

TUGAS AKHIR

“PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN DI KARAWACI, TANGERANG”

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



Nama : Debby Meidiana

NIM : 41213010032

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

2017

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

1. Nama : Debby Meidiana
2. NIM : 41213010032
3. Judul Proposal : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Karawaci, Tangerang.

Telah menyelesaikan proposal perancangan arsitektur akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 10 Agustus 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir



Christy Vidiyanti, ST., MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Christy Vidiyanti, ST., MT

Kaprodi Teknik Arsitektur



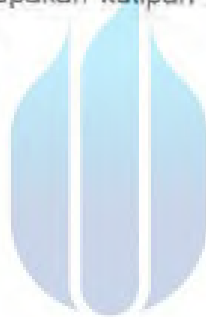
Ir. Joni Hardi. MT.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Debby Meidiana
2. NIM : 41213010032
3. Judul Proposal : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Karawaci, Tangerang.

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



Jakarta, 10 Agustus 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Debby Meidiana

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
PENGANTAR.....	xi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Tema	1
1.2. Pernyataan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II STUDI PUSTAKA.....	4
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja	4
2.2. Rumah Sakit.....	5
2.2.1. Definisi Rumah Sakit.....	5
2.2.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	6
2.2.3. Klasifikasi Rumah Sakit.....	6
2.3. Rumah Sakit Pendidikan	8
2.3.1. Definisi Rumah Sakit Pendidikan.....	8
2.3.2. Tujuan Penetapan Standar Rumah Sakit Pendidikan.....	9
2.3.3. Fungsi Rumah Sakit Pendidikan	9
2.3.4. Klasifikasi Rumah Sakit Pendidikan	9
2.3.5. Fasilitas Rumaah Sakit Pendidikan Kelas Satelit.....	10
2.4. Persyaratan Umum Bangunan Rumah Sakit.....	21

2.4.1.	Lokasi Rumah Sakit.....	21
2.4.2.	Perencanaan Bangunan Rumah Sakit.....	24
2.5.	Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit.....	27
2.5.1.	Atap	27
2.5.2.	Langit-Langit	27
2.5.3.	Dinding dan Partisi	27
2.5.4.	Lantai	28
2.5.5.	Pintu	29
2.5.6.	Toilet (Kamar Kecil)	30
2.6.	Persyaratan Teknis Prasarana Rumah Sakit.....	31
2.6.1.	Sistem Proteksi Kebakaran	31
2.6.2.	Sistem Proteksi Petir	32
2.6.3.	Sistem Kelistrikan	33
2.6.4.	Sistem Penghawaan (Ventilasi) dan Pengkondisian Udara	33
2.6.5.	Sistem Fasilitas Sanitasi.....	34
2.6.6.	Sistem Pengolahan Limbah	35
2.6.7.	Sistem Gas Medik dan Vakum Medik.....	37
2.6.8.	Sistem Hubungan Horisontal dalam Rumah Sakit.....	37
2.6.9.	Sistem Hubungan (Transportasi) Vertikal dalam Rumah Sakit	38
2.6.10.	Sarana Evakuasi.....	44
2.6.11.	Aksesibilitas Penyandang Cacat	44
2.6.12.	Prasarana/Sarana Umum	44
2.7.	Perencanaan Arsitektur Rumah Sakit	45
2.8.	Studi Banding.....	45
2.8.1.	RS Pendidikan USU Medan (Indonesia).....	45
2.8.2.	Rush Teaching Hospital	53
2.9.	Pemahaman Tema	64
2.9.1.	Definisi Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>).....	64
2.9.2.	Prinsip Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>).....	64
2.9.3.	Sifat-sifat Bangunan Berkonsep Green	66
2.9.4.	Definisi Green Building.....	66
2.9.5.	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Bangunan Gedung Hijau.....	67

2.9.6.	GBCI (<i>Green Building Council Indonesi</i>).....	69
2.9.7.	Contoh Gedung Berkonsep <i>Green Architecture</i>	72
BAB III DATA DAN ANALISA		75
3.1.	Data Fisik dan Non Fisik	75
3.1.1.	Letak Geografis.....	75
3.1.2.	Batasan Wilayah	75
3.1.3.	Data Tapak.....	75
3.2.	Analisa Non Fisik	78
3.2.2.	Pengguna dan Karakter Pengguna	78
3.2.2.	Analisa Pelaku Kegiatan Makro	78
3.2.3.	Analisa Pelaku Kegiatan Mikro	79
3.2.3.	Analisa Kegiatan Pada Instalasi Rumah Sakit	81
3.2.5.	Kebutuhan Ruang	91
3.3.	Analisa Fisik.....	104
3.3.1.	Analisa Site Makro.....	104
3.3.2.	Analisa site Mikro	105
3.3.3.	Analisa Pencapaian.....	106
3.3.4.	Analisa Entrance dan Akseibilitas.....	107
3.3.5.	Analisa Kebisingan.....	110
3.3.6.	Analisa Matahari	112
3.3.7.	Analisa Angin	114
3.3.8.	Analisa Vegetasi	116
3.3.9.	Analisa View	118
3.4.	Kesimpulan Zoning.....	120
3.4.1.	Zoning Horizontal	120
3.4.2.	Zoning Vertikal	121
BAB IV KONSEP		122
4.1.	Konsep Dasar	122
4.2.	Konsep Perancangan	124
BAB V HASIL RANCANGAN		128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN		131

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3. 2 Analisa Pelaku Kegiatan Makro.....</i>	79
<i>Gambar 3. 4 Analisa Kegiatan Petugas/Staff</i>	81
<i>Gambar 3. 5 Analisa Kegiatan Loading Obat</i>	81
<i>Gambar 3. 6 Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan</i>	81
<i>Gambar 3. 8 Alur Kegiatan pada Ruang Rawat Inap.....</i>	82
<i>Gambar 3. 9 Alur Kegiatan pada Ruang Perawatan Intensif</i>	83
<i>Gambar 3. 10 Alur Kegiatan pada Ruang Operasi.....</i>	83
<i>Gambar 3. 11 Alur Kegiatan pada Ruang Kebidanan.....</i>	84
<i>Gambar 3. 12 Alur Kegiatan pada Ruang Rehabilitas Medik.....</i>	84
<i>Gambar 3. 13 Alur Kegiatan pada Ruang Hemodialisa</i>	85
<i>Gambar 3. 14 Alur Kegiatan pada Ruang Farmasi.....</i>	85
<i>Gambar 3. 15 Alur Kegiatan pada Ruang Radiodiagnostik Alur Pasien</i>	86
<i>Gambar 3. 16 Alur Kegiatan pada Ruang Radiodiagnostik Alur Film</i>	86
<i>Gambar 3. 17 Alur Kegiatan pada Ruang Laboratorium.....</i>	86
<i>Gambar 3. 18 Alur Kegiatan pada Ruang BDRS/UTDRS</i>	87
<i>Gambar 3. 19 Alur Kegiatan pada Ruang Diagnostik Terpadu.....</i>	87
<i>Gambar 3. 20 Alur Kegiatan pada Ruang Pemulasaraan Jenazah</i>	88
<i>Gambar 3. 21 Alur Kegiatan pada Ruang Sterilisasi Pusat (CSSD)</i>	88
<i>Gambar 3. 22 Alur Kegiatan pada Ruang Dapur Utama dan Gizi Klinik</i>	89
<i>Gambar 3. 23 Alur Kegiatan pada Pencucian Linen.....</i>	89
<i>Gambar 3. 24 Alur Kegiatan pada Ruang Sanitasi.....</i>	90
<i>Gambar 3. 25 Alur Kegiatan Ruang Bengkel Elektrikal dan Mekanikal</i>	90
<i>Gambar 3. 26 Peta Kabupaten Tangerang dan Peta Kelurahan Kelapa Dua.....</i>	104

<i>Gambar 3. 27 Peta Site dan Sekeliling Site</i>	105
<i>Gambar 3. 28 Akses Pencapaian Menuju Site</i>	106
<i>Gambar 3. 29 Peta Analisa Site Entrance.....</i>	107
<i>Gambar 3. 30 Hasil Analisa Site Entrance</i>	108
<i>Gambar 3. 31 Analisa Site Entrance Lt 1 dan Lt 2</i>	109
<i>Gambar 3. 32 Analisa Site Entrance Lt 3 dan Lt 4</i>	109
<i>Gambar 3. 33 Analisa Site Entrance Lt 5 dan Lt 6</i>	109
<i>Gambar 3. 34 Analisa Kebisingan.....</i>	110
<i>Gambar 3. 35 Analisa Kebisingan Lt 1 dan Lt 2</i>	111
<i>Gambar 3. 36 Analisa Kebisingan Lt 3 dan Lt 4</i>	111
<i>Gambar 3. 37 Analisa Kebisingan Lt 3 dan Lt 4</i>	111
<i>Gambar 3. 38 Analisa Matahari</i>	112
<i>Gambar 3. 39 Hasil Analisa Software Revit</i>	112
<i>Gambar 3. 40 Analisa Matahari Lt 1 dan Lt 2</i>	113
<i>Gambar 3. 41 Analisa Matahari Lt 3 dan Lt 4.....</i>	113
<i>Gambar 3. 42 Analisa Matahari Lt 5 dan Lt 6.....</i>	113
<i>Gambar 3. 43 Analisa Angin.....</i>	114
<i>Gambar 3. 44 Analisa Angin Lantai 1 dan 2.....</i>	115
<i>Gambar 3. 45 Analisa Angin Lantai 3 dan 4.....</i>	115
<i>Gambar 3. 46 Analisa Angin Lantai 3 dan 4.....</i>	115
<i>Gambar 3. 47 Analisa Vegetasi</i>	116
<i>Gambar 3. 48 Tanggapan Analisa Vegetasi.....</i>	116
<i>Gambar 3. 50 Analisa Vegetasi Lantai 3 dan 4.....</i>	117
<i>Gambar 3. 51 Analisa Vegetasi Lantai 5 dan 6.....</i>	117
<i>Gambar 3. 52 Analisa View.....</i>	118
<i>Gambar 3. 53 Analisa View Lantai 1 dan 2</i>	119
<i>Gambar 3. 54 Analisa View Lantai 3 dan 4.....</i>	119

<i>Gambar 3. 55 Analisa View Lantai 5 dan 6</i>	119
<i>Gambar 3. 56 Kesimpulan Zoning Horisontal Lantai 1 dan 2</i>	120
<i>Gambar 3. 57 Kesimpulan Zoning Horisontal Lantai 3 dan 4</i>	120
<i>Gambar 3. 58 Kesimpulan Zoning Horisontal Lantai 5 dan 6</i>	120



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Persyaratan Atap Rumah Sakit.....	24
Tabel 2.2. Persyaratan Pintu Pada Bangunan Rumah Sakit.....	26
Tabel 2.3. Persyaratan Toilet (Kamar Kecil) Pada Bangunan Rumah Sakit.....	27
Tabel 2.4. Persyaratan Bangunan Hijau.....	65
Tabel 2.5. Persyaratan Sertifikasi Gold Bangunan Hijau.....	66
Tabel 3.1. Pengguna & Karakter Pemakai Rumah Sakit.....	75



PENGANTAR

Pembangunan pada bidang kesehatan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan kesejahteraan bangsa. Setiap individu wajib untuk menjaga kesehatan fisik maupun rohaninya, sedangkan peran pemerintah adalah memastikan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan bagi warganya. Dalam pemenuhan ketersediaan fasilitas kesehatan ini, pemerintah bekerja sama dengan pihak swasta untuk ikut terlibat dalam penyediaan fasilitas kesehatan ini.

Tahun 2003 dengan diberlakukannya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, maka semua pendidikan profesi harus diselenggarakan oleh institusi pendidikan. Pada tahun 2006, Konsil Kedokteran Indonesia telah mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter dan Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis serta Standar Kompetensi Dokter. Dalam Standar tersebut dikatakan bahwa Institusi Pendidikan Kedokteran harus menjamin tersedianya fasilitas pendidikan klinik bagi mahasiswa yang terdiri dari Rumah Sakit Pendidikan dan sarana kesehatan lain yang diperlukan. Apakah jumlah Rumah Sakit Pendidikan sudah sesuai dengan jumlah fakultas kedokteran di Indonesia?



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat ALLAH SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan tugas akhir ini selama kurang lebih enam bulan. Laporan tugas akhir yang berjudul “**Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Karawaci Tangerang**” sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S1). Terwujudnya laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan an doa dari berbagai pihak. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. **Allah SWT**, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan penulis kekuatan, kesehatan dan perlindungan-Nya untuk menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. **Bapak Suryo Agus Lumakso** dan **Ibu Rita Dewita** selaku kedua orang tua penulis yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
3. **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.
4. **Ibu Christy Vidiyanti, ST. MT.** selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir 77 dan selaku pembimbing dalam Perancangan Arsitektur Akhir ini yang selalu memberikan dorongan, bimbingan, pengarahan serta memberikan masukan dan nasihat selama proses penulisan laporan, hingga laporan ini terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
5. **Danto Sukmajati, M.Sc., Ph.D** selaku dosen penguji review yang telah memberikan pengarahan, masukan dan nasehat dalam proses penyusunan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
6. **Seluruh Dosen dan Staf Pengajar** Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat. teman seperjuangan yang juga memberikan semangat dalam pengerjaan laporan penelitian ini.
7. **Bapak Agus** selaku staf tata usaha yang senantiasa membantu memberikan informasi-informasi mengenai tugas, berkas, dan absensi selama Perancangan Arsitektur Akhir.

8. **Okky Setiawan** selaku sahabat sekaligus orang terkasih yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan masukan selama proses laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
9. **Riko Kurniawan dan Samsudin** selaku teman seperjuangan sekaligus sahabat yang telah membantu dan memberikan masukan, serta waktu selama proses laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini selesai.
10. **Riglanz** (Mutiar Wiedyaningtyas, Diana Indah Lestari, Hepi Putri Wulansari, dan Maya Fitria Anggraheni) selaku sahabat terbaik yang selalu memberikan semangat, dan motivasi, hingga penulis dapat menyelesaikan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dan untuk memulai kehidupan yang lebih baik.
11. **Teman-teman Arsitektur 2013** Universitas Mercu Buana yang telah memberikan semangat dan masukan selama penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir.
12. **Seluruh pihak** yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis hanya dapat mendoakan yang terbaik pada setiap bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan laporan penelitian ini. Semoga Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya bagi mahasiswa/i Universitas Mercu Buana jurusan Teknik Arsitektur.

Jakarta, 24 Juli 2017

Debby Meidiana



**SURAT KETERANGAN HASIL SIDANG PERANCANGAN
ARSITEKTUR AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTURFAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

No. Dokumen	010 423 4 47 00	Distribusi					
Tgl. Efektif	7 MARET 2005						

Berdasarkan hasil Sidang Perancangan Arsitektur Akhir Periode ke 77 Tahun Akademik 2016/2017 semester genap pada hari ini Senin, 31 Juli 2017 maka mahasiswa berikut ini :

Nama : Debby Meidiana
 NIM : 41213010032
 Judul Skripsi : RUMAH SAKIT PENDIDIKAN KARAWACI
 Pembimbing : Christy vidiyanti, ST., MT.

dinyatakan :

- Lulus Langsung, dengan nilai
- Lulus Melengkapi, dengan nilai **8.2 - 4 = 78 (B+)**
- Perbaiki
- Tidak Lulus

Ketua dan Anggota Dewan Penguji :

1. Christy vidiyanti, ST., MT.

2. Ir. Joni Hardi., MT

3. Ir. Henny Gambiro, M.Si.

LEMBAR PENGESAHAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR MELENGKAPI/PERBAIKAN

Pembimbing/Ketua Sidang/Penguji I **UNIVERSITAS** Penguji II

MERCU BUANA

Christy vidiyanti, ST., MT.

Ir. Joni Hardi., MT

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir

Penguji III

Christy Vidiyanti, ST, MT

Ir. Henny Gambiro, M.Si.

Catatan :

- Lembar Pengesahan Perancangan Arsitektur Akhir Melengkapi/Perbaikan ini ditanda tangani apabila mahasiswa telah melengkapi/memperbaiki laporan penelitian sesuai catatan Dewan Penguji pada saat Sidang laporan penelitian
- Lembar Pengesahan ini harus telah ditandatangani oleh Pembimbing, Penguji dan Ketua Sidang pada laporan penelitian yang telah dilengkapi/diperbaiki dikumpulkan.
- Jadwal pengumpulan laporan penelitian Melengkapi tanggal : 14 Agustus 2017 maksimum jam 15.⁰⁰ WIB. Jadwal pengumpulan laporan penelitian Perbaikan tanggal : 31 Agustus 2017 maksimum jam 16.⁰⁰ WIB.
- Apabila mahasiswa tidak memasukkan laporan penelitian Melengkapi/Perbaikan sesuai jadwal yang telah ditetapkan, maka status kelulusannya diturunkan satu tingkat ke bawah.