

GERIATRI HOSPITAL KOTA SEMARANG

Oleh : Fajriyan S H., Bambang Supriyadi, Hendro Trilisty

Kota Semarang merupakan kota yang sedang maju untuk saat ini. Dewasa ini tingkat populasi lansia, baik di Asia hingga seluruh dunia meningkat dengan pesatnya. Dan hal tersebut membutuhkan sebuah penanganan yang cukup serius, dan apabila sampai terabaikan akan mendatangkan masalah yang cukup serius dikemudian hari. Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa jumlah lansia relatif besar, sehingga kebutuhan Rumah Geriatri sangat diperlukan. Dengan dibangunnya Rumah Sakit Geriatri yang memiliki fasilitas cukup lengkap dan tenaga medis yang handal, akan meningkatkan kesehatan masyarakat dan menyajikan layanan kesehatan yang baik sehingga angka kematian akibat penyakit menua berkurang.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian dan hal-hal mendasar mengenai rumah sakit secara umum, rumah sakit Menurut Undang Pemerintah, dan rumah sakit secara khusus yaitu Rumah Sakit Geriatri, serta mempelajari standar-standar mengenai tata ruang dalam Rumah Sakit Geriatri, studi banding beberapa Rumah Sakit Geriatri dan Panti Lansia di Semarang. Mempelajari tentang Arsitektur Modern di dunia. Dilakukan juga tinjauan mengenai lokasi RSUD Kariadi di Semarang dan pembahasan konsep perancangan dengan penekanan desain Arsitektur Modern. Tapak yang digunakan adalah tapak di daerah Tembalang yaitu daerah Meteseh Raya. Selain itu juga dibahas mengenai tata massa dan ruang bangunan, penampilan bangunan, struktur, serta utilitas yang dipakai dalam perancangan "Geriatri Hospital Kota Semarang".

Konsep perancangan ditekankan desain Arsitektur Modern, yaitu dengan memadukan unsur tropis dan Green Building agar terlihat sejuk dan lebih menekankan pada konsep bangunan tropis. Di bagian bangunan ada Roof Garden yang merupakan unsur Green Building yang dapat memberikan kesejukan dan ketenangan hati. Desain bangunan di bentuk seperti mikroskop yang memberi icon kesehatan suatu Rumah Sakit.

Kata kunci : Geriatri Hospital Kota Semarang, Modern Arsitektur

1. LATAR BELAKANG

Dewasa ini tingkat populasi lansia, baik di Asia hingga seluruh dunia meningkat dengan pesatnya. Dan hal tersebut membutuhkan sebuah penanganan yang cukup serius, dan apabila sampai terabaikan akan mendatangkan masalah yang cukup serius dikemudian hari. Menurut data pada tahun 2000 jumlah lansia diproyeksikan sebesar 7,28% dan akan meningkat menjadi 11,34% pada tahun 2020 (data BPS, 1992), Sedangkan menurut *Bureau of the Cencus*, Indonesia diperkirakan akan mengalami pertambahan jumlah lansia terbesar didunia, antara tahun 1990-2025 yang sebesar 414% (data Kinsella & Tauber, 1993).

Atas dasar data tersebut timbul suatu pemikiran untuk menggali lebih lanjut mengenai para lansia, apa saja yang dapat diberikan pada para lansia agar mereka dapat menikmati hari tuanya dengan senang dan sehat, serta berguna, tanpa adanya suatu perasaan-perasaan akan ditinggalkan oleh anak cucunya.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa jumlah lansia relatif besar, sehingga kebutuhan Rumah Geriatri sangat diperlukan.

Dengan dibangunnya Rumah Sakit Geriatri yang memiliki fasilitas cukup lengkap dan tenaga medis yang handal, akan meningkatkan kesehatan masyarakat dan menyajikan layanan kesehatan yang baik sehingga angka kematian akibat penyakit menua berkurang.

Perencanaan desain Rumah Sakit Geriatri di Semarang menggunakan pendekatan desain Arsitektur Modern, karena berdasarkan ciri-cirinya

antara lain fungsional, sedikit ornamen (bersih), bentuk dasar geometri, memiliki kesatuan, dll yang sesuai dengan bangunan karakteristik rumah sakit yang merupakan bangunan layanan kesehatan yang fungsionalis, bersih, dan memiliki kesatuan antar ruang.

2. RUMUSAN MASALAH

Dengan bertambahnya jumlah warga kota Semarang, keinginan warga perkotaan yang menginginkan fasilitas pelayanan kesehatan yang lengkap, lokasi yang strategis dan akses pencapaian yang mudah disertai lingkungan yang asri.

Kepadatan penduduk yang meningkat menyebabkan kebutuhan akan sebuah fasilitas pelayanan kesehatan meningkat. Dan dipicu dengan adanya tingkat kesibukan anak terhadap orang tua yang sering kurang perhatiannya anak terhadap kesehatan orang tuanya.

3. TUJUAN

Tujuan dari "Perencanaan Geriatri Hospital Kota Semarang" adalah mewujudkan keinginan warga perkotaan yang menginginkan fasilitas pelayanan kesehatan yang lengkap, lokasi yang strategis dan akses pencapaian yang mudah disertai lingkungan yang asri.

4. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pembahasan adalah deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan, memaparkan, kompilasi, dan menganalisis data yang diperoleh baik data primer maupun sekunder

sehingga diperoleh suatu pendekatan program perencanaan dan perancangan untuk selanjutnya digunakan dalam penyusunan program dan konsep dasar perencanaan dan perancangan.

5. KAJIAN PUSTAKA

a. Definisi Rumah Sakit Geriatri

Rumah Sakit (Bahasa Inggris) *hostel/hospitum* berarti tempat untuk berteduh yang memberikan penyembuhan, suatu lembaga yang memiliki misi sosial dan medis yang memberikan pelayanan medis, pencegahan penyakit, pelaksanaan usaha pendidikan dan layanan dibidang kesehatan dan sebagai tempat penelitian.

“Lansia adalah suatu periode dalam suatu tahap rentang kehidupan manusia, suatu periode dimana seseorang telah beranjak dari waktu yang penuh manfaat/produktif.”

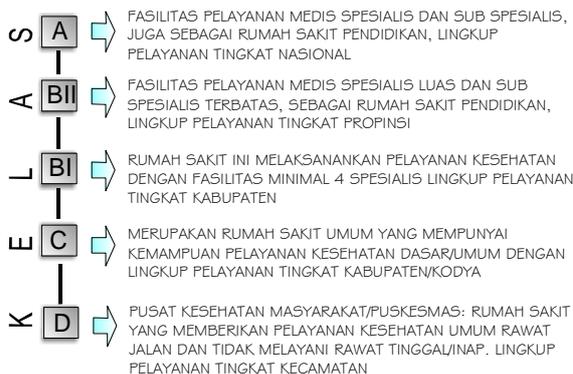
(Sumber : Hurlock. Elizabeth. B. Psikologi Perkembangan : Suatu Pendekatan Sepanjang rentang kehidupan, 1992, h 380.)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Rumah Sakit Khusus Lansia adalah suatu tempat berteduh yang mampu memberikan penyembuhan, serta visi dan misi sosial bagi para manusia lanjut usia. Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh kaum lansia meliputi proses sebagai berikut promotif/peningkatan derajat kesehatan, preventif/pencegahan sebelum jatuh sakit, kuratif /penyembuhan saat sakit, rehabilitatif /pemulihan kesehatan setelah sakit.

Geriatri adalah cabang ilmu dari Gerontologi dan kedokteran yang mempelajari khusus tentang kesehatan usia lanjut dalam aspek peningkatan derajat kesehatan hingga pemulihan setelah sakit.

Gerontologi adalah pendekatan ilmiah tentang semua aspek proses ketuaan baik itu kesehatan, sosial, ekonomi, perilaku, dan lingkungan. (Sumber : Undang-Undang no.4 tahun 1966)

b. Pembagian Kelas Rumah sakit



c. Pembagian Jenis Rumah Sakit



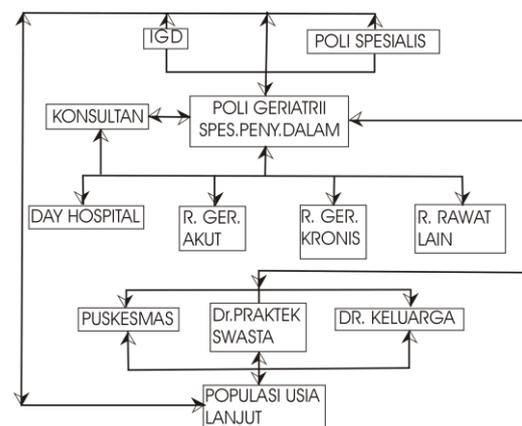
Sumber : Din Kes RI, Prov. JATENG.

d. Struktur Organisasi RS. Geriatri



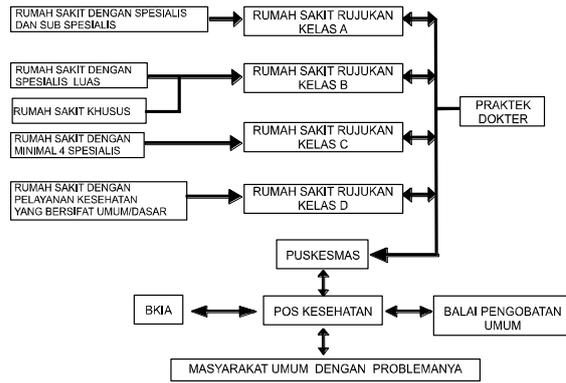
Sumber : Darmojo, Prof. Boedhi.

e. Sistem Rujukan Rumah Sakit



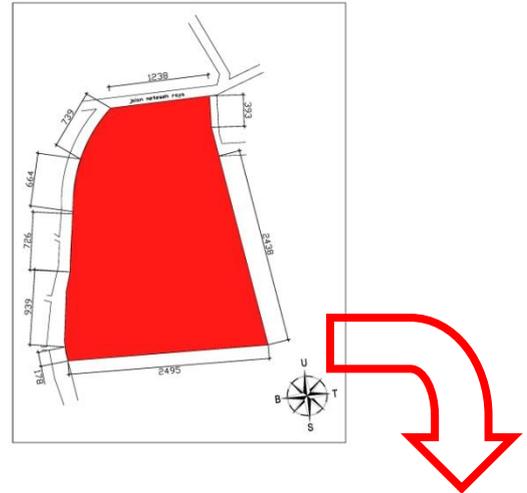
Sumber : Prof. Dr. R. Boedhi. Dharmojo, Buku ajar : GERIATRI, hal 544.

c. Pelayanan kesehatan RS.Geriatri



Sumber : PERMENKES RI No. 159 b/MENKES/PER/11988/ Tentang Rumah Sakit BAB VI, Ps 24, DEPKE5)

b. Lokasi Site



6. STUDI BANDING

a. RSUD KARIADI Semarang



Gambar 1. Gubahan Massa
Sumber: Dokumentasi Pribadi

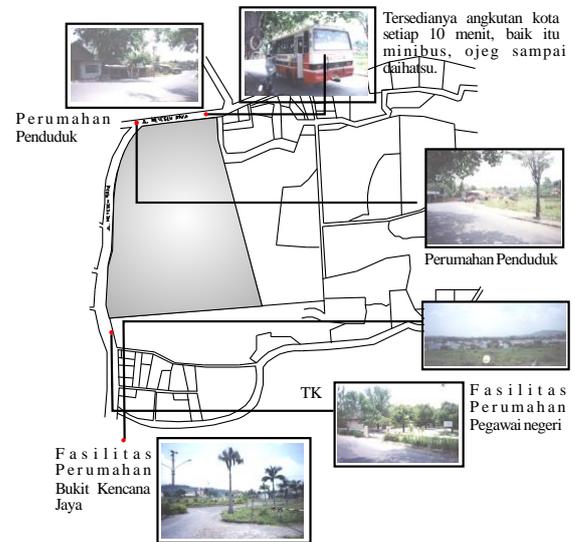
RS Dr. Kariadi Semarang secara administratif terletak di Jalan Dr. Sutomo No. 16 Kelurahan Randusari, Kecamatan Semarang Selatan yang berada di tengah Kota Semarang, Jawa Tengah. Adapun batas lahan RS Dr. Kariadi berbatasan dengan :

- Sebelah Utara : Pekuburan Bergota
- Sebelah Timur : Kelurahan Mugasari
- Sebelah Selatan : Kecamatan Gajah Mungkur
- Sebelah Barat : Kelurahan Barusari

7. KAJIAN LOKASI

a. Pendekatan Lokasi Tapak

Kebutuhan Luas Lahan Tapak
 Rencana jumlah lantai bangunan = 3 lantai
 Maka, luas per lantai = luas total lantai / 3
 = 16.756 m² / 3
 = 5.585 m²
 KDB = 45% = 0,45 x 5.585 m² = 2513 m²
 Luas lahan yang dibutuhkan = Luas lantai dasar + KDB
 = 5.585 m² + 2513 m²
 = 8.098 m²



Gambar 2.Site
Sumber: Penulis, 2012

Tapak terpilih berada di Jalan Meteseh Raya dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Utara : Persawahan
- Timur : Sekolah Taman Kanak-kanak Kedung Winong
- Selatan : Rumah Penduduk
- Barat : Rumah Penduduk

8. PERANCANGAN GERIATRI HOSPITAL SEMARANG

1. Perhitungan Tapak Terpilih

Luas Tapak : memiliki luas ± 47.250 m²
 KDB : 45%
 KLB : 1,25
 Ketinggian bangunan : maksimal 3 lantai
 GSB : 6,5 meter

Alternatif 1 : Tanpa Menyertakan Parkir

Luas Lahan yang boleh dibangun
 = KDB x Luas Tapak
 = 45% x 47.250 m²
 = 21.262 m²

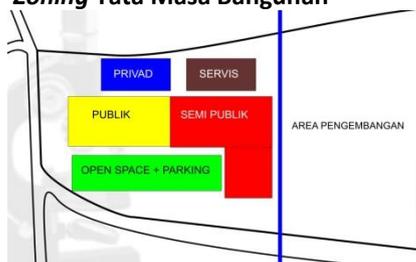
Luas Program Ruang Total (non parkir) =
 16.756 m^2
 Persyaratan Ketinggian Bangunan
 = Luas Program Ruang Total (non parkir) /
 Luas Lahan yang boleh dibangun
 = $16.756 \text{ m}^2 / 21.262 \text{ m}^2$
 = $0.788 \text{ It} = 1 \text{ lantai} < 3 \text{ lantai} \text{ ---}$
>(memenuhi persyaratan)
 Persyaratan KLB
 Luas Total Bangunan < KLB x Luas Lahan
 Total
 $16.756 \text{ m}^2 < (1,25 \times 21.262 \text{ m}^2)$
 $16.756 \text{ m}^2 < 26.577.5 \text{ m}^2 \text{ ---}$ *(memenuhi persyaratan)*

Alternatif 2 : Dengan Menyertakan Parkir

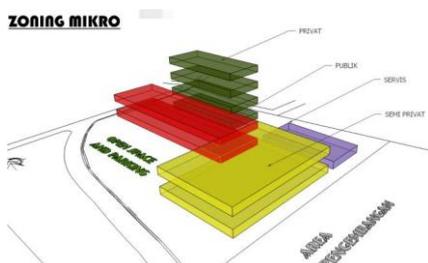
Luas Program Ruang Total (dengan parkir)
 = $16.756 \text{ m}^2 + 7.186 \text{ m}^2$
 = 23.942 m^2
 Persyaratan Ketinggian Bangunan
 = Luas Program Ruang Total (dengan parkir) / Luas Lahan yang boleh dibangun
 = $23.942 \text{ m}^2 / 21.262 \text{ m}^2$
 = $1,12 \text{ It} = 2 \text{ lantai} < 3 \text{ lantai} \text{ ---}$ *(memenuhi persyaratan)*
 Persyaratan KLB
 Luas Total Bangunan < KLB x Luas Lahan
 Total
 $21.262 \text{ m}^2 < (1,25 \times 23.942 \text{ m}^2)$
 $21.262 \text{ m}^2 < 29.927,5 \text{ m}^2 \text{ ---}$ *(memenuhi persyaratan)*

Dengan memperhatikan tapak terpilih, kebutuhan bangunan hanya 70% dari total Tapak. Dan 30% dari tapak bias dipergunakan sebagai Area Pengembangan kedepan dari Rumah Sakit Geriatri Semarang.

a. Zoning Tata Masa Bangunan

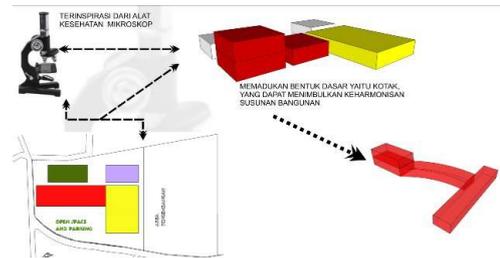


Gambar 3. Zoning Makro
 Sumber: Penulis, 2012

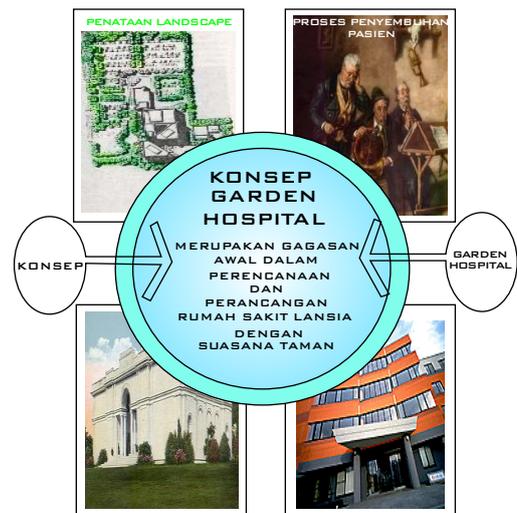


Gambar 4. Zoning Mikro
 Sumber: Penulis, 2012

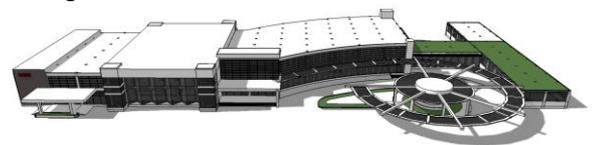
Tata masa bangunan bias dilihat pada gambar di atas, bentuk yang didapat dipadukan dengan alat kesehatan yang berupa Mikroskop sebagai simbol kesehatan medis.



Gambar 5. Gubahan Massa
 Sumber: Penulis, 2012

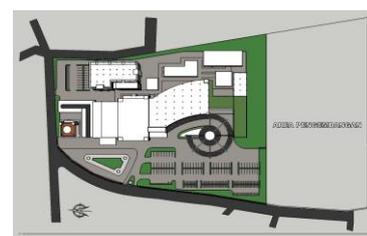


Sehingga beban biaya yang ditanggung oleh Rumah Sakit dan pasien akan berkurang, dan kesehatan pasien akan lebih baik akibat gas O₂ yang dihirup. Explorasi Bangunan yang didapat adalah bangunan dengan Penekanan Arsitektur Modern Tropis, yang meminimalisasikan penggunaan ornamen ornamen pada Bangunan.



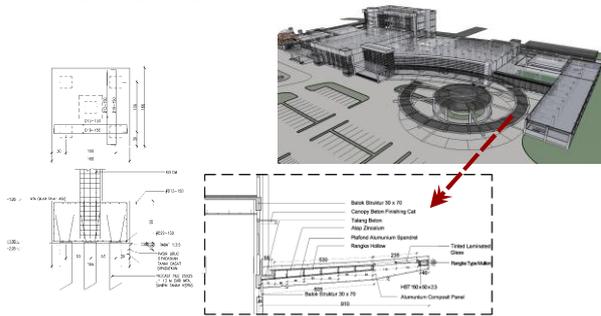
Gambar 6. Konsep Bangunan Utama
 Sumber: Penulis, 2012

Bangunan Tersebut terdapat *Roof Garden* yang berguna Untuk lebih Banyak memproduksi Oksigen dan memberikan Kesejukan Pada Bangunan.



Gambar 7. Siteplan
 Sumber: Penulis, 2012

Untuk kanopi, menggunakan bahan *iwf* yang di *finishing acp*. Penggunaan *iwf* dipakai karena bentang yang sangat lebar.



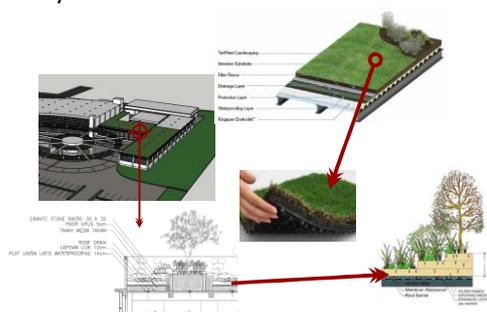
Gambar 8. Aspek Teknis
 Sumber: Penulis, 2012

Skema pemasangan kaca pada *spyder fitting* yang diaplikasikan pada bangunan utama rumah sakit. yang memberikan kesan modern pada bangunan dan merupakan penekana dari arsitektur modern.



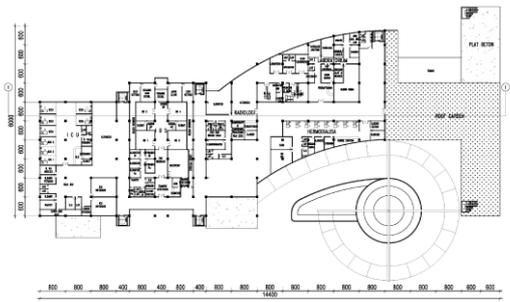
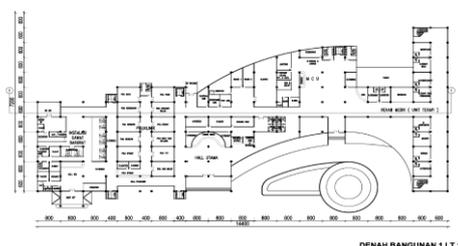
Gambar 9. Pengaplikasian *Spiderfitting*
 Sumber: Penulis, 2012

Untuk sistem pemasangan *RoofGarden* terdapat pada atas bangunan Rehab Medik atau panti Geriatri yang member kesejukan pada ruangan di bawahnya.



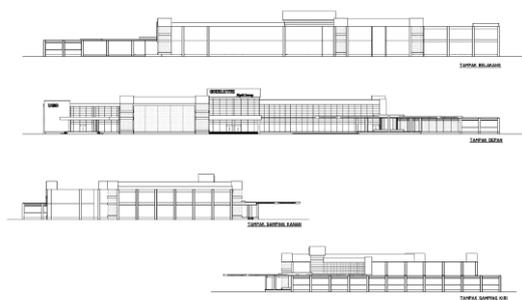
Gambar 10. Pengaplikasian *Roof Garden*
 Sumber: Penulis, 2012

Denah bangunan utama yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini. lantai 1 terdapat Ruangn IGD, POLIKLINIK, HALL UTAMA, dan REHAB MEDIK.



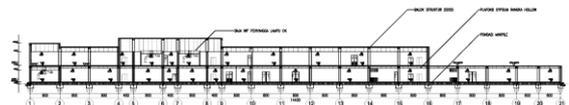
Gambar 11. Denah Bangunan Utama
 Sumber: Penulis, 2012

Untuk lantai 2 terdapat Ruangn ICU, IBS (Instalasi Bedah Sentral) , RADIOLOGI, HERMODIALISA, LABORATORIUM, dan terdapat *RoofGarden*.



Gambar 12. Tampak Bangunan Utama
 Sumber: Penulis, 2012

Pada aspek strukturnya menggunakan pondasi *MiniPile* yang dipasang pada modul bangunan yaitu ±8 meter dan tiap 4 meter pada baloknya diberi balok anak agar lebih kuat menahan bebannya.



Gambar 13. Potongan Bangunan Utama
 Sumber: Penulis, 2012

Yang membedakan antara Rumah Sakit Geriatri dan rumah sakit pada umumnya adalah Rumah Sakit Geriatri setiap dindingnya terdapat WALL PROTECTOR, dan pada Rumah Sakit Umum hanya bagian Perawatan saja.



Gambar 14. Gambar Wall Protector
 Sumber: Penulis, 2012

Utilitas

- Penerangan Buatan dan Daya Listrik
Penerangan buatan berasal dari cahaya lampu-lampu listrik. Sumber tenaga listrik diperoleh dari PLN dan sumber tenaga cadangan didapat dari *Generator-Set*.
- Pengkondisian Udara
Dalam RS Geriatri ini hanya menggunakan AC *Split* dan *Central* karena untuk *Split* mengkondisikan penyakit agar tidak menular.
- Sirkulasi Bangunan
Sirkulasi Vertikal, dengan menggunakan Lift .
Sirkulasi horisontal merupakan aktifitas pergerakan bersifat mendatar dalam satu lantai bangunan, berupa selasar bagi pejalan kaki yang dilengkapi plaza sebagai area penerima dan shuttle angkutan.

Utilitas Pelayanan dan Kesehatan

- Sarana Air Bersih
Air bersih yang digunakan diperoleh dari PDAM kemudian ditampung dalam *ground reservoir* kemudian didistribusikan ke setiap bangunan.
- Sarana Pembuangan Air Kotor
Air hujan yang jatuh ke atap bangunan atau tapak dibuang ke saluran kota.
Air kotor yang berasal dari buangan WC, urinoir dan air buangan tanaman (yang mengandung tanah) dialirkan dulu ke biofilter untuk mengolah air kotor tersebut sehingga dapat digunakan kembali untuk pengairan taman, lalu kelebihan air disalurkan langsung ke riol kota.
Dan untuk limbah dari kamar mandi melalui septictank yang didukung juga dengan STP (*Sewage Treatment System*) untuk kemudian memasuki pengolahan limbah komunal.
- Pembuangan Sampah
Jaringan pembuangan sampah dibentuk dari tempat sampah yang diletakkan di beberapa titik pada bangunan dan kawasan di dalam tapak, kemudian diangkut menuju tempat pembuangan sampah sementara berupa bak sampah besar di area tapak yang mudah diakses oleh kendaraan pengumpul sampah sehingga mudah untuk diambil oleh petugas kebersihan.

Utilitas Penanggulangan Kondisi Darurat

- Alat Pemadam Kebakaran
Sistem menggunakan alat pemadam kebakaran meliputi *Fire Extinguisher*, *Hydrant Box*, *Hydrant Pillar* dan *Siamese Hydrant Pillar* digunakan untuk sistem pemadam kebakaran halaman, sedangkan *hydrant box* dan *fire extinguisher* digunakan untuk sistem pemadam kebakaran dalam bangunan.



Gambar 15. Perspektif
Sumber: Penulis, 2012

9. KESIMPULAN

Rumah Sakit Geriatri di Semarang ini rencananya akan di bangun di Tembalang, dengan luas tapak 47.250 m² dan yang akan di bangun adalah 70% dari luas tapak dan sisanya 30% adalah area Pengembangan. Tapak terpilih yaitu Jalan Meteseh Raya dengan penekanan Arsitektur Modern Tropis dengan menggunakan material kaca dan terdapat Roof Garden yang berfungsi sebagai penghasil O₂ dan banyak menyerap CO₂ yang berlebihan, karena para Lansia untuk pemulihannya banyak membutuhkan O₂ yang sangat banyak. Untuk utilitas bangunan banyak menggunakan AC *Split* agar penyakit menular tidak menyebar ke pasien lain kecuali bagian IBS menggunakan AC Sentral. Pondasi menggunakan *MiniPile*, dan kanopi menggunakan IWF karena bentang yang cukup panjang dan lebar agar mudah di bentuk dan ringan. Bentuk bangunannya dirancang besar, tinggi dan lebar, agar berkesan monumental namun tetap terlihat menunjukkan ciri khas suatu Rumah Sakit Geriatri.

10. DAFTAR PUSTAKA & REFERENSI

- Chiara, de Joseph dan Michel J. Crosbie. 2001. *Time-Saver Standard for Building Type, fourth ed.* Singapore: McGrawHill.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 983/Menkes/SK/XI/1992, tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit Umum
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 983/Menkes/SK/XI/1992, tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit Umum
- Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 134/Birhub/1992 tentang Rumah Sakit, Rumah Sakit Pemerintah.
- Keputusan Menteri Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004. Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, persyaratan konstruksi bangunan rumah sakit.
- Neufert, Ernst dan Peter. 2000. *Architect's Data*, third ed. Oxford: Blackwell Science.
- Pokok- pokok Pedoman Arsitektur Medik RSU Kelas C, 1991.
- <http://www.wikipedia.org>, *Modern architecture* diakses tanggal 23 February 2012.

