

# TUGAS AKHIR

## “RUMAH SAKIT PENDIDIKAN KARAWACI”

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



UNIVERSITAS  
Disusun oleh :  
MERCU BUANA  
Nama : Redi Ramadan

NIM : 41212120015

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2017**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Redi Ramadan
2. NIM : 41212120015
3. Judul Laporan : Rumah Sakit Pendidikan Karawaci

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



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Redi Ramadan
2. NIM : 41212120015
3. Judul Laporan : Rumah Sakit Pendidikan Karawaci

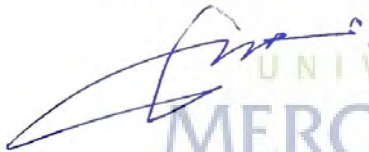
Telah menyelesaikan kegiatan dan laporan sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta


Jakarta, 31 Juli 2017

Mengesahkan,

Pembimbing:

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir:

  
Dr. Ir. Budi Susetyo, MT.

  
Christy Vidiyanti, ST., MT.

Ketua Program Studi:

  
Ir. Joni Hardi, MT.

## DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	1
Daftar Gambar .....	4
Daftar Tabel .....	7
Kata Pengantar .....	9
Bab I: Pendahuluan.....	11
1.1. Latarbelakang .....	11
1.2. Pernyataan Masalah.....	12
1.3. Tujuan.....	13
1.4. Ruang Lingkup Pembahasan.....	13
1.5. Sistematika Penulisan.....	13
1.6. Kerangka Berpikir .....	15
Bab II: Studi Pustaka.....	16
2.1. Pemahaman Terhadap KAK .....	16
2.2. Definisi Rumah Sakit .....	18
2.3. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit .....	19
2.4. Klasifikasi Rumah Sakit .....	19
2.4.1. Berdasarkan Kepemilikan .....	19
2.4.2. Berdasarkan Jenis Pelayanan .....	20
2.4.3. Berdasarkan Pengelolaan .....	20
2.4.4. Berdasarkan Kemampuan dan Fasilitas.....	21
2.4.5. Berdasarkan Lama Tinggal di Rumah Sakit.....	22

2.4.6.	Berdasarkan Afiliasi Dengan Lembaga Pendidikan.....	22
2.5.	Rumah Sakit Pendidikan .....	22
2.6.	Standar Rumah Sakit Pendidikan .....	23
2.6.1	Kedudukan dan Peran Rumah Sakit Pendidikan.....	24
2.6.2	Klasifikasi Rumah Sakit Pendidikan .....	24
2.6.3	Persyaratan Umum Rumah Sakit Pendidikan.....	26
2.6.4	Fungsi Rumah Sakit Pendidikan.....	27
2.6.5	Ketentuan Standar Fasilitas Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit .....	27
2.7.	Penjelasan Tema.....	29
2.8.	Studi Preseden.....	31
2.8.1.	Studi Preseden Luar Negeri – Nanjing Drum Hospital (China) .....	31
2.8.2.	Studi Preseden Dalam Negeri – RS Pendidikan Universitas Airlangga Surabaya 38	
<b>Bab III: Data dan Analisa.....</b>		<b>46</b>
3.1.	Analisa Non Fisik.....	46
3.1.1.	Analisa Tata Ruang dan Tata Masa Bangunan.....	46
3.1.2.	Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B .....	60
3.1.3.	Alur Sirkulasi Pasien.....	61
3.1.4.	Hubungan Ruang .....	62
3.1.5.	Kebutuhan Ruang .....	63
3.2.	Analisa Fisik .....	82
3.2.1.	Data Teknis .....	82
3.2.2.	Lokasi dan Kondisi Tapak.....	83
<b>Bab IV: Konsep Perancangan .....</b>		<b>85</b>
4.1.	Konsep Perancangan .....	85
4.1.1.	Aspek Green Building .....	85
<b>BAB V: Hasil Perancangan.....</b>		<b>98</b>
5.1.	Hasil Perancangan .....	98
<b>Daftar Pustaka .....</b>		<b>101</b>

Lampiran ..... 102



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumah Sakit Pendidikan Nanjing Drum.....	31
Gambar 2. Pola Block plan bangunan Nanjing Drum Hospital.....	32
Gambar 3. Pola lantai vertical .....	33
Gambar 4. Potongan Rumah Sakit Nanjing Drum .....	35
Gambar 5. Bentuk facade Nanjing Drum.....	36
Gambar 6. Tampak depan Rumah Sakit Pendidikan Airlangga.....	38
Gambar 7. Ruang instalasi rawat inap.....	39
Gambar 8. Ruang laboratorium.....	40
Gambar 9. Ruang radiologi .....	41
Gambar 10. Ruang kedokteran fisik dan rehabilitasi.....	42
Gambar 11. Tampak luar ruang UGD.....	44
Gambar 12. Alur sirkulasi pasein di dalam Rumah Sakit.....	61
Gambar 13. Hubungan ruang.....	62
Gambar 14. Lokasi Rumah Sakit Pendidikan Karawaci.....	83
Gambar 15. Jangkuan terhadap Rumah Sakit di sekitar tapak.....	84
Gambar 16. Kondisi existing tapak.....	84
Gambar 17. Massing concept.....	86
Gambar 18. Analisa termal dari sinar matahari terhadap bangunan dan tapak.....	87



Gambar 19. Penerapan louvers pada jendela bangunan.....	87
Gambar 20. Struktur material panel photovoltaic.....	89
Gambar 21. Modul photovoltaic biasanya terdiri dari 28-36 sel surya yang dirangkai seri untuk memperbesar total daya output.....	89
Gambar 22. Ilustrasi cara kerja photovoltaic.....	90
Gambar 23. Pencahayaan alami melalui skylight di area entrance dan koridor depan .....	90
Gambar 24. Pencahayaan alami melalui skylight di area tengah bangunan.....	91
Gambar 25. Ilustrasi sirkulasi udara .....	91
Gambar 26. Detail louver grill .....	92
Gambar 27. Struktur dasar taman atap ekstensif .....	93
Gambar 28. Green roof area depan bangunan.....	93
Gambar 29. Green roof area belakang bangunan .....	93
Gambar 30. Green roof di balkon sisi kanan dan kiri bangunan .....	94
Gambar 31. Ilustrasi penampungan air hujan melalui green roof.....	94
Gambar 32. Pemasangan sistem panel teralis modular .....	95
Gambar 33. Ilustrasi pemanfaatan air melalui green wall .....	96
Gambar 34. Penerapan green wall pada bangunan .....	97
Gambar 35. Perspektif tampak depan bangunan suasana siang.....	98
Gambar 36. Perspektif tampak depan dan belakang bangunan suasana malam ....	99
Gambar 37. Perpspektif interior ruangan rawat inap VIP, Kelas 1, Kelas 2 dan Kelas 3 .....	99



Gambar 38. Foto maket Rumah Sakit Pendidikan Karawaci ..... 100



## DAFTAR TABEL

Table 1. Standar Fasilitas Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit.....	27
Table 2. Analisa tata ruang dan tata massa bangunan berdasarkan pelaku kegiatan .....	46
Table 3. Pelayanan Unit Poliklinik .....	49
Table 4. Pelayanan Instalasi Gawat Darurat .....	50
Table 5. Pelayanan rawat inap .....	50
Table 6. Pelayanan Instalasi Care Units (ICU) dan Instalasi Coronary Care Units (ICCU).....	51
Table 7. Unit laboratorium .....	52
Table 8. Instalasi bedah .....	52
Table 9. Unit radiologi .....	53
Table 10. Instalasi rehabilitasi medik .....	54
Table 11. Instalasi apotik/farmasi .....	54
Table 12. Unit Rekam Medik .....	55
Table 13. Administrasi.....	55
Table 14. Teknologi dan Informasi .....	55
Table 15. Kamar Jenazah .....	56
Table 16. Instalasi Gizi.....	56

Table 17. Instalasi Laundry .....	57
Table 18. Instalasi CSSD .....	57
Table 19. Instalsi Pengolahan dan Pembuangan Limbah.....	58
Table 20. Instalasi Bengkel dan Peralatan (IPSRs) & Plant room .....	58
Table 21. Pelayanan fasilitas penunjang .....	58
Table 22. Pelayanan pusat Pendidikan dan pelatihan klinik .....	59
Table 23. Kebutuhan ruang.....	63



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Alloh Subhanahu Wa Ta'alla, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dapat terselesaikan. Tak luput pula penulis mengirimkan salam dan shalawat serta salam ke junjungan kita Nabi Muhammad Shallallohu 'Alaihi Wa Sallam yang telah membawa umat Islam ke jalan yang diridhoi Alloh Subhanahu Wa Ta'alla.

Laporan yang berjudul "Rumah Sakit Pendidikan Karawaci" terwujud tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya pada:

1. Ir. Joni Hardi, MT. selaku Ketua Program Studi Arsitektur
2. Christy Vidiyanti, ST., MT. selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir
3. Dr. Ir. Budi Susetyo, MT. selaku dosen pembimbing laporan perancangan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga laporan perancangan ini terselesaikan dengan baik
4. Staf pengajar dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana atas segala ilmu, masukan dan bantuan yang telah diberikan.
5. Orang tua yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, doa, nasehat dan motivasi sehingga penulis semangat dalam menyelesaikan laporan ini
6. Istri dan anak tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan keceriaan disela-sela penyusunan laporan perancangan ini
7. Kakak-kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan mahasiswa teknik arsitektur angkatan 22 Universitas Mercu Buana kelas karyawan yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan perancangan ini dan tidak bosan-bosannya menemani belajar untuk meraih prestasi

9. Serta seluruh pihak yang ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk menyelesaikan penelitian ini. Penulis hanya bisa berdoa semoga Alloh Subhanahu Wa Ta'alla membalas kebaikan mereka. Aamiin

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Kritik dan saran yang membangun penulis hargai demi penyempurnaan penulisan serupa dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga Laporan Perancangan ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.



Penulis

Redi Ramadan

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA