

PENGARUH TATA LETAK PERABOT TERHADAP ATRIBUT PERILAKU PENGGUNA RUANG B101

(Studi Kasus: Ruang Kelas B101, Gedung Eko Budihardjo, Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro)

Firmansyah Yusuf Saputra, Djoko Indrosaptono

Abstrak

Ruang Kelas B101 adalah salah satu dari beberapa Ruang Kelas yang berada di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang yang utamanya digunakan sebagai tempat belajar mengajar. Untuk mencapai kegiatan tersebut, diperlukan pemenuhan beberapa Atribut Perilaku dalam upaya tercapainya proses belajar mengajar yang maksimal. Beberapa Atribut Perilaku yang berperan penting dalam Layout tersebut adalah Atribut Aksesibilitas, Visibilitas, Privacy, dan Kenyamanan. Untuk memenuhi Atribut Tersebut tanpa mengubah ruang kelas tersebut secara skala besar adalah Tata Letak Perabot.

Kata kunci: Ruang B101 , Gedung Eko Budihardjo, Atribut Perilaku, Tata Letak Perabot, Arsitektur

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan utama dalam dunia perkuliahan. Untuk memenuhi kegiatan tersebut, disediakan tempat yang bernama ruang kelas; dimana dosen dan mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan tersebut. Khususnya kegiatan yang terjadi dalam ruangan B101 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, dimana ruangan tersebut digunakan sebagai ruang belajar mengajar setiap hari kerja. Demi memenuhi kebutuhan ruang dan tuntutan visibilitas, ruangan tersebut berbentuk teater yang berfokus pada satu titik. Dari situ, muncul berbagai masalah utamanya dalam sirkulasi. Karena untuk memenuhi kebutuhan kuota, kursi ditambah dengan memangkas beberapa ruang sirkulasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis setting properti dan layout ruang kelas B101 di Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro Semarang. Setting disini merupakan tata letak properti dan layout kelas B101 yang mempengaruhi proses perkuliahan.

TUJUAN PENELITIAN

Secara umum, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan memberikan alternative tata letak furniture yang sesuai menurut pendekatan atribut perilaku layout kelas B101 demi memenuhi kebutuhan perkuliahan di Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro dan untuk memperoleh analisis dari setiap Atribut Perilaku melalui masalah yang muncul dari tatanan sirkulasi dan layout kelas B101 yang sekarang.

MANFAAT

Hasil penelitian yang mengangkat tema tentang Kegiatan Perkuliahan di ruang B101 Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Manfaat tersebut akan dibagi menjadi 2 kategori yaitu Manfaat secara Teoritis dan Manfaat secara Praktis.

Secara Teoritis, penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi serta dapat juga

sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan kegiatan perkuliahan di Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro, dan dijadikan penelitian yang relevan bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Secara Praktis, Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sarana acuan dalam meningkatkan dan menambah wawasan mengenai Kegiatan Belajar Mengajar terutama di Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro, dilakukan sebagai 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, dan Menambah pengetahuan dalam hal design, teknik analisis, dan metoda penyusunan karya tulis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan metode Kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian perilaku yang berkaitan dengan hubungan antara manusia dan lingkungannya (setting), lewat pemahaman secara mendasar dari ilmu Atribut Perilaku dan data yang direkam di lapangan untuk menemukan suatu kesimpulan dan rekomendasi baru.

OBJEK DAN VARIABEL PENELITIAN

Objek penelitian yang diambil dalam kasus ini adalah pengguna ruang kelas B101 yaitu mahasiswa beserta dosen Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro, sedangkan Variabel yang dimaksud disini mirip seperti objek penelitian, namun lebih terfokus dan diklasifikasikan menjadi 2 macam variable, yaitu Variabel Bebas / Independen dan Variabel Terikat. Variabel Bebas adalah Suatu variable yang tidak terpengaruh variable lain namun memberikan pengaruh ke variable lain. Contohnya dalam kasus ini adalah privasi, kenyamanan, aksesibilitas, visibilitas, dan kesesakan. Variabel Terikat / Dependen adalah variable yang diukur untuk mengetahui besarnya pengaruh variable lain. Contohnya dalam kasus ini adalah ruang kelas, yang meliputi penataan perabot dan konfigurasi tinggi per baris.

KAJIAN PUSTAKA

TINJAUAN STANDAR SARANA PRASARAN RUANG PERKULIAHAN.

Dalam Rancangan Standar Sarana dan Prasaran Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi yang ditulis oleh Badan Standar Nasional Pendidikan yang dikeluarkan pada Juli 2011 pada Poin D No. 1 A, Ruang Kuliah adalah ruang tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran secara tatap muka. Kegiatan pembelajaran ini dapat dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi, seminar, tutorial, dan sejenisnya. Adapun beberapa ketentuan mengenai ruang kuliah :

- 1.Kapasitas maksimum ruang kuliah adalah 25 orang dengan standar luas ruang 2 m²/mahasiswa, luas minimum 20 m².
- 2.Setiap kampus perguruan tinggi menyediakan minimum satu buah ruang kuliah besar.
- 3.Kapasitas minimum ruang kuliah besar adalah 80 orang dengan standar luas ruang 1,5 m²/mahasiswa.
- 4.Ruang kuliah dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel dibawah.

Adapun beberapa ketentuan persyaratan kesehatan yang harus dipenuhi oleh Ruang Kelas sebagaimana tertera di Poin B No. 8:

- 1.Mempunyai fasilitas secukupnya untuk penghawaan dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 2.Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan gedung meliputi saluran air bersih, saluran air kotor, sumber air bersih, instalasi pengolahan limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan.
- 3.Menggunakan bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
- 4.Menyediakan instalasi pengolahan limbah khusus sesuai kebutuhan dan persyaratan

program studi yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

TINJAUAN ARSITEKTUR PERILAKU

Arsitektur merupakan seni dan ilmu dalam merancang yang senantiasa memperhatikan tiga hal dalam perancangannya yaitu fungsi, estetika, dan teknologi. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan yang semakin kompleks maka perilaku manusia semakin diperhitungkan dalam proses perancangan yang sering disebut sebagai pengkajian lingkungan perilaku dalam arsitektur. Kata perilaku menunjukkan manusia dalam aksinya, berkaitan dengan aktivitas manusia secara fisik, berupa interaksi manusia dengan sesamanya ataupun dengan lingkungan fisiknya (Tandal dan Egam, 2011).

Perilaku manusia dan hubungannya dengan suatu setting fisik sebenarnya terdapat keterkaitan yang erat dan pengaruh timbal balik diantara setting tersebut dengan perilaku manusia. Dengan kata lain, apabila terdapat perubahan setting yang disesuaikan dengan suatu kegiatan, maka akan ada imbas atau pengaruh terhadap perilaku manusia. Variabel – variabel yang berpengaruh terhadap perilaku manusia (Setiawan, 1995), antara lain:

- Ruang. Hal terpenting dari pengaruh ruang terhadap perilaku manusia adalah fungsi dan pemakaian ruang tersebut. Perancangan fisik ruang memiliki variabel yang berpengaruh terhadap perilaku pemakainya.
- Ukuran dan bentuk. Ukuran dan bentuk ruang harus disesuaikan dengan fungsi yang akan diwadahi, ukuran yang terlalu besar atau kecil akan mempengaruhi psikologis pemakainya.
- Perabot dan penataannya. Bentuk penataan perabot harus disesuaikan dengan sifat dari kegiatan yang ada di ruang tersebut. Penataan yang simetris memberi kesan kaku, dan resmi. Sedangkan penataan asimetris lebih berkesan dinamis dan kurang resmi.
- Warna. Warna memiliki peranan penting dalam mewujudkan suasana ruang dan mendukung terwujudnya perilaku-perilaku tertentu. Pada

ruang, pengaruh warna tidak hanya menimbulkan suasana panas atau dingin, tetapi warna juga dapat mempengaruhi kualitas ruang tersebut.

- Suara, Temperatur dan Pencahayaan. Suara diukur dengan decibel, akan berpengaruh buruk bila terlalu keras. Demikian pula dengan temperatur dan pencahayaan yang dapat mempengaruhi psikologis seseorang.

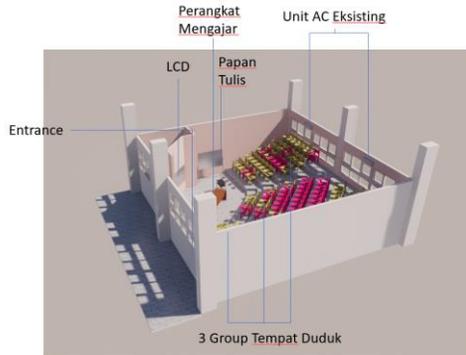
Atribut yang dimaksud dalam atribut perilaku ini sebenarnya telah dirumuskan oleh Weisman (1981), bahwa atribut tersebut adalah suatu produk dari organisasi, individu, dan setting fisik. Adapun atribut perilaku menurut Weisman (1981) ;

1. Perangsang Indera (Sensory Stimulation)
2. Kontrol (Control)
3. Adaptabilitas (Adaptability)
4. Legibilitas (Legibility)
5. Aksesibilitas (Accessability)
6. Kesesakan (Crowdedness)
7. Kenyamanan (Comfortability)
8. Privasi (Privacy)
9. Sosialitas (Sociality)
10. Teritorialitas (Territoriality)
11. Ruang Personal (Personal Space)
12. Personalitas (Personality)
13. Kejenuhan (Surfeited)
14. Visibilitas (Visibility)

Dalam suatu perancangan yang baik, seharusnya memenuhi 14 kriteria atribut lingkungan tersebut. Atribut-atribut itu tidak bergantung satu sama lain, dan tiap poin atribut dapat terjadi nilai plus dan minus, namun pada akhirnya akan mempengaruhi dalam total kepuasan / kelayakan suatu desain apabila semua

poin dapat terjawab dan tidak meninggalkan minus di beberapa poin.

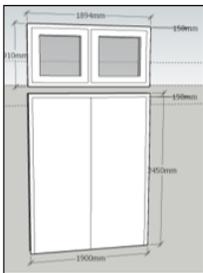
HASIL SURVEY TINJAUAN LOKASI



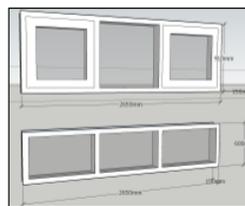
Gambar 1. Isometri 3D Ruang Kelas

Lokasi : Jl. Prof Soedarto, Tembalang, Kec. Tembalang, Semarang
 Gedung : Gedung B (Eko Budihardjo)
 Hari : Kamis
 Tanggal : 3 Oktober 2019
 Jam : 12.30 – 14.10
 Sampel : 40 siswa pertama

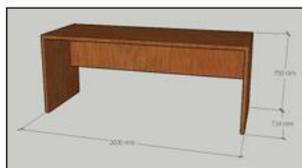
PENGUKURAN OBJEK



Dimensi Pintu : 190 x 245 x 15 cm
 Dimensi Boven Pintu : 190 x 91 x 15 cm



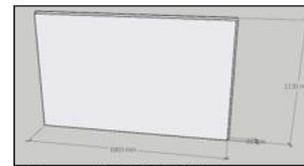
Dimensi Jendela : 265 x 15 x 91 cm
 Dimensi Boven Jendela : 265 x 15 x 60 cm



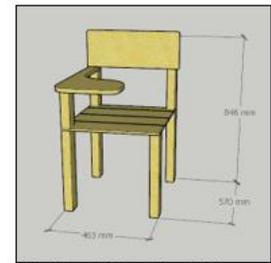
Meja : 200 x 73,4 x 75 cm



Meja Utilitas : 50 x 45 x 100 cm



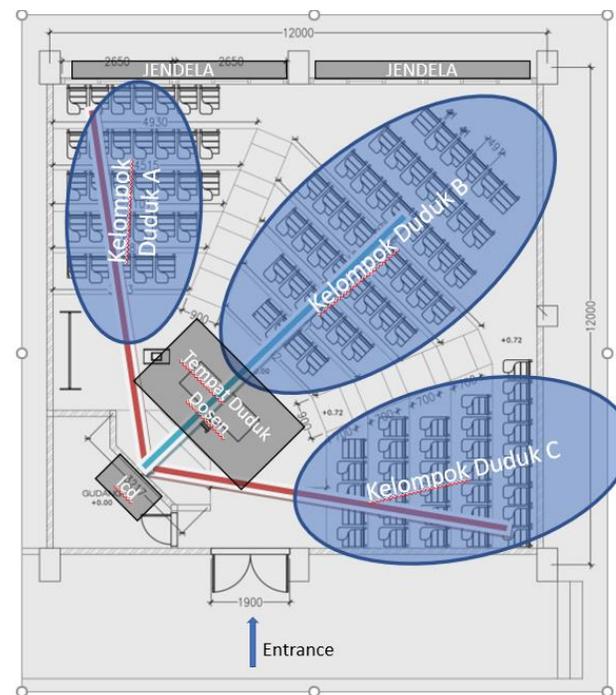
Papan: 180 x 6,5 x 113 cm



Kursi : 46,3 x 57 x 84,6 cm

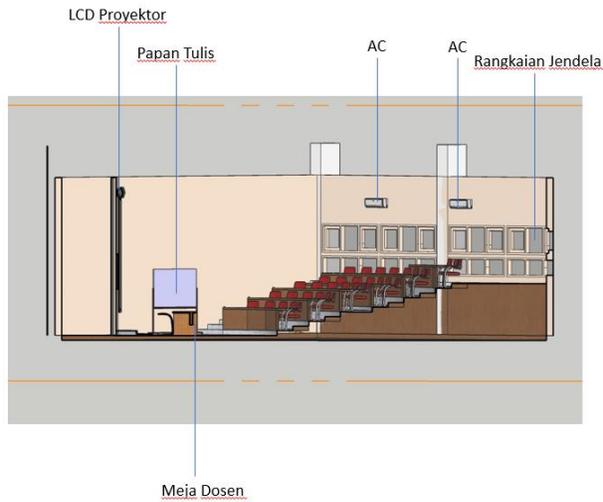
Gambar 2. Pengukuran Perabot

DATA UKURAN KELAS



Gambar 3. Denah Pembagian Kelompok Duduk

Sudut terjauh	:	100 derajat
Sudut terdekat	:	Tegak Lurus
Jumlah Kursi	:	113 Kursi
Jarak Antar Kursi	:	<5 cm (41mm)
Jarak Level	:	30 cm
Lebar Tangga	:	90 cm
Lebar Sirkulasi Utama	:	2,8 m
Lebar Per Level Tangga	:	1m



Gambar 4. Gambar Potongan

HASIL PENELITIAN
PEMBAHASAN ATRIBUT AKSESIBILITAS

DATA PERILAKU EKSISTING

Gambar 5. Alur Penempatan Tempat Duduk

Dapat disimpulkan secara singkat bahwa mayoritas pengguna (mahasiswa) memilih untuk duduk di tengah, dengan tempat yang paling ramai adalah baris ke 3-5.

Jumlah Mahasiswa Yang Menempati:

- A = 7 MAHASISWA
- B = 26 MAHASISWA
- C = 7 MAHASISWA

Dalam survey tersebut juga diamati berbagai macam kegiatan yang dilakukan oleh para Subjek yang terlibat, beberapa kegiatan tersebut adalah :

Kegiatan Yang Dilakukan

AKTIVITAS UTAMA

- Belajar dan Memperhatikan :41 mahasiswa
- Mengerjakan Tugas :20 mahasiswa

AKTIVITAS SAMPINGAN

- Bermain Gadget :6 mahasiswa
- Mengobrol :14 mahasiswa





Gambar 6. Penjelasan Atribut Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah derajat kemudahan dicapai oleh orang, terhadap suatu objek, lingkungan, maupun lokasi. Yang dimaksud aksesibilitas dalam kasus ini adalah kemudahan setiap mahasiswa untuk mencapai tempat duduk yang diinginkannya.

Pada Kelompok A dan C, dapat dilihat bahwa hanya ada 1 pilihan jalan yang dapat dilewati. Untuk A, hanya melewati Tangga No 1, sedangkan Untuk C, hanya melewati Tangga No. 2.

Pada Kelompok B, dapat terlihat apabila memiliki 2 opsi rute, yaitu melalui tangga 1 maupun tangga 2. Apabila dibandingkan dengan A dan C, aksesibilitas ini dapat sangat berpengaruh terhadap pengalaman orang saat ingin memilih dan berpindah tempat duduk.

Dapat dilihat juga ada Rute Tidak Umum yang juga dilewati oleh pengguna. Rute ini berguna untuk memperluas opsi pemilihan rute utama apabila penuh, dan dengan melewati tempat yang lebih tinggi (Tangga teater) sehingga dapat menentukan pilihan tempat duduk yang diinginkan dengan lebih jelas.

PEMBAHASAN ATRIBUT VISIBILITAS



Gambar 7. Penjelasan Atribut Visibilitas

Visibilitas adalah tingkat kemudahan suatu objek untuk diamati oleh penggunanya. Dalam kasus ini, objek yang dimaksud adalah piranti mengajar yang terletak pada bagian theatre, dan tempat duduk dosen sebagai pusat perhatian para mahasiswa. Dalam pembelajaran tata letak property, diperlukan sudut dan ketepatan yang optimal untuk memaksimalkan atribut visibilitas.

Apabila dianalisis secara sederhana, kelompok yang memiliki visibilitas paling jelas dan tidak perlu memiringkan tempat duduk / kepala adalah kelompok B karena Paling Tegak Lurus terhadap Utilitas Mengajar. Sedangkan Untuk Kelompok A dan C, Visibilitas sangat terpengaruh karena sudut terhadap utilitas mengajar sekitar 30 - 45 derajat sudutnya.



Kelompok C

1. Jarak terhadap Papan Tulis Jauh
2. Posisi Miring Terhadap LCD
3. Terkena Pantulan Cahaya

Kelompok B

Kelompok A

1. Nyaris Tidak Terlihat Papan Tulis
2. Posisi Sangat Miring

Gambar 8. Sudut Pandang dari Kelompok Duduk

PEMBAHASAN ATRIBUT PRIVACY



Gambar 9. Penjelasan Atribut Privacy

Privacy secara dasar diartikan sebagai keinginan seseorang untuk tidak diganggu oleh orang lain. Dalam konsep pendekatan atribut perilaku, privacy adalah jarak seseorang terhadap orang lain yang dikategorikan menurut tingkat kedekatan mereka. Di kasus ini dapat dianalisis bahwa semua mahasiswa memang harus duduk berdekatan, dan otomatis mahasiswa akan lebih memilih untuk duduk berdekatan dengan gerombolan temannya, sehingga tingkat keramaian (crowded) akan meningkat pada beberapa titik saja.

Dapat dilihat bahwa kelompok A dan C penduduknya sangat jarang, apabila ada, biasanya mereka berjauhan. Adanya personal space tiap mahasiswa mempengaruhi penempatan duduk tersebut, dan kemungkinan besar bahwa mahasiswa yang duduk bersebelahan adalah mahasiswa yang sering berkelompok / bertemu setiap hari, sehingga sudah merasakan kenyamanan apabila berada disekitar teman mereka.

Hal yang menarik dalam kelompok A dan C adalah meskipun mereka duduk berkelompok, hanya ada satu mahasiswa yang berani duduk di depan. Beberapa hal yang penting untuk dibahas adalah tidak hanya zona private apabila bersama teman, namun bersama dosen juga harus dipertimbangkan. Karena preferensi, dapat dimaklumi apabila ada mahasiswa yang menghindari / mendekati kearah dosen tersebut. Dalam sebagian besar kasus ini, kebanyakan mahasiswa menghindari dan hanya 2 yang berani duduk di baris paling depan, perlu dipertanyakan apakah aktivitas mahasiswa yang dibelakang dan kenapa mereka lebih memilih untuk dibelakang.

PEMBAHASAN ATRIBUT KENYAMANAN

Apabila dilihat secara garis besar utilitas kenyamanan dan keperluan yang ada, maka :

Kelompok A :

Memiliki pencahayaan yang relatif tinggi, dan pemantulan yang kurang karena cahaya dari lampu kelompok C dapat memantul melalui utilitas dan mengenai Kelompok A, namun jarak terhadap AC bisa dikatakan dekat (terlalu dekat) sehingga menyebabkan kondisi fisik pengguna terganggu (mengantuk, kedinginan, dll).

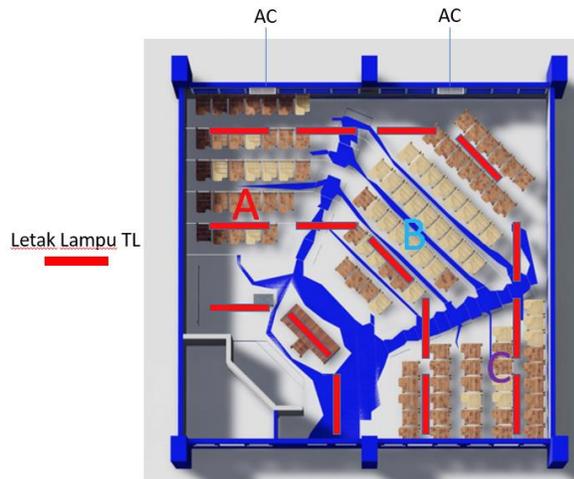
Kelompok B :

Pencahayaan juga relatif sama, bahkan lebih terang karena juga dibantu dengan cahaya kelompok A dan C sehingga mata dapat menangkap bayangan lebih jelas. Jarak dari AC dapat dikatakan cukup untuk mendapatkan udara dingin yang tidak berlebihan sehingga cocok untuk ditempati.

Kelompok C :

Pencahayaan cenderung sama dengan Kelompok A. Jarak terhadap AC cukup jauh sehingga menimbulkan hawa panas tersendiri dan dapat mengganggu kondisi fisik (berkeringat). Juga dekat dengan jalan selasar B sehingga dapat

melihat orang lalu-lalang yang dapat mengganggu konsentrasi.



Gambar 10. Penjelasan Atribut Kenyamanan

KESIMPULAN

Ruang B101 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik adalah tempat para mahasiswa S1 dan Dosen melakukan kegiatan belajar mengajar, namun terdapat suatu masalah yaitu mahasiswa yang hanya menempati tempat duduk di Kelompok B. Masalah utama yang menyebabkan mahasiswa hanya menempati tempat duduk di bagian atas Kelompok B adalah karena kurang dipenuhinya atribut perilaku kelompok duduk lainnya. Beberapa atribut yang memberi pengaruh tersebut adalah atribut Aksesibilitas, Visibilitas, Privacy, dan Kenyamanan.

SARAN

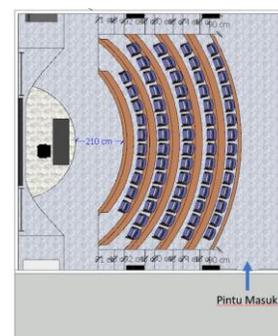
Ruang B101 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik adalah tempat para mahasiswa S1 dan Dosen melakukan kegiatan belajar mengajar, namun terdapat suatu masalah yaitu mahasiswa yang hanya menempati tempat duduk di Kelompok B. Masalah utama yang menyebabkan mahasiswa hanya menempati tempat duduk di bagian atas Kelompok B adalah karena kurang dipenuhinya atribut perilaku kelompok duduk lainnya. Beberapa atribut yang memberi pengaruh tersebut adalah

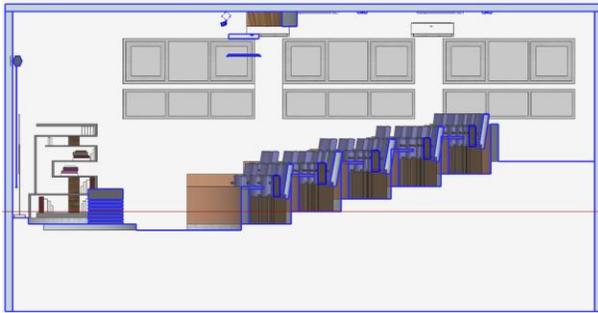
atribut Aksesibilitas, Visibilitas, Privacy, dan Kenyamanan.

Dalam perancangan ruang kelas berbentuk teater, hendaknya harus memaksimalkan atribut perilaku dalam setiap kelompok duduk untuk menghindari pemusatan dan ketidak-terpakaian kelompok duduk lain. Atribut memiliki peran penting dalam mengetahui penilaian seseorang, keinginan seseorang, dan perasaan seseorang yang seharusnya selalu dipikirkan oleh desainer dalam merancang ruang kelas berbentuk Teater. Berikut beberapa Guideline yang dapat membantu dalam pembuatan rekomendasi / redesign :

1. Mengurangi jumlah tempat duduk dari desain awal yang terlalu banyak sehingga dapat meningkatkan efektivitas.
2. Penambahan jarak antar tempat duduk untuk meningkatkan tingkat kenyamanan dan privasi.
3. Menambah jumlah AC, dan menempatkannya ke titik-titik vocal.
4. Mengganti perletakan jalan akses atau mengubah pola tatanan tempat duduk untuk memaksimalkan akses.
5. Meningkatkan titik fokus mahasiswa sesuai dengan usulan masing-masing dimana usulan diharapkan membuat mahasiswa tidak nyaman melakukan kegiatan lain selain memperhatikan dosen yang sedang mengajar.
6. Pengurangan sudut pandang terjauh dari tiap kelompok tempat duduk.

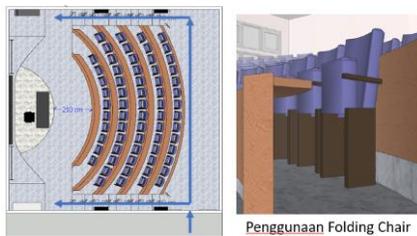
REKOMENDASI





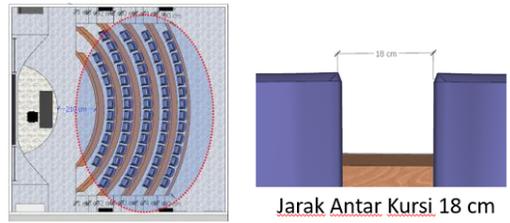
Gambar 11. Denah dan Potongan Rekomendasi

Dalam desain ruang kelas berbentuk teater ini, 3 kelompok duduk di desain sebelumnya dikerucutkan menjadi 1 kelompok duduk sehingga pemusatan perhatian dapat terjadi. Konsep yang diambil dalam desain ini adalah “Centered-Selective Point ” yang berarti “Titik Seleksi Terpusat”. Arti dari konsep tersebut adalah untuk memusatkan semua perhatian menjadi satu alur bolak-balik dari mahasiswa ke dosen dan dari dosen ke mahasiswa dalam satu arah.



Gambar 12. Pembahasan Atribut Aksesibilitas

Desain ini menyelaraskan semua aksesibilitas menjadi 2 akses. Dikarenakan hanya ada 1 kelompok memusat, maka atribut aksesibilitas dapat dimaksimalkan menjadi 2 arah akses dan dilebarkan yang sebelumnya hanya 70cm menjadi 90cm sehingga memberikan kesan yang lebih luas. Tidak hanya itu, penggunaan folding chair dapat mempermudah akses apabila kursi tidak terpakai, sehingga sirkulasi antar bangku dapat berjalan lancar.



Gambar 13. Pembahasan Atribut Privasi

Dalam desain sebelumnya, jarak antar kursi hanya sebesar <math>< 5\text{ cm}</math>, di desain ini jarak antar kursi diperluas 3x lipat menjadi 18 cm untuk memberikan keleluasan gerak dan jarak personal space yang mencukupi untuk tidak terganggu dengan mahasiswa lain. Pemberlakuan teknologi dimmable light dapat mencegah mahasiswa melakukan aktivitas lain selain memperhatikan dosen karena ruangan menjadi gelap dan hanya terfokus pada dosen.



Saat Terang



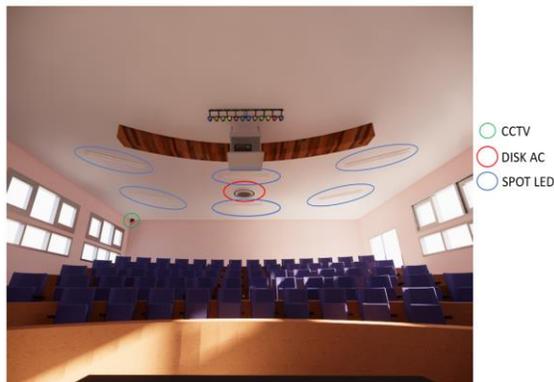
Saat diturunkan tingkat keterangan lampu.

Gambar 14. Teknologi Dimmable Light



Gambar 15. Pembahasan Atribut Visibilitas

Dengan pengaplikasian konsep “Centered-Selective Point”, mengakibatkan semua perhatian dosen menuju ke satu kelompok mahasiswa dan mahasiswa hanya dapat focus pada pelajaran yang sedang diberikan. Dengan jarak pandang yang optimal dan sudut pandang yang tidak lebih dari 20 derajat, konsep ini sangat tepat untuk dioperasionalkan dalam ruang teater.



Gambar 16. Pembahasan Atribut Kenyamanan

Pengurangan jumlah tempat duduk yang awalnya lebih dari 90 menjadi sejumlah 70 dapat menyebabkan pelebaran jarak antar kursi. Penggunaan AC Cassette merk Samsung memaksimalkan kebutuhan thermal ruangan, dengan suhu yang dapat diatur dari central dan occupancy detector. Dengan penempatan lampu spotlight untuk menyoroti piranti pengajar, dan lampu Dimmable LED Light untuk mengatur kecerahan cahaya yang digunakan, desain ini dapat menyelesaikan masalah pencahayaan apabila

terjadi hujan dan tingkat fokus mahasiswa tidak terganggu. Pemasangan CCTV juga diharapkan dapat meningkatkan keamanan dan meminimalisir keinginan mahasiswa untuk bertindak diluar aktivitas belajar-mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

BADAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN. (2011, Juli). Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi.

Endah Saptutyingsih, E. S. (2019). *Penelitian Kuantitatif ; Metode dan Alat Analisis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Hantono, D. (2019). Kajian Perilaku pada Ruang Terbuka Publik. *NALARs Jurnal Arsitektur*, Volume 18 Nomor 1.

Ida Bagus, I. (2006). *Desain Interior Restoran Arma di Ubud Bali*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 306/KPTS/1989. (1989).

Neufert, E. (1996). *Data Arsitek Jilid I*. Jakarta: Erlangga.

Rumiati Rosaline Tobing, H. A. (2011). *Kebutuhan Ruang Gerak di Dalam Bangunan Hunian Sederhana Perkotaan*. Bandung.

Verlyk Lodewyk Makalew, J. O. (2015). Pengamatan Arsitektur dan Perilaku. *TEMU ILMIAH IPLBI*, E 159-166.