &= \frac{\text{Panjang jajaran rak}}{\text{Panjang rak penyimpanan}} \\ &= \frac{100,94 \text{ cm}}{13,9 \text{ m}} \\ &= 7,2 \text{ rak} = 7 \text{ rak} \end{aligned}$$

Penyimpanan pada denah re-desain ulang ruang rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kayen menggunakan lemari roll o'pack, lemari kayu pasien aktif, dan lemari pasien yang sudah meninggal. Dengan ketinggian 180 cm, panjang 140 cm dan lebar 32 cm membuat petugas dalam melakukan kegiatan merasakan kenyamanan. Lemari roll o'pack, lemari kayu pasien aktif, dan lemari pasien non aktif diletakkan secara terpisah. Diletakkan secara terpisah untuk memudahkan petugas dalam proses pencarian data bagi pasien. Untuk pasien aktif diletakkan di area roll o'pack dan lemari kayu dan sedangkan pasien non aktif (meninggal/tanpa kunjungan) dimasukkan ke

lemari kayu berbeda. Kebutuhan rak untuk penyimpanan yang dibutuhkan sebagai tempat untuk menyimpan berkas rekam medis pasien dalam jangka waktu lima tahun kedepan berdasarkan ukuran antropometri petugas rekam medis di RSUD Kayen Kab. Pati terhitung minimal 7 rak. Desain ruangan dengan penambahan rak baru bisa dilakukan dengan menambah panjang rak yang semula berukuran 1 m menjadi 2 m setelah dilakukan penyesuaian jarak antara satu rak dengan rak lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang mendukung proses penyusunan jurnal penelitian ini kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT, selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, MTA, selaku Ketua Program Studi Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Bapak Ir. H. Satrio Nugroho M.Si, selaku dosen pembimbing mata kuliah Riset Desain Arsitektur
4. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, dilakukan survey primer berupa pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui kondisi fisik ruang rekam medis dan melakukan sesi wawancara kepada petugas untuk mengetahui seberapa besar tingkat kenyamanan petugas terhadap ruang rekam medis. Setelah melakukan analisis kondisi fisik ruang rekam medis dan mengetahui perbandingan yang ada maka dapat

disimpulkan dari rangkuman analisis data dari segala aspek.

1. Dari segi ukuran kebutuhan ruang yang ada, ruang rekam medis di area RSUD Kayen terdapat beberapa masalah yang dapat menimbulkan rasa kurang nyaman petugas pada saat melakukan kegiatan. **(Belum Sesuai Standar)**
2. Dari segi pengukuran suhu ruang, mendapatkan sekitar 24° C dan menggunakan alat bantu AC hanya 1 saja di area dekat dengan pintu masuk sehingga petugas merasa kurang nyaman dan panas saat melakukan kegiatan. **(Belum Sesuai Standar)**
3. Fasilitas dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan di area ruang penyimpanan berkas rekam medis di RSUD Kayen Kab. Pati masih banyak kekurangan. **(Belum Sesuai Standar)**
4. Kenyamanan thermal/suhu masih kurang diperhitungkan dalam kegiatan rekam medis yang membuat petugas menjadi cepat lelah. **(Belum Sesuai Standar)**
5. Desain ukuran rak penyimpanan dalam jangka waktu 5 tahun kedepan masih kurang diperhitungkan oleh pihak pengelola. **(Belum Sesuai Standar)**
6. Desain rak penyimpanan, panjang rak dan jarak antara rak yang tidak sesuai dengan ukuran antropometri petugas rekam medis di RSUD Kayen. **(Belum Sesuai Standar)**
7. Jarak antara rak penyimpanan satu sama lain kurang diperhitungkan. **(Belum Sesuai Standar)**
8. Kenyamanan visual seperti perletakan lampu, kurang dipertimbangkan dalam tata perletakannya. **(Belum Sesuai Standar)**

Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan berdasarkan perbandingan dengan tingkat standarisasi ruang rekam medis menurut Permenkes maka dikategorikan kurang nyaman/belum sesuai dengan standarisasi. Peneliti memberikan jalan keluar melalui re-desain denah eksisting untuk memberikan masukan kepada pengelola untuk memperbaiki kekurangan ruang yang ada agar petugas bisa memberikan pekerjaan yang lebih maksimal dalam waktu kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

1991, D. J. P. M. (1991) Direktorat Jenderal Pelayanan Medik Nomor 78 Tahun 1991. Indonesia.

2010, P. (2010) PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 340/MENKES/PER/III/2010. Indonesia.

Darmawan, M. A. et al. (2020) 'Desain Tata Ruang Filing Poliklinik JKN Berdasarkan Lingkungan Fisik Yang Ergonomis', Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, 1(3), pp. 186–197.

Depkes (2009) UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 44 TAHUN 2009 TENTANG RUMAH SAKIT. Indonesia. Available at: <http://www.bpkp.go.id/uu/filedownload/2/26/119.bpkp>.

Di, P., Hasan, R. and Bandung, S. (2015) 'Tinjauan Tata Ruang Penyimpanan Rekam Medik Poliklinik Spesialis Anggrek Guna Menunjang Efektivitas Pelayanan di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung', TEDC, 9(1), pp. 51–60.

Hasanah, H. (2017) 'TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)', At-Taqaddum, 8(1), p. 21. doi: 10.21580/at.v8i1.1163.

Hatta, M. P. (1985) 'Kajian Hukum Rekam Medis Sebagai Alat Bukti Malpraktik Medis', *Jurnal Ilmu Hukum*, 6(1), pp. 221–234.

Kemenkes Nomor 269 (2008) PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 269 TAHUN 2008 TENTANG REKAM MEDIS. Indonesia. Available at: <https://ngada.org/menkes269-2008.htm>.

Putri, A., Triyanti, E. and Setiadi, D. (2014) 'Analisis Tata Ruang Tempat Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Pasien Ditinjau Dari Aspek Antropometri Petugas Rekam Medis', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(1), pp. 41–49

ANALISA PENERAPAN EMERGENCY EXIT PADA BANGUNAN MALL

STUDI KASUS: PARAGON MALL, TENTREM MALL, DAN DP MALL

Oleh : Yannuar Ariyadi Putra, Satrio Nugroho

Gedung merupakan sebuah hasil dari pekerjaan konstruksi yang dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan tertentu. Gedung yang umumnya dipergunakan oleh banyak orang untuk kegiatan bersama merupakan bangunan publik. Dikarenakan banyaknya pengguna bangunan publik tersebut, maka dibutuhkan adanya rasa aman dan nyaman. Agar aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan nyaman dan aman, serta meminimalisir adanya bencana yang tidak diinginkan, maka diperlukan proses evakuasi. Dalam melakukan aktivitas di dalamnya, bangunan gedung untuk publik memerlukan rasa aman dan nyaman di setiap situasi, termasuk dalam hal penyelamatan terhadap bencana. Agar suatu bangunan dapat dikatakan aman bagi orang-orang yang memakainya maka suatu bangunan harus memiliki emergency exit sebagai salah satu persyaratannya. Adanya emergency exit ini diharapkan dapat menjamin kemudahan dalam melakukan proses evakuasi pada saat terjadinya bencana yang tidak diinginkan. Kemudahan dalam melakukan evakuasi sendiri memiliki artian, yaitu keamanan dan kecepatan dalam proses evakuasi. Tidak terkecuali pada bangunan mall sendiri, pada mall emergency exit biasanya terletak pada core bangunan yang terletak di sudut area. Mall sendiri merupakan salah satu jenis pusat perbelanjaan yang merupakan bangunan tertutup, mall sendiri secara mekanis dapat diatur suhu di dalamnya. Mall memiliki jalur yang dilalui untuk berjalan-jalan dan diatur sedemikian rupa agar perjalanan di antara toko-toko kecil yang saling berhadapan dapat teratur. Umumnya sebuah mall memiliki bangunan yang luas dan bangunan yang tinggi (terkadang 3 lantai). Dengan tingginya bangunan tersebut rancangan aksesibilitas dalam melakukan proses evakuasi yang efisien terdapat beberapa mall yang belum memenuhi standar tersebut.

Kata Kunci : Mall, Evakuasi, Emergency Exit

1. LATAR BELAKANG

Gedung merupakan sebuah hasil dari pekerjaan konstruksi yang dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan tertentu. Gedung yang umumnya dipergunakan oleh banyak orang untuk kegiatan bersama merupakan bangunan publik. Dikarenakan banyaknya pengguna bangunan publik tersebut, maka dibutuhkan adanya rasa aman dan nyaman. Agar aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan nyaman dan aman, serta meminimalisir adanya bencana yang tidak diinginkan, maka diperlukan proses evakuasi. Dalam melakukan aktivitas di dalamnya, bangunan gedung untuk publik memerlukan rasa aman dan nyaman di setiap situasi, termasuk dalam hal penyelamatan terhadap bencana.

Agar suatu bangunan dapat dikatakan aman bagi orang-orang yang memakainya maka suatu bangunan harus memiliki *emergency exit* sebagai salah satu persyaratannya. Adanya

emergency exit ini diharapkan dapat menjamin kemudahan dalam melakukan proses evakuasi pada saat terjadinya bencana yang tidak diinginkan. Kemudahan dalam melakukan evakuasi sendiri memiliki artian, yaitu keamanan dan kecepatan dalam proses evakuasi. Dalam menjamin kemudahan dalam melakukan evakuasi diharapkan dapat mengurangi jumlah korban saat terjadinya bencana yang berakibat dari peristiwa alam maupun yang disebabkan oleh manusia.

Evakuasi merupakan usaha pemindahan orang (penghuni) dari suatu tempat yang berbahaya (tempat kecelakaan/bencana) ke tempat yang dianggap lebih aman. Standar rencana evakuasi sendiri memiliki dua fase. Dua fase tersebut merupakan yang menentukan evakuasi dalam gedung, yaitu fase *pre-evacuation* dan fase *movement*. Fase *pre-evacuation* sendiri adalah tahap dimana

penghuni (gedung) sebelum meninggalkan suatu ruangan dan fase *movement* adalah tahap dimana penghuni (gedung) menuju ke suatu tempat yang aman.

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimanakah standarisasi tangga darurat yang benar pada bangunan publik mall?
- Bagaimana seharusnya tangga darurat dapat diakses dengan mudah?

3. METODOLOGI

Kajian diawali dengan mengetahui penjelasan dari Mall, Evakuasi serta *emergency exit*, kemudian dipilih beberapa obyek mall yang akan dilakukan penelitian untuk dianalisa pola bagaimana jalur evakuasi pada *emergency exit*-nya. Sumber data dalam penelitian deskriptif yaitu melalui literatur. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Sumber Data Sekunder. Sumber Data Sekunder merupakan Metode pengumpulan data sekunder sering disebut metode penggunaan dokumen, karena dalam hal ini cara mendapatkan data penelitian tidak secara langsung mengambil data sendiri tetapi meneliti dan memanfaatkan data atau dokumen yang dihasilkan oleh pihak-pihak lain. Survey sekunder dapat membantu pengumpulan data sebagai pelengkap yang tidak didapatkan dalam survey primer. Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini adalah mengenai fisik *emergency exit*. Setelah itu dilakukan pengumpulan data melalui survey-survey primer dan sekunder lewat pengamatan survey secara langsung di lapangan ataupun lewat internet maupun literatur yang lain. Dari survey ini ditemukan seperti penempatan lokasi ajlar evakuasi pada mall. Setelah itu dilakukan analisa terhadap obyek yang telah dipilih yaitu Paragon Mall, Tentren Mall dan DP Mall. Lalu ditemukan perbandingan dari jalur evakuasi serta *emergency exit* dari ketiga mall tersebut. Sebagai kesimpulan, dapat ditentukan seperti apa jalur *emergency exit* yang efisien.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.4 Mall

Menurut Urban Land Institute, Shopping Centre Development Handbook Mall merupakan sekelompok kesatuan pusat

perdagangan yang dibangun dan didirikan pada sebuah lokasi yang direncanakan, dikembangkan, dimulai dan diatur menjadi sebuah kesatuan operasi (*operation unit*), berhubungan dengan lokasi, ukuran tipe toko, dan area perbelanjaan dari unit tersebut.

Mal adalah jenis dari pusat perbelanjaan yang secara arsitektur berupa bangunan tertutup dengan suhu yang diatur dan memiliki jalur untuk berjalan jalan yang teratur sehingga berada di antara antar toko-toko kecil yang saling berhadapan. Karena bentuk arsitektur bangunannya yang melebar (luas), umumnya sebuah mal memiliki tinggi tiga lantai. Mall juga dapat diartikan sebagai kompleks pertokoan yang dikunjungi untuk membeli atau melihat dan membandingkan barang-barang dalam memenuhi kebutuhan ekonomi sosial masyarakat serta memberikan kenyamanan dan keamanan berbelanja bagi pengunjung. Arti lain tentang Mall adalah merupakan pusat perbelanjaan yang berintikan satu atau beberapa departement store besar sebagai daya tarik dari retail-retail kecil dan rumah makan dengan tipologi bangunan seperti toko yang menghadap ke koridor utama mall atau pedestrian yang merupakan unsur utama dari sebuah pusat perbelanjaan (mall), dengan fungsi sebagai sirkulasi dan sebagai ruang komunal bagi terselenggaranya interaksi antar pengunjung dan pedagang.

Unsur dalam kegiatan Mall

- **Pengunjung**

Pengunjung/pembeli adalah suatu lembaga atau individu yang melakukan pembelian untuk memenuhi kebutuhan pribadinya atau konsumsi rumah tangganya. Membeli (*to buy*) adalah hasil sesuatu yang telah ditentukan sebelumnya dan mempunyai tujuan pasti. Penentuan barang yang hendak dibeli akan mengarahkan pembeli pada toko tertentu. Pembeli biasanya membawa dana yang cukup

untuk barang yang diinginkannya. Sedangkan kata berbelanja (shopping), dalam hal ini tidak mempunyai tujuan khusus dan biasanya disertai dengan waktu yang berlebihan dan dana yang cukup. Orang berbelanja tidak hanya untuk membeli barang tertentu yang dibutuhkan dengan segera, namun juga untuk membandingkan harga, gaya, dan kualitas. Berbelanja juga dipengaruhi oleh keinginan menghabiskan waktu untuk kegiatan sosial serta meneruskan kebiasaan.

- **Barang**
Barang merupakan obyek yang diperjual belikan dalam dunia perdagangan, sehingga kemudian muncul pusat-pusat perbelanjaan. Jenis barang yang dominan dijual dalam mall adalah *convenience goods* yang merupakan kebutuhan sehari-hari seperti pakaian, makanan dan minuman dan *shopping goods* yang merupakan kebutuhan musiman seperti gadget, elektronik dan peralatan olahraga.
- **Pedagang dan pengelola**
Pedagang adalah suatu lembaga atau individu yang melakukan usaha kegiatan menjual barang kepada konsumen akhir untuk keperluan pribadi yang bersifat non bisnis. Pedagang dalam mall merupakan penyewa dari sebuah tempat/kios yang dikelola oleh pengelola mall. Jenis pelayanan yang digunakan dalam mall dapat disesuaikan menurut sistem penjualan, akan tetapi sistem yang paling tepat dari aktivitas mall adalah self service (swalayan). Hal ini dikarenakan sistem ini memberikan keleluasaan penuh kepada pelanggan untuk menentukan sendiri barang yang dikehendaki maupun untuk aktivitas window shopping serta lebih efisien dalam penyediaan tenaga pelayan.

Klarifikasi mall dibedakan menjadi 4 yaitu:

- **Berdasarkan jenis barang yang dijual**
 1. Convenience shop
pertokoan yang menjual barang-barang kebutuhan sehari-hari.
 2. Demand store
pertokoan yang menjual barang-barang tertentu yang biasa diperlukan oleh pelanggan.
 3. Impulse store
Pertokoan yang menjual barang-barang mewah.
- **Berdasarkan system transaksi dan penjualan**
 1. Toko grosir
yaitu toko yang menjual barang dalam partai besar. barang-barang tersebut biasanya disimpan digudang atau ditempat lain, sedangkan yang ada dipajang hanya contohnya.
 2. Toko eceran
yaitu toko yang menjual barang dalam partai kecil atau per satuan barang. Toko eceran lebih banyak menarik pembeli karena tingkat variasi barangnya yang tinggi.
- **Berdasarkan luas area pelayanan**
 1. Mall regional (luas antara 32.000 - 95.000 m²)
 2. Mall distrik (10.000 - 30.000 m²)
- **Berdasarkan unsur lokasi**
Shopping mall memiliki ciri khas yang membedakan yaitu tersedianya jalur mall dan plaza yang menghubungkan pusat keramaian

4.5 Jalur *Emergency Exit*

Emergency Exit (Jalan Penyelamatan) merupakan salah satu bentuk penyelamatan untuk suatu gedung bangunan. Jika suatu bangunan atau gedung mengalami keadaan darurat yang membahayakan para penghuni di dalamnya, maka para penghuni harus segera dikeluarkan dari bangunan gedung tersebut.

Ada beberapa pengertian tentang *emergency exit*, atau jalan penyelamatan atau *exit*, yaitu (Permeneg PU No. 26/PRT/M/2008):

1. Exit

Adalah bagian dari sebuah sarana jalan ke luar yang dipisahkan dari tempat lainnya dalam bangunan gedung oleh konstruksi atau peralatan untuk menyediakan lintasan jalan yang diproteksi menuju eksit pelepasan.

2. Jalan Akses

Adalah jalur pencapaian yang menerus dari perjalanan ke atau di dalam bangunan gedung yang cocok digunakan untuk atau oleh orang cacat sesuai dengan standar aksesibilitas.

3. Jalan penyelamatan atau evakuasi

Adalah jalur perjalanan yang menerus (termasuk jalan ke luar, koridor/selasar umum dan sejenis) dari setiap bagian bangunan gedung termasuk di dalam unit hunian tunggal ke tempat yang aman di bangunan gedung kelas 2, 3 atau bagian kelas 4.

4. Evakuasi

Jalur evakuasi adalah jalur penyelamatan yang didesain khusus dengan menghubungkan semua area ke area yang aman sebagai Titik Kumpul penduduk atau masyarakat yang sedang berada di wilayah tersebut. Jalur evakuasi berfungsi untuk mobilisasi penduduk dari ancaman bahaya ke tempat yang lebih aman ketika terjadi bencana. Jalur evakuasi didesain untuk mencari jalan tersingkat dengan menggunakan jalan yang telah ada sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencapai daerah yang aman dapat ditempuh lebih singkat atau cepat. Penataan jalur evakuasi disesuaikan dengan jumlah penduduk serta diarahkan ke bangunan pengungsian terdekat dengan memperhatikan perkiraan kapasitas tempat pengungsian di wilayah tersebut.

5. Jalan lintasan yang dilindungi terhadap kebakaran

Adalah koridor atau selasar atau ruang semacamnya yang terbuat dari konstruksi tahan api, yang menyediakan jalan penyelamatan ke tangga, ram yang dilindungi terhadap kebakaran atau ke jalan umum atau ruang terbuka.

Indonesia telah memiliki standar nasional (SNI) terkait keselamatan evakuasi, yakni SNI 03-1746- 2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar Untuk Penyelamatan terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung (disingkat SNI Sarana Jalan Keluar). SNI tersebut sudah cukup lama dan belum diperbaharui hingga kini. SNI Sarana Jalan Keluar ini mengacu salah satu chapter, yakni Mean of Egress, dari NFPA 101 Life Safety Code edisi 1997. Istilah mean of egress pada NFPA 101 diterjemahkan menjadi Sarana Jalan Keluar dalam SNI. Butir-butir ketentuan dalam SNI Sarana Jalan Keluar tersebut, setelah dilengkapi ketentuan persyaratan basis kinerja yang merujuk Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10 Tahun 2000, dituangkan dalam peraturan kebakaran terbaru, yakni Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan (selanjutnya disingkat Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 26/2008). Aturan basis kinerja yang mengacu pada Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10 tersebut merujuk pada ketentuan basis kinerja (performance-based) pada Building Code Australia dan New Zealand edisi 1996. Aturan preskriptif pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 26/2008 merujuk SNI Sarana Jalan Keluar yang mengacu NFPA 101 dengan digunakan dua istilah yang dapat membingungkan, yakni sarana penyelamatan dan juga Sarana Jalan Keluar. NFPA telah memberikan definisi yang jelas dan dapat dirujuk aspek teknisnya pada istilah means of egress

atau Sarana Jalan Keluar. Istilah teknis ini telah dibakukan pada standar-standar NFPA lainnya, termasuk NFPA 1 (edisi 1999 Fire Prevention Code, lalu berubah menjadi Uniform Fire Code) dan NFPA 5000 Building Code. Menurut NFPA, Sarana Jalan Keluar terdiri atas unsur utama sistem eksit (akses eksit, eksit, dan eksit pelepasan) dengan komponen pendukung seperti pencahayaan darurat, penandaan, sistem presurisasi asap, dan lain-lain. Semua unsur tersebut harus berfungsi dalam satu kesatuan sehingga bangunan laik fungsi. Watts (2000) memberikan gambaran logika diagram yang penting untuk diperhatikan ketika memeriksa sistem sarana keselamatan jiwa ini atau diistilahkan secara singkat sebagai sistem eksit. Sistem eksit ini untuk laik fungsi harus memenuhi dua aspek yakni kecukupan (*adequacy*) dan keandalan (*reliability*). Kecukupan terkait erat dengan pemenuhan waktu yang dibutuhkan penghuni untuk melakukan evakuasi dengan memperhatikan besaran waktu evakuasi yang diizinkan. Waktu evakuasi ini sangat tergantung pada jarak tempuh dan kapasitas. Jarak tempuh diatur dalam NFPA dengan memperhitungkan beberapa unsur seperti ujung buntu, panjang jalur bersama, dan ketersediaan proteksi kebakaran bangunan. Ada pun keandalan terkait dengan ketersediaan utilitas proteksi kebakaran (mencakup pemberitahuan bahaya, penandaan darurat, dan pencahayaan), sistem pasif bangunan penunjang proteksi kebakaran (seperti komponen sarana jalan Keluar dan pelepasan eksit secara langsung), dan kecukupan (yang dipengaruhi panjang ujung buntu, panjang jalur bersama, aksesibilitas, dan jumlah eksit). Hal mendasar lain yang perlu diperhatikan adalah adanya pengaturan klasifikasi hunian berdasarkan perbedaan potensi risiko kebakaran yang ada dalam NFPA. Perbedaan ini menuntut pendetilan pengaturan preskriptif terkait perbedaan kelengkapan sistem proteksi. Pada NFPA 101 rincian mengenai ketentuan Sarana

Jalan Keluar, selain diuraikan dalam satu chapter terkait uraian umum juga diuraikan ketentuan rinci pada masing-masing klasifikasi hunian tersebut. Selanjutnya, untuk memberikan fleksibilitas dalam desain, terutama terkait dengan bangunan yang tidak konvensional, NFPA 101 menambahkan satu bab tentang pilihan penggunaan basis kinerja. Dengan demikian ketentuan pada NFPA 101 yang terdiri atas sekitar 30 chapter atau bab adalah merupakan sebuah standar pengaturan keselamatan jiwa yang lengkap. SNI Sarana Jalan Keluar hanyalah satu bagian atau bab dari NFPA 101, sehingga belum lengkap karena tidak memerinci ketentuan pada masing-masing klasifikasi hunian atau dalam istilah SNI dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/2008 dikenal sebagai kelas bangunan.

Komponen yang terdapat pada jalur *emergency exit* yaitu:

1. Sumber daya listrik
Sumber tenaga listrik darurat ini adalah batere atau generator. Sumber daya listrik darurat harus dapat bekerja secara otomatis sehingga dapat segera berfungsi ketika sumber listrik utama mendadak padam.
2. Pencahayaan darurat
Pencahayaan darurat menyala saat terjadi keadaan darurat. Atau jika keadaan darurat lain seperti gempa yang mengakibatkan lampu dan listrik utama padam.
3. Pintu darurat
Dalam *emergency exit*, peran pintu darurat sangat penting. Pintu *Emergency Exit* adalah pintu khusus yang dirancang untuk situasi darurat dan hanya boleh digunakan dalam keadaan yang darurat. Pintu ini biasanya ada di beberapa fasilitas umum seperti rumah sakit, apartemen, hotel dan berbagai tempat umum lainnya.

Keberadaan pintu ini wajib dan menjadi sebuah prasyarat bangunan dengan tingkat okupansi tinggi. Terlebih, bangunan bertingkat yang memiliki intensitas kunjungan yang tinggi. Bagaimanapun juga, bencana seperti kebakaran maupun gempa dapat terjadi sewaktu-waktu dan tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, keberadaan pintu *Emergency Exit* ini sangat penting sebagai jalan evakuasi darurat ketika terjadi bencana yang tidak bisa dihindarkan.

Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi perihal Pintu *Emergency Exit*. Beberapa di antaranya adalah : pintu tersebut harus tahan api sekurang-kurangnya selama 2 jam, dilengkapi dengan minimal 3 engsel, alat penutup pintu otomatis hingga tuas pembuka pintu, pintu harus dilengkapi dengan tanda peringatan "*emergency /* pintu darurat, dan harus ada kaca tahan api yang bisa digunakan untuk melihat situasi dibalik atau di depan pintu.

4. Tangga Kebakaran

Pada saat terjadi keadaan darurat, untuk bangunan bertingkat, tangga darurat sangat penting untuk penyelamatan jiwa manusia.

Untuk perencanaan tangga darurat/tangga kebakaran, perlu mempertimbangkan jumlah orang (N) yang dapat terakomodasi, lebar tangga darurat, dan jumlah lantai. Perhitungan ini dilakukan sesuai dengan persamaan berikut:

$$P = 200w + [50(w - 0,3)] (n - 1)$$

Dimana:

P = jumlah orang yang direkomendasi

w = lebar tangga dalam meter

n = jumlah lantai bangunan

5. Sistem kendali asap

Perlu adanya pengendalian asap, yang berguna untuk mengurangi asap pada saat keadaan darurat terjadi. Salah satu alat untuk pengendalian asap yakni *Vent* and *Exhaust*. Alat ini

dipasang pada tempat – tempat khusus seperti tangga kebakaran.

6. Komunikasi darurat

Sistem komunikasi darurat dimaksudkan untuk mempermudah dan mempercepat proses penyelamatan. Adapun alat – alat yang biasanya digunakan adalah *microphone, cassette deck, mix amplifier, speaker, speaker selector switch, volume control, horn speaker*.

7. Petunjuk arah keluar

Petunjuk arah jalan keluar (EXIT) sangat penting diadakan. Petunjuk ini dimaksudkan untuk mempermudah penghuni untuk menyelamatkan diri dengan cepat.

8. APAR

Alat pemadam kebakaran ringan (APAR) dapat dimiliki oleh siapa saja dan mudah untuk didapat, dan mudah penggunaannya. Alat ini juga harus selalu diperiksa oleh dinas pemadam kebakaran untuk memastikan bahwa tabung tersebut masih dapat berfungsi dengan baik. APAR harus diletakkan ditempat yang mudah diketahui dan aman, sehingga akan dapat dijangkau pada keadaan darurat.

9. Sprinkler

Menurut Kepmen Pekerjaan Umum nomor 10/KPTS/2000, bahwa sprinkler adalah alat pemancar air untuk pemadaman kebakaran yang mempunyai tudung deflektor pada ujung mulut pancarnya, sehingga air dapat memancar ke semua arah secara merata.

10. Hidran

Hidran kebakaran adalah suatu alat untuk memadamkan kebakaran yang sudah terjadi dengan menggunakan alat baku air.

11. Detektor

Alat ini berfungsi untuk mendeteksi adanya sinyal – sinyal bahaya.

12. Sistem alarm

Pada saat terjadi bahaya seperti kebakaran, maka alarm ini akan berdering keras. Penghuni gedung harus sadar bahwa bunyi alarm ini menandakan ada bahaya yang mengancam. Penghuni harus cepat melakukan proteksi diri.

13. FSM (Fire System Management)

Keamanan pada bangunan gedung, selain didukung oleh peralatan atau komponen – komponennya, perlu juga adanya sistem manajemen yang mengatur secara aktif jalannya semua peralatan dan pengelolaan keamanan bangunan gedung.

5. PEMBAHASAN

5.4 Data Penelitian

1. Paragon Mall



Gambar 1 Paragon Mall

Mall Paragon ini terletak di Jalan Pemuda no. 118 Semarang. Mall Paragon ini merupakan Pusat Perbelanjaan terbesar di Kota Semarang, Dengan luas Bangunan yang mencapai 120.000 m2. Terdiri dari 7 lantai dan di atasnya ada 5 lantai hotel bintang 5 Crowne Plaza Hotel Semarang. Mall ini merupakan gabungan pusat perbelanjaan, tempat rekreasi, dan penginapan yang menjadikan Paragon Mall sebagai paket komplet.

Beroperasi mulai tahun 2008, mall yang dikembangkan oleh Pollux Group ini memiliki eksterior dan interior megah serta modern, yang salah satunya bisa dilihat dari pilihan lantai marmer, juga pilihan lampu dan ornamennya. Tapi, di samping itu, Paragon Mall juga mengusung konsep *eco*

green yang bisa terlihat dari atap kaca, sehingga sinar matahari bisa menembus ke bagian dalam untuk membantu penerangan mall di siang hari.



Gambar 2 Denah lantai 1 Paragon Mall

Dari hasil pengamatan pada denah bangunan ini dapat terlihat bahwa *emergency exit* yang dimiliki oleh Paragon Mall ada 4 titik. Selain itu juga terdapat alur evakuasi yang terdapat di denah Paragon Mall.

2. Tentrem Mall



Gambar 3 Tentrem Mall Semarang

Mall Tentrem ini terletak di Jalan Gajahmada no. 123, Pekunden, Semarang. Tentrem merupakan sebuah proyek terintegrasi karya anak bangsa yang siap untuk menyemarakkan sektor pariwisata dan bisnis di Semarang. Proyek tersebut termasuk besutan baru dari PT. Hotel Candi Baru dengan berbagai supplier. Pusat perbelanjaan ini terdiri dari 18 lantai serta 4 basement.

Sementara hotelnya menghadirkan sebanyak 211 kamar, *spa*, 5 *dinning outlet*, dan *playground*. Konsep *mix used* yang diterapkan di bangunan ini sengaja dibangun sebagai persiapan untuk menghadapi Semarang di masa yang akan

dating yang dipastikan akan bakal terus bertumbuh menjadi kota metropolitan yang maju

3. DP Mall



Gambar 4 DP Mall Semarang

DP Mall Semarang merupakan sebuah pusat perbelanjaan di Semarang. Dengan memelopori adanya travelator yang memudahkan pengunjung dalam berbelanja dengan trolley dan juga merupakan kemudahan akses bagi disabilitas, membuat mall ini dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja dari terbawah hingga area Food Courtnya yang digemari oleh masyarakat Semarang pada umumnya ini Mall yang beroperasi sejak 31 Agustus 2007 ini dikelola oleh PT Wijaya Pratama Raya, yang tergabung dalam Sinarmas Group dengan pengalaman 25 tahun lebih dalam mendirikan dan mengelola berbagai proyek property di Indonesia, seperti ITC Mangga Dua, ITC Roxy Mas, ITC Cempaka Mas Mega Grosir, ITC Kuningan, ITC Fatmawati, ITC BSD, ITC Permata Hijau, ITC Depok dan ITC Surabaya Mega Grosir. Diapit oleh Kantor Wali kota Semarang dan Lawang Sewu, DP Mall berisikan berbagai varian usaha, mulai dari fashion, sepatu, tas, asesoris, handphone, drugstore, jewelleryes, foodcourt, dan lain-lain. Selain Carrefour, tenant nasional seperti halnya KFC, A&W, Pizza Hut, Excelso, Solaria, Share Tea, Bee's, Istana Mie, Century, Guardian, Point Break, Shoeline, Game Fantasia, Oke Shop, Stroberi, Naughty, Terry Palmer, Rinnai, Pondok Pujian dan ratusan lainnya, telah ambil bagian dalam mall ini.

5.5 Analisa Data

Analisa Emergency Exit

Emergency exit merupakan tempat yang paling aman untuk evakuasi penghuni.

Oleh sebab itu *emergency exit* harus direncanakan khusus untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran. Syarat perencanaan *emergency exit* menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 dan SNI 03-1746-2000 yaitu:

1. Setiap bangunan gedung negara yang bertingkat lebih dari 3 lantai, harus mempunyai tangga darurat/penyelamatan minimal 2 buah.
2. Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum adalah 1,20 m.
3. Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar vertikal, exit pada lantai dasar langsung kearah luar.
4. Lebar pintu darurat minimum 100 cm dan dilengkapi dengan tuas atau tungkai pembuka pintu yang berada diluar ruang tangga (kecuali tangga yang berada di lantai dasar, berada di dalam ruang tangga).
5. Pintu harus dilengkapi dengan alat penutup otomatis, tanda peringatan (TANGGA DARURAT-TUTUP KEMBALI), dicat dengan warna merah.
6. Pintu dapat dilengkapi dengan kaca tahan api minimal 1m² dan diletakkan di setengah bagian atas dari daun pintu.

5.6 Perbandingan

Emergency exit merupakan tempat yang paling aman untuk evakuasi penghuni. Oleh sebab itu *emergency exit* harus direncanakan khusus untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran. Syarat perencanaan *emergency exit* menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 dan SNI 03-1746-2000 yaitu:

- Setiap bangunan gedung negara yang bertingkat lebih dari 3 lantai, harus mempunyai tangga darurat atau penyelamatan minimal 2 buah.
- Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum adalah 1,20 m.
- Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar

vertikal, exit pada lantai dasar langsung kearah luar.

- Lebar pintu darurat minimum 100 cm dan dilengkapi dengan tuas atau tungkai pembuka pintu yang berada diluar ruang tangga (kecuali tangga yang berada di lantai dasar, berada di dalam ruang tangga).
- Pintu harus dilengkapi dengan alat penutup otomatis, tanda peringatan (TANGGA DARURAT-TUTUP KEMBALI), dicat dengan warna merah.
- Pintu dapat dilengkapi dengan kaca tahan api minimal 1m2 dan diletakkan di setengah bagian atas dari daun pintu.

Analisa perbandingan *emergency exit* pada masing-masing adalah sebagai berikut:

Syarat perencanaan <i>emergency exit</i>	Tentrem Mall	Paragon Mall	DP Mall
Setiap bangunan gedung negara yang bertingkat lebih dari 3 lantai, harus mempunyai tangga darurat/penyelamatan minimal 2 buah	√ 3 buah tangga darurat	√ 3 buah tangga darurat	√ Tidak lebih dari 3 lantai 1 buah tangga darurat
Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum adalah 1,20 m	√	√	√
Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar vertikal, exit pada lantai dasar langsung kearah luar	√ tidak melingkar	√ tidak melingkar	√ tidak melingkar
Lebar pintu darurat minimum 100 cm dan dilengkapi	√	√	√

dengan tuas atau tungkai pembuka pintu yang berada diluar ruang tangga (kecuali tangga yang berada di lantai dasar, berada di dalam ruang tangga)			
Pintu harus dilengkapi dengan alat penutup otomatis	√	√	√
Tanda peringatan (TANGGA DARURAT-TUTUP KEMBALI), dicat dengan warna merah	x	x	x
Pintu dapat dilengkapi dengan kaca tahan api minimal 1m2 dan diletakkan di setengah bagian atas dari daun pintu	x	x	x

6. KESIMPULAN

Bangunan gedung mall di Semarang telah memenuhi syarat jumlah *emergency exit* yaitu lebih dari 1 buah *emergency exit* pada bangunan bertingkat lebih dari 3 lantai. Secara fisik penggunaan, tangga darurat di dalam *emergency exit* bangunan gedung mall di Semarang telah memenuhi persyaratan dengan tidak berbentuk melingkar secara vertikal. Untuk perletakan pintu keluar gedung juga telah memenuhi syarat yaitu langsung mengarah keluar bangunan.

Namun pada bentuk fisik pada pintu *emergency exit* masih belum memenuhi standar baik dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 maupun SNI 03-1746-2000. Secara fisik pintu *emergency exit* tidak memiliki kaca anti panas. Lalu untuk pewarnaannya pintu *emergency exit* di bangunan gedung mall di Semarang memiliki warna yang bervariasi tergantung dari

manajemen bangunan tersebut. Dalam perkembangannya diharapkan suatu desain mall dibangun dengan mempertimbangkan kesesuaian berdasarkan peraturan yang telah ada

DAFTAR PUSTAKA

- Harmanto, O., Widjasena, B., & Suroto. (2015). Analisis Implementasi Sistem Evakuasi Pasien Dalam Tanggap Darurat Bencana Kebakaran Pada Gedung Bertingkat Di Rumah Sakit X Semarang. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 555-562.
- Ching, Francis D.K. (2008). *Arsitektur: Bentuk, Ruang, Dan Tata Edisi Ketiga*. Erlangga. Jakarta
- Sari, Gradia Tutu. (2017). PUSAT PERBELANJAAN MALL DI KABUPATEN KUBU RAYA. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 1-12
- Seftyarizki, D., Ramawangsa, P. A., & Saputri, D. O. (2019). Evaluasi Jalur Evakuasi Bencana Kebakaran Pada Sirkulasi Gedung Serbaguna UNIB. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 1-10.
- SNI 03-1746-2000
- Sumardjito. (2010). "Emergency Exit" Sebagai Sarana Penyelamatan Penghuni. *Inersia*, 24-32.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/200

KAJIAN PHYSICAL DISTANCING TERHADAP POLA TATA RUANG DALAM PADA BANGUNAN PUBLIK STUDI KASUS SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AL-IMAN, DKI JAKARTA

Oleh : Muhammad Ganendra Wijaksana, Atik Suprapti

Pada era milenial ini, dunia dikejutkan dengan kemunculan virus yang dikenal dengan sebutan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), kondisi ini mengakibatkan seluruh aktivitas manusia harus dibatasi agar mampu mengurangi penularan Covid-19, salah satu yakni dengan penerapan New Normal dan Physical Distancing. Hal tersebut secara tidak langsung mengharuskan adanya suasana dan kondisi ruangan yang ideal dan kondusif untuk bisa melakukan semua aktivitas yang ada. Oleh karena itu, kajian mengenai physical distancing terhadap tata ruang dalam pada bangunan publik menjadi penting untuk menemukan sebuah desain yang optimal menuju new normal pandemic Covid-19, dan dapat menghasilkan sebuah rekomendasi desain yang dapat dijadikan pedoman.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang physical distancing, ruang publik, dan tata ruang dalam. Dilakukan juga tinjauan mengenai objek yang ingin di analisa, dalam konteks ini adalah Sekolah dasar islam terpadu AL-Iman. Analisis dilakukan dengan metode deskriptif rasionalistik, yaitu mencoba menganalisa situasi di lapangan setelah kondisi pandemi yang kemudian dilakukan sebuah rekomendasi desain terhadap aspek apa saja yang dirasa belum memenuhi standar.

Dalam kesimpulan diberikan gambaran mengenai faktor apa saja yang mempengaruhi dan harus diperhatikan dan terdapat rekomendasi desain dalam penerapan physical distancing terhadap tata ruang dalam pada ruang publik, khususnya sekolah dasar.

Kata kunci: Tata Ruang Dalam, New Normal, Covid-19, Physical Distancing.

1. LATAR BELAKANG

Beberapa waktu terakhir hingga saat ini, masyarakat dunia telah dihadapkan pada situasi pandemi yang disebabkan oleh Covid-19. Fenomena ini menyebabkan pemerintah menerbitkan beberapa kebijakan terkait dengan penerapan protokol kesehatan berbasis konsep jaga jarak atau *physical distancing* pada beberapa tempat umum, tidak terkecuali ruang publik.

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam penerapan konsep jaga jarak atau *physical distancing* pada ruang publik adalah aspek tata ruang dalam (TRD). Hal ini dikarenakan tata ruang dalam merupakan tempat dimana aktivitas sering terjadi dan merupakan bagian penting dari sebuah ruang publik.

Oleh karena itu, kajian mengenai *physical distancing* terhadap tata ruang dalam pada bangunan publik menjadi penting untuk menemukan sebuah desain yang optimal

menuju new normal pandemic Covid-19, dan dapat menghasilkan sebuah rekomendasi desain yang dapat dijadikan pedoman.

2. RUMUSAN MASALAH

- Apa saja parameter yang harus diperhatikan dalam merancang pola tata ruang dalam yang efektif dan memenuhi syarat *physical distancing* pada bangunan publik (sekolah dasar dan rusunawa) disaat pandemi?
- Bagaimana merancang pola tata ruang dalam yang efektif dan memenuhi syarat *physical distancing* pada bangunan publik (sekolah dasar dan rusunawa)?

3. METODOLOGI

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang *physical distancing*, ruang publik, dan tata ruang dalam. Dilakukan juga tinjauan mengenai objek yang ingin di analisa, dalam konteks ini adalah Sekolah dasar islam terpadu

AL-Iman. Analisis dilakukan dengan metode deskriptif rasionalistik, yaitu mencoba menganalisa situasi di lapangan setelah kondisi pandemi yang kemudian dilakukan sebuah rekomendasi desain terhadap aspek apa saja yang dirasa belum memenuhi standar.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Tinjauan *physical distancing*

Menurut kamus *Merriam Webster*, terminologi *social distancing* dapat diartikan sebagai tindakan menjaga jarak fisik antara satu orang dengan orang lainnya dalam adanya sebuah kondisi penyebaran suatu penyakit (*Merriam Webster*, 2020).

Namun, dalam perkembangannya terminologi dari *social distancing* kemudian mengalami perubahan, dikutip dari *globalnews.ca*, dr. Jeff Kwong, dokter spesialis penyakit menular dan profesor di *Department of Family and Community Medicine at the University of Toronto* menyatakan bahwa apabila tetap menggunakan istilah *social distancing* dikhawatirkan dapat menimbulkan dispersepsi dan kemudian terjadilah isolasi sosial. Maka istilah pengganti yang tepat adalah *physical distancing*, karena kita hanya terpisah secara fisik dan perlu untuk saling terhubung meskipun secara online/virtual.

4.2. Tinjauan Ruang Publik

4.2.1 Kajian Umum Ruang Publik

Hakim (1987) berpendapat bahwa ruang publik adalah sebuah ruang yang dapat difungsikan untuk menampung aktivitas masyarakat, baik individu maupun kelompok yang bentuknya sesuai pola dan susunan masa bangunan. Carr (1992) berpendapat bahwa ruang publik merupakan ruang bersama yang di dalamnya terdapat aktivitas masyarakat baik aktivitas pribadi maupun kelompok.

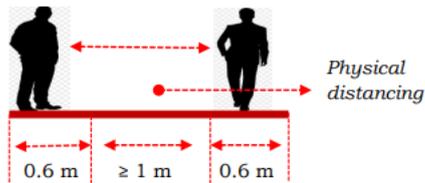
Sementara itu, Carmona (2003) mencoba mengelompokan ruang publik dari segi bentuk dan kegunaannya, diantara lain yaitu:

- *External Public Space*, Yaitu ruang publik yang berada di luar ruangan dan dapat diakses oleh semua orang, contohnya: alun-alun, taman kota, pedestrian, lapangan bermain, dan jalur hijau, dan sebagainya.
- *Internal Public Space*, Yaitu ruang publik yang berada di dalam ruang dan dikelola oleh pemerintah, contohnya: kantor polisi, terminal, rusunawa, dan sebagainya.
- *External and Internal "Quasi" Public Space*, Yaitu ruang publik yang berupa fasilitas umum yang dikelola oleh sektor privat dan memiliki beberapa aturan yang harus dipenuhi, contohnya: pusat perbelanjaan, *apartemen*, sekolah swasta, taman hiburan, restoran, cafe, dan sebagainya.

4.2.2 Kajian Umum Physical Distancing Pada Ruang Publik

Purwono (2020) menyatakan bahwa *physical distancing* pada ruang publik dapat dibahas berdasarkan 2 tinjauan, yaitu tinjauan berdasarkan ruang dan material.

- Tinjauan Berdasarkan Ruang, Penyesuaian ukuran ruang merupakan salah satu bentuk respon dari *physical distancing* pada ruang publik, salah satu contoh penerapannya adalah dengan membuat lebar jalan sesuai dengan aturan jaga jarak yaitu 1 meter. Jika lebar dasar 1 orang adalah 60 cm, maka untuk 2 orang dan ditambah peraturan *physical distancing* (60 cm + 60 cm +100 cm) maka total lebar jalan menjadi 220 cm.
- Tinjauan Berdasarkan Material, Menurut *World Health Organization (WHO)*, COVID-19 dapat bertahan pada permukaan material yang terdampak dalam hitungan jam sampai berhari-hari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *National Institute Of Health (NIH)*,



Gambar 1. Konsep Jaga Jarak
Sumber: Rudi Purwono (2011)

daya tahan COVID-19 paling lemah berada pada tembaga, dan paling kuat berada pada material *Stainless steel*. Oleh karenanya, pada beberapa fasilitas ruang publik harus dilakukan penyesuaian yang dapat merespon kondisi ini, khususnya pada peralatan-peralatan yang sering disentuh seperti gagang pintu dan *railing* tangga.

- harus dilakukan penyesuaian yang dapat merespon kondisi ini, khususnya pada peralatan-peralatan yang sering disentuh seperti gagang pintu dan *railing* tangga.

4.3. Tinjauan Tata Ruang Dalam

4.3.1 Pengertian Tata Ruang Dalam

Francis D.K Ching (dalam Atika 2019) mengemukakan bahwa desain *interior* (tata ruang dalam) adalah sebuah perencanaan tata letak dan perancangan ruang dalam di dalam bangunan. Keadaan fisiknya yang memenuhi kebutuhan dasar kita akan naungan, perlindungan, mempengaruhi aktivitas bentuk dan memenuhi aspirasi, disamping itu sebuah desain juga mempengaruhi pandangan, suasana hati dan kepribadian. Oleh karena itu, tujuan utama dari desain tata ruang dalam adalah untuk mengembangkan fungsi, pengayaan estetis dan peningkatan psikologi akan ruang interior.

4.3.2 Pengertian Tata Ruang Dalam

Ramadhani (2019) berpendapat bahwa elemen dasar ruang dalam merupakan elemen acuan dari setiap ruangan pada bangunan, elemen dasar tersebut meliputi:

- Elemen Dinding, Merupakan elemen interior yang membatasi interior ruang. Dinding merupakan bidang terbesar

dalam interior ruang dan terbentang secara vertikal.

- Elemen Lantai, Merupakan salah satu elemen terpenting dalam sebuah interior. Fungsi Lantai adalah untuk memperkuat keberadaan objek di dalam ruang.
- Elemen Estetis, Merupakan elemen yang mengacu pada prinsip-prinsip desain seperti proporsi, keseimbangan, harmoni ruang, dll.
- Elemen Plafon/ *Ceiling*, Merupakan pembatas interior yang terbentang secara horizontal pada bagian teratas interior.
- Elemen Bukaan, Merupakan elemen yang meliputi jendela, pintu, dan lubang sirkulasi.
- Elemen Cahaya, Merupakan elemen interior yang tidak dapat dilupakan, tanpa adanya cahaya tidak akan ada kehidupan, dan manusia tidak dapat melihat.

4.3.3 Faktor Kenyamanan Ruang Dalam

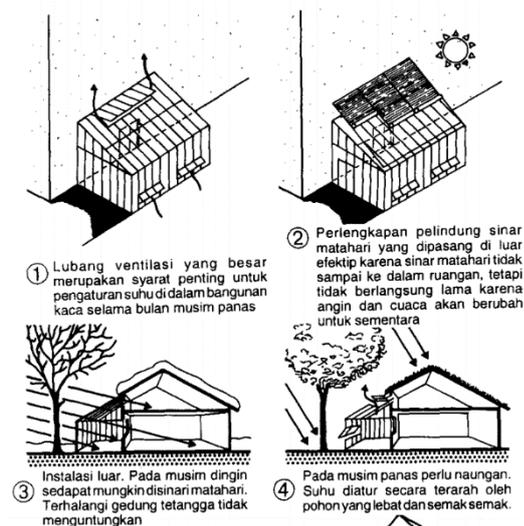
Selanjutnya, terdapat juga aspek-aspek kenyamanan ruang (Pandelaki & Aghniya 2020), diantara lain adalah:

- Kenyamanan *Thermal*/Penghawaan

Kenyamanan termal berkaitan dengan suhu udara pada ruang dalam di bangunan publik. Beberapa hal lain yang

mempengaruhi suhu adalah jendela, boven, maupun pintu pada ruang sebagai arus masuk aliran udara. Pada umumnya, suhu yang nyaman di daerah tropis berkisar 20-25 C. Jika kurang atau lebih dari rentang suhu tersebut, maka kondisi ruangan dapat dikatakan kurang ideal. Dalam faktor penghawaan, suatu ruang dapat menggunakan dua macam penghawaan, yaitu:

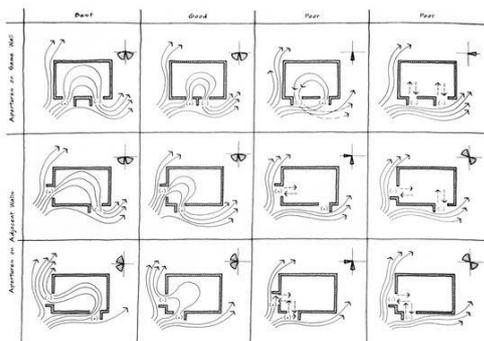
- Penghawaan alami yang bersumber dari aliran udara lingkungan. Salah satu syarat untuk menciptakan bukaan yang baik yaitu harus terjadi *cross ventilation* dengan memberikan bukaan pada kedua sisi ruangan sehingga udara dapat mengalir masuk dan keluar. Posisi inlet dan outlet sebaiknya tidak saling berhadapan sehingga mampu menciptakan *cross ventilation* dengan arah gerak udara yang lebih merata Arifah (2017).



Gambar 2 Ilustrasi Penghawaan Alami

Sumber: Google (2020)

- Penghawaan buatan yang bersumber dari alat/mesin buatan, seperti kipas angin atau Air Conditioner (AC) yang kerap digunakan untuk mendinginkan suhu ruang.



Gambar 3 Ilustrasi Penempatan Jendela Ideal

Sumber: Google (2020)

- Kenyamanan Visual/Pandangan Terdapat beberapa aspek dari kenyamanan visual, diantaranya adalah:

- Pencahayaan

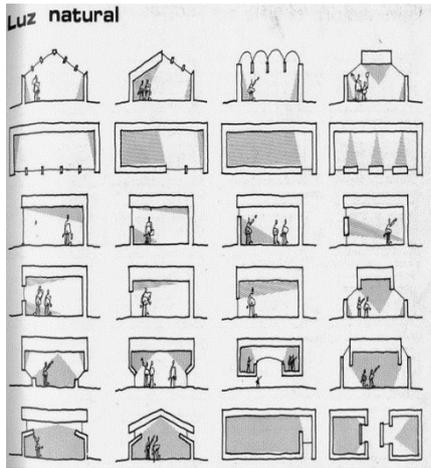
Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam perancangan, khususnya yang berkaitan dengan tata ruang dalam suatu bangunan. Terdapat 2 sistem pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami adalah sistem pencahayaan yang menggunakan cahaya alami sebagai sumber pencahayaan, sedangkan pencahayaan buatan adalah sistem yang memanfaatkan cahaya buatan sebagai sumber pencahayaannya.

Menurut Anasiru (2016), memasukan cahaya alami merupakan bagian yang paling penting dalam mendesain pencahayaan alami (*daylighting design*). Tujuan utama dari mendesain penerangan yang baik adalah terciptanya kenyamanan termal, suasana yang menyenangkan, dan ruang yang fungsional bagi setiap orang di dalamnya (Lam,1977).

Syahrullah (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa langkah dalam strategi pencahayaan alami, antara lain adalah: Orientasi terhadap lintasan matahari.

- Rasio denah.
- Pengaturan Jendela.
- *Shading*.
- *Lighting Control*.

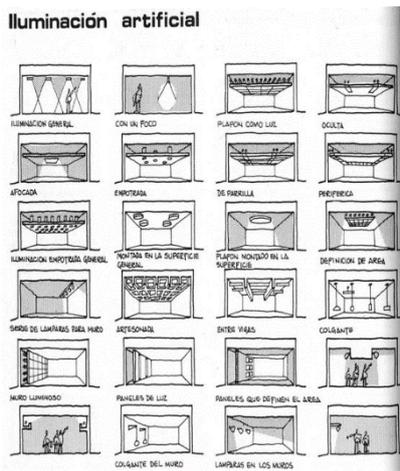
KAJIAN PHYSICAL DISTANCING TERHADAP POLA TATA RUANG DALAM PADA BANGUNAN PUBLIK
STUDI KASUS SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AL-IMAN, DKI JAKARTA



Gambar 4 Ilustrasi Pencahayaan Alami
Sumber: Substandar Pamudji (1999)

NO	WARNA	KARAKTER
1.	Merah	Power, energi, kehangatan, cinta, nafsu, agresif, bahaya.
2.	Biru	Kepercayaan. Konservatif, keamanan, teknologi, kebersihan, keteraturan.
3.	Hijau	Alami, sehat, keberuntungan, pembaharuan.
4.	Kuning	Optimis, harapan, filosofi, ketidakjujuran, pengecut (untuk budaya barat), penghinaan.
5.	Ungu	Spiritual, misteri, kebangsawanan, transformasi, kekasaran, keangkuhan.
6.	Oranye	Energi, keseimbangan, kehangatan.
7.	Coklat	Tanah / bumi, <i>reability</i> , <i>comfort</i> , daya tahan.
8.	Abu-abu	Intelek, masa depan (seperti warna milinium), kesederhanaan, kesedihan.
9.	Putih	Kesucian, kebersihan, ketepatan, ketidaksalahan, steril, kematian.
10	Hitam	Power, seksualitas, kecanggihan, kematian, misteri, ketakutan, kesedihan, keanggunan.

Tabel 1. Ilustrasi Warna
Sumber: Idamardi Kosam (2006)



Gambar 5 Ilustrasi Pencahayaan Buatan
Sumber: <http://escalatotal.com/> (2020)

- Warna

Cahaya yang memancarkan warna dengan tepat dapat menimbulkan suasana yang berbeda-beda. Spektrum warna yang berbeda memiliki fungsi yang berbeda pula. Warna pada bangunan publik mencakup warna benda (tanaman, perabotan) maupun material (dinding, lantai) yang digunakan pada ruang.

Adapun Idarmadi Kosam (dalam Ramadhani, 2019) menguraikan beberapa karakter dari warna dengan bantuan tabel karakter sebagai berikut:

4.4 Tinjauan SDIT

Berdasarkan Permendikbud No.24 tahun 2007, tingkatan sekolah dapat diklasifikasikan menjadi sekolah dasar, sekolah menengah, dan sekolah tinggi. Sementara itu, di Indonesia terdapat berbagai jenis sekolah, baik sekolah konvensional, sekolah islam, sekolah terbuka, *homeschooling*, dan sebagainya.

Menurut Hidayat Nurwahid (dalam Yastu, 2017) Sekolah Islam Terpadu (SIT) adalah sekolah yang memadukan pendidikan umum dan pendidikan agama menjadi satu kurikulum. Sekolah islam terpadu juga menitikberatkan keterpaduan dalam metode pembelajarannya sehingga dapat mengoptimalkan ranah afektif, konatif, dan kognitif, disamping juga tetap mengamalkan ajaran agama yang berfokus pada pendidikan aqliyah, ruhiyah, dan jasadiyah.

Dalam penelitian ini akan berfokus pada sekolah islam tingkat dasar dalam kapasitasnya sebagai rangkaian satu yayasan swasta. Lebih spesifik, objek penelitian adalah Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Iman yang berlokasi pada Jl. Cipinang elok II No.4, RT 4/RW 10, Cipinang Muara, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Iman

5.1.1 Data Umum

SDIT Al-Iman merupakan sekolah dasar islam terpadu swasta yang berdiri sejak tahun 2005 di wilayah Jakarta Timur, tepatnya di Jl. Cipinang Elok II No.4 RT. 4/RW 10, Cipinang Muara, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta. Bangunan pendidikan ini dibangun di atas lahan sebesar 2.021,77 m² dengan luas bangunan sekitar 1.300 m². SDIT AL-Iman merupakan pengembangan dari Yayasan Masjid Al-Iman yang terletak persis bersebelahan dengan sekolah.



Gambar 6: Siteplan (Kiri) dan Perspektif (kanan) SDIT AL-Iman
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

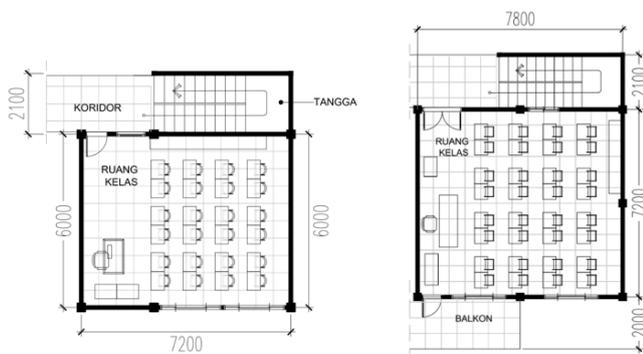
5.1.2 Analisis Data Fisik (Pra-Pasca Pandemi)

• Ruang Kelas

Ukuran kelas masa 1 : 7.2m x 6m

Ukuran kelas masa 2 : 7.8m x 6m

Mengacu pada standarisasi ruang kelas yang dikeluarkan oleh PERMMENDIKBUD No. 24 Tahun 2007, ruang kelas memiliki standar minimal luas 30m² dan memiliki lebar minimum 5m. Jika melihat peraturan tersebut maka ruang kelas di kedua masa bangunan ini secara ukuran sudah memenuhi standar.



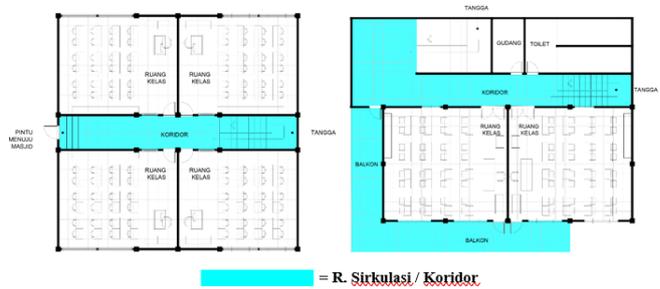
Gambar 7: Ruang Kelas Masa 1 (kiri) dan Ruang Kelas Masa 2 (kanan)

Sumber: Analisis Pribadi (2021)

• R. Sirkulasi/ Ukuran Kelas

Ukuran Koridor : 2.1 m

Menurut PERMENDIKBUD No.24 Tahun 2007, ruang sirkulasi/koridor mempunyai lebar minimum 1.8m dan tinggi 2.5, oleh karena itu maka koridor pada kedua masa bangunan dapat dikatakan sesuai standar.



Gambar 8: Koridor masa 1 (Kiri) dan Koridor masa 2(kanan)

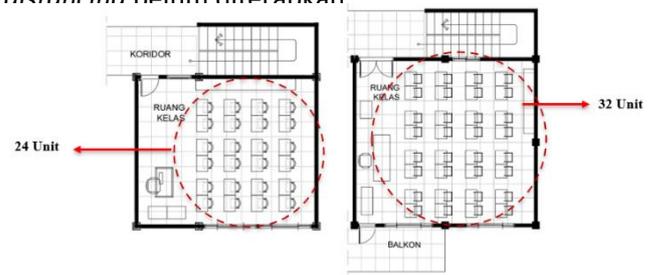
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

• Perletakan Perabot

Jumlah perabot Masa 1 : 24 unit

Jumlah perabot Masa 2 : 32 unit

Mengacu kepada ketentuan dari WHO, Standarisasi penerapan *physical distancing* adalah adanya jarak minimum 1.5 antar manusia dengan manusia, maupun antara perabot. Namun jika melihat kondisi di lapangan, nampaknya protokol dari *physical distancing* belum diterangkan



Gambar 9: Letak perabot masa 1 (Kiri) dan letak perabot masa 2 (kanan)

Sumber: Analisis Pribadi (2021)

• Elemen Buka

Jumlah bukaan masa 1 : 24 unit

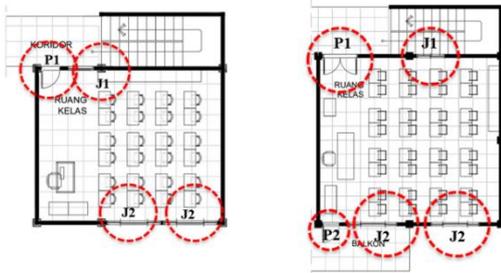
Ukuran pintu masa 1 : 0.8m x 2.1m

Jumlah bukaan masa 2 : 32 unit

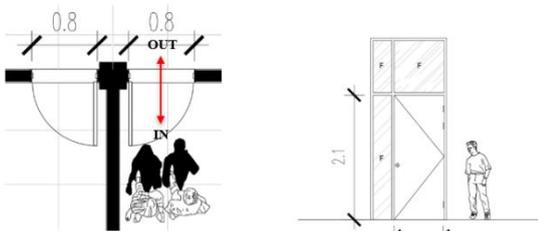
Ukuran pintu masa 2 : 2.0m x 2.1m

Ukuran Jendela masa 1 & 2 : 1.2m x 2.2m
2.1m x 2.2m

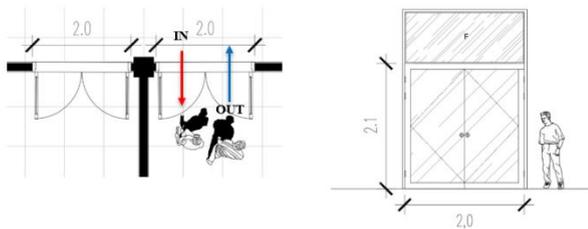
Pintu dengan bukaan 0.8m dinilai kurang efektif dikarenakan hanya bisa menyediakan satu jalur keluar masuk, sedangkan untuk jendela pada kedua masa bangunan sudah dapat dikatakan ideal karena memiliki jumlah dan ukuran yang sama.



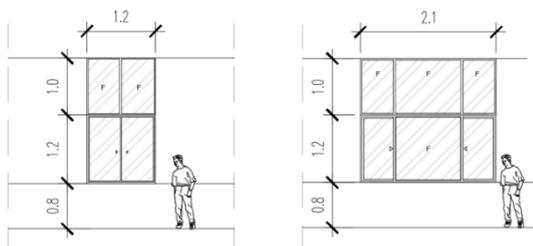
Gambar 10: Layout Bukaannya Masa 1 (kiri) dan Layout Bukaannya Masa 2 (kanan)



Gambar 11: Denah dan tampak pintu 1 (P1)
Sumber: Analisis Pribadi (2021)



Gambar 12: Denah dan tampak pintu 2 (P2)
Sumber: Analisis Pribadi (2021)



Gambar 13: Tampak Jendela 1 dan Jendela 2
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

• **Analisis Material**

- **Elemen Perabot**

Material perabot masa 1 : *Melamine Faced Chipboard (MFC)*

Material perabot masa 2 : Kayu + Kaca



Gambar 14: Material Perabot Masa 1 (kiri) dan Material Perabot Masa 2 (kanan)
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2021)

- **Elemen Bukaan**

Material bukaan masa 1 : Alumunium + Triplek

Material bukaan masa 2 : Alumunium + Kaca



Gambar 15: Material Pintu Masa 1 (kiri) dan Material pintu Masa 2 (kanan)
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2021)

- **Elemen Perabot**

Material plafon masa 1 : *Gypsum*

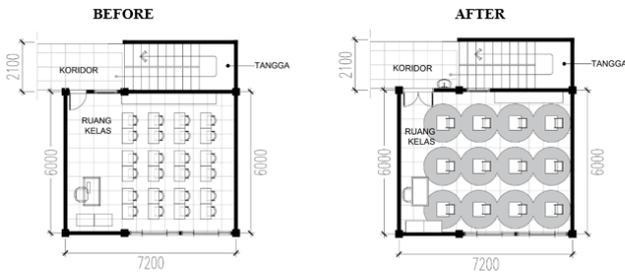
Material plafon masa 2 : Struktur ekspos besi



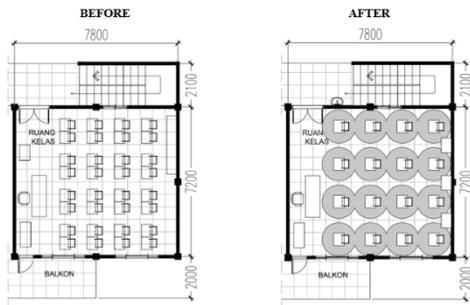
Gambar 16: Material Plafon Masa 1 (kiri) dan Material Plafon Masa 2 (kanan)
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2021)

5.1.2 Rekomendasi Desain

- **Layout Ruang Kelas**



Gambar 17: Layout R.kelas Masa Bangunan 1 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

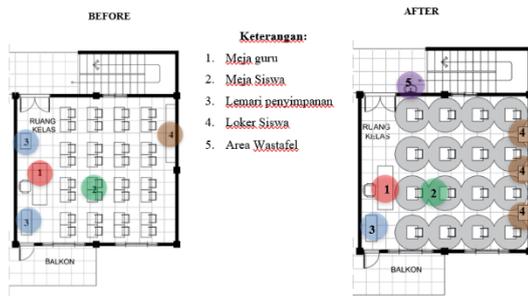


Gambar 18: Layout R.kelas Masa Bangunan 2 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

Perubahan yang signifikan terlihat dari *layout* ruangan kelas. Sebelum pandemi, ruang kelas di masa bangunan 1&2 dapat menampung hingga 24 & 32 orang, akan tetapi setelah diterapkan peraturan *physical distancing* ruang kelas hanya dapat menampung 50% dari total kapasitas yaitu 12 & 16 orang.

- **Tata Letak Perabot**

Perubahan yang direkomendasikan pada ruang kelas masa bangunan satu dan dua adalah adanya penambahan area wastafel yang berada dekat pintu masuk dan perubahan tata letak loker. Hal ini bertujuan untuk mendukung protokol kesehatan, sedangkan perubahan tata letak loker dilakukan untuk membuat ruangan menjadi lebih luas.



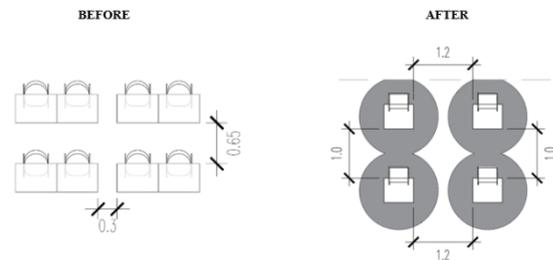
Gambar 19: Layout R.kelas Masa Bangunan 1 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)



Gambar 20: Layout R.kelas Masa Bangunan 2 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

- **Jarak Antar Perabot**

Pada desain sebelum pandemic, 2 unit perabot dijadikan satu dan antar perabot yang terpisah hanya berjarak 0.3 dan 0.65 m, setelah dilakukan rekomendasi desain, hanya terdapat perabot tunggal pada setiap unit dan antar perabot yang terpisah memiliki jarak 1,2 dan 1 m. Selain itu juga dilakukan penyesuaian berupa adanya semacam sticker atau penutup lantai berbentuk bulat yang menandakan "batas area" untuk masing-masing unit. Hal ini hampir mirip secara prinsip dengan yang desain "*the 6 feet office*" karya Cushman & Wakefield di Belanda.



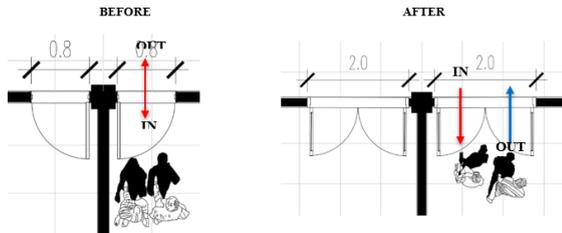
Gambar 21: Jarak Antar Perabot Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)



Gambar 22: *The 6 Feet Office*
Sumber: <https://archello.com/>

• **Elemen Buka**

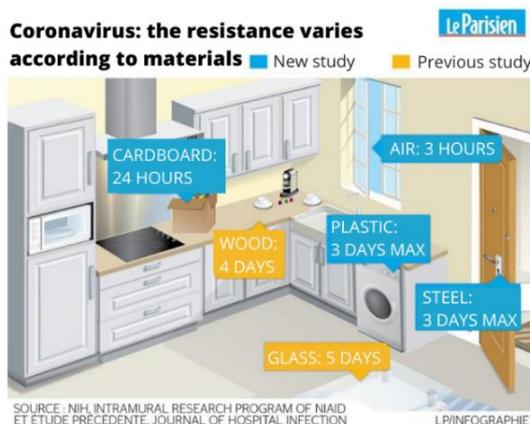
Elemen bukaan yang direkomendasikan untuk diubah terdapat pada ruang kelas pada masa bangunan 1, khususnya pada bukaan pintu (P1). Hal ini dikarenakan bukaan pintu pada ruang kelas dinilai terlalu kecil sehingga perlu diubah menjadi lebih lebar agar dapat terjadi 2 jalur masuk dan keluar (*in and out*).



Gambar 23: Layout R.kelas Masa Bangunan 2 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

• **Jenis Material**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh *National Institute Of Health* (NIH), daya tahan COVID-19 paling lemah berada pada tembaga, dan paling kuat berada pada material *Stainless steel*. Selain itu, mengacu pada webinar yang diadakan oleh CAS design tentang studi material, pemilihan material didasari oleh beberapa kriteria yaitu antara lain adalah mudah untuk dibersihkan dan tidak berpori. Gambar dibawah menunjukkan ilustrasi bagaimana ketahanan virus terhadap material.



Gambar 24: Layout R.kelas Masa Bangunan 2 Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan) pandemi
Sumber: Analisis Pribadi (2021)

6. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian terhadap objek Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Iman, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Perletakan perabot, khususnya unit meja guru dan unit meja siswa merupakan elemen yang khas dan memiliki dampak yang signifikan dalam perancangan tata ruang dalam merespon *physical distancing* pada ruang publik sekolah dasar. Hal ini dikarenakan perabot meja guru dan meja siswa adalah komponen perabotan yang paling sering digunakan dalam proses belajar tatap muka.
- Terdapat penambahan perabot berupa tempat mencuci tangan pada area depan kelas sebagai bentuk respon protokol kesehatan.
- Penataan layout dengan penggabungan 2 unit meja menjadi 1 dinilai kurang efektif, sehingga pada rekomendasi tidak ada lagi 2 unit yang digabung, melainkan setiap siswa mendapat 1 unit dengan area-nya masing-masing yang berbentuk lingkaran.
- Penerapan *physical distancing* dengan jarak ideal maksimum 1,2m antar perabot dan manusia pada ruang kelas dapat berdampak pada penurunan kapasitas ruang hingga menjadi 50%.

7. Daftar Pustaka
JURNAL & BUKU

Anasiru, M., 2016. *Pencahayaan Alami Pada Bangunan Berkoridor Tengah Dengan Menggunakan Sistem Pencahayaan Tabung Horizontal* (Doctoral dissertation, Sam Ratulangi University).

Atika, J., 2019. KAJIAN INTERIOR BANGUNAN PADA PT. POS MEDAN. *PROPORSI: Jurnal Desain, Multimedia dan Industri Kreatif*, 2(1), pp.13-22.

Carmona, et. al. (2003). *Public Places – Urban Spaces, The Dimension of*

Urban Design, Boston, MA: Architectural Press

Carr, Stephen. (1992). *Publik Space*. Cambridge University Press, USA

Ching, Francis D.K, 2007, *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tata*, Jakarta: Erlangga. ISBN: 978-979-033-938-5

Hakim, C., 1987. *Research design: Strategies and choices in the design of social research* (No. 13). Allen and Unwin.

Lam, William M.C, 1977, *Perception and Lighting as Formgiver for Architecture*, McGraw-Hill Book Company, New York.

Pandelaki, E.E. and Aghniya, A.H., 2020. *Kajian Kenyamanan Pada Ruang Dalam Perkantoran. IMAJI Vol.9 No,5,*

Ramadhani, I., 2019. KETERKAITAN ELEMEN INTERIOR TEMPAT MAKAN TERHADAP SOSIAL MASYARAKAT. PROPORSI: *Jurnal Desain, Multimedia dan Industri Kreatif*, 1(2), pp.129-141.

Rudi Purwono, R., 2020., *Kajian Adaptasi Disain Arsitektur Setelah Masa Pandemi Covid-19. ADAPTASI DISAIN ARSITEKTUR DAN ARSITEKTUR LANSKAP DENGAN ADANYA KEHIDUPAN SOSIAL BARU SETELAH PANDEMI COVID-19.*

Syahrullah, R., 2014. *Pengaruh Integrasi Pencahayaan Alami pada Sistem Pencahayaan terhadap Efisiensi Energi Bangunan Tinggi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.*

Wastu, Y., 2017. *Sekolah Islam Terpadu dalam Konteks Desain Arsitektur Kontemporer. Geoplanart, 1(1), pp.1-8.*

Dokumen & Web:

Merriam Webster. (2020). *Social Distancing*. Diakses tanggal 09 April 2021, from [https://www.merriamwebster.com/dictionary/social distancing](https://www.merriamwebster.com/dictionary/social%20distancing)

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas.

PENERAPAN KONSEP DESAIN UNIVERSAL YANG BERPENGARUH PADA KENYAMANAN PENGGUNA BANGUNAN HOTEL DAN TOKO OLEH-OLEH

Oleh : Pamila Lutfiana Sari, Budi Sudarwanto

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kenyamanan penggunaan pada fasilitas bangunan hotel dan toko oleh-oleh dengan studi kasus di Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi dan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang. Aspek utama pada penelitian ini berdasarkan pada prinsip Desain Universal, yaitu Upaya Fisik Rendah (Low Physical Effort) dan Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (Size and Space for Approach and Use). Metode yang digunakan dalam penelitian dengan observasi atau pengamatan dan pengukuran melalui gambar kondisi eksisting yang terdapat di internet.

Hasil observasi kemudian di analisis sesuai dengan kebutuhan dan standar Desain Universal. Sampel yang menjadi amatan adalah beberapa elemen bangunan di Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi dan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang, yang berkaitan dengan kenyamanan aksesibilitas pengguna bangunan tersebut. Hasil dari penelitian ini ditemukan adanya beberapa elemen di Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi dan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang yang belum memenuhi standar kenyamanan dan beberapa sudah memenuhi standar kenyamanan penggunaan.

Kata Kunci : *Desain Universal, Kenyamanan Pengguna, Fasilitas Hotel, Fasilitas Toko Oleh-oleh, Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi, Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang*

1. LATAR BELAKANG

Pesatnya pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi, serta peningkatan di sektor wisata telah menjadikan kota-kota di Indonesia cepat berkembang, khususnya Kota Purwodadi. Kota yang menjadi Ibu kota Kabupaten Grobogan ini sudah mulai didatangi para investor untuk menanam bisnis mereka di kota ini. Hal ini menyebabkan banyak pembangunan baru yang muncul seperti hotel, perkantoran hingga tempat wisata (Sari, Menuk Prawita, 2016).

Akan tetapi, masih banyak fasilitas umum khususnya hotel dan toko oleh-oleh yang kurang memenuhi kebutuhan masyarakat atau pengunjungnya. Masih terdapat fasilitas umum yang belum menerapkan prinsip Desain Universal, khususnya yang ke enam Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*) dan ke tujuh Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), sehingga pengguna berkebutuhan khusus mengalami kesulitan.

Dari uraian di atas, maka sebagai bangunan umum, hotel dan toko oleh-oleh sebaiknya

didesain agar dapat digunakan oleh semua orang tanpa terkecuali. Dikarenakan kegiatan wisata maupun kegiatan seperti pekerjaan dilakukan oleh semua orang, bukan hanya orang normal dan sehat yang membutuhkan kegiatan tersebut, tetapi banyak dari mereka yang mempunyai kemampuan berbeda, mempunyai keterbatasan mobilitas dan fisik, anak-anak, penyandang disabilitas, hingga manula. Oleh sebab itu, konsep Desain Universal perlu diterapkan pada desain bangunan hotel dan toko oleh-oleh, agar bangunan tersebut dapat digunakan oleh semua orang dan juga efektif untuk semua orang.

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana desain bangunan hotel dan toko oleh-oleh di Kota Purwodadi yang memenuhi konsep Desain Universal?
- Bagaimana pengaruh konsep Desain Universal terhadap kenyamanan pengunjung bangunan hotel dan toko oleh-oleh di Kota Purwodadi?

3. METODOLOGI

Penelitian ini dimulai dari kajian mengenai pengertian dan prinsip-prinsip Desain Universal, pengertian dan aspek kenyamanan, aspek prinsip ke enam Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*) dan ke tujuh Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), pengertian dan standar Hotel, serta pengertian dan standar Toko Oleh-oleh. Selain itu, dilakukan tinjauan tentang lokasi penelitian, tinjauan eksterior dan interior objek penelitian (Hotel Kyriad Grand Master Purwodadi dan Toko Oleh-oleh Kampoeng Semarang). Pada pembahasan penelitian, dilakukan identifikasi kondisi bangunan yang berdasarkan prinsip Desain Universal ke enam dan ke tujuh serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, yang meliputi; ukuran dasar ruang, pintu, ramp, tangga, lift, KM/WC, pancuran, wastafel, telepon, perabot, peralatan, dan perlengkapan.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Tinjauan Desain Universal

Menurut Center for Universal Design di NCSU, prinsip Desain Universal dapat diterapkan untuk mengevaluasi desain yang ada, membimbing proses desain dan mendidik desainer dan konsumen tentang karakteristik produk yang lebih bermanfaat bagi lingkungan sekitar.

Terdapat 7 prinsip Desain Universal, yaitu:

1. Dapat digunakan oleh setiap orang (Equitable Use)
2. Fleksibilitas dalam Penggunaan (Flexibility in Use)
3. Desain yang sederhana dan Mudah Digunakan (Simple and Intuitive Use)
4. Informasi yang memadai (Perceptible Information)
5. Toleransi Kesalahan (Tolerance for Error)
6. Upaya Fisik Rendah (Low Physical Effort)
7. Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (Size and Space for Approach and Use)

4.2. Tinjauan Kenyamanan

Pada penelitian ini, didasarkan hanya pada dua prinsip Desain Universal, agar dalam pembahasannya dapat lebih detail dan rinci. Berdasarkan pada prinsip Desain Universal yang ke enam, yaitu Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*), dan ke tujuh, yaitu Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), yang berarti desain bangunan harus dapat digunakan oleh penggunanya secara efisien dan nyaman dengan meminimalisir resiko kecelakaan, serta memperhatikan kesesuaian dimensionalan.

4.2.1. Aspek Kenyamanan

Aspek dalam kenyamanan menurut Kolcaba (2003) terdiri dari:

1. Kenyamanan fisik berhubungan dengan sensasi tubuh yang dirasakan oleh individu itu sendiri.
2. Kenyamanan psikospiritual berhubungan dengan kesadaran internal diri, yang meliputi konsep diri, harga diri, makna kehidupan, seksualitas hingga hubungan yang sangat dekat dan lebih tinggi.
3. Kenyamanan lingkungan berhubungan dengan lingkungan, kondisi dan pengaruh dari luar kepada manusia seperti temperatur, warna, suhu, pencahayaan, suara, dan sebagainya.
4. Kenyamanan sosial kultural berhubungan dengan hubungan interpersonal, keluarga, dan sosial atau masyarakat (keuangan, perawatan kesehatan individu, kegiatan religius, serta tradisi keluarga).

4.2.2. Kenyamanan Ruang (Dimensional)

Secara umum, berikut merupakan kriteria kenyamanan bagi pengguna (Hendrarto, Tecky, dkk. 2012):

- Persyaratan kenyamanan bangunan gedung, meliputi kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang (Spasial Comfort); kenyamanan kondisi udara dalam ruang (Indoor Air Quality Comfort); kenyamanan pandangan (Visual Comfort); serta kenyamanan tingkat getaran dan kebisingan (Acoustic Comfort).

- Studi kenyamanan manusia, terdiri dari kenyamanan inderawi (Sensing Comformity); kenyamanan fisik (Ergonomic); serta kenyamanan nilai dan makna produk (Productsemantics).

4.2.3. Kenyamanan Bangunan Gedung

Kenyamanan pada bangunan gedung mencakup fasilitas dan aksesibilitas. Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, disebutkan bahwa "Setiap kegiatan pembangunan bangunan gedung harus memperhatikan semua pedoman teknis fasilitas dan aksesibilitas pada: Ukuran dasar ruang/ ruang lantai bebas; Pintu; Ram; Tangga; Lif; Toilet, Pancuran, Wastafel; Telepon, Perabot, Perlengkapan dan Peralatan Kontrol; Rambu dan Marka."

4.3. Kajian Hotel dan Toko Oleh-oleh

4.3.1. Pengertian Hotel

Menurut Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 tentang standar usaha hotel, Produk Usaha Hotel adalah fasilitas akomodasi berupa kamar-kamar yang dapat dilengkapi dengan jasa pelayanan makan dan minum, dan/atau fasilitas lainnya.

4.3.2. Pengertian Toko Oleh-oleh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, toko merupakan kedai berupa bangunan permanen tempat menjual barang-barang (makanan kecil dan sebagainya).

Sedangkan oleh-oleh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah sesuatu yang dibawa dari bepergian, buah tangan. Salah satu dari buah tangan yang dimaksud adalah souvenir. Dapat disimpulkan bahwa toko oleh-oleh merupakan Toko khusus yang menjual barang-barang untuk oleh-oleh seperti souvenir, aksesoris, dan/atau kuliner.

4.3.3. Kesimpulan

Berdasarkan pengertian tentang Hotel dan pengertian tentang Toko Oleh-oleh, dapat

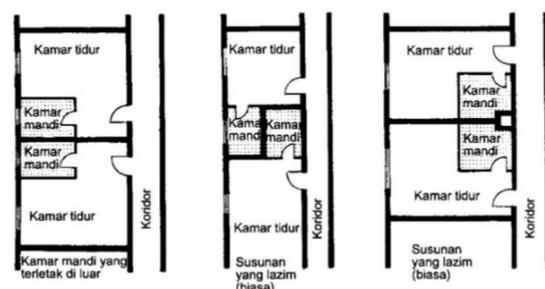
disimpulkan bahwa Hotel dan Toko Oleh-oleh adalah bangunan yang difungsikan sebagai tempat tinggal sementara bagi wisatawan maupun warga lokal untuk beristirahat, yang didukung dengan fasilitas perbelanjaan berupa toko yang menjual oleh-oleh berupa souvenir dan kuliner khas setempat.

4.4. Tinjauan Standar Hotel

Pada Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 tentang Standar Usaha Hotel, bahwa setiap usaha Hotel baik Hotel Bintang dan Non Bintang wajib memiliki sertifikat dan persyaratan standar Hotel. Aspek standar usaha hotel mencakup produk, pelayanan, dan pengelolaan. Aspek produk, pelayanan, dan pengelolaan sebagaimana dimaksud di atas meliputi Persyaratan Dasar, Kriteria Mutlak, dan Kriteria Tidak Mutlak Standar Usaha Hotel.

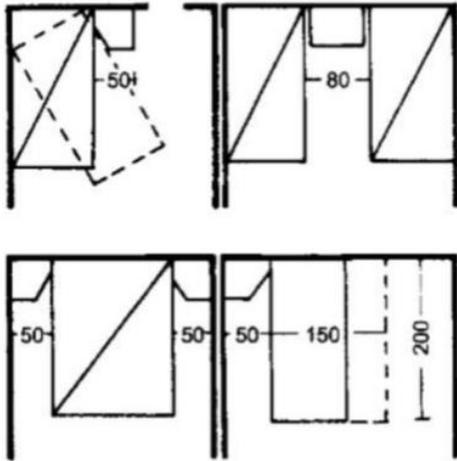
4.4.1. Standar Kamar Hotel

Menurut Neufert (1987) terjemahan Sunarto Tjahyadi (tahun 2002) dalam Data Arsitek, susunan kamar hotel terdiri dari kamar tidur, kamar mandi dan koridor. Tempat tidur ukuran biasa adalah 100/200 cm, ukuran queen 165/200 cm, ukuran king 200/200 cm. Jarak antara dinding dengan tempat tidur berjarak 50 cm, sedangkan jarak antara tempat tidur satu dengan yang lainnya berjarak 80 cm. Adapun susunan kamar hotel seperti berikut.



Gambar 1 : Layout Kamar Hotel

Sumber : Data Arsitek (2002)



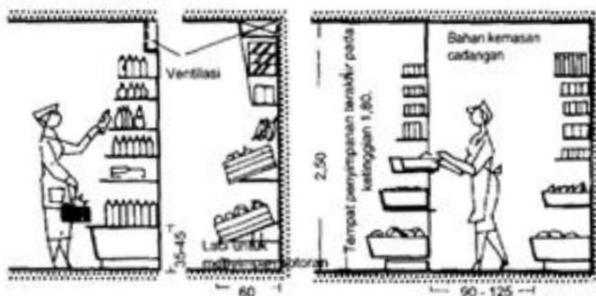
Gambar 2 : Layout Tempat Tidur di Kamar Hotel
 Sumber : Data Arsitek (2002)

4.5. Tinjauan Standar Toko Oleh-oleh
4.5.1. Klasifikasi Toko Oleh-oleh

Klasifikasi oleh-oleh produk makanan dibagi menjadi produk roti dan kue, produk kerupuk dan sejenisnya, produk makanan dan masakan olahan, produk makanan ringan. Sedangkan produk souvenir menurut fungsinya dibedakan sebagai peralatan yang dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan dan hiasan yang dimanfaatkan sebagai pajangan. Menurut kemudahan perpindahannya yaitu non movable, souvenir yang dimensinya tidak mudah dipindahkan contohnya mebel, dan movable, souvenir yang relatif ringan dan dapat dibawa kemana mana contohnya perhiasan.

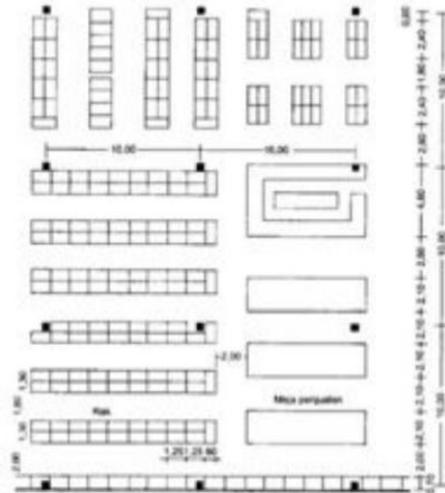
4.5.2. Persyaratan Toko Oleh-oleh

Komponen interior yang paling sering digunakan sebagai wadah penyimpanan adalah rak. Berikut ukuran standar tempat penjualan barang yang umum:



Gambar 3 : Ukuran Tempat Penjualan Barang
 Sumber : Data Arsitek (2002)

Pada display makanan jarak yang diperhatikan adalah kegiatan pembeli yang berkaitan dengan gerakan mengambil barang dari tempat display. Berikut ukuran jarak yang diperlukan pada sebuah unit tempat display yang berada di tengah:



Gambar 4 : Ukuran Meja Penjualan dan Rak
 Sumber : Data Arsitek (2002)

5. Gambaran Umum Objek Penelitian

5.1. Gambaran Umum Hotel Kyriad Grand Master Purwodadi



Gambar 5 : Hotel Kyriad Grand Master Purwodadi
 Sumber : Google Image

Hotel Kyriad Grand Master ini merupakan hotel bintang 3 yang terletak di pusat Kota Purwodadi. Tepatnya berada di Jl. Gajah Mada No.10, Majenang, Kuripan, Kec. Purwodadi, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Hotel ini menyediakan fasilitas untuk rapat, seminar, dan acara perusahaan, dengan 4 jenis kamar yang dilengkapi dengan peralatan modern dan layanan pribadi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengunjung. Terdapat 62 kamar tamu mewah, 19 kamar eksekutif, dan 1 suite.

Memiliki eksterior yang bergaya minimalis modern dengan unsur perpaduan dinding beton dan kaca, serta perpaduan unsur warna putih, hijau army, dan oranye. Secara umum, warna interior pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master Purwodadi ini di dominasi dengan perpaduan warna putih, krem, dan coklat. Warna tersebut menyesuaikan dari SOP Hotel Kyriad Grand Master itu sendiri, dimana perpaduan tersebut membuat pengguna lebih nyaman, lebih hangat, dan menciptakan rasa elegan di dalamnya.

5.2. Gambaran Umum Toko Oleh-oleh Kampoeng Semarang



Gambar 5 : Toko Oleh-oleh Kampoeng Semarang
Sumber : Google Image

Kampoeng Semarang yang terletak di Jl. Kaligawe Raya No. 96, Semarang, merupakan toko oleh-oleh yang menyediakan jenis produk dengan lengkap. Tempat ini mengangkat produk dari pengrajin Kota Semarang, yang sebelumnya banyak kerajinan khas Semarang yang belum dikenal atau bahkan sudah mulai dilupakan banyak orang. Konsep yang digunakan yaitu one stop leisure, sehingga pengunjung dapat berbelanja memilih berbagai macam oleh-oleh, kerajinan tangan, serta kuliner khas Semarang.

Pada tampilan luar bangunan ini didominasi penggunaan kisi-kisi kayu. Sedangkan, bagian interior bangunan ini mengusung tema industrial klasik, dengan didominasi material kayu sebagai pelapis dinding dan material lemari serta meja. Pada bagian lantai menggunakan material paving bata dan pada langit-langit nya memperlihatkan kuda-kuda dan usuk, serta lampu yang berada di dalam sangkar burung yang menambah kesan

industrial klasik pada bangunan toko oleh-oleh ini.

6. DATA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

6.1. Identifikasi Kondisi Bangunan dan Lingkungan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi

Berdasarkan variabel kenyamanan bagi pengguna, yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan serta prinsip Desain Universal yang ke enam Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*) dan ke tujuh Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), berikut merupakan hasil identifikasi di dalam bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi:

6.1.1. Ukuran Dasar Ruang



Gambar 6 : Ruang pada Hotel KGM (Lobby dan Kamar)
Sumber : Google Image

Ukuran dasar ruang yang diterapkan pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi sudah mempertimbangkan fungsi bangunan yang memungkinkan dapat digunakan oleh orang dalam jumlah banyak secara sekaligus. Pada Lobby atau Ruang Tunggu dibuat dengan kapasitas 50 orang dan area sirkulasi yang luas agar pengunjung dapat leluasa atau nyaman saat beraktifitas di ruang tunggu. Ukuran dasar ruang di bangunan hotel

tersebut juga dipengaruhi oleh kebutuhan untuk akses membawa makanan atau room service untuk pengunjung yang membutuhkan troli atau meja dorong.

6.1.2. Pintu



Gambar 7 : Pintu di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Pintu yang ada di Hotel Kyriad Grand Master ada 4 jenis, yaitu pintu kamar Deluxe Room dan Executive Room dengan 1 daun pintu +-80 cm, pintu kamar mandi dengan 1 daun pintu +-70 cm, pintu kamar Suite Room dengan 2 daun pintu +-150 cm, dan pintu Ruang Rapat dengan 2 daun pintu +-160 cm. Ke empat pintu tersebut merupakan pintu dengan bukaan ke dalam manual dan tidak dilengkapi plat tendang.

6.1.3. Ramp



Gambar 8 : Ramp di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Ramp pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi ini hanya ada satu, yaitu di depan pintu masuk utama. Ukuran ramp yaitu tinggi 60 cm dengan panjang +-250cm (perbandingan 1:4,2) masih terlalu curam, namun jaraknya yang pendek masih dapat dijangkau oleh pengguna kursi roda, namun membutuhkan bantuan pendorong.

6.1.4. Tangga



Gambar 9 : Tangga di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Tangga yang terlihat pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi ini berada di depan pintu masuk utama. Tangga tersebut memiliki ketinggian tiap anak tangga 15 cm yang masih sesuai dengan standar ukuran kenyamanan untuk akses masuk. Pegangan tangga atau handrail juga tidak tersedia.

6.1.5. Lift



Gambar 10 : Lift di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi ini terdapat 2 lift untuk pengunjung dan untuk pelayanan kamar. Lift tersebut merupakan akses menuju ke semua lantai (5 lantai) yang berada dalam 1 core utama yang terletak tidak jauh dari pintu utama hotel tersebut. Kedua lift tersebut berukuran +-1,5m x 1,5m dengan tinggi panel 100cm, yang masih sesuai dengan standar yaitu minimal ukuran 1,4m dengan tinggi tombol panel 90-120 cm.

6.1.6. Kamar Mandi/WC, Pancuran, Wastafel





Gambar 11 : KM/WC di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Setiap toilet juga dilengkapi dengan wastafel dengan tinggi 80 cm yang masih sesuai dengan standar kenyamanan jangkauan yaitu 85 cm. Pada setiap toilet disediakan pancuran atau shower untuk mandi. Selain itu, lantai toilet menggunakan material yang tidak licin, sehingga tidak membahayakan pengguna. Ukuran dari ruang toilet juga sudah cukup luas untuk pengguna kursi roda. Kekurangan dari toilet di hotel ini adalah tidak adanya handrail di sekelilingnya.

6.1.7. Telepon, Perabot, Peralatan, dan Perlengkapan



Gambar 12 : Telepon, Perabot, Peralatan, dan Perlengkapan di Hotel KGM

Sumber : Google Image

Perletakan telepon yang berada di kamar pengunjung hotel masih mudah dijangkau karena berada di atas meja dengan ketinggian 80 cm. Selain telepon, ada juga perlengkapan minum (teko, cangkir, air mineral), kotak tisu, dan asbak yang diletakkan di meja yang sama. Rak handuk di toilet yang terletak pada ketinggian +200 cm yang tidak dapat dijangkau oleh difabel.

6.2. Identifikasi Kondisi Bangunan dan Lingkungan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang

Berdasarkan variabel kenyamanan bagi pengguna, yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan

Gedung dan Lingkungan serta prinsip Desain Universal yang ke enam Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*) dan ke tujuh Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), berikut merupakan hasil identifikasi di dalam bangunan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang:

6.2.1. Ukuran Dasar Ruang



Gambar 13 : Ruang Retail Produk di Toko Kampoeng Semarang

Sumber : Google Image

Ukuran dasar ruang yang diterapkan pada bangunan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang ini juga sudah mempertimbangkan fungsi bangunan yang memungkinkan dapat digunakan oleh orang dalam jumlah banyak secara sekaligus. Pada ruang retail produk sudah memenuhi standar jarak antar rak produk tidak berdekatan, yaitu +1,5m sampai 2m, yang memungkinkan lalu-lalang pengunjung.

6.2.2. Pintu



Gambar 14 : Pintu di Toko Kampoeng Semarang

Sumber : Google Image

Pada Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang ini cenderung menggunakan pintu terbuka atau tanpa daun pintu, hanya ruang yang khusus seperti gudang, kantor manager, ruang karyawan, dan kamar mandi/wc. Pada bagian pintu masuk di setiap toko makanan, toko souvenir, dan juga toko pakaian, menggunakan pintu kaca dengan ukuran +-180. Untuk pintu selain pintu masuk toko, menggunakan pintu

dengan 1 daun ukuran +-80 cm dengan bukaan ke dalam. Semua pintu pada bangunan toko oleh-oleh tersebut merupakan pintu manual yang dibuka ke arah dalam maupun luar tanpa dilengkapi dengan plat tendang.

6.2.3. Ramp



Gambar 15 : Ramp di Toko Kampoeng Semarang
Sumber : Google Image

Ramp pada bangunan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang ini terdapat di bagian restoran dan rest area, yaitu menghubungkan antaran pelataran ke bagian bangunan beratap. Ukuran ramp hanya kecil memanjang seperti undakan atau naikan. Selain ramp tersebut, tidak ada ramp lain termasuk pada pintu masuk utama dan yang menuju lantai 2 bangunan utama.

6.2.4. Tangga



Gambar 16 : Tangga di Toko Kampoeng Semarang
Sumber : Google Image

Tangga yang terdapat pada bangunan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang ini berada di dalam, tepatnya di belakang bangunan utama, untuk akses menuju lantai 2. Tangga tersebut memiliki standar kenyamanan yang kurang, karena selain hanya terbuat dari material kayu, lebar anak tangga juga terlalu kecil, tidak sesuai standar ukuran lebar anak tangga yaitu

28-30 cm. Pegangan tangga atau handrail sudah sesuai dengan tinggi 80 cm.

6.2.5. Telepon, Perabot, Peralatan, dan Perlengkapan



Gambar 17 : Telepon, Perabot, Peralatan, Perlengkapan di Toko Kampoeng Semarang
Sumber : Google Image

Pada perletakkan telepon, berada di meja dengan ukuran yang masih sesuai standar, yaitu dengan tinggi meja +-85cm. Perletakkan produk oleh-oleh juga sudah sesuai standar kenyamanan pengguna yaitu pada ketinggian 80-90cm. Akan tetapi, ada beberapa barang yang diletakkan di rak yang menempel pada dinding dengan ketinggian 2-3 m. Hal tersebut menyulitkan pengunjung menjangkaunya, sehingga membutuhkan bantuan karyawan toko.

6.3. Identifikasi Keseluruhan

Pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi, berdasarkan analisa pada setiap komponen, diperoleh bahwa kondisi bangunan beserta komponennya sebagian besar telah memenuhi kebutuhan dan syarat dalam penerapan Desain Universal, khususnya untuk aspek kenyamanan pengguna. Beberapa komponen yang telah memenuhi, seperti ukuran dasar ruang, pintu dengan 2 daun pintu, pintu kaca (pintu utama), lift, wastafel, lantai kamar mandi, shower/pancuran, letak telepon dan peralatan lainnya, serta ukuran kursi dan meja. Akan tetapi, terdapat pula komponen pada bangunan tersebut yang masih belum memenuhi kebutuhan dan syarat Desain Universal, seperti pintu ukuran 80cm yang penggunaannya kurang leluasa, ramp dengan kemiringan terlalu curam, ramp dan tangga yang tidak dilengkapi handrail, tidak adanya handrail di kamar mandi, serta letak rak handuk yang terlalu tinggi.

Pada bangunan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang, berdasarkan analisa pada setiap komponen, diperoleh beberapa komponen yang telah memenuhi kebutuhan dan syarat dalam penerapan Desain Universal, yaitu ukuran dasar ruang, pintu utama, letak dan jarak antar rak barang, serta letak telepon dan perabot lainnya. Selain itu, komponen yang belum memenuhi kebutuhan dan syarat Desain Universal, seperti tidak adanya ramp pada pintu masuk, ukuran anak tangga yang terlalu kecil, dan masih terdapat rak barang yang letaknya terlalu tinggi yang sulit dijangkau oleh pengguna.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Ruangan dan jalur di dalam bangunan baik hotel maupun toko oleh-oleh sudah memiliki ukuran dasar ruang yang sesuai. Ukuran pintu 80 cm masih ada beberapa di dalam bangunan hotel, yang mengurangi kenyamanan pengguna karena kurang leluasa. Ramp yang berada di bangunan hotel dengan rasio 1:4,2 masih belum memenuhi standar minimal rasio 1:10. Sedangkan ramp yang berada di toko oleh-oleh hanya sebatas undakan kecil, dan tidak ada ramp di pintu masuk utama dan ramp menuju lantai 2.

Ketinggian anak tangga di depan pintu masuk hotel 15cm sesuai dengan standar kenyamanan untuk akses ke dalam gedung, namun tidak ada handrail sebagai pegangan. Pada toko oleh-oleh, tangga untuk menuju lantai 2 sudah dilengkapi dengan handrail dengan tinggi 80 cm, menggunakan material kayu dengan lebar anak tangga kurang dari 28cm, yang dapat membahayakan pengguna. Ukuran lift pada hotel sudah memenuhi standar kenyamanan yaitu +1,5m x 1,5m.

Setiap toilet pada hotel dilengkapi dengan 1 kloset duduk dan terdapat waftafel dengan tinggi 80cm, yang masih sesuai dengan standar yaitu maksimal tinggi 85cm. Selain itu, dilengkapi dengan pancuran atau shower dan beberapa ada yang dilengkapi dengan bathtub. Akan tetapi, pada toilet tersebut tidak dilengkapi dengan handrail di sekelilingnya. Untuk toilet pada toko oleh-oleh tidak dapat diketahui kondisinya karena tidak dapat

melakukan survei langsung, dan tidak ada gambar di internet.

Perletakkan telepon dan perlengkapan di kamar hotel sudah sesuai standar kenyamanan dalam menjangkau yaitu pada ketinggian 80cm. Namun, pada meja receptionist masih terlalu tinggi hanya dapat dijangkau dengan keadaan berdiri dan tidak menyediakan untuk difabel. Pada toko oleh-oleh, perletakkan produk oleh-oleh sudah sesuai standar kenyamanan jangkauan yaitu 80-90cm, selain produk yang berada di rak dengan ketinggian 2-3m yang membutuhkan bantuan karyawan toko untuk mengambilkan.

7.2. Saran

Saran yang dapat diajukan sebagai dasar mendesain untuk meningkatkan kualitas kenyamanan yang berdasarkan prinsip Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*) dan Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*), pada bangunan Hotel Kyriad Grand Master-Purwodadi dan Toko Oleh-oleh Kampoeng-Semarang, antara lain:

Pintu dengan ukuran 80cm dapat diganti dengan pintu yang lebih lebar sehingga penggunaannya dapat lebih nyaman. Ramp dan tangga dapat dilengkapi dengan handrail yang sesuai standar yaitu tinggi maksimal 85cm. Menyediakan meja layanan khusus difabel dengan ketinggian yang dapat dijangkau yaitu 60-80cm. Beberapa peralatan diletakkan pada jangkauan semua pengguna termasuk pengguna kursi roda.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Yoeti, Oka. 1999. *Pengantar Ilmu Pariwisata Edisi Revisi*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Arif, Furchan. 1992. *Pengantar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surabaya: Usaha Nasional. hal 21.
- Hendrarto, Tecky, dkk. 2012. *Kajian Proporsi Ruang-Dalam Bangunan Baru Hotel Concordia Bandung*. Bandung: Jurusan Arsitektur - Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional.

- Keumala, Cut Rezha Nanda. 2016. *Pengaruh Konsep Desain Universal Terhadap Tingkat Kemandirian Difabel: Studi Kasus Masjid UIN Sunan Kalijaga dan Masjid Kampus Universitas Gadjah Mada*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Kolcaba, Katherine. 2003. *Comfort Theory And Practice: A Vision For Holistic Health Care And Research*. New York: Spinger Publishing Company.
- Konsep Perencanaan dan Perancangan Hotel <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab5/2011-2-01143-AR%20Bab5001.pdf>
- Neufert, Ernest. 2002. *Alih Bahasa Data Arsitek: Edisi Kedua*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ostroff, E. 2011. *Universal Design : An Evolving Paradigm*. New York: McGraw Hill.
- Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 Tentang Standar Usaha Hotel.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Sari, Menek Prawita. 2016. *Analisis Potensi dan Pengembangan Objek Wisata di Kabupaten Grobogan*. Surakarta: Program Studi Geografi Fakultas Geografi Univeritas Muhammadiyah Surakarta.
- Setioko, Bambang. 2017. *Payung Paradigma dalam Penelitian Arsitektur. Modul dalam Kuliah Metodologi Riset dan Statistik*. Semarang, 27 September: Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Sri Perwani, Yayuk. (1993). *Sejarah Perkembangan Hotel*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Story, M. F. 2011. *The Principles of Universal Design*. New York: McGraw Hill.
- Sulastiyono, Agus. 2006. *Manajemen Penyelenggaraan Hotel*. Bandung:Alfabeta.
- Surat Keputusan Dinas Pariwisata NO.14/U/II/1988 , Tentang Pelaksanaan Ketentuan Usaha dan Pengelolaan Hotel.
- Tarmoezi, Trizno. 2000. *Hotel Front Office*. Jakarta : Kesaint Blanc.
- Tirmizi, Muhammad Ali, Kashif-Ur-Rehman, dan M. Iqbal Saif. 2009. "An Empirical Study of Consumer Impulse buying in Local Markets".European Journal of Scientific Research. Vol. 28 No. 4, pp. 522-532.
- <https://grand-master-purwodadi.kyriad.com/en-us/hotel-restaurants/> (diakses pada 15 April 2021 14.07)
- https://www.indoplaces.com/mod.php?mod=indonesia&op=view_hotel&hotid=40 (diakses pada 15 April 2021 14.23)
- <https://www.booking.com/hotel/id/grand-master-purwodadi.id.html> (diakses pada 15 April 2021 14.52)
- <https://www.agendaindonesia.com/pusat-oleh-oleh-kampoeng-semarang/> (diakses pada 15 April 2021 15.19)
- <http://seputarsemarang.com/kampoeng-semarang-pusat-oleh-oleh-dan-souvenir/> (diakses pada 15 April 2021 15.28)

IMPLEMENTASI PRINSIP UNIVERSAL DESIGN YANG MENGAKOMODASI AKSESIBILITAS DIFABEL PADA FASILITAS BANGUNAN HOTEL

Oleh : Fatkhiyatul Imamah, Budi Sudarwanto.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis tingkat kemudahan aksesibilitas pada fasilitas bangunan hotel dengan studi kasus The Adhiwangsa Hotel and Convention (AHS). Dalam penelitian ini, aspek utama yang dibahas yaitu terkait dengan tingkat kemudahan akses pada fasilitas hotel yang ada. Metode yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui internet (online research) dan menggunakan literatur-literatur (library research) dari penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Sampel yang diamati yaitu beberapa elemen bangunan di The Adhiwangsa Hotel and Convention yang berkaitan dengan aksesibilitas bangunannya. Hasil penelitian yaitu ditemukan beberapa elemen yang belum aksesibel atau belum memenuhi standar aksesibilitas.

Kata Kunci : Universal Design, Aksesibilitas, Hotel

1. LATAR BELAKANG

Bangunan Hotel saat ini menjadi sebuah kebutuhan untuk mengakomodasi kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan bisnis maupun pariwisata. Sebagai bangunan publik yang mengutamakan pelayanan, bangunan hotel seharusnya memperhatikan kemudahan-kemudahan fasilitas bagi seluruh pengunjungnya tanpa terkecuali. Karena menurut Pemerintah Indonesia (2017), setiap orang memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses dan menjalankan aktivitasnya di dalam bangunan gedung dan lingkungan secara aman, nyaman, mudah dan mandiri melalui ketersediaan aksesibilitas fisik.

Dikutip dari Kompas.com, dalam sebuah survei yang dilakukan pada tahun 2015 lalu, situs pemesanan hotel Agoda.com hanya menemukan sekitar 11 persen hotel di Indonesia yang memiliki fasilitas untuk warga berkebutuhan khusus. Angka ini masih sangat kecil dibandingkan jumlah penyandang disabilitas yang mencapai sekitar 30,38 juta jiwa atau sekitar 14,2 persen dari total penduduk Indonesia (Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional pada Tahun 2018).

Banyak faktor yang mempengaruhi apakah suatu hotel memiliki fasilitas yang mudah diakses atau tidak. Faktor tersebut antara lain: hukum dan peraturan daerah setempat, jenis

wisatawan yang akan berkunjung, serta usia dari akomodasi tersebut.

Di Indonesia, penyandang disabilitas sesungguhnya mendapatkan perlindungan hukum melalui Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Dalam Bab III Pasal 5 Poin 1 (k) disebutkan bahwa penyandang disabilitas juga memiliki hak dalam bidang pariwisata.

Berdasarkan uraian diatas, maka sebagai bangunan publik, sebaiknya hotel menerapkan konsep Universal Design agar bangunan tersebut dapat digunakan oleh semua orang tanpa terkecuali.

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimanakah aksesibilitas pada fasilitas bangunan hotel yang sesuai dengan konsep Universal Design?
- Berapakah ukuran minimal dari ruang-ruang fasilitas hotel yang dapat menunjang kemudahan aksesibilitas bagi seluruh pengunjungnya?

3. METODOLOGI

Penelitian ini diawali dengan kajian tentang pengertian dan prinsip-prinsip universal design, pengertian dan perencanaan aksesibilitas bangunan, pengertian dan

klasifikasi penyandang difabel, serta tinjauan mengenai pengertian hotel dan fasilitas atau elemen-elemen yang akan diamati, yaitu meliputi: ukuran dasar ruang, jalur pedestrian, ramp, area parkir, tangga, pintu, toilet dan juga lift. Selain kajian mengenai hal-hal tersebut, dilakukan juga tinjauan tentang lokasi penelitian, tinjauan mengenai objek penelitian (The Adhiwangsa Hotel and Convention).

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Tinjauan Universal Design

Menurut Ron Mace (1990) *Universal Design* merupakan upaya dalam mendesain produk dan lingkungan yang kegunaannya diperuntukkan bagi semua orang, dalam cakupan yang seluas mungkin, tanpa memerlukan adaptasi berlebih dan desain khusus.

Terdapat 7 Prinsip Universal Design, yaitu:

1. Kesetaraan dalam penggunaan (*Equitable Use*)
2. Fleksibilitas Penggunaan (*Flexibility in Use*)
3. Penggunaan yang Sederhana dan Intuitif (*Simple and Intuitive Use*)
4. Informasi yang memadai (*Perceptible Information*)
5. Toleransi Kesalahan (*Tolerance for Error*)
6. Memerlukan Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*)
7. Menyediakan Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*)

4.2. Tinjauan Aksesibilitas

4.2.1. Pengertian Aksesibilitas

Menurut Lubis (2008), Aksesibilitas mengacu pada kemudahan memberikan kesempatan yang sama bagi berbagai kelompok masyarakat dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Dengan memperhatikan kelancaran dan kesesuaian yang berkaitan dengan sirkulasi, visi dan elemen pengaturan, bangunan dan lingkungan dapat dengan mudah dilalui dan digunakan.

4.2.2. Syarat Aksesibilitas

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat (PUPR) melahirkan beberapa konsekuensi yang harus dilaksanakan lebih lanjut oleh Pemerintah/Daerah. Hal tersebut perlu dilakukan tindak lanjut dengan pengembangan program ke Daerah/Wilayah/Kota yang lain Departemen Penataan Ruang dan Pemukiman (2005). Syarat aksesibilitas di Indonesia menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat No.30/PRT/M/2006 harus memenuhi 4 unsur sebagai berikut :

- a. Kemudahan, artinya semua orang dapat menjangkau semua tempat dengan mandiri.
- b. Kegunaan, artinya setiap orang dapat mempergunakan semua tempat.
- c. Keselamatan, artinya setiap bangunan dan lingkungan harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.
- d. Kemandirian, artinya setiap orang harus dapat mencapai, masuk dan mempergunakan tempat tanpa bantuan orang lain.

Desain bangunan aksesibel membutuhkan sebuah standar yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan fasilitas. Hal ini didukung dalam UU Nomor 8 tahun 2016 tentang penyandang disabilitas. Desain aksesibel merupakan produk dari perencanaan yang memungkinkan semua orang dapat dengan mudah mengakses setiap fasilitas yang ada di dalamnya.

Hotel merupakan salah satu tempat yang seharusnya menyediakan ruang/fasilitas akses bagi penyandang disabilitas, karena berhubungan erat dengan sektor pariwisata. Dari lingkungan inilah diharapkan menjadi contoh bagi penataan dan perencanaan pembangunan ruang atau fasilitas yang aksesibel untuk kedepannya.

4.3. Tinjauan Difabel

4.3.1. Pengertian Difabel

Menurut Pusat Bahasa (2008), Difabel memiliki arti seseorang yang memiliki kelainan tubuh pada alat gerak yang meliputi otot, tulang, dan persendian baik dalam struktur dan fungsinya yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan kegiatan selayaknya. Kata difabel tidak muncul begitu saja, difabel atau kata yang memiliki definisi "*different abled people*" merupakan sebuah istilah untuk menamai mereka yang memiliki kebutuhan khusus, dan menggantikan istilah "cacat" yang sebelumnya banyak digunakan dalam penyebutan mereka yang berkebutuhan khusus.

4.3.2. Klasifikasi penyandang Disabilitas

Menurut Ari Pratiwi, dkk (2016), Disabilitas diklasifikasikan menjadi beberapa antara lain sebagai berikut :

Disabilitas fisik, terdiri dari :

1. Disabilitas tubuh yaitu, anggota tubuh yang tidak lengkap karena bawaan dari lahir, kecelakaan, maupun akibat penyakit yang menyebabkan terganggunya mobilitas yang bersangkutan seperti, amputasi pada anggota tubuh tangan, kaki, ataupun kecacatan tulang.
2. Disabilitas rungu/wicara yaitu kecacatan sebagai akibat hilangnya atau tergantungnya fungsi pendengaran dan fungsi bicara baik disebabkan oleh kelahiran, dan kecelakaan maupun penyakit. Disabilitas rungu wicara terdiri dari disabilitas rungu dan wicara, disabilitas rungu, dan disabilitas wicara.
3. Disabilitas netra, yaitu seseorang yang terhambat mobilitas gerak yang disebabkan oleh hilang atau berkurangnya fungsi penglihatan sebagai akibat dari kelahiran, kecelakaan, maupun penyakit. Disabilitas netra terdiri dari buta total, persepsi cahaya, dan memiliki sisa penglihatan (low vision).

Disabilitas mental, terdiri dari :

1. Disabilitas mental retardasi, yaitu seseorang yang perkembangan mentalnya (IQ) tidak sejalan dengan pertumbuhan usia biologisnya.

2. Eks psikotik, yaitu seseorang yang pernah mengalami gangguan jiwa.
3. Disabilitas fisik dan mental, (cacat ganda), yaitu seseorang yang memiliki kelainan pada fisik dan mentalnya.

4.4 Tinjauan Hotel

4.4.1 Pengertian Hotel

Menurut Widanaputra (2009:16), Hotel merupakan salah satu jenis akomodasi yang dikelola secara komersial dengan menggunakan sebagian atau seluruh bangunan yang ada untuk menyediakan fasilitas pelayanan jasa penginapan, makanan, dan minuman serta jasa lainnya dimana fasilitas dan pelayanan tersebut disediakan untuk para tamu yang ingin menginap.

4.4.2 Elemen Evaluasi Bangunan Hotel

Elemen dalam evaluasi ini merupakan elemen aksesibilitas The Adhiwangsa Hotel and Convention (AHC). Poin yang dijadikan sebagai kajian dalam evaluasi ini terbagi menjadi :

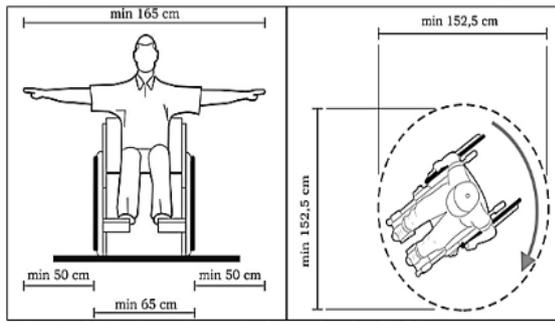
- a. Elemen Aksesibilitas, yaitu elemen utama yang digunakan oleh difabel dalam menjangkau fasilitas di dalam gedung The Adhiwangsa Hotel and Convention (AHC) secara mandiri, terdiri dari *ramp*, lift dan tangga darurat.
- b. Elemen pendukung, yaitu elemen pelengkap yang membantu memudahkan pengguna difabel dalam menjalankan aktivitas di The Adhiwangsa Hotel and Convention, terdiri dari pintu, jalur pedestrian, area parkir, dan toilet.

4.5 Standar yang digunakan dalam Evaluasi Bangunan Hotel

Persyaratan teknis dalam yang menjadi standar untuk evaluasi bangunan ini diambil dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat PRT/M/No. 14 tahun 2017, PRT/M/No. 30 tahun 2006, dan Manual Desain Bangunan Aksesibel (SAPPK ITB).

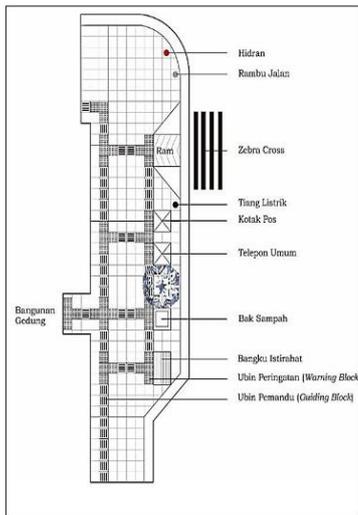
Berikut ini komparasi dari 3 peraturan yang dijadikan acuan dalam evaluasi bangunan Gedung The Adhiwangsa Hotel and Convention (AHC) :

a. Ukuran Dasar Ruang penerapan standar ukuran dasar ruang :

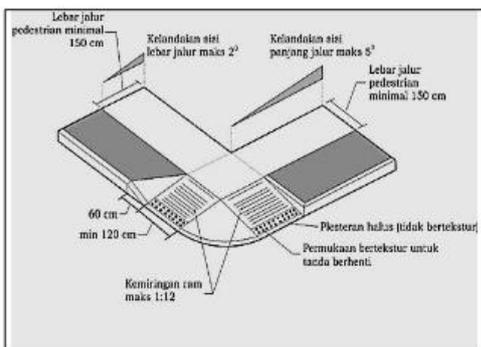


Gambar 1 : Jangkauan ke Samping dan Diameter Manuver Pengguna Kursi Roda
Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

b. Jalur Pedestrian
Detail penerapan standar :

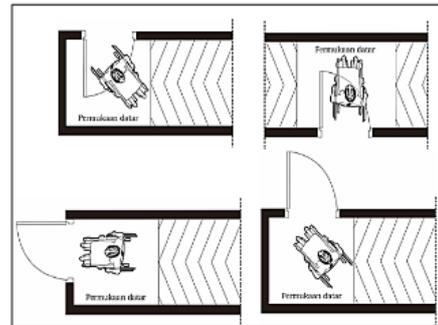


Gambar 2 : Perencanaan Jalur Pedestrian
Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017



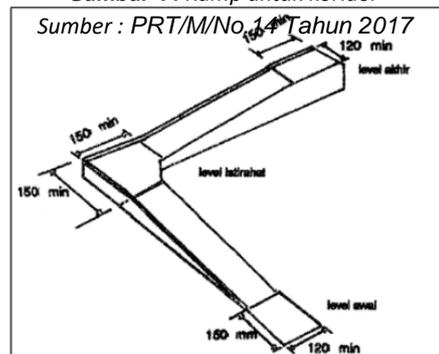
Gambar 3 : Dimensi Jalur Pedestrian
Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

c. Ramp
Detail Standar Penerapan :



Gambar 4 : Ramp untuk koridor

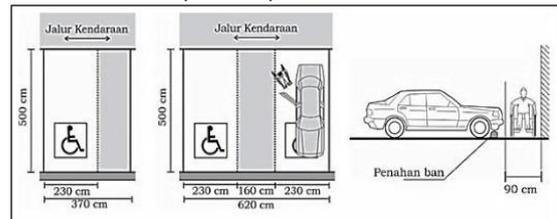
Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017



Gambar 5 : Rekomendasi bentuk ramp

Sumber : Manual Desain Bangunan Aksesibel (SAPPK ITB)
d. Area Parkir

Detail standar penerapan :

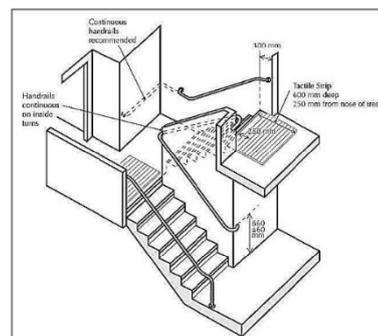


Gambar 6 : Ukuran parkir mobil untuk penyandang disabilitas

Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

e. Tangga (stairs)

Detail penerapan standar :

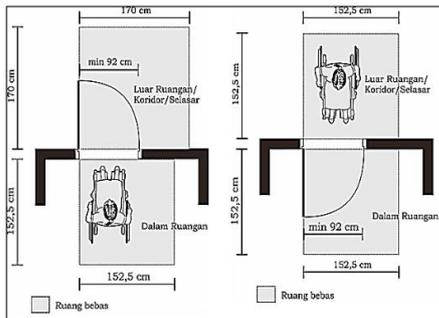


Gambar 7 : Rekomendasi Desain Tangga

Sumber : Manual Desain Bangunan Aksesibel (SAPPK ITB)

f. Pintu

Detail penerapan standar :

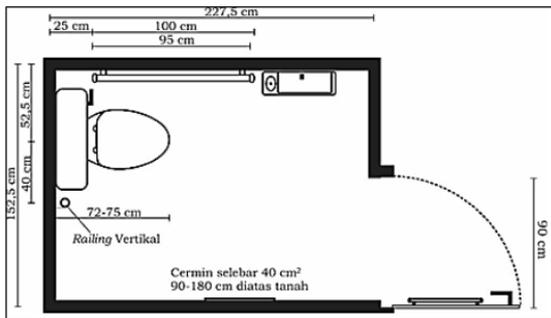


Gambar 8 : Lebar Efektif pintu serta ruang bebas didalam ruangan

Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

g. Toilet

Detail penerapan standar :

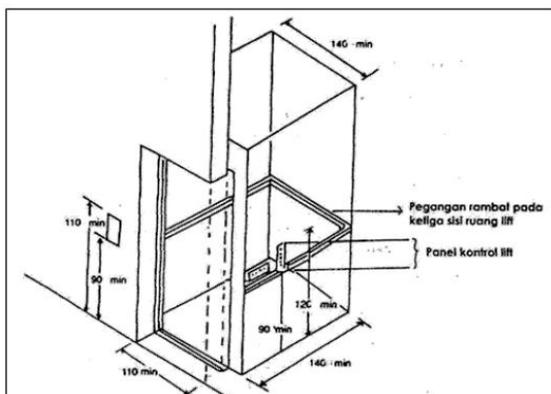


Gambar 9 : Denah Penyandang Disabilitas

Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

h. Lift

Detail penerapan standar :



Gambar 10 : Perspektif Lift

Sumber : PRT/M/No.14 Tahun 2017

5. GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN (The Adhiwangsa Hotel and Convention)



Gambar 11 : The Adhiwangsa Hotel and Convention

Sumber : Google Image

The Adhiwangsa Hotel and Convention merupakan hotel bintang 4 yang terletak di Jl. Adi Sucipto No.146, Jajar, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Hotel ini mempunyai konsep “Home Garden Contemporary” dengan menggabungkan kenyamanan dan nuansa modern masa kini. The Adhiwangsa Hotel and Convention memiliki 58 kamar, 8 ruang meeting dan 1 convention hall dengan kapasitas 1000 pax.

6. DATA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

6.1 Identifikasi Bangunan

Berdasarkan Persyaratan teknis standar untuk evaluasi bangunan yang diambil dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat PRT/M/No. 14 tahun 2017, PRT/M/No. 30 tahun 2006, dan Manual Desain Bangunan Aksesibel (SAPPK ITB), didapatkan hasil observasi sebagai berikut:

a. Ukuran dasar ruang

Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006 ukuran dasar ruang tiga dimensi (panjang, lebar, tinggi) mengacu kepada ukuran tubuh manusia dewasa, peralatan yang digunakan, dan ruang yang dibutuhkan untuk mewedahi pergerakan penggunanya. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, dapat ditemukan hasil sebagai berikut :

Berdasarkan hasil observasi, The Adhiwangsa Hotel and Convention (AHC) telah mempertimbangkan kapasitas dan ukuran area sirkulasi yang memungkinkan seluruh jenis pengunjung dapat bergerak dengan leluasa. Maka dapat disimpulkan

bahwa ukuran dasar ruang pada hotel tersebut sudah mempertimbangkan fungsi dari bangunan gedung dan menggunakan ukuran dasar minimum sebagai acuan yang kemudian disesuaikan dengan standar pembuatan bangunan hotel.



Gambar 12 : Lobby AHC
Sumber : Google Image

b. Jalur pedestrian

Berdasarkan Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, jalur pedestrian merupakan jalur yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang disabilitas secara mandiri yang dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak secara aman, mudah, nyaman dan bebas hambatan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, ditemukan hasil sebagai berikut : Jalur pedestrian pada hotel AHC telah memenuhi 8 dari 10 indikator aksesibel, antara lain yaitu memiliki permukaan jalan stabil dan kuat, tahan cuaca, dan tidak licin; terdapat area istirahat di bagian tepi; lebar pedestrian lebih dari 160 cm; bebas dari pohon dan tiang rambu-rambu; terdapat tepi pengaman pada sepanjang jalur pedestrian dengan ukuran tinggi 10 cm dan lebar 15 cm.



Gambar 13 : Jalur Pedestrian AHC
Sumber : Google Image

c. Ramp

Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, ramp merupakan jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, ditemukan hasil sebagai berikut : Dari observasi yang dilakukan pada ramp di hotel AHC, diperoleh 4 dari 7 indikator aksesibel yang terpenuhi, yaitu: kemiringan ramp tidak lebih dari 7 derajat, panjang mendatar ramp 150 cm, lebar ramp 95 cm tanpa tepi pengaman.



Gambar 14 : Ramp Hotel AHC
Sumber : Google Image

d. Area Parkir

Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, area parkir untuk kendaraan yang dikendarai oleh penyandang disabilitas memerlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, daripada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik-turunkan penumpang (*Passenger Loading Zones*) adalah tempat bagi semua penumpang, termasuk penyandang disabilitas, untuk naik atau turun dari kendaraan.

Berdasarkan observasi ditemukan bahwa belum tersedia lahan parkir khusus untuk individu difabel pada The Adhiwangsa Hotel and Convention, sehingga dapat dikatakan bahwa area parkir pada hotel tersebut belum aksesibel.

IMPLEMENTASI PRINSIP UNIVERSAL DESIGN YANG MENGAKOMODASI AKSESIBILITAS DIFABEL PADA FASILITAS BANGUNAN HOTEL



Gambar 15 : Area Parkir AHC
Sumber : Google Image

e. Tangga

Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, tangga merupakan fasilitas untuk pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, dapat ditemukan hasil sebagai berikut :

Tangga hotel AHC telah memenuhi 6 dari 8 indikator, diantaranya yaitu terdapat pijakan dan tanjakan dengan ukuran seragam, kemiringan tangga kurang dari 60 derajat, serta tidak terdapat tanjakan yang berlubang. Namun pada tangga ini tidak terdapat pegangan rambat.

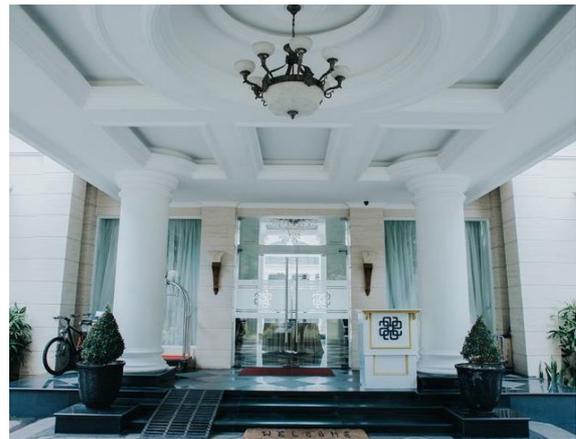


Gambar 16 : Tangga AHC
Sumber : Google Image

f. Pintu

Berdasarkan Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, pintu merupakan bagian dari suatu tapak, bangunan atau ruang yang merupakan tempat untuk masuk dan keluar dan pada umumnya dilengkapi dengan penutup (daun pintu).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, pintu hotel AHC telah memenuhi 8 dari 10 indikator aksesibel yaitu: pintu mudah dibuka dan ditutup oleh penyandang difabel; pintu keluar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimum 90cm; tidak terdapat *ramp* di sekitar pintu; tidak terdapat perbedaan lantai di sekitar pintu; pintu tidak berat dan tidak susah ketika dibuka/ditutup; terdapat pegangan pintu yang mudah dioperasikan; lantai sekitar pintu tidak licin; dan terdapat plat tendang di bagian bawah pintu.



Gambar 17 : Pintu masuk utama AHC
Sumber : Google Image

g. Toilet

Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006, toilet merupakan fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang, termasuk penyandang disabilitas dan lansia pada bangunan atau fasilitas umum lainnya.

Berdasarkan hasil observasi pada hotel AHC dapat diperoleh 7 dari 8 indikator yang dapat terpenuhi, antara lain : toilet di AHC belum terdapat rambu untuk difabel, namun memiliki ruang gerak yang cukup untuk keluar masuk pengguna kursi roda; tinggi tempat duduk kloset 45 cm; *handrail* disesuaikan dengan tinggi kursi roda; letak tissue, kran air, dan perlengkapan lainnya dapat dijangkau pengguna kursi roda; kran pengungkit dipasang pada wastafel; lantai pada toilet tidak licin; dan pintu mudah dibuka.



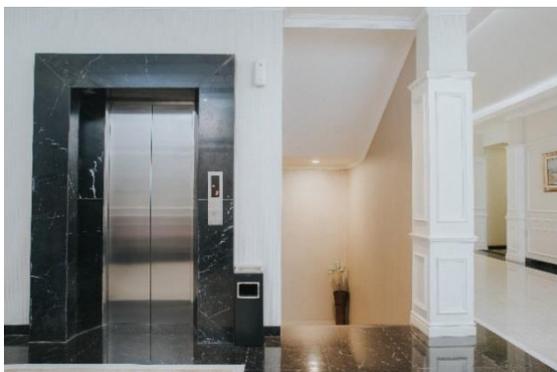
Gambar 18 : Toilet AHC
Sumber : Google Image

h. Lift

Lift Menurut Peraturan Menteri PU No. 30/PRT/M/2006 adalah alat mekanis elektrik untuk membantu pergerakan vertikal di dalam bangunan, baik yang digunakan khusus bagi penyandang disabilitas maupun yang merangkap sebagai lift barang.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa:

Lift pada hotel AHC telah memenuhi 9 dari 11 indikator aksesibel, antara lain : perbedaan muka lantai lift dengan ruang kurang dari 1,25 cm; lebar ruang tunggu masuk lift 185 cm; panel luar lift memiliki tinggi 100cm; panel dalam tombol memiliki tinggi 100 cm; panel dilengkapi dengan huruf Braille; lebar bersih lift 140x140 cm; ada *handrail* pada kedua sisi; dan permukaan dinding dapat memantulkan cahaya.



Gambar 18 : Lift AHC
Sumber : Google Image

6.2 Identifikasi keseluruhan

Dilihat dari hasil penelitian diatas, berdasarkan analisa indikator-indikator aksesibel yang dapat terpenuhi dapat disimpulkan bahwa tingkat aksesibilitas pada fasilitas The Adhiwangsa Hotel and Convention yang diamati berada pada rentang 79%. Beberapa elemen yang telah memenuhi yaitu ukuran dasar ruang, jalur pedestrian, ramp, tangga, pintu, toilet dan lift. Sedangkan elemen yang belum memenuhi aksesibilitas yaitu area parkir. Maka dapat dikatakan bahwa bangunan tersebut secara keseluruhan sudah memenuhi konsep universal design.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian hasil analisis yang telah dilakukan terhadap objek penelitian dan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa tingkat aksesibilitas pada bangunan The Adhiwangsa Hotel and Convention mencapai presentase 79%, dan bangunan ini dianggap sudah memenuhi konsep Universal Design. Namun, tentunya masih harus ditingkatkan lagi untuk aksesibilitas bagi individu difabel agar terjadi kesetaraan bagi seluruh pengguna fasilitas tanpa terkecuali.

Aksesibilitas pada fasilitas bangunan hotel yang sesuai dengan konsep universal desain yaitu yang dapat memenuhi 4 unsur yaitu:

- Kemudahan, artinya semua orang dapat menjangkau semua tempat dengan mandiri.
- Kegunaan, artinya setiap orang dapat mempergunakan semua tempat.
- Keselamatan, artinya setiap bangunan dan lingkungan harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.
- Kemandirian, artinya setiap orang harus dapat mencapai, masuk dan mempergunakan tempat tanpa bantuan oran lain.

Serta memenuhi indikator-indikator atau persyaratan aksesibel seperti yang telah disebutkan pada bab-bab sebelumnya. Dan untuk ukuran minimal dari ruang-ruang fasilitas hotel yang dapat menunjang

kemudahan aksesibilitas bagi seluruh penggunaannya yaitu didasarkan pada standar minimal ruang bagi pengguna disabilitas. Karena jika pengguna disabilitas dapat dengan mudah mengakses suatu fasilitas, maka orang normal pun akan demikian.

7.2. Saran

Saran yang dapat diajukan agar kualitas aksesibilitas pada bangunan hotel bisa lebih maksimal, antara lain : menyediakan lahan parkir yang mengakomodasi pengguna disabilitas; serta menambahkan pegangan rambat dan rambu-rambu pada fasilitas-fasilitas yang sekiranya dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Sulastiyono. 2011. *Manajemen Penyelenggaraan Hotel*. Bandung: Alfabeta.
- Arief, F. 1992. *Pengantar Metode Kualitatif*. Surabaya: Usaha Nasional. Hal: 21
- Center of Universal Design. 1997. NC University
- Heiss, O., Ebe, J. & Degenhart, C. 2010. *Barrier-Free design: Principles, planning, examples*. Basel: Birkhäuser
- Hikmawati, E., & Rusmiyati, C. 2011. *Kebutuhan pelayanan sosial penyandang cacat*. Sosio Informa, 16(1).
- Indonesia, R. 2009. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif bagi Peserta Didik yang Memiliki Kelainan dan Memiliki Potensi Kecerdasan dan/atau Bakat Istimewa. Jakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.
- Karyana, Asep & Widiati, Sri. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: PT Luxima Metri Media.
- Kriyantono, Rachmat,. 2006. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta: Prenada.
- Latifah, S. (2017). Aksesibilitas Bagi Difabel pada Bangunan Hotel di Kota Surakarta. *IJDS: Indonesian Journal of Disability Studies*, 4(2), 129-136.
- Lubis, Hendra Arif. 2008. Tesis. *Kajian Aksesibilitas Difabel pada ruang Publik Kota Serang Studi Kasus : Lapangan Merdeka*.
- Mace, Ron. 1990. *Accessible, Adaptable, and Universal Design*.
- Pemerintah Indonesia. 2017. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. Jakarta : Sekretariat Negara.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Pratiwi, Ari, et al. 2018. *Disabilitas dan Pendidikan Inklusif di Perguruan Tinggi*. Universitas Brawijaya Press.
- Pujiyanti, Indah. 2018. *Implementasi Universal Design Pada Fasilitas Pendidikan Tinggi*. Yogyakarta : Prodi Arsitektur, Universitas 'Aisyiyah (UNISA).
- SAPPK, I. (2016). Manual Desain Bangunan Aksesibel.
- Story, M. F. 2011. *The Principles of Universal Design*. New York : McGraw Hill.
- Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016.
- Widanaputra, A.A.GP dkk. 2009. *Akuntansi Perhotelan Pendekatan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- <https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297713-d6613421-i156107808-Adhiwangsa Hotel and Convention So lo-Solo Central Java Java.html> (diakses pada 24 April 2021 20.13)
- <https://docplayer.info/67978716-Aksesibilitas-bagi-difabel-pada-bangunan-hotel-di-kota-surakarta.html> (diakses pada 25 April 2021 20.37)

https://www.pegipegi.com/hotel/solo/adhiwangsa_hotel_solo_986032/ (diakses pada 25 April 2021 20.52)

<https://www.booking.com/hotel/id/adhiwangsa.id.html> (diakses pada 25 April 2021 11.04)

<https://www.tiket.com/hotel/indonesia/adhiwangsa-hotel-and-convention-hall-108001534490328322> (diakses pada 25 April 2021 11.29)

<https://www.agoda.com/adhiwangsa-hotel-and-convention-hall/hotel/solo-surakarta-id.html?cid=1844104> (diakses pada 25 April 2021 11.43)

<http://adhiwangsasolo.com/reservation.php> (diakses pada 25 April 2021 12.17)

REDESAIN UNDIP INN DI IMAM BARDJO DENGAN PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR DAN RELEVANSINYA TERHADAP PERANCANGAN CULTURAL CENTRE SEBAGAI PENUNJANG EDUWISATA

Oleh : Karima Az'Zahra, Budi Sudarwanto

Eksistensi hotel dan berbagi jenis penginapan di zaman ini sangat penting sebagai tempat tinggal sementara bagi wisatawan. Meningkatnya sektor perhotelan dan pariwisata yang signifikan di Indonesia mengartikan bahwa bisnis terkait dapat dinilai cukup menjanjikan, hal ini bisa dilihat dari bertambahnya wisatawan lokal maupun mancanegara yang menyempatkan diri berkunjung tiap tahunnya. Tidak hanya dalam kasus melayani wisatawan yang berkunjung untuk rekreasi, tetapi juga dalam berbagai tujuan lain, salah satunya ialah bisnis konferensi. Namun, di sisi lain, minimnya wadah edukatif di sebuah kota besar yang memiliki banyak pelancong untuk menuntut ilmu menjadi permasalahan utamanya. Kota Semarang memiliki potensi dalam kedua hal ini. Maka, dalam pengadaan penginapan di daerah strategis sebagai sarana bisnis pariwisata dan edukatif, perancangan Redesain Undip Inn dan Cultural Centre di Imam Bardjo merupakan salah satu strategi untuk menyediakan wadah yang tepat bagi pengajar dan pelajar lokal maupun luar Semarang untuk menyelenggarakan kolaborasi bersarana edukasi dilengkapi persediaan penginapan yang nyaman, dengan pendekatan arsitektur post-modern neo-vernakular sebagai representasi kebudayaan Jawa maupun daerah setempat (dalam konteks ini, Semarang dan Jawa Tengah).

Kata Kunci : Hotel, Pusat Kebudayaan, Bangunan Dwifungsi, Neo-Vernakular, Nilai Lokal Jawa

1. LATAR BELAKANG

Hotel merupakan akomodasi berupa tempat singgah sementara bagi masyarakat yang sedang berpergian jauh dari daerah asalnya, dengan berbagai tujuan yang telah dikehendaki masing-masing seperti rekreasi atau kepentingan bisnis. Sarana penginapan yang diketahui masyarakat luas ini merupakan salah satu ekspansi dari tiga kebutuhan dasar manusia, yaitu kebutuhan papan. Di Indonesia, bisnis perhotelan dan pariwisata mengalami eskalasi yang cukup signifikan. Kota Semarang adalah ibu kota provinsi Jawa Tengah dengan intensitas interaksi masyarakat yang signifikan. Sebagai kota metropolitan, Kota Semarang memiliki daya tarik pariwisata yang tinggi dan akan terus berkembang, sehingga selain menjadi kota perdagangan dan jasa, Semarang juga bertumbuh menjadi kota pariwisata. Untuk menciptakan iklim pariwisata yang optimal maka perlu disediakan fasilitas pendukung yang memadai, antara lain fasilitas penginapan atau hotel.

Selain menjadi kota metropolitan dengan daya tarik pariwisata yang tinggi, Kota Semarang juga merupakan salah satu kota yang memiliki kearifan lokal yang beragam baik kearifan lokal yang telah lama ada diwariskan dari generasi ke generasi maupun kearifan lokal yang baru muncul sebagai hasil interaksi dengan masyarakat dan budaya lain. Keanekaragaman merupakan kekayaan

intelektual dan kultural sebagai bagian dari warisan budaya yang perlu dilestarikan. Seiring dengan meningkatnya teknologi transformasi budaya ke arah kehidupan modern serta pengaruh globalisasi, warisan budaya nilai-nilai tradisional masyarakat tersebut menghadapi tantangan eksistensinya.

Di Indonesia, arsitektur vernakular berkembang akibat menerima kritik dari seorang arsitek Belanda tentang bangunan di Indonesia yang sangat menjiplak arsitektur Eropa, beliau menghimbau kepada para arsitek di Hindia Belanda (Indonesia) untuk mulai menaruh perhatian pada arsitektur inlander. Arsitektur neo-vernakular berkembang pada era post-modern, di mana ini datang dari pengembangan arsitektur modern yang dianggap sudah tidak dapat berkembang lagi.

Dari sini dipilihlah judul Undip Inn dan Cultural Centre Pleburan, yang disediakan oleh Undip bagi para pengunjung kota Semarang khususnya yang akan berkunjung ke Undip. Undip Inn dan Cultural Centre Pleburan berfungsi sebagai inn yang disediakan Undip sebagai tempat menginap dan transit di tengah kota Semarang, serta Cultural Centre yang difungsikan sebagai wadah bagi pemerintahan Kota Semarang dalam usaha mempertahankan, mengembangkan, dan memperkenalkan kebudayaan Jawa dan juga Kota Semarang.

2. RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana sejarah perkembangan arsitektur neo-vernakular di Indonesia khususnya daerah Jawa?
- Bagaimana menciptakan galeri pusat kebudayaan yang dapat melestarikan berbagai macam budaya Jawa yang beraneka ragam sebagai pendukung bangunan hotel (dwifungsi)?
- Bagaimana cara mengetahui material bangunan yang tepat untuk digunakan pada bangunan yang berkonteks arsitektur neo-vernakular?

3. METODOLOGI

Kajian dilakukan melalui metode deskriptif analitis. Metode deskriptif analitis merupakan metode yang berisi tentang deskripsi atau paparan mengenai kondisi fenomena yang terjadi. Tahapan pada metode ini dimulai dengan memaparkan dan mendeskripsikan terhadap fakta yang sedang terjadi di lapangan, kemudian demi mendukung metode tersebut didukung dengan analisis terhadap masalah dan studi literatur terhadap teori. Analisis kemudian dikembangkan sehingga mendukung teori suatu perancangan.

2. KAJIAN PUSTAKA

4. 1. Tinjauan Terhadap Perhotelan

4. 1. 1. Pengertian Hotel

a. Menurut K. Kraft (1942), hotel adalah gedung atau bangunan yang menyediakan penginapan, makanan, dan pelayanan bagi mereka yang menginap dan mengadakan perjalanan

b. Menurut Fred Lawson (1980), hotel sebagai bangunan umum yang memberikan jasa kepada orang yang melakukan perjalanan atas dasar imbalan

c. Menurut Dirjen Pariwisata – DEPARPOSTEL No 12/U/II/88 tanggal 25 Februari 1988, hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum dan jasa lainnya bagi umum yang dikelola secara komersil

4. 1. 2. Fungsi dan Peranan Hotel

a. Fungsi Hotel

1. Sarana akomodasi memenuhi kebutuhan tamu (wisatawan dan pelancong)

2. Tempat pertemuan (rapat, seminar, kompresi, lokakarya, dan sebagainya) bagi para pengusaha, pimpinan pemerintah, para cendekiawan, dan sebagainya

3. Tempat untuk mempromosikan berbagai produk, perusahaan atau bisnis

4. Tempat bersantai, rekreasi, rileks, atau menikmati kesenangan lainnya

5. Tempat bertemu, bergaul dan bersahabat bagi semua bangsa yang datang

6. Tempat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman (pelajar/mahasiswa dan karyawan)

7. Tempat untuk mencari nafkah (khususnya bagi karyawan dan manajemennya)

b. Peranan Hotel

1. Meningkatkan peranan industri rakyat

2. Menciptakan lapangan kerja baru

3. Membantu pemerintah dan swasta dalam usaha pendidikan dan pelatihan

4. Meningkatkan pendapatan pemerintah daerah atau negara dalam sektor pajak

5. Meningkatkan devisa/pendapatan negara (dari sektor pajak dan bea cukai)

6. Meningkatkan hubungan antar bangsa di dunia

4. 1. 3. Klasifikasi Hotel

a. Jenis Hotel Menurut Tujuan Kedatangan Tamu

1. Business hotel

2. Pleasure hotel

3. Country hotel

4. Sport Hotel

5. Tourism hotel

6. Convention hotel

7. Casino hotel

b. Jenis Hotel Menurut Lamanya Tamu Menginap

1. Transit Hotel : Hotel dengan waktu inap tidak lama (harian).

2. Semi-residential Hotel : Hotel dengan rata-rata waktu inap konsumen cukup lama (mingguan). Rancangan hotel semacam ini perlu dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang dapat memberikan layanan kepada

konsumen relatif lama, tetapi tidak membosankan.

3. Residential Hotel : Hotel dengan waktu kunjungan tamu yang tergolong lama (bulanan). Pada jenis hotel ini, kenyamanan dan keamanan sangat perlu diperhatikan, bahkan mungkin melebihi proporsinya pada jenis-jenis hotel yang lain. Oleh karena tamu akan menginap dengan durasi lama, maka suasana seperti di rumah, nyaman dan aman adalah aspek yang dapat membuat tamu-tamu merasa betah berada di hotel tersebut.

c. Jenis Hotel Menurut Jumlah Kamar

1. Small hotel : hotel dengan jumlah kamar yang kecil (maksimal 25 kamar). Hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan yang rendah.

2. Medium hotel : hotel dengan jumlah kamar yang sedang (sekitar 29 - 299 kamar). Hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan sedang.

3. Large hotel : hotel dengan jumlah kamar yang besar (minimum 300 kamar). Hotel ini biasanya dibangun di daerah-daerah dengan angka kunjungan yang tinggi.

d. Jenis Hotel Menurut Lokasi

1. City hotel
2. Down Town Hotel
3. Suburban Hotel/Motel
4. Resort Hotel

4. 2. Tinjauan terhadap Cultural Centre

4. 2. 1. Pengertian Cultural Centre

Menurut kamus Oxford Dictionary, Cultural Center adalah pusat kegiatan budaya di suatu daerah atau wilayah dan bangunan atau tempat umum untuk pameran atau promosi seni dan budaya. Tujuan dari pusat budaya adalah untuk mempromosikan nilai-nilai budaya di antara anggota komunitasnya. Strukturnya didasarkan pada ruang yang luas di mana manifestasi budaya yang berbeda memperkaya dan menghidupkan kehidupan budaya penduduk setempat. (DeCarli dan Christopher, 2012).

4. 2. 2. Fungsi Cultural Centre

Untuk menjalankan fungsinya sebagai tempat membina dan mengembangkan kebudayaan, maka di dalam sebuah pusat kebudayaan pada umumnya terdapat fungsi-fungsi sebagai berikut :

1. Fungsi Administratif
2. Fungsi Edukatif atau Pendidikan
3. Fungsi Rekreatif atau Hiburan
4. Fungsi Informatif

Berdasarkan fungsi-fungsi pada sebuah pusat kebudayaan, maka pusat kebudayaan mempunyai fasilitas sebagai berikut :

1. Kantor : Fasilitas ini sangat penting karena sebagai penunjang fungsi administratif.

2. Perpustakaan : Perpustakaan pada pusat kebudayaan berisikan buku dari asal kebudayaan yang membahas informasi tentang kebudayaan tersebut. Informasi yang terdapat dalam perpustakaan dapat berupa fisik (buku, majalah) atau non-fisik (digital).

3. Galeri seni : Galeri seni pada pusat kebudayaan dibuat berdasarkan kebutuhan khusus, bisa berupa galeri seni yang memamerkan karya berupa lukisan atau patung. Penataan benda yang akan dipamerkan pada galeri dikelompokkan berdasarkan kategori benda, seperti batik, kerajinan dan lukisan karya seniman.

4. Ruang pertunjukan : Sebuah ruang pertunjukan yang digunakan untuk menampilkan pertunjukan musik, tari, atau drama. Ruang pertunjukan untuk tari, drama, dan musik dipertunjukkan pada ruang pertunjukan indoor, sedangkan untuk pertunjukan wayang menggunakan pendopo. (Ramdini., Sarihati., Salayanti. 2015).

4. 2. 3. Ketentuan Mengenai Cultural Centre

Pusat Kebudayaan berfungsi sebagai pusat seni dan kebudayaan untuk suatu daerah (Chicago Park District, Art & Culture Unit) mengatakan semua Cultural Center harus memiliki :

1. Setidaknya memiliki satu Stakeholder dalam bidang seni. Kemitraan ini harus bekerja sama dengan organisasi seni wilayah setempat dan melayani kepentingan pusat kebudayaan dan kelompok seni. Mitra utama dapat menjadi Mitra Seni Rupa, Mitra Budaya atau Komunitas, vendor yang dikontrak, atau penyewa, dengan tujuan mengembangkan hubungan jangka panjang yang menciptakan kualitas tinggi, berbasis komunitas pemrograman yang memenuhi kebutuhan taman pusat kebudayaan.

2. Program rutin sekolah seni Staf Pusat Kebudayaan, mitra, atau organisasi seni yang dikontrak akan menyediakan pemrograman setiap minggu.

3. Program Sekolah Seni.

4. Program rekreasi untuk rombongan tertentu.

5. Pameran Seni Visual. Pusat Kebudayaan akan menyelenggarakan setidaknya satu pameran atau acara yang berfokus pada seni visual.

6. Penawaran program khusus yang berupa program seni di hari libur sekolah, menjadi penyambut tamu-tamu seniman dan tokoh budaya atau kelompok seni di Pusat Kebudayaan untuk acara komunitas, atau program yang ditawarkan melalui budaya, seni, dan alam.

4. 3. Tinjauan terhadap Arsitektur Vernakular

4. 3. 1. Pengertian Arsitektur Vernakular

Menurut Ronald Brunskill, arsitektur vernakular adalah istilah yang digunakan mengkategorikan metode dekonstruksi yang menggunakan sumber daya lokal dan budaya atau tradisi untuk memenuhi kebutuhan lokal. Arsitektur vernakular cenderung berubah dari waktu ke waktu untuk mencerminkan konteks sebuah lingkup lingkungan, budaya dan sejarah yang ada. Istilah vernakular berasal dari bahasa latin, yaitu vernaculus yang artinya domestik, pribumi.

Pengetahuan bangunan dalam arsitektur vernakular sering diangkut oleh tradisi lokal, dan dengan demikian didasarkan sebagian besar tetapi tidak hanya pada pengetahuan yang dicapai dan diwariskan dari generasi ke generasi, berbeda dengan perhitungan geometri dan fisik yang mendasari arsitektur direncanakan oleh arsitek. Hal ini tentu saja tidak menghalangi arsitek dari menggunakan arsitektur vernakular dalam desain. Dalam linguistik, vernakular mengacu pada menggunakan bahasa tertentu ke tempat, waktu, atau kelompok. Dalam arsitektur, vernakular mengacu pada jenis arsitektur yang asli dengan waktu tertentu atau tempat (tidak diimpor atau disalin dari tempat lain). Hal ini paling sering digunakan untuk istilah dalam bangunan tempat tinggal.

Ronald Brunskill (1964) mendefinisikan arsitektur vernakular sebagai berikut :

"... Sebuah bangunan yang dirancang oleh amatir tanpa pelatihan dalam desain, individu akan telah dipandu oleh serangkaian konvensi dibangun di wilayah itu, membayar sedikit perhatian untuk apa yang mungkin modis. Fungsi bangunan itu akan menjadi faktor dominan, pertimbangan estetika, meskipun hadir untuk beberapa derajat kecil, yang cukup minimal. bahan-bahan lokal akan digunakan sebagai hal yang biasa, bahan lain yang dipilih dan diimpor cukup luar biasa".

Istilah ini tidak boleh disamakan dengan apa yang disebut arsitektur "tradisional", meskipun ada hubungan di antara keduanya. Arsitektur tradisional juga dapat mencakup bangunan yang menanggung elemen desain sopan; "vernakular" kuil dan istana, misalnya, yang biasanya tidak akan disertakan di bawah rubrik. Dalam hal arsitektur, 'yang vernakular' dapat kontras dengan 'sopan', yang dicirikan oleh unsur-unsur gaya desain sengaja dimasukkan oleh seorang arsitek profesional untuk tujuan estetika yang melampaui kebutuhan fungsional suatu bangunan.

4. 3. 2. Ciri-ciri Arsitektur Vernakular

Unsur-unsur budaya lokal diterapkan dan diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural :

a. Melestarikan unsur-unsur lokal yang telah dibentuk secara turun temurun

b. Banyak dirancang dan dibangun di Asia karena belahan bumi timur memiliki budaya, alam, dan iklim regional yang berciri khas

4. 3. 3. Konsep Arsitektur Vernakular

Vernakular bersumber dari budaya, pola pikir, kepercayaan, atau pandangan terhadap ruang, tata letak, yang mengacu pada makrokosmos, religi atau kepercayaan yang mengikat. Namun, satu hal yang penting bahwa vernakular adalah konsep yang tetap, karena jumlah dasar dan kadang-kadang tidak merupakan asumsi yang tidak tetap untuk diingat tanpa dilakukan pengujian sebagai dasar pertumbuhan dan pengembangan (Rapoport, 1984). Ada tiga ciri khas tipe pertimbangan yang digunakan untuk klasifikasi :

a. Epistemic (perhatian yang tepat dalam fenomena)

- b. Genetic (perhatian terhadap dugaan penyebab fenomena)
- c. Functional (referensi untuk dugaan dampak dari fenomena)

4. 4. Tinjauan terhadap Arsitektur Neo-Vernakular

4. 4. 1. Pengertian Arsitektur Post-Modern dan Neo-Vernakular

Pada dunia arsitektur kita mengetahui terdapat beberapa periode di dalam perkembangannya. Dimulai dari zaman klasik berkembang aliran arsitektur seperti Gothic, Renaissance kemudian dilanjutkan dengan periode modern. Pada periode ini muncul gaya-gaya arsitektur modern maupun post-modern. Arsitektur modern dan arsitektur post-modern lahir pada periode yang hampir bersamaan. Walaupun berada pada satu periode yang hampir bersamaan, tetapi antara arsitektur modern dan arsitektur post-modern memiliki beberapa perbedaan walaupun tidak banyak. Charles Jenks, seorang tokoh pencetus lahirnya post-modern, menyebutkan tiga alasan yang mendasari timbulnya era post-modern :

1. Kehidupan sudah berkembang dari dunia serba terbatas ke dunia tanpa batas, ini disebabkan oleh cepatnya komunikasi dan tingginya daya tiru manusia.
2. Canggihnya teknologi menghasilkan produk-produk yang bersifat pribadi.
3. Adanya kecenderungan untuk kembali kepada nilai-nilai tradisional atau daerah, sebuah kecenderungan manusia untuk menoleh ke belakang.

Ada 6 aliran yang muncul pada era Post Modern menurut Charles A. Jencks di antaranya, historicism, straight revivalism, neo-vernakular, contextualism, metaphor, dan post modern space. Di mana menurut Budi A. Sukada (1988) dari semua aliran yang berkembang pada Era post-modern ini memiliki 10 (sepuluh) ciri-ciri arsitektur :

1. Mengandung unsur komunikatif yang bersikap lokal atau populer.
2. Membangkitkan kembali kenangan historik.
3. Berkonteks urban.
4. Menerapkan kembali teknik ornamentasi.
5. Bersifat representasional (mewakili seluruhnya).

6. Berwujud metaforik (dapat berarti bentuk lain).
7. Dihasilkan dari partisipasi.
8. Mencerminkan aspirasi umum.
9. Bersifat plural.
10. Bersifat eklektik.

Untuk dapat dikategorikan sebagai arsitektur post-modern tidak harus memenuhi kesepuluh dari ciri-ciri diatas. Sebuah karya arsitektur yang memiliki enam atau tujuh dari ciri-ciri diatas sudah dapat dikategorikan ke dalam arsitektur post-modern. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa arsitektur post-modern dan aliran-alirannya merupakan arsitektur yang menggabungkan antara tradisional dengan non tradisional, modern dengan setengah non-modern, perpaduan yang lama dengan yang baru. Dalam timeline arsitektur modern, vernakular berada pada posisi arsitektur modern awal dan berkembang menjadi Neo-Vernakular pada masa modern akhir setelah terjadi eklektisme dan kritikan-kritikan terhadap arsitektur modern.

Arsitektur Neo-Vernakular tidak hanya menerapkan elemen-elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern tapi juga elemen non fisik seperti budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak, religi dan lain-lain. Bangunan adalah sebuah kebudayaan seni yang terdiri dalam pengulangan dari jumlah tipe-tipe yang terbatas dan dalam penyesuaiannya terhadap iklim lokal, material dan adat istiadat. (Léon Krier). M. Nawawiy (2004) dalam bukunya Arsitektur Vernakular, Raibnya Para Dewa, penerapan arsitektur Neo-Vernakular terdiri dari dua aspek; aspek fisik dan aspek non fisik, di mana kedua aspek tersebut diterapkan dalam implementasi terhadap perancangan bangunan, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersamaan membentuk suatu komposisi rancang bangun yang komprehensif.

A. Aspek fisik

Yang dimaksud aspek fisik disini adalah bentuk tampilan bangunan yang dilihat keberadaannya dengan mata dan mempunyai wujud dan bentuk tertentu. Bila kita kaitkan dengan aspek fisik dalam penerapan arsitektur Neo-Vernakular yang meliputi

lokasi dan tapak, bentuk bangunan, bahan bangunan dan konstruksi. Elemen-elemen tersebut merupakan suatu respon terhadap alam pada bangunan tradisional masa lalu, ditampilkan kembali pada bangunan modern dengan fungsi pada elemen-elemen tersebut tetap sama yaitu sebagai usaha atau respon sebuah bangunan modern terhadap kondisi lingkungan dan iklim setempat.

B. Aspek non-fisik

Yang dimaksud aspek non fisik adalah yang terkait di dalam tradisi, adat istiadat, maupun aktivitas dari masyarakat yang erat dengan budaya setempat. Elemen-elemen yang dapat dieksplorasi ke dalam arsitektur modern meliputi :

a. Bentuk bangunan : Di masa lalu bangunan rumah tradisional umumnya memiliki atap tinggi dan tritisan lebar, hal ini sebagai salah satu cara mengatasi curah hujan yang tinggi dan mengantisipasi terhadap panas matahari. Kemudian implementasi dalam bangunan modern penggunaan atap yang tinggi dan lebar merupakan suatu bentuk transformasi dari bentuk-bentuk vernakular.

b. Ornamen : Setiap suku maupun etnik kebudayaan tertentu pasti memiliki ornamen yang menjadi karakter ataupun ciri khas dari suatu kebudayaan, di mana setiap ornamen terkandung makna atau arti tertentu yang merupakan implementasi dari kebudayaan itu sendiri. Sehingga ornamen sebagai elemen yang dapat dieksplorasi dapat memberikan kekhasan terhadap bangunan yang akan dirancang sesuai dengan unsur kebudayaan yang terkandung.

c. Material : Pemilihan material yang akan digunakan juga sangat menentukan arsitektur tradisional yang dipilih karena melalui pemilihan material yang tepat, maka dapat dikatakan bangunan tersebut merupakan refleksi dari suatu arsitektur tradisional.

4. 4. 2. Ciri-ciri Gaya Arsitektur Neo-Vernakular

Dari pernyataan Charles Jencks dalam bukunya "Language of Post-Modern Architecture" maka dapat dipaparkan ciri-ciri Arsitektur Neo-Vernakular sebagai berikut :

1. Selalu menggunakan atap bubungan : Atap bubungan menutupi tingkat bagian tembok

sampai hampir ke tanah sehingga lebih banyak atap yang diibaratkan sebagai elemen pelindung dan penyambut dari pada tembok yang digambarkan sebagai elemen pertahanan yang menyimbolkan permusuhan.

2. Batu bata (elemen konstruksi lokal) : Bangunan didominasi penggunaan batu bata abad 19 gaya Victorian yang merupakan budaya dari arsitektur barat.

3. Mengembalikan bentuk-bentuk tradisional yang ramah lingkungan dengan proporsi yang lebih vertikal.

4. Kesatuan antara interior yang terbuka melalui elemen yang modern dengan ruang terbuka di luar bangunan.

5. Warna-warna yang kuat dan kontras : Dari ciri-ciri di atas dapat dilihat bahwa Arsitektur Neo-Vernakular tidak ditujukan pada arsitektur modern atau arsitektur tradisional tetapi lebih pada keduanya. Hubungan antara kedua bentuk arsitektur di atas ditunjukkan dengan jelas dan tepat oleh Neo-Vernakular melalui trend akan rehabilitasi dan pemakaian kembali.

6. Pemakaian atap miring

7. Batu bata sebagai elemen lokal

8. Susunan masa yang indah.

Ciri-ciri arsitektur neo-vernakular menurut pandangan umum :

a. Bentuk-bentuk menerapkan unsur budaya, lingkungan termasuk iklim setempat diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural (tata letak denah, detail, struktur, dan ornamen).

b. Tidak hanya elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern, tetapi juga elemen non-fisik yaitu budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak yang mengacu pada makro kosmos, religi, dan lainnya menjadi konsep dan kriteria perancangan.

c. Produk pada bangunan ini tidak murni menerapkan prinsip-prinsip bangunan vernakular melainkan karya baru (mengutamakan penampilan visualnya).

4. 4. 3. Prinsip Desain Arsitektur Neo-Vernakular

Adapun beberapa prinsip-prinsip desain arsitektur Neo-Vernakular secara terperinci, yaitu :

- a. Hubungan Langsung, merupakan pembangunan yang kreatif dan adaptif terhadap arsitektur setempat disesuaikan dengan nilai-nilai atau fungsi dari bangunan sekarang.
- b. Hubungan Abstrak, meliputi interpretasi ke dalam bentuk bangunan yang dapat dipakai melalui analisa tradisi budaya dan peninggalan arsitektur.
- c. Hubungan Lansekap, mencerminkan dan menginterpretasikan lingkungan seperti kondisi fisik termasuk topografi dan iklim.
- d. Hubungan Kontemporer, meliputi pemilihan penggunaan teknologi, bentuk ide yang relevan dengan program konsep arsitektur.
- e. Hubungan Masa Depan, merupakan pertimbangan mengantisipasi kondisi yang akan datang.

4. 5. Jawa Tengah sebagai Arsitektur Lokal

Mencermati banyaknya penelitian di Asia yang dilakukan oleh orang Barat (salah satunya oleh Engel, H., 1985) menunjukkan, bahwa bangunan di Asia terutama di Indonesia masih banyak yang dapat diungkapkan dan diteliti dari berbagai macam aspek. Bangunan tradisional Jawa memiliki bentuk atap yang paling banyak dibandingkan bentuk atap bangunan tradisional lain di Indonesia (Koentjaraningrat, 1984). Keanekaragaman bentuk atap ini memperkaya khasanah ilmu arsitektur di Indonesia. Selain itu, bentuk atap rumah Jawa banyak diminati masyarakat sampai sekarang. Rumah tinggal tradisional adalah salah satu karya arsitektur tradisional yang mempunyai nilai budaya yang sangat tinggi. Salah satu diantaranya adalah Arsitektur Tradisional Jawa Tengah yang mempunyai corak utama dalam melahirkan konsepsi arsitekturnya. Hal ini tercermin pada bentuk dan gaya bangunan rumah tinggal tradisional terutama pada daerah-daerah pusat kebudayaan pada waktu itu. Arsitektur tradisional Jawa Tengah yang dimaksudkan di sini adalah bentuk arsitektur yang terdapat di wilayah Kerajaan Mataram yang pada masa lalu merupakan pusat-pusat pemerintahan dan kebudayaan yang saling berkaitan dan banyak memberi pengaruh pada semua kegiatan kebudayaan tengah pada masa itu.

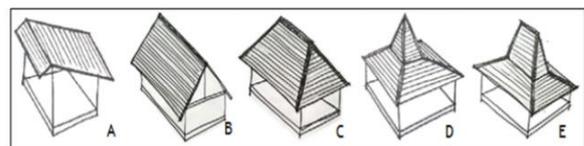
4. 5. 1. Perkembangan Rumah Tinggal Berdasarkan Bentuk

Peninggalan yang tersisa sampai sekarang pada umumnya merupakan rumah tinggal para bangsawan keraton dan para raja. Dalam proses perkembangan arsitektur di Jawa Tengah, yang tercatat sejak abad XIII telah dapat diklasifikasikan paling tidak ada 5 (lima) bentuk dasar, yaitu Panggang-Pe, Kampung, Tajug (masjid), Limasan, dan Joglo (tikelan). Bentuk-bentuk dasar ini kemudian berkembang menjadi beraneka jenis dan variasi, bukan hanya berkaitan dengan perbedaan ukurannya saja melainkan juga berbeda satu dengan yang lainnya.

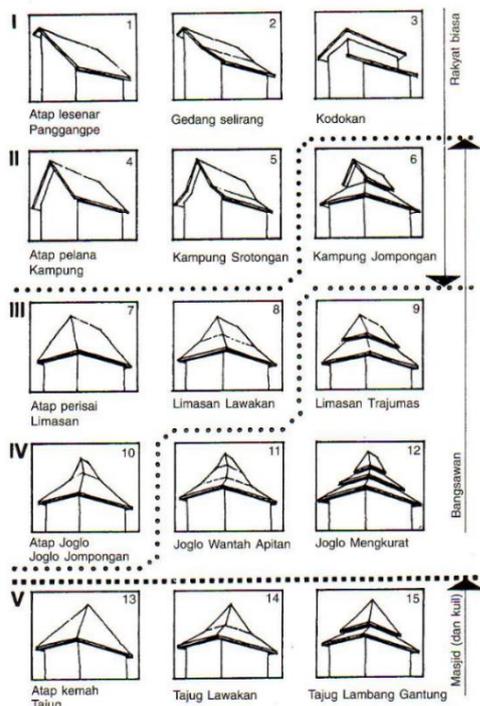
1. Rumah bentuk Panggang-Pe

Panggang berarti dipanaskan di atas bara api, Pe berarti dijemur di bawah sinar matahari. Bentuk rumah ini merupakan bentuk rumah paling sederhana. Pada mulanya, merupakan bangunan kecil yang terdiri dari sebuah atap (empyak) dengan empat buah tiang atau lebih, di mana di atasnya digunakan untuk menjemur barang-barang seperti daun teh, singkong atau ketela pohon, jagung, dan lainnya. Bentuk rumah ini adalah bentuk yang paling tua, hal ini terlihat dari bentuknya yang sangat sederhana, juga dilihat pada lukisan-lukisan atau relief candi maupun tempat-tempat pemujaan yang lain. Selain bentuknya yang sederhana, bentuk ini mudah dibuat, murah biayanya, serta resiko rusak tidak besar.

Dalam perkembangannya, dari bentuk-bentuk yang sederhana itu diberikan penambahan-penambahan sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan selanjutnya banyak diberi variasi bahkan banyak penggabungan dari bentuk Panggang-Pe yang lain. Variasi dan penggabungan tidak merubah bentuk dasarnya sehingga masih terlihat jelas bentuk aslinya.



Gambar 2. 1. Lima tipe dhapur griya/elemen atap : Panggang-Pe, kampung, limasan, tajug, joglo



Gambar 2. 2. Tahapan penyucian berhubungan dengan bentuk atap dan pendudukan sosial penghuni

2. Rumah bentuk Kampung

Merupakan ragam arsitektur yang setingkat lebih sempurna daripada Panggang-Pe, dengan denah persegi panjang bertiang empat, dua bidang atap lereng yang dipertemukan pada sisi atasnya, dan ditutup dengan tutup keong. Sangat umum dipakai oleh orang desa (orang kebanyakan) dibandingkan orang ningrat/mampu. Di zaman lampau, masyarakat berpandangan bahwa seseorang yang memiliki rumah bentuk kampung sebagai tempat tinggalnya berarti orang yang kurang mampu ekonominya. Dari pandangan demikian, timbul semacam pandangan umum tentang tingkat-tingkat penghargaan terhadap jenis-jenis bentuk rumah tingkat terbawah yang dimiliki oleh orang desa adalah rumah bentuk Panggang-Pe dan rumah bentuk Kampung.

3. Rumah bentuk Tajug

Masjid adalah tempat beribadat bagi orang beragama Islam. Tajug atau Tajub berfungsi sama dengan masjid dan untuk mengajarkan ajaran agama Islam. Bentuk Masjid yang terdapat di Jawa atau Indonesia berbeda dengan bentuk masjid di negara lain. Hal ini disebabkan oleh pengaruh lingkungan terutama tradisi dalam kehidupan masyarakat. Rumah bentuk masjid dan Tajug atau Tajub mempunyai denah bujur sangkar, dan bentuk inilah yang masih

mempertahankan bentuk denah aslinya sampai sekarang.

4. Rumah bentuk Limasan

Rumah limasan mempunyai bentuk denah persegi panjang, dengan empat buah bidang atap, dua bidang berbentuk segitiga sama kaki disebut kejen atau cocor, sedangkan dua lainnya berbentuk jajar genjang disebut sebagai Brunjung. Dalam perkembangannya, bentuk limasan diberi penambahan pada sisi-sisinya yang disebut empyak/emper. Ragam ini banyak digunakan baik untuk rumah rakyat, rumah bangsawan, regol, maupun bangsal.

5. Rumah bentuk Joglo

Rumah bentuk ini biasanya hanya dimiliki oleh mereka yang cukup mampu. Masyarakat pada masa lampau menganggap bahwa rumah bentuk joglo tidak boleh dimiliki oleh orang kebanyakan, tetapi hanya orang-orang yang terpuja dan terhormat seperti kaum bangsawan, istana raja, atau pangeran. Ada pula suatu kepercayaan bahwa perubahan bentuk joglo ini merupakan suatu pantangan sebab akan menyebabkan suatu pengaruh yang tidak baik, dapat mendatangkan musibah dan lain sebagainya. Bentuk ini merupakan bentuk ragam arsitektur tradisional yang paling sempurna dan canggih dengan ukuran-ukuran yang lebih besar dibandingkan ragam-ragam yang lain. Ciri umum bangunan ini adalah adanya empat tiang pokok ditengah yang disebut soko guru dan digunakan balandar bersusun yang disebut Tumpang sari.

4. 5. 2. Bahan Bangunan Pada Bangunan Tradisional Jawa

1. Kayu, untuk rangka bangunan, atap, dan dinding. Beberapa jenis kayu yang sering dipakai untuk bangunan tradisional :

a. Kayu jati : Keadaan kayu yang dipakai sebagai bahan material bangunan oleh masyarakat tradisional dipandang mempunyai pengaruh dalam kehidupan penghuni bangunan tersebut.

b. Kayu Nangka : Kayu nangka kurang populer di luar masyarakat, tetapi di dalam masyarakat kayu nangka salah satu jenis kayu yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan. Penggunaan kayu nangka oleh masyarakat lebih banyak digunakan untuk tiang/soko.

c. Kayu Tahun : Kayu tahun adalah kayu yang berasal dari pohon yang berumur tidak terlalu panjang hingga masa penebangan atau kayu yang cepat sekali pertumbuhannya menjadi besar.

d. Kayu Glugu : Kayu dari pohon kelapa yang sudah ditebang dan dibelah menjadi balok. Biasanya digunakan masyarakat untuk rangka atap (kuda-kuda, usuk, atau reng).

e. Bambu : Penggunaan bahan ini biasanya pada konstruksi atap yaitu usuk dan reng, juga dapat digunakan sebagai bahan pembuat dinding (Gedheg) yang sebelumnya diolah dengan cara menganyam terlebih dahulu.

2. Batu alam, oleh masyarakat tradisional dipergunakan untuk umpak rumah sebagai alas kolom kayu yang berfungsi sama sebagai pondasi, yaitu menyalurkan beban dari atap melalui kayu (kolom) ke lantai/tanah.

3. Batu bata, bahan bangunan ini terbuat dari tanah liat yang dicetak persegi panjang yang setelah dijemur kemudian dibakar.

5. KESIMPULAN

Dari hasil studi preseden didapat prinsip penerapan konsep neo-vernakular pada bangunan yaitu bentuk atap yang mengadopsi budaya daerahnya yang dimodifikasi menjadi lebih modern. Pada bagian dinding menggunakan bahan material lokal seperti batu bata yang dipadukan dengan material kaca. Jendela sudah menggunakan material dan dengan model jendela yang modern. Penggunaan ornamen digunakan pada beberapa elemen seperti pintu, kolom dan dinding sebagai ragam hias yang menggambarkan keanekaragaman budaya daerahnya. Pemilihan warna yang digunakan pada bangunan neo-vernakular hasil studi preseden adalah penggunaan warna earth tone yang netral dan tidak mencolok.

Pada Redesain Undip Inn dan Cultural Centre, konsep neo-vernakular akan diterapkan pada semua aspeknya, yaitu penggunaan atap kampung yang merupakan atap khas dari rumah adat Jawa, pada jendela menggunakan material dan model yang modern, pada aspek dinding akan menggunakan material kaca dan bata pada sebagian dindingnya dan penambahan batik dan ornamen kayu pada beberapa sisi dinding dan area pintu masuk utama bangunan.

Penerapan karakter Arsitektur Jawa pada fasad Redesain Undip Inn dan Cultural Centre ditujukan untuk memunculkan identitas budaya setempat. Identitas budaya setempat dimunculkan dengan adanya keselarasan desain antar bangunan pada Redesain Undip Inn dan Cultural Centre dengan bangunan bergaya Arsitektur Jawa di wilayah Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan kriteria desain bangunan publik, terutama yang berfungsi sebagai wadah wisata budaya dan belajar.

6. DAFTAR PUSTAKA

Budihardjo, Eko. 1983. Menuju Arsitektur Indonesia. Bandung: Alumni.

Budihardjo, Eko. 1987. Percikan Masalah Arsitektur, Perumahan Perkotaan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Brolin, Brent C. 1980. Architecture in Context. New York : Van Nostrand Reinhold.

Brunskill, Ronald. 2000. Illustrated Handbook of Vernacular Architecture. 4th Edition. London: Faber and Faber.

Ching, F. D. K. 2008. Arsitektur Ruang, Bentuk, dan Tatanan (03 ed.). Jakarta: Erlangga.

DeCarli, Georgina, Luckner Christopher. 2012. Museum, Cultural Center or Both?. In Culture and Development, 16-19.

Ditjen, Cipta Karya. 1972. Studi Perumahan Tradisional di Yogyakarta dan sekitarnya. Bagian Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Engel, H. 1985. Measure and construction of the Japanese house, Rutland, Vermont/Tokyo, Japan, Charles E., Tuttle Company Publishers.

Firkroh, M. N., Handajani, R. P., & Razziati, R. H. A. 2016. Kriteria Desain Fasade Pembentuk Karakter Visual Bangunan Universitas Tanjungpura. Jurnal Universitas Brawijaya, 04.

Hamzuri, 1980. Seri Rumah Tradisional, Proyek Pengembangan Permuseuman, DKI Jakarta, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Hunziker, W., Krapf, K. 1942. *The Outline of General Tourism Science*. Zürich: Polygraphischer Verlag.

Isnandar, RM. 1997. *Joglo Arsitektur Rumah Tradisional*, Cetakan Kelima. Penerbit Dahara Prize, Semarang.

Jencks, Charles. 1960. *The Language of Post-Modern Architecture*. London: Academy Editions and. New York: Rizzoli.

Koentjaraningrat. 1984. *Kebudayaan Jawa*. PN Balai Pustaka, Jakarta

Krier, Léon. 1971. *Cities Within The City*. *Architecture and Urbanisme* 77. No. 11. 69109.

Krier, Rob. 1988. *Architectural Composition*. Rizzoli, New York.

Lawson, Fred. 1980. *Hotels, Motels dan Condominium Design, Planning and Maintenance*. Architecture Pres Ltd, London.

Lubis, Nawawiy, dkk, 2004. *Raibnya Para Dewa: Kajian Arsitektur Karo*, Medan. Bina Teknik Press.

Paul, Oliver. 1997. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the world, USA / Melbourne, Australia*. Cambridge University Press.

Prijotmo, J. 2005. *Pengkonstruksian Sektor Guru dari Griya Jawa: Tafsir Atas Kawruh Kalang*. *Dimensi Teknik Arsitektur*, 33, 99–111.

Rapoport, Amos. 1990. *Defining Vernacular Design*, in Turan, Mete (ed) *Vernacular Architecture: Paradigms of Environmental Response*, Aldershot, UK: Avebury.

Sukada, Budi. 1988. *Analisis Komposisi Formal Arsitektur Post-Modern*. Seminar FTUI-Depok,. Jakarta.

Sumintardja, Djauhari. 1978. *Kompendium Sejarah Arsitektur*, jilid I. Penerbit YLPMB, Bandung.

Tjahyono, Gunawan, 1985. *Cosmos, Center, And Duality ini Javanese Architecture Tradition*. Disertasi, tidak dipublikasikan.

Zurnida, C. S. 2019. *Penerapan Arsitektur Organik pada Resort Hotel di Kawasan Wisata Lembah Anai Kabupaten Tanah Datar Sumatra Barat*. Senthong, 373.