

TUGAS AKHIR

“PERANCANGAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN JATISAMPURNA, BEKASI”

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



Nama : Muafifa
NIM : 41213010009
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : MUAFIFA
2. NIM : 41213010009
3. Judul Proposal : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan di Jatisampurna, Bekasi

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



PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : MUAFIFA
2. NIM : 41213010009
3. Judul Proposal : Perancangan Rumah Sakit Pendidikan
Jatisampurna, Bekasi

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

Jakarta, 05 Agustus 2017

Mengesahkan

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir



Ir. Primi Artiningrum, M.Arch.

Christy Vidiyanti, ST., MT.

Kaprodi Teknik Arsitektur

Ir. Joni Hardi, MT.

PENGANTAR

Dari tahun ke tahun industri kesehatan selalu melakukan pembaharuan. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat. Salah satunya dengan adanya pembangunan rumah sakit pendidikan di Indonesia.

Keputusan Menteri Kesehatan No. 1609 tentang Klasifikasi dan Standar Rumah Sakit pendidikan menyatakan bahwa rumah sakit pendidikan sebagai wahana pembelajaran atau tempat pendidikan serta pelatihan medik dan para medik, tempat penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi bidang kesehatan untuk memenuhi modul pendidikan dalam rangka mencapai kompetensi berdasarkan Standar Pendidikan Profesi Kedokteran. Tercatat dalam penelitian Departemen Kesehatan Universitas UGM (2003) ada 37 rumah sakit pendidikan yang resmi mempunyai surat Keputusan Menteri Kesehatan.

Ratnamiasih (2010) mengatakan kompetensi SDM dapat digolongkan menjadi *skills* (keahlian), *knowledge* (pengetahuan), *self concepts* (konsep diri), *traits* (sifat), *motives* (motivasi) sehingga diharapkan rumah sakit pendidikan mampu meningkatkan mutu pelayanan yang lebih dibandingkan rumah sakit non pendidikan. Selain itu juga diharapkan agar dapat terjalin kerja sama yang aktif dan efektif dalam meningkatkan mutu pelayanan, pendidikan, penelitian kedokteran dan ilmu terkait lainnya.



UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penyusunan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini, saya tidak bekerja sendiri. Ada beberapa pihak yang telah membantu dalam bentuk ilmu, dukungan dan hal apapun yang sangat bermanfaat.

Pertama-tama segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulisan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini telah terlaksana dengan baik dan selesai tepat waktu. Selain itu, saya juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

- **Kedua orang tua saya** Mamo dan Ema (orang tua) yang telah banyak memberikan cinta dan dukungan berupa moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
- **Ibu Ir. Primi Artiningrum, M.Arch.** selaku pembimbing Perancangan Arsitektur Akhir saya yang telah memberikan masukan dan *suport* dalam mendesain.
- **Ibu christy Vidiyanti, ST, MT.** selaku kordinator Perancangan Tugas Akhir 76 yang telah memberikan masukan dan *suport*.
- **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.** selaku ketua program study yang telah berperan dalam birokrasi perijinan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan.
- **Seluruh dosen arsitektur UMB** yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dalam setiap mata kuliah.
- **Patner seperjuangan, PAA angkatan 77** yang turut melaksakan tugas akhir bersama – sama. terima kasih atas dukungan, motivasi, saran, canda, tawa dan kebersamaannya.
- Terimakasih untuk Wira, bang Feri, bang Woyo, kak Novi dan mas Eko yang sudah bersedia membantu dalam penggerjaan PAA ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya memohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan laporan ini. Kritik dan saran saya hargai demi penyempurnaan penulisan serupa di masa yang akan datang. Besar harapan saya, semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhka.

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

Penyusunan laporan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik, saran dan masukkan yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan kelanjutan perancangan rumah sakit pendidikan yang akan mendatang. Semoga laporan perancangan ini dapat berguna bagi pembaca terkhusus sebagai mahasiswa arsitektur ataupun yang lebih professional. Dalam merancang, sebaiknya harus tahu dahulu perilaku pengguna dan kebiasaan atau keseharian pengguna (*user*) sehingga tidak merusak yang sudah ada dan tidak ada pihak yang merasa di rugikan, baik itu pengguna (*user*) maupun lingkungannya.

Jakarta, 10 Agustus 2017

Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN i

PENGESAHAN ii

PENGANTAR iii

UCAPAN TERIMA KASIH iv

Daftar Isi vi

Daftar Gambar ix

Daftar tabel xiii

Daftar LAMPIRAN xiv

ABSTRAK xv

ABSTRACT xvi

Bab I : Pendahuluan 1

1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Pernyataan Masalah	2
1.3.	Maksud, Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1.	Maksud	2
1.3.1.	Tujuan	3
1.3.3.	Manfaat	3
1.4.	Sistematika Penulisan	3
1.5.	Kerangka Berpikir	4

Bab II : TINJAUAN UMUM 6

2.1.	Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja (KAK)	6
2.1.1.	Dasar Pemikiran	7
2.1.2.	Kriteria Perancangan	7
2.1.3.	Lokasi dan Kondisi Lingkungan	8

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

2.1.4.	Ketentuan Perancangan.....	9
2.2.	Tinjauan Umum Rumah Sakit.....	9
2.2.1.	Pengertian Rumah Sakit.....	9
2.2.2.	Fungsi Rumah Sakit	10
2.2.3.	Klasifikasi Rumah Sakit.....	10
2.3.	Tinjauan Umum Rumah Sakit Pendidikan.....	12
2.3.1.	Rumah Sakit Pendidikan.....	12
2.3.2.	Tujuan Rumah Sakit Pendidikan.....	12
2.3.3.	Klasifikasi Rumah Sakit Pendidikan	13
2.3.4.	Rumah Sakit Pendidikan Kelas B	14
2.3.5.	Uraian Fasilitas Rumah Sakit	15
2.4.	Persyaratan Umum Rumah Sakit	38
2.4.1.	Zonasi	38
2.4.2.	Kebutuhan Luas Lantai.....	41
2.4.3.	Sirkulasi Rumah Sakit	42
2.4.4.	Syarat Lingkungan Bangunan Rumah Sakit.....	44
2.4.5.	Konstruksi Bangunan Rumah Sakit	45
2.4.6.	Penghawaan, Pencahayaan dan Kebisingan.....	49
2.4.7.	Fasilitas Rumah Sakit.....	51
2.4.8.	Sistem Hubungan (Transportasi) Rumah Sakit.....	54
2.4.9.	Pengolahan Limbah Rumah Sakit.....	59
2.5.	Tinjauan Tema.....	67
2.5.1.	Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>)	67
2.5.2.	Arsitektur Berkelanjutan (<i>Green Architecture</i>)	69
2.5.3.	Arsitektur Berkelanjutan (<i>Green Architecture</i>)	69
2.5.4.	<i>Green Hospital</i>	71
2.6.	Studi Banding (Indonesia)	73
2.6.1.	Rumah Sakit Pendidikan di Indonesia	73
2.6.2.	Rumah Sakit Pendidikan di Luar Indonesia	79
Bab III : DATA DAN ANALISA.....	85	
3.1.	Data Fisik Tapak	85
3.1.1.	Lokasi Tapak	85
3.2.	Data Non Fisik Tapak.....	86

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

3.3. Analisa Fisik	86
3.3.1. Analisa Tapak Makro.....	86
3.3.2. Analisa Tapak Mikro.....	88
3.3.3. Analisa Aksesibilitas	89
3.3.4. Analisa Batas Tapak.....	90
3.3.5. Analisa Arah Matahari.....	91
3.3.6. Analisa Aplikasi Ecotect.....	92
3.3.7. Analisa Kebisingan.....	93
3.3.8. Analisa View	94
3.3.9. Analisa Vegetasi	95
BAB IV: KONSEP	96
4.1. Konsep Dasar Perancangan.....	96
4.1.1. Konsep Green Building.....	97
4.1.2. Konsep Iconic	98
4.2. Konsep Kegiatan.....	99
4.2.1. Konsep Zoning.....	130
4.2.3. Konsep Masa Bangunan.....	131
4.2.4. Konsep Tampak bangunan.....	132
4.2.5. Konsep Pencahayaan	133
4.2.6. Konsep Stuktur Bangunan.....	134
4.2.7. Konsep Sirkulasi Udara.....	135
	135
BAB V: HASIL PERANCANGAN	136
BAB VI: DAFTAR PUSTAKA.....	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir.....	4
Gambar 2. Kerangka Acuan Kerja.....	6
Gambar 3. Pengelompokkan Area Fasilitas Rumah Sakit	14
Gambar 4. Alur Sirkulasi Pasien	15
Gambar 5. Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Jalan.....	16
Gambar 6. Alur Kegiatan pada Instalasi Gawat Darurat	18
Gambar 7. Alur Kegiatan pada Instalasi Rawat Inap	20
Gambar 8. Alur Kegiatan pada Instalasi Perawatan Intensif (ICU)	21
Gambar 9. Alur Kegiatan pada Instalasi Bedah Sentral.....	23
Gambar 10. Pembagian Zona pada Ruang Operasi	23
Gambar 11. Kompleks Ruang Operasi.....	24
Gambar 12. Contoh Denah Ruang Operasi Minor.....	25
Gambar 13. Contoh Suasana Ruang Operasi Minor	25
Gambar 14. Contoh Ruang Operasi Umum	26
Gambar 15. Contoh Suasana Ruang Operasi Umum.....	26
Gambar 16. Contoh Ruang Operasi Besar.....	27
Gambar 17. Contoh Suasana Ruang Operasi Besar.....	27
Gambar 18. Contoh Denah Ruang Induksi atau Persiapan.....	28
Gambar 19. Contoh Denah Ruang Untuk Peralatan Bedah	28

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

Gambar 20. Alur Kegiatan pada Instalasi Kebidanan dan Penyakit Kandungan.....	30
Gambar 21. Alur Kegiatan pada Instalasi Rehabilitasi Medik	31
Gambar 22. Alur Kegiatan pada Instalasi Farmasi	32
Gambar 23. Alur Kegiatan pada Instalasi Radiologi	33
Gambar 24. Alur Kegiatan pada Instalasi Laboratorium	34
Gambar 25. Alur Kegiatan pada Bank Darah	35
Gambar 26. Alur Kegiatan pada CSSD	37
Gambar 27. Alur Kegiatan pada Linen	38
Gambar 28. Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan RS Pola Pembangunan Horizontal.....	40
Gambar 29. Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan RS Pola Pembangunan Vertikal	40
Gambar 30. Contoh Akses Masuk Rumah Sakit	43
Gambar 31. Contoh Model Aliran Lalu Lintas Rumah Sakit	44
Gambar 32. Pintu Kamar Mandi pada Ruang Rawat Inap.....	48
Gambar 33. Ruang Gerak Toilet Disabilitas	53
Gambar 34. Tipikal Ramp	55
Gambar 35. Bentuk-Bentuk Ramp	55
Gambar 36. Kemiringan Ramp (1)	56
Gambar 37. Kemiringan Ramp (2)	56
Gambar 38. Pintu di Ujung Ramp.....	57
Gambar 39. Tipikal Tangga.....	58
Gambar 40. Pegangan Rambat pada Tangga.....	58
Gambar 41. Diagram Pengelolaan Limbah Medis dan Domestik Rumah Sakit	62

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

Gambar 42. Diagram Blok Proses Insenerasi	63
Gambar 43. Proses Insenerasi dan Komponen Sub-sistemnya	65
Gambar 44. Perspektif Bangunan National Hospital Suabaya.....	72
Gambar 49. Perspektif Eksterior Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika	74
Gambar 50. Perencanaan Zonasi Kawasan.....	75
Gambar 51. Siteplan Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika.....	76
Gambar 52. Denah Lantai 1 Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika.....	77
Gambar 53. Denah Lantai 2 Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika.....	77
Gambar 54. Denah Lantai 3 Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika.....	78
Gambar 55. Denah Lantai 4 Rumah Sakit Pendidikan Unggul Karsa Medika.....	78
Gambar 56. Pars Hospital.....	78
Gambar 57. Fasade Pars Hospital	80
Gambar 58. Koridor Pars Hospital.....	80
Gambar 59. Ruang Tunggu Part Hospital	81
Gambar 60. Plan Pars Hospital	82
Gambar 61. Plan Pars Hospital	82
Gambar 62. Plan Pars Hospital	83
Gambar 63. Blok Pars Hospital	83
Gambar 64. Potongan A-A	84
Gambar 65. Potongan B-B	84
Gambar 66. Analisa Makro	87
Gambar 67. Analisa Mikro.....	88

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Jatisampurna, Bekasi
Green Architecture

Gambar 68. Analisa Aksesibilitas	89
Gambar 69. Analisa Batas Tapak.....	90
Gambar 70. Analisa Arah Matahari	91
Gambar 71. Analisa Aplikasi Ecotect	92
Gambar 72. Analisa Kebisingan.....	93
Gambar 73. Analisa View.....	94
Gambar 74. Analisa Vegetasi.....	95
Gambar 75. Konsep Green Building.....	97
Gambar 76. Konsep Iconic.....	98
Gambar 77. Zoning	99
Gambar 78. Konsep Massa Bangunan	100
Gambar 79. Konsep Tampak Bangunan	101
Gambar 80. Konsep Pencahayaan	102
Gambar 81. Konsep Struktur Bangunan.....	103
Gambar 82. Konsep Sirkulasi Udara	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kebutuhan Ruang Instalasi Rawat Jalan	41
Tabel 2. Standar Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang atau Unit	49
Tabel 3. Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruangan atau Unit	50
Tabel 4. Indeks Kebisingan Menurut Ruangan atau Unit.....	51
Tabel 5. Perbandingan Jumlah Tempat Tidur dengan Jumlah Toilet dan K.Mandi	51
Tabel 6. Perbandingan Jumlah Karyawan dengan Jumlah Toilet dan K.Mandi	51
Tabel 7. Kategori Limbah Padat.....	60
Tabel 8. Tipe Teknologi Insenerasi	61
Tabel 9. Skematik Konsep Dasar	961
Tabel 10. Tabel Lampiran HILYER S.I.T.A.S.	105

MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR	NO. GAMBAR
Blockplan	0-01
Siteplan	0-02
Denah Semi Basement	0-03
Denah Lantai 1	0-04
Denah Lantai 2	0-05
Denah Lantai 3	0-06
Denah Lantai 4	0-07
Denah Lantai 5	0-08
Denah Lantai 6	0-09
Tampak Depan	0-10
Tampak Samping Timur	0-11
Tampak Samping Barat	0-12
Tampak Belakang	0-13
Potongan	0-14 – 0-15
Detail Arsitektur	0-16 – 0-18
MEP	0-19 – 0-21
Perspektif	0-22