

# **TUGAS AKHIR**

## **“PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN KARAWACI, TANGERANG”**

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



**Disusun oleh :**

**Nama : FIFI FADILASTUTI**

**NIM : 41213010004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Fifi Fadilastuti
2. NIM : 41213010004
3. Judul : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas  
Satelit di Karawaci, Tangerang

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

Jakarta, 24 Juli 2017



Fifi Fadilastuti

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

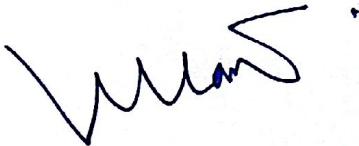
1. Nama : Fifi Fadilastuti
2. NIM : 41213010004
3. Judul : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas  
Satelit di Karawaci, Tangerang

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

Jakarta, 24 Juli 2017

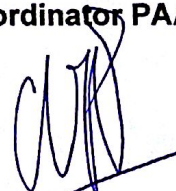
Mengesahkan,

**Dosen Pembimbing**



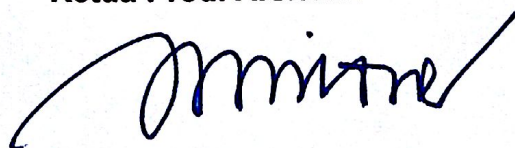
(Ir. Muji Indarwanto, MM., MT.)

**Koordinator PAA 77**



(Christy Vidiyanti, ST., MT.)

**Ketua Prodi Arsitektur**



(Ir. Joni Hardi, MT.)

## DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Daftar Gambar .....	vi
Daftar Tabel .....	viii
Pengantar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ucapan Terima Kasih .....	x
<b>BAB I</b> Pendahuluan.....	<b>1</b>
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Maksud , Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	1
1.2.1. Maksud .....	1
1.2.2. Tujuan .....	2
1.2.3. Sasaran.....	2
1.3. Permasalahan .....	2
1.4. Lingkup Pembahasan dan Batasan Masalah .....	3
1.4.1. Lingkup Pembahasan.....	3
1.4.2. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Pembahasan.....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2. Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
1.7. Kerangka Berpikir.....	5
<b>BAB II</b> STUDI PUSTAKA .....	<b>5</b>
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja .....	6
2.2. Studi Pustaka .....	7
2.2.1. Green Architecture.....	7
2.2.2. Prinsip-prinsip Green Architecture.....	7
2.2.3. Kaitan Rumah Sakit dan Penerapan Green Architecture .....	9
2.2.4. Green Architecture pada Rumah Sakit.....	9

2.2.5.	Rumah Sakit.....	10
2.2.5.1.	Pengertian Rumah Sakit .....	10
2.2.5.2.	Rumah Sakit Pendidikan.....	11
2.2.5.3.	Tugas Rumah Sakit .....	13
2.2.5.4.	Jenis Pelayanan Rumah Sakit .....	13
2.2.6.	Fasilitas Rumah Sakit Kelas B .....	14
2.2.7.	Aktivitas Rumah Sakit.....	19
2.2.8.	Perencanaan Bangunan Rumah Sakit.....	21
2.3.	Studi Banding.....	24
2.3.1.	Bundang Seoul National University Hospital .....	24
2.3.1.1.	Data Proyek .....	24
2.3.1.2.	Konsep Gubahan Massa .....	25
2.3.1.3.	Konsep Material Bangunan .....	25
2.3.1.4.	Gambar Kerja.....	26
2.3.2.	Rush University Medical Center .....	29
2.3.2.1.	Data Proyek .....	29
2.3.2.2.	Konsep.....	30
2.3.2.3.	Konsep Fasad dan Material .....	31
2.3.2.4.	Gambar Kerja.....	32
2.3.2.5.	Organisasi dan Hubungan Ruang .....	34
2.3.3.	Rumah Sakit Pendidikan Universitas Lampung .....	36
2.3.3.1.	Data Proyek .....	36
2.3.3.2.	Gambar Kerja .....	36
2.3.3.3.	Konsep Desain .....	38
2.3.3.4.	Program Ruang.....	38
<b>BAB III DATA DAN ANALISA .....</b>		<b>41</b>
3.1.	Data Fisik .....	41
3.1.1.	Letak Geografis.....	41
3.1.2.	Batasan Wilayah.....	41
3.1.3.	Data Tapak.....	42
3.1.4.	Data Bangunan .....	42
3.2.	Analisa Pelaku Non Fisik.....	43
3.2.1.	Analisa Pelaku Kegiatan Makro .....	43

3.2.2. Analisa Pelaku Kegiatan Mikro .....	44
3.4. Analisa Tapak.....	59
3.5.1. Zoning Horizontal .....	65
3.5.2. Zoning Vertikal .....	65
3.6. Pertimbangan Arsitektur .....	65
3.6.1. Bentuk Masa Bangunan .....	66
3.6.5. Analisa Sistem Struktur .....	67
Pelat Beton Lajur .....	70
Sumuran .....	70
Bored Pile .....	70
3.6.6. Analisa Utilitas Bangunan dan Lingkungan .....	75
3.6.7. Analisa Konsep Perancangan .....	81
3.6.8. Analisa Konsep Bangunan .....	83
BAB IV konsep.....	85
4.1. Konsep Kegiatan .....	85
4.3. Konsep Bangunan .....	88
1. Konsep Massa Bangunan .....	88
A. Bentuk Dasar Massa Bangunan.....	88
B. Pola Letak Massa Bangunan.....	89
4.4. Konsep Tampilan Bangunan .....	89
4.5. Konsep Struktur .....	90
BAB V HASIL RANCANGAN.....	94
Daftar Pustaka .....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Bundang Seoul National University Hospital .....	24
Gambar 2.2: Konsep Gubahan Massa Bundang Seoul National University Hospital.....	25
Gambar 2.3: Fasad bangunan Bundang Seoul National University Hospital .....	25
Gambar 2.4: Denah lantai 1 Bundang Seoul National University Hospital .....	26
Gambar 2.5: Denah lantai 2 Bundang Seoul National University Hospital .....	26
Gambar 2.6: Denah lantai 3 Bundang Seoul National University Hospital .....	27
Gambar 2.7: Tampak potongan Bundang Seoul National University Hospital .....	27
Gambar 2.8: Tampak Belakang Bundang Seoul National University Hospital .....	27
Gambar 2.9: Tampak Bundang Seoul National University Hospital .....	28
Gambar 2.10: Tampak Utama Bundang Seoul National University Hospital.....	28
Gambar 2.11: Potongan Bundang Seoul National University Hospital.....	28
Gambar 2.12: Potongan Bundang Seoul National University Hospital.....	29
Gambar 2.13: Rush University Medical Center .....	29
Gambar 2.14: Block Plan Rush University Medical Center .....	30
Gambar 2.15: Konsep Skematik Rush Teaching Hospital.....	31
Gambar 2.16: Fasade dan Material Rush Teaching Hospital.....	31
Gambar 2.17: Site Plan Rush Teaching Hospital .....	32
Gambar 2.18: Denah lantai 1 Rush Teaching Hospital .....	32
Gambar 2.19: Denah lantai 5 Rush Teaching Hospital .....	32
Gambar 2.20: Denah lantai 10 Rush Teaching Hospital .....	32
Gambar 2.21: Potongan Bangunan Rush Teaching Hospital.....	33
Gambar 2.22: Sequence Eksterior Rush Teaching Hospital .....	33
Gambar 2.23: Sequence Interior Rush Teaching Hospital .....	33
Gambar 2.24: Organisasi & Hubungan Ruang lantai 1 Rush Teaching Hospital .....	34
Gambar 2.25: Organisasi & Hubungan Ruang lantai 2 Rush Teaching Hospital .....	35
Gambar 2.26: Organisasi & Hubungan Ruang lantai 10 Rush Teaching Hospital .....	35
Gambar 2.27: Rumah Sakit Pendidikan Universitas Lampung.....	36
Gambar 2.28: Siteplan Rumah Sakit Pendidikan UNILA.....	36
Gambar 2.29: Denah Lantai 1 Rumah Sakit Pendidikan UNILA .....	37
Gambar 2.30: Denah Lantai 2 Rumah Sakit Pendidikan UNILA .....	37
Gambar 2.31: Denah Lantai 3 Rumah Sakit Pendidikan UNILA .....	37
Gambar 2.32: Denah Lantai 4 Rumah Sakit Pendidikan UNILA .....	37
Gambar 2.33: Konsep Design Rumah Sakit Pendidikan UNILA .....	38
Gambar 2.34: Hubungan dan Program Ruang RSP UNILA lt. 1 .....	38
Gambar 2.35: Hubungan dan Program Ruang RSP UNILA lt. 2 .....	39

Gambar 2.36: Hubungan dan Program Ruang RSP UNILA lt. 3 .....	39
Gambar 2.37: Hubungan dan Program Ruang RSP UNILA lt. 4 .....	40
Gambar 3.38: Letak Geografis wilayah Kabupaten Tangerang.....	41
Gambar 3.39: Analisa Konsep Massa Bangunan.....	66
Gambar 3.40: Referensi Analisa Konsep Tampilan Bangunan .....	67
Gambar 3.41: Contoh Grid Kolom Struktur Berirama Berbeda .....	75
Gambar 3.42: Skema air bersih.....	76
Gambar 3.43: skema air kotor .....	77
Gambar 4.44: Contoh perhitungan optrede dan antrede tangga .....	78
Gambar 4.45. Sistem <i>Solar Shading</i> Gambar 4.46. <i>Aluminum Solar Shading</i> .....	84
Gambar 4.47: Transformasi Gubahan Massa .....	88
Gambar 4.48: Konsep tampilan bangunan dari jalan utama .....	89
Gambar 4.49: Konsep tampilan bangunan dari arah kampus UPH.....	90
Gambar 4.50: Konsep tampilan bangunan dari arah utara (tol Jakarta-Merak) .....	90
Gambar 4.51: Konsep tampilan bangunan dari arah lahan kosong (sisi timur).....	90
Gambar 4.52: Konsep struktur rigid frame dalam bangunan RS.....	91
Gambar 4.53: contoh grid 8 m x 8 m .....	91
Gambar 4.54: Pondasi tiang pancang .....	91
Gambar 4.55: Skema air bersih.....	92
Gambar 4.56: skema air kotor .....	92



## DAFTAR TABEL

Table 3.1: Analisa Pelaku Kegiatan Makro.....	43
Table 3.2: Analisa Kegiatan Pasien dan Pengunjung.....	44
Table 3.3: Analisa Kegiatan Petugas/Staff .....	44
Table 3.4: Analisa Kegiatan Loading Obat .....	44
Table 3.5: Analisa Kegiatan Pasien Rawat Jalan .....	44
Table 3.6: Analisa Kegiatan Rehabilitasi Medik.....	45
Table 3.7: Analisa Kegiatan Instalasi Gawat Darurat .....	45
Table 3.8: Analisa Kegiatan Instalasi Rawat Inap .....	46
Table 3.9: Analisa Kegiatan Instalasi ICU .....	46
Table 3.10: Analisa Kegiatan Instalasi Bedah .....	47
Table 3.11: Analisa Kegiatan Instalasi Kebidanan .....	47
Table 3.12: Hubungan Antar Zona .....	48
Table 3.13: Organisasi Ruang Rumah Sakit Pendidikan.....	48
Table 3.14: Kebutuhan Ruang Rumah Sakit Pendidikan Kelas B .....	58
Table 3.15: Macam transportasi dalam bangunan .....	77
Table 4.16: Konsep Pelaku Kegiatan .....	85

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.

Penulisan Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Sains Jurusan Teknik Arsitektur di Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak sebagai berikut.

1. **Allah SWT**, yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran kepada saya dalam menyusun Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
2. **Keluarga saya**, terutama kepada Mama dan Uti yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam melaksanakan kerja praktik lapangan ini.
3. **Bapak Ir. Joni Hardi MT**, selaku Kepala Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.
4. **Ibu Christy Vidiyanti, ST, MT**, selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir 77
5. **Bapak Ir. Muji Indarwanto, MM, MT**, selaku pembimbing Perancangan Arsitektur Akhir yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Perancangan Arsitektur Akhir
6. **Anggota Power Ranger**, yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan untuk segera menyelesaikan laporan ini.
7. **Anggota Ex-Fams**; Cadel, Aisyah, Tara, Nofiani, Nurfajrina, Benazir, yang turut memberikan support tenaga dan waktu terkait dengan pengerjaan laporan ini.
8. **Annisa Ulumi Putri Irawati**, yang telah menjadi teman diskusi dan memberikan support dan masukan terkait dengan project Perancangan Arsitektur Akhir ini.
9. **Seluruh Rekan Mahasiswa Arsitektur 2013**, yang telah memberikan supportnya dalam pengerjaan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
10. Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu untuk project Perancangan Arsitektur Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini belum sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik sangat dibutuhkan untuk menyempurnakan laporan kerja praktik ini. Akhir kata semoga laporan kerja praktek lapangan ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.