

TUGAS AKHIR

RUMAH SAKIT PENDIDIKAN SITE KARAWACI - TANGERANG

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Arsitektur Strata1(S-1)



Disusun oleh:

Nama : Achmad Sholichin

Nim : 41212110013

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Achmad Sholichin
2. NIM : 41212110013
3. Judul Perancangan : Desain Gedung Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit.
(Site: RS Siloam, Karawaci – Tangerang)

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 14 Agustus 2017



Achmad Sholichin

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Achmad Sholichin
2. NIM : 41212110013
3. Judul Penelitian : Desain Gedung Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit.
(Site: RS Siloam, Karawaci – Tangerang)

Telah menyelesaikan kegiatan studio perancangan dan penyusunan laporan perancangan arsitektur akhir ini sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Seminar Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 14 Agustus 2017

MERCU BUANA
Mengesahkan,

Dosen Pembimbing:



Dr. Ir. Budi Susetyo, MT.

Koordinator Tugas Akhir



Christy Vidiyanti, ST., MT

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

ABSTRAKSI

Di jaman semakin maju, banyak perkembangan yang terjadi khususnya untuk bidang infrastruktur yang melibatkan banyak tenaga ahli baik engineer teknik maupun semua pihak. Karawaci, tangerang merupakan lokasi yang menjadi bagian dari pusat bisnis dan pemukiman yang sedang berkembang pesat. Di indonesia sekarang banyak yang berinvestasi dalam bentuk gedung akan tetapi kurang memikirkan pasca pembangunan atau masa penggunaan bangunan tersebut membutuhkan biaya operasional yang tidak sedikit. Hal ini yang menjadi salah satu poin dalam rancangan rumah sakit yang nantinya akan berafiliasi dengan pendidikan kedokteran.

Untuk biaya investasi besar harus dipikirkan bagaimana caranya untuk low dalam maintenance pasca pembangunan, hal tersebut akan diterapkan dalam rancangan rumah sakit pendidikan ini.

Salah satu caranya adalah menggunakan material yang mudah didapat didaerah sekitar sehingga biaya yang dikeluarkan dalam maintenance jadi lebih hemat. Penggunaan energi yang low budget juga kan memberikan efek biaya perawatan dan penggunaan energi untuk operasional lebih sedikit. Demikian solusi yang bisa membuat desain ini sustainable Development.

Kata Kunci : *Sustainable Development, Green Building, Rumah sakit Pendidikan, Less Is More Architecture*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Daftar Isi | i |
| Daftar Gambar | iv |
| Daftar tabel | v |
| Pengantar | vii |
| Ucapan Terima Kasih | viii |
| BAB I Pendahuluan | 9 |
| I.1. Latar belakang | 9 |
| I.1.1. Kualitas Pelayanan Kesehatan | 9 |
| I.1.2. Rumah Sakit Pendidikan Sesuai Standard | 10 |
| I.2. Pernyataan Masalah | 11 |
| I.3. Tujuan | 11 |
| I.4. Sistematika Penulisan | 11 |
| I.5. Kerangka Pikir | 13 |
| BAB II STUDI PUSTAKA | 14 |
| II.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja | 14 |
| II.2. Studi Pustaka | 15 |
| II.2.1. Rumah Sakit | 15 |
| II.2.1.1. Pengertian Rumah Sakit | 15 |
| II.2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit | 16 |
| II.2.1.3. Klasifikasi Rumah Sakit | 16 |
| II.2.1.4. Jenis-jenis Rumah Sakit | 19 |
| II.2.1.5. Karakter Rumah Sakit | 20 |
| II.2.1.6. Jenis Pelayanan Rumah Sakit | 20 |
| II.2.1.7. Program Ruang dalam Rumah Sakit | 21 |
| II.2.1.8. Pengelompokan Ruang Berdasarkan Fungsi | 22 |
| II.2.1.9. Masa dalam blok bangunan | 23 |
| II.2.1.10. Pengelompokan Area Fasilitas RSUD Type B | 26 |
| II.2.2. Alur Kegiatan pada Rumah Sakit | 27 |
| II.2.2.1. Alur Sirkulasi Pasien di Rumah Sakit | 27 |
| II.2.2.2. Alur Kegiatan pada instalasi rawat jalan | 29 |

| | | |
|------------|---|-----|
| II.2.2.3. | Alur Kegiatan pada instalasi Gawat Darurat | 33 |
| II.2.2.4. | Alur Kegiatan pada instalasi Rawat Inap | 37 |
| II.2.2.5. | Alur Kegiatan pada instalasi ICU..... | 40 |
| II.2.2.6. | Alur Kegiatan pada instalasi Bedah Sentral (COT/Central Operation Theatre) | 43 |
| II.2.2.7. | Alur Kegiatan pada instalasi Kebidanan dan penyakit kandungan (Obstetri Dan Ginekologi) 48 | |
| II.2.2.8. | Alur Kegiatan pada instalasi Rehabilitasi Medik..... | 53 |
| II.2.2.9. | Alur Kegiatan pada instalasi Unit Hemodialisa..... | 56 |
| II.2.2.10. | Alur Kegiatan pada instalasi Radioterapi | 58 |
| II.2.2.11. | Alur Kegiatan pada instalasi Kedokteran Nuklir | 60 |
| II.2.3. | Alur Kegiatan pada Penunjang & Operasional Rumah Sakit..... | 63 |
| II.2.3.1. | Alur Kegiatan pada instalasi Farmasi..... | 63 |
| II.2.3.2. | Alur Kegiatan pada instalasi Radiodiagnostik | 65 |
| II.2.3.3. | Alur Kegiatan pada instalasi Laboratorium | 69 |
| II.2.3.4. | Alur Kegiatan pada Bank Darah/Unit Tranfusi Darah (BDRS/UTDRS) | 73 |
| II.2.3.5. | Alur Kegiatan pada Instalasi Diagnostik Terpadu (IDT) | 76 |
| II.2.3.6. | Alur Kegiatan pada Instalasi Pemulasaraan Jenasah & Forensik | 78 |
| II.2.3.7. | Alur Kegiatan pada Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD/Central Supply Sterilization Depatement) | 80 |
| II.2.3.8. | Alur Kegiatan pada instalasi Dapur utama dan gizi klinik | 84 |
| II.2.3.9. | Alur Kegiatan pada instalasi Pencucian Linen (Laundry)..... | 86 |
| II.2.3.10. | Alur Instalasi Sanitasi..... | 89 |
| II.2.3.11. | Instalasi Pemeliharaan Sarana (Bengkel Mekanikal & Elektrikal/Workshop)..... | 91 |
| II.2.4. | Alur Kegiatan pada Penunjang Umum & Administrasi | 93 |
| II.2.4.1. | Bagian Kesekretariatan dan Akuntansi | 93 |
| II.2.5. | Helipad..... | 95 |
| II.2.5.1. | Pengertian Helipad..... | 95 |
| II.2.5.2. | Rambu dan Marka Helipad..... | 96 |
| II.3. | Studi Banding..... | 98 |
| BAB III | data dan analisa..... | 101 |
| III.1. | Data Fisik & Non Fisik | 101 |
| III.1.1. | Potensi | 102 |
| III.1.2. | Kendala | 102 |
| III.1.3. | Solusi Desain | 102 |

| | |
|---|-----|
| III.1.4. Data Teknis (non Fisik)..... | 103 |
| III.1.5. Bangunan | 104 |
| III.1.6. Fasilitas | 104 |
| III.1.7. Data Fisik..... | 104 |
| III.2. Analisa Non Fisik | 106 |
| III.2.1. Analisa Hubungan Ruang | 106 |
| III.2.2. Analisa Kebutuhan Ruang | 107 |
| III.2.3. Analisa Tapak & Lingkungan | 119 |
| III.3. Konsep Zoning..... | 121 |
| BAB IV konsep | 122 |
| IV.1. Konsep Dasar | 122 |
| IV.2. Konsep Perancangan | 122 |
| IV.3. Konsep Massa Bangunan | 123 |
| BAB V hasil rancangan..... | 125 |
| Daftar Pustaka | 126 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 1 Bagan Pengelompokan area fasilitas RSUD Type B..... | 26 |
| Gambar 2 Alur sirkulasi Pasien dalam rumah sakit | 27 |
| Gambar 3 Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat jalan..... | 32 |
| Gambar 4 Alur Kegiatan di IGD | 37 |
| Gambar 5 Alur Kegiatan Rawat Inap..... | 40 |
| Gambar 6 Alur Kegiatan Instalasi ICU | 43 |
| Gambar 7 Alur Kegiatan pada Instalasi Bedah Sentral | 48 |
| Gambar 8 Alur Kegiatan pada Instalasi Kebidanan & Penyakit Kandungan | 53 |
| Gambar 9 Alur Kegiatan pada Instalasi Rehabilitasi Medik | 53 |
| Gambar 10 Alur Kegiatan Pada Instalasi Rehabilitasi Medik..... | 56 |
| Gambar 11 Alur Kegiatan pada Instalasi Unit Hemodialisa | 58 |
| Gambar 12 Alur Petugas Instalasi Farmasi..... | 65 |
| Gambar 13 Alur Barang | 65 |
| Gambar 14 Alur Kegiatan Pada Instalasi Radiologi Radiodiagnostik..... | 69 |
| Gambar 15 Alur Kegiatan Pada Instalasi Laboratorium Patologi Klinik. | 73 |
| Gambar 16 Alur Kegiatan Pada BDRS/ UTDRS | 76 |
| Gambar 17 Alur Kegiatan Pada Instalasi Diagnostik Terpadu (IDT)..... | 78 |
| Gambar 18 Alur Kegiatan Pada Instalasi Pemulasaraan Jenazah. | 80 |
| Gambar 19 Alur kegiatan pada instalasi sterilisasi pusat (CSSD) | 83 |
| Gambar 20 Alur kegiatan pada instalasi dapur utama dan Klinik Gizi | 86 |
| Gambar 21 Alur kegiatan pada instalasi pencucian linen | 89 |
| Gambar 22 Alur Sanitasi..... | 91 |
| Gambar 23 Alur Kegiatan Pada Bengkel Mekanikal dan Elektrikal (Workshop). | 93 |
| Gambar 24 Helipad pada Rumah sakit | 95 |
| Gambar 25 Marka Helipad..... | 96 |
| Gambar 26 Zona Helipad..... | 97 |
| Gambar 27 Letak Geografis Karawaci | 101 |
| Gambar 28 Pusat Bisnis Karawaci..... | 102 |
| Gambar 29 Lay out Kawasan..... | 103 |
| Gambar 30 Gubahan Massa..... | 124 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Table 1 Standarisasi Fasilitas Berdasarkan Kelas RS..... | 24 |
| Table 2 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rawat Jalan..... | 30 |
| Table 3 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat..... | 34 |
| Table 4 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rawat Inap..... | 38 |
| Table 5 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Perawatan Intensif..... | 40 |
| Table 6 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Bedah Sentral..... | 44 |
| Table 7 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan..... | 49 |
| Table 8 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Rehabilitasi Medik..... | 54 |
| Table 9 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Unit Hemodialisa..... | 57 |
| Table 10 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Radioterapi..... | 59 |
| Table 11 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Kedokteran Nuklir..... | 61 |
| Table 12 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Farmasi..... | 63 |
| Table 13 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Laboratorium..... | 70 |
| Table 14 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Bank darah / Unit Transfusi Darah (BDRS/UTDRS)..... | 74 |
| Table 15 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Instalasi Radiodiagnostik..... | 77 |
| Table 16 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Pemulasaraan Jenazah..... | 79 |
| Table 17 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)..... | 81 |

| | |
|--|----|
| Table 18 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Dapur Utama dan Gizi Klinik | 84 |
| Table 19 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Pencucian Linen/ Laundry | 88 |
| Table 20 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Sanitasi..... | 90 |
| Table 21 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Instalasi Pemeliharaan Sarana (Workshop) | 92 |
| Table 22 Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Luasan Ruang serta Kebutuhan Fasilitas Pada Area Penunjang Umum dan Administrasi RS | 93 |



PENGANTAR

Di jaman semakin maju, banyak perkembangan yang terjadi khususnya untuk bidang infrastruktur yang melibatkan banyak tenaga ahli baik engineer teknik maupun semua pihak. Karawaci, tangerang merupakan lokasi yang menjadi bagian dari pusat bisnis dan pemukiman yang sedang berkembang pesat. Pusat-pusat bisnis di kawasan karawaci sangatlah strategis untuk investasi. Investasi yang banyak dilakukan salah satunya pengembang dikawasan karawaci adalah Lippo group. Sebagai pusat bisnis banyak sekali pusat-pusat bisnis baik pendidikan, hunian maupun perkantoran. Untuk mendukung hal tersebut tentunya rumah sakit diperlukan karena kemajuan perkembangan tentunya kesehatan sangatlah harus dijaga apalagi dijamin serba multi tasking seperti sekarang ini. Selain sebagai fasilitas pendukung rumah sakit juga merupakan sebuah bentuk investasi yang sangat menjanjikan apalagi dekat dengan Central Bussines District seperti di karawaci.

Investasi dalam bentuk infrastruktur tentunya perlu dipertimbangkan dalam desain yang akan diaplikasikan atau dibangun sehingga investasi yang ditanamkan akan memberikan hasil yang maksimal.

Di indonesia sekarang banyak yang berinvestasi dalam bentuk gedung atau akan tetapi kurang memikirkan pasca pembangunan atau masa penggunaan bangunan tersebut membutuhkan biaya operasional yang tidak sedikit. Hal ini yang menjadi salah satu poin dalam rancangan rumah sakit yang nantinya akan berafiliasi dengan pendidikan kedokteran.

Untuk biaya investasi besar harus dipikirkan bagaimana caranya untuk low dalam maintenance pasca pembangunan, hal tersebut akan diterapkan dalam rancangan rumah sakit pendidikan ini.

Salah satu caranya adalah menggunakan material yang mudah didapat didaerah sekitar sehingga biaya yang dikeluarkan dalam maintenance jadi lebih hemat. Penggunaan energi yang low budget juga kan memberikan efek biaya perawatan dan penggunaan energi untuk operasional lebih sedikit. Demikian solusi yang bisa membuat desain ini sustainable Development.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji dan syukur saya panjatkan atas rahmat dan hidayah yang Allah SWT berikan. Sehingga Perancangan Akhir arsitektur yang berjudul “**Rumah Sakit Pendidikan (Site Karawaci)**” dapat terselesaikan. Maka dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dorongan semangat dan doa dalam penyusunan seminar arsitektur
2. Ibu Christy Vidiyanti, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Perancangan Akhir Arsitektur yang telah memberikan bimbingan dengan sabar dan masukan agar dapat mengerjakan segala sesuatu dengan yakin.
3. Ibu Christy Vidiyanti, ST., MT. Selaku Koordinator Perancangan Akhir Arsitektur.
4. Bapak Ir. Joni Hardi, MT. Selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Arsitektur.
5. Teman-teman Arsitektur khususnya angkatan 21, 22 yang memberikan semangat dan kerja samanya selama ini.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

Akhir kata saya berharap semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk pembangunan di masa mendatang.

Jakarta, Juli 2017

Penyusun

Achmad Sholichin