

**LAPORAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN GEDUNG
RUMAH SAKIT PENDIDIKAN KELAS B SATELIT**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU PERSYARATAN GUNA
MEMPEROLEH GELAS SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

Disusun Oleh:

PAULUS AGUNG TRIADI

NIM : 41212110034

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

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Paulus Agung Triadi
2. NIM : 41212110034
3. Judul Perancangan : Gedung Rumah Sakit Pendidikan Kelas B
Satelit.
(Site: Lippo Karawaci – Kab Tangerang -
Banten)

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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Agustus 2017



LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Paulus Agung Triadi
2. NIM : 41212110034
3. Judul Tugas Akhir : Perancangan Gedung Rumah Sakit Pendidikan Kelas B Satelit.
(Site: Lippo Karawaci Kab Tangerang – Banten)

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

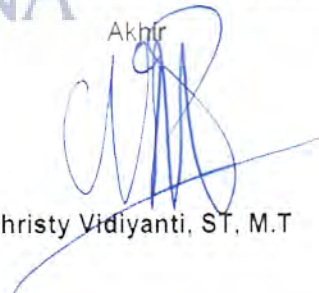
Jakarta, 12 Agustus 2017

Mengesahkan,


Dosen Pembimbing:

Koordinator Perancangan Arsitektur


Dr. Ir. M. Syarif Hidayat, M.Arch


Christy Vidiyanti, ST, M.T

Ketua Program Studi:


Ir. Joni Hardi, MT.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	x
Abstract	xi
Abstraksi	xii
Kata Pengantar	xiii
BAB I: PENDAHULUAN	15
1.1. Latar belakang.....	15
1.2. Maksud Dan Tujuan.....	16
1.2.1. Maksud	16
1.2.2. Tujuan	16
1.2.3. Sasaran.....	17
1.3. Permasalahan.....	17
1.4. Perumusan Masalah	17
1.5. Metode Penyusunan Skripsi.....	18
1.5.1. PengumpulanData	18
1.5.2. Teknik Pengumpulan Data	18
1.5.3. Analisa.....	19
1.5.4. Sintesa.....	19
1.6. Kerangka berpikir	19
1.7. Sistematika Penulisan.....	20
BAB II: STUDI PUSTAKA	22
2.1. Pemahaman terhadap kerangka acuan kerja (KAK)	22
2.2. Studi Pustaka Terkait Rumah Sakit	23
2.2.1. Pengertian Rumah Sakit Pendidikan.....	23
2.2.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	24

2.2.3.	Klasifikasi Rumah Sakit.....	25
2.3.	Tinjauan Teoritis Rumah Sakit Pendidikan	26
2.3.1.	Pengertian Rumah Sakit Pendidikan.....	26
2.3.2.	Tujuan dan Fungsi Rumah Sakit Pendidikan	28
2.3.3.	Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	29
2.3.4.	Fasilitas Rumah Sakit Kelas B Pendidikan	30
2.3.5.	Standar Rumah Sakit Pendidikan.....	31
2.3.6.	Persyaratan Rumah Sakit Kelas B Pendidikan.....	33
2.4.	Studi Ruang Rumah Sakit Pendidikan	36
2.4.1.	Ruang rawat inap	36
2.4.2.	Ruang Rawat Intensif	37
2.4.3.	Ruang Operasi.....	38
2.4.4.	Ruang Radiology	39
2.4.5.	Ruang Rehabilitasi.....	40
2.5.	Fasilitas Rumah Sakit	41
2.6.	Utilitas Rumah Sakit	47
2.7.1	Sistem Pembuangan Air.....	47
2.7.2	Sistem Tata Udara.....	48
2.7.3	Sistem Transportasi Vertikal	49
2.7.4	Sistem Terhadap bahaya kebakaran.....	52
2.7.	Studi Pustaka Terkait Tema.....	54
2.8.1	Definisi Green Architecture	54
2.8.2	Prinsip Green Architecture	55
2.8.3	Peranan Konsep Green Architecture	56
2.8.	Studi Banding	57
2.9.1.	Rumah Sakit Pendidikan UNILA	57
2.9.2.	Rumah Sakit Moh. Ridwan Meuraksa.....	64
2.9.3.	Rumah Sakit UHCW.....	66
BAB III: DATA & ANALISA.....		71
3.1	Analisa Non Fisik	71
3.1.1.	Analisa Kegiatan.....	71
3.1.2.	Analisa alur sirkulasi.....	88
3.1.3.	Analisa Kebutuhan Ruang.....	95

3.1.4.	Analisa Hubungan Ruang	129
3.2	Data Fisik	132
3.2.1.	Letak Geografis	132
3.2.2.	Administratif	134
3.2.3.	Kondisi Klimatologi	135
3.2.4.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk	137
3.2.5.	Fasilitas Kesehatan.....	137
3.2.6.	Data Tapak	140
3.3	Analisa Fisik.....	142
3.3.1.	Analisa Lingkungan Tapak.....	142
3.3.2.	Analisa View Tapak, Matahari, Arah Angin.....	144
3.3.3.	Analisa Kebisingan	145
3.3.4.	Analisa Pencapaian	146
3.3.5.	Analisa Massa Bangunan	147
3.3.6.	Analisa Zona Vertikal	148
3.3.7.	Analisa Lintasan Matahari (Ecotect)	150
3.3.8.	Analisa Sirkulasi.....	151
BAB IV:	KONSEP PERANCANGAN	153
4.1.	Konsep Dasar	153
4.2	Konsep Massa Bangunan	154
4.3	Konsep View	155
4.4	Konsep Sirkulasi	157
4.5	Konsep Lintasan Matahari (Ecotect) terhadap bangunan	158
4.6	Konsep Penerapan Green Pada Bangunan	160
4.7	Konsep Utilitas	160
4.7.1.	Sistem Air Bersih	160
4.7.2.	Sistem Air Kotor	162
4.7.3.	Sistem Listrik	163
4.7.4.	Sistem Penangkal Petir	165
4.8	Konsep Struktur.....	165
4.8.1.	Sub – Struktur	165
4.8.2.	Upper – Struktur	166
BAB V:	HASIL PERANCANGAN.....	167

Daftar Pustaka..... 168



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 2. Denah Typikal Rawat Inap	37
Gambar 3. Denah Typikal Rawat Inap Intensif.....	38
Gambar 4. Unit Ruang Operasi.....	39
Gambar 5. Unit Rancangan Ruang Radiology	40
Gambar 6. Pengelompokan area fasilitas rumah sakit	41
Gambar 7. Koridor Rumah Sakit	44
Gambar 8. Tipikal tangga.....	50
Gambar 9. Tipikal ramp	51
Gambar 10. Kemiringan ramp.....	51
Gambar 11. Tangga sentral.	52
Gambar 12. Tangga kontrol	53
Gambar 13. Tangga Evakuasi	53
Gambar 14. Tirai asap	53
Gambar 15. Site Plan UNILA	58
Gambar 16. Denah Lt 1 & Tampak UNILA	58
Gambar 17. Gedung I, Denah Lt 1 sd Lt 4	59
Gambar 18. Gedung 2, Denah Lt 1 sd Lt 4	59

Gambar 19. Gedung 3, Lt 1 sd Lt 4.....	60
Gambar 20. Gedung 4, Lt 1 sd Lt 4.....	60
Gambar 21. Gedung 5, Lt 1 sd Lt 4.....	61
Gambar 22. Gedung 6, Lt 1 sd Lt 6.....	61
Gambar 23. Potongan RS UNILA	62
Gambar 24. Potongan UNILA	62
Gambar 25. Konsep Program Ruang UNILA	63
Gambar 26. Denah Lt 1, Moh Ridwan.....	64
Gambar 27. Denah Lt 2	64
Gambar 28. Denah Lt 3	65
Gambar 29. Denah Lt 4	65
Gambar 30. Tampak RS M. Ridwan Meuraksa.....	66
Gambar 31. Site Plan HCW	66
Gambar 32. Denah Lt 1 & Lt 2.....	67
Gambar 33. Denah Lt 3	67
Gambar 34. Denah Lt 4 & Lt 5	68
Gambar 35, Tampak UHCW Hospital	68
Gambar 36. Alur Sirkulasi Rawat Inap	88
Gambar 37. Alur Sirkulasi Laundry	88
Gambar 38. Alur Sirkulasi Pasien	89
Gambar 39. Alur Sirkulasi Poliklinik	89
Gambar 40. Alur Sirkulasi IGD.....	90

Gambar 41. Alur Sirkulasi Rawat Inap	90
Gambar 42. Alur Sirkulasi ICU	91
Gambar 43. Alur Sirkulasi Bedah Sentral.....	91
Gambar 44. Alur Sirkulasi Penyakit Kandungan & Kebidanan	92
Gambar 45. Alur Sirkulasi Rehab Medik	92
Gambar 46. Alur Sirkulasi Hemodialisa.....	93
Gambar 47. Alur Sirkulasi Pharmacy	93
Gambar 48. Alur Sirkulasi Barang Pharmacy.....	93
Gambar 49. Alur Sirkulasi Petugas Pharmacy	94
Gambar 50. Alur Sirkulasi Pasien Umum.....	94
Gambar 51. Alur Sirkulasi Radiology	94
Gambar 52. Alur Sirkulasi Patology Klinik.....	95
Gambar 53. Alur Sirkulasi Laboratorium.....	95
Gambar 54. Hubungan ruang Lt Basement.....	129
Gambar 55. Hubungan ruang Lt 1.....	129
Gambar 56. Hubungan ruang Lt 2.....	130
Gambar 57. Hubungan ruang Lt 3.....	130
Gambar 58. Hubungan ruang Lt 6.....	131
Gambar 59. Hubungan ruang Lt 5.....	131
Gambar 60. Hubungan ruang Lt 6.....	132
Gambar 61. Peta Kota Tangerang	133
Gambar 62. Site Lokasi Perencanaan	140

Gambar 63. Site Lokasi	142
Gambar 64. Foto lokasi.....	143
Gambar 65. Foto lokasi kawasan.....	143
Gambar 66. Foto lokasi kawasan.....	143
Gambar 67. Gambar Konsep Zona Ruang.....	148
Gambar 68. Konsep zona ruang	149
Gambar 69. Analisa Ecotect	150
Gambar 70. Hasil Analisa Ecotect.....	150
Gambar 71. Analisa Sirkulasi.....	151
Gambar 72. Konsep dasar	153
Gambar 73. Konsep Massa Bangunan	154
Gambar 74. Massa bangunan.....	155
Gambar 75. Orientasi Tapak.....	156
Gambar 76. Konsep Sirkulasi	157
Gambar 77. Konsep Ecotect.....	158
Gambar 78. Sun Shading	159
Gambar 79. Konsep Sun Shading.....	159
Gambar 80. Diagram skematik air bersih	161
Gambar 81. Sistem pengolahan air kotor rumah sakit.....	162
Gambar 82. Skematik pengolahan air limbah	162
Gambar 83. Gardu PLN.....	164
Gambar 84. Genset	164

Gambar 85. Sistem penangkal petir.....	165
Gambar 86. Pondasi dalam borpile.....	166
Gambar 87. Upper Structur.....	166



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data fisik elemen sirkulasi.....	46
Tabel 2. Standar Suhu kelembaban dan tekanan udara menurut ruang atau unit.....	49
Tabel 3. Program Ruang UNILA	63
Tabel 4. Analisa Ruang.....	69
Tabel 5. Analisa Ruang.....	69
Tabel 6. Analisa Ruang.....	70
Tabel 7. Analisa Ruang.....	70
Tabel 8. Kebutuhan Ruang Pelayanan Pusat Pendidikan	87
Tabel 9. Pemanfaatan Lahan Kab Tangerang	134
Tabel 10. Grafik curah hujan di Karawaci Tangerang.....	135
Tabel 11. Grafik temperature rata rata udara	136
Tabel 12. Iklim Karawaci.....	136
Tabel 13. Daftar Rumah Sakit di Tangerang	140
Tabel 14. Analisa Tapak, Orientasi Matahari, Arah Angin	144
Tabel 15. Analisa Kebisingan.....	145
Tabel 16. Analisa Pencapaian	146
Tabel 17. Analisa Massa Bangunan.....	147
Tabel 18. Konsep View Tapak	155