



LAPORAN
PERANCANGAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT
PENDIDIKAN KELAS SATELIT DI KARAWACI
KOTA TANGERANG

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI
SEBAGIAN PERSYARATAN GUNA
MEMPEROLEH GELAR
SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

Disusun oleh :

Nama : Dhanang Tri Widiyanto

Nim : 41213310015

PERIODE MARET 2017 - AGUSTUS 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dhanang Tri Widiyanto
Nim : 41213310015
Judul Tugas Akhir : Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit
di Karawaci, Kota Tangerang
Tema : Healing Environment
Periode TA : Maret 2017 – Agustus 2017
Tahun Akademik : 2016 / 2017

Disahkan oleh,

Ketua Program Studi Arsitektur

Koordinator Tugas Akhir

Ir. Joni Hardi, MT

Rona Fika Jamila, ST, MT

Pembimbing Tugas Akhir

Gentina Pratama Putra, ST, MT



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhanang Tri Widiyanto
Nim : 41213310015
Judul Tugas Akhir : Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit
di Karawaci, Kota Tangerang
Tema : Healing Environment
Periode TA : Maret 2017 – Agustus 2017
Tahun Akademik : 2016 – 2017

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

Jakarta, 26 Agustus 2017

NETERAI
TEMPER
DESA AEF358655933
6000
ENAM RIBU RIPIAH
Dhanang Tri Widiyanto

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Assalamu'alaikum Waarahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas Perancangan Arsitektur Akhir serta penulisan laporan yang berjudul "Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Karawaci, Kota Tangerang". Penyusunan laporan ini adalah salah satu persyaratan dalam penyelesaian S-1 (Strata-1) Program Pendidikan Arsitektur di Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik, antara lain:

1. Ibu Kasipah dan bapak Suranto yang selalu memberikan do'a yang tulus dan kasih sayang tiada henti dalam setiap pijakkan langkah penulis.
2. Kakak tercinta Isti Nurmartuti Ningsih dan Budi Arif Fiyanto serta adik tersayang Ari Pratiwi Widia Ningsih yang selalu memberi dorongan besar agar laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Istri tercinta, Nurma Aprilia atas segala dukungan dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis disetiap waktunya.
4. Bapak Gentina Pratama Putra, ST, MT. selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk penulis melakukan bimbingan.
5. Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT. selaku dosen koordinator Perancangan Arsitektur Akhir yang selalu memberikan saran yang baik kepada penulis.
6. Bapak Ir. Joni Hardi, MT. selaku ketua Program Studi Arsitektur.
7. Seluruh dosen dan staff TU Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Teman-teman Program Kelas Karyawan / Reguler 2 Teknik Arsitektur Tahun 2013 terima kasih atas dukungan, kritik, saran dan masukan yang membangun. Perjuangan, kebersamaan serta kekeluargaan yang terbangun tidak akan pernah penulis lupakan.

9. Bapak Teuku Syahri, ST, MT. selaku atasan langsung di tempat penulis bekerja, yang selalu memberikan support kepada penulis agar dapat menyelesaikan pendidikan Strata-1 Teknik Arsitektur ini.
10. Bapak Adit dan bapak Raden, kerabat kerja penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan tiada henti.
11. Pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala dukungan, semangat dan do'a hingga laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf sebesar-besarnya bila ada kesalahan dalam penyusunan laporan ini. Kritik dan saran sangat penulis hargai demi kesempurnaan laporan serupa di masa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dapat bermanfaat dan bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum Waarahmatullah Wabarakatuh.

Jakarta, 26 Agustus 2017

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Dhanang Tri Widiyanto

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
FORM JADWAL DAN CEKLIS PRODUK	iii
KARTU ASISTENSI	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
Daftar Isi.....	1
Daftar Gambar	4
DAFTAR TABEL	8
BAB I:.....	9
PENDAHULUAN	9
1.1. Latar belakang	9
1.2. Pernyataan Masalah	12
1.3. Maksud dan Tujuan	12
1.3.1. Maksud	12
1.3.2. Tujuan.....	12
1.4. Sistematika Penulisan	13
1.5. Kerangka Pikir Perancangan	14
BAB II:.....	15
KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1. Pemahaman Terhadap KAK	15
2.2. Rumah Sakit.....	16
2.2.1. Pengertian Rumah Sakit.....	16

2.2.2.	Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	17
2.2.3.	Klasifikasi Rumah Sakit.....	18
2.2.3.1	Berdasarkan Kepemilikan.....	18
2.2.3.2	Berdasarkan Jenis Pelayanan.....	18
2.2.3.3	Berdasarkan Pengelolaan	19
2.2.3.4	Berdasarkan Kemampuan dan Fasilitas	19
2.2.3.5	Berdasarkan Lama Tinggal di Rumah Sakit.....	20
2.2.3.6	Berdasarkan Afiliasi Dengan Lembaga Pendidikan.....	21
2.2.4.	Karakteristik Rumah Sakit	21
2.2.5.	Perencanaan Rumah Sakit.....	22
2.2.5.1	Prinsip Umum.....	22
2.2.5.2	Prinsip Umum.....	23
2.2.5.3	Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit.....	24
2.2.5.4	Jenis Sirkulasi pada Rumah Sakit	27
2.2.5.5	Modul Ruang Rumah Sakit.....	30
2.3.	Rumah Sakit Pendidikan	36
2.3.1.	Pengertian Rumah Sakit Pendidikan	36
2.3.2.	Fungsi dan Tugas Rumah Sakit Pendidikan	37
2.3.3.	Persyaratan Rumah Sakit Pendidikan	39
2.3.3.1	Kedudukan dan Peran Rumah Sakit Pendidikan	39
2.3.3.2	Klasifikasi Rumah Sakit Pendidikan.....	39
2.4.	Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>).....	40
2.4.1.	Pengertian Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>).....	40
2.4.2.	Konsep-konsep Dasar.....	41
2.4.3.	Prinsip-prinsip <i>Green Architecture</i>	42
2.5.	Studi Preseden.....	42
2.5.1.	Rumah Sakit Pendidikan UNS.....	43
2.5.1.1	Profil Rumah Sakit Pendidikan UNS	43
2.5.1.2	Konsep Rumah Sakit Pendidikan UNS	45
2.5.2.	New Hospital Tower Rush University Medical Center	49
BAB III:	57
DATA & ANALISA	57

3.1. Gambaran Umum Kota Tangerang	57
3.1.1. Kondisi Geografis	57
3.1.2. Administratif	58
3.1.3. Kondisi Klimatologi	59
3.1.4. Jumlah dan kepadatan Penduduk	61
3.1.5. Fasilitas Kesehatan	62
3.2. Analisa Fisik.....	65
3.2.1. Analisa Matahari	66
3.2.2. Analisa Kebisingan.....	68
3.2.3. Analisa View.....	69
3.2.4. Analisa Sirkulasi.....	70
3.2.5. Zoning	71
3.3. Analisa Non Fisik.....	73
3.3.1 Kebutuhan Ruang.....	73
3.3.2 Analisa Alur Kegiatan.....	124
3.4. Kerangka Acuan Kerja (KAK).....	132
BAB IV:.....	135
KONSEP.....	135
4.1. Konsep Perancangan	135
4.2. Pengembangan Konsep	136
4.2.1. Konsep Perencanaan Tapak	137
4.2.2. Konsep Zoning	137
4.2.3. Rencana Massa Bangunan	138
4.2.4. Studi Massa Terhadap Tapak	139
4.2.4.1. Orientasi Terbaik Bangunan Berdasarkan Program Ecotect.....	139
4.2.4.2. Analisa Angin Pada Tapak Berdasarkan Program Ecotect	139
4.2.4.3. Analisa Radiasi Panas Bangunan Berdasarkan Program Ecotect	141
4.2.5. Konsep Perancangan Fasad Bangunan	142
4.2.6. Konsep Interior	144
4.2.7. Konsep Struktur	144
4.2.8. Konsep Utilitas	146
BAB V:.....	153

HASIL RANCANGAN	153
5.1 Terlampir	153
Daftar Pustaka	154

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Perancangan	14
Gambar 2. Pemahaman Terhadap KAK	15
Gambar 3. Modul Ruang VVIP	31
Gambar 4. Modul Ruang VVIP	31
Gambar 5. Modul Ruang VIP	32
Gambar 6. Modul Ruang Kelas 1	33
Gambar 7. Modul Ruang Kelas 1	33
Gambar 8. Modul Ruang Kelas 1	34
Gambar 9. Modul Ruang Kelas 2	35
Gambar 10. Modul Ruang Kelas 3	35
Gambar 11. RS Pendidikan UNS	45
Gambar 12. Gambar Rancangan RS Pendidikan UNS.....	46
Gambar 13. Koridor rumah sakit UNS	47
Gambar 14. Laboratorium RS Pendidikan UNS.....	47
Gambar 15. Ruang Rawat Inap	47
Gambar 16. Ruang Tunggu	48

Gambar 17. New Hospital Tower Rush University Medical Center	49
Gambar 18. Floor by floor.....	50
Gambar 19. Skylight New Hospital Tower Rush University Medical Center	51
Gambar 20. Interior kamar pasien	52
Gambar 21. Taman dengan Skylight New Hospital Tower Rush University Medical Center	54
Gambar 22. Sustainability features concept	54
Gambar 23. Ruang dalam rumah sakit.....	54
Gambar 24. Koridor rumah sakit.....	55
Gambar 25. Konsep natural lighting	55
Gambar 26. Eksterior rumah sakit Rush University Medical Centre.....	56
Gambar 27. Peta Kota Tangerang.....	57
Gambar 28. Grafik curah hujan karawaci, Kota Tangerang	60
Gambar 29. Grafik temperature rata-rata udara di karawaci, Kota Tangerang.....	60
Gambar 30. Lokasi Tapak	65
Gambar 31. Analisa Matahari Site Karawaci	67
Gambar 32. Analisa Kebisingan	68
Gambar 33. Analisa View	69
Gambar 34. Analisa Sirkulasi	70
Gambar 35. Sirkulasi Pasien	124
Gambar 36. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi.	125

Gambar 37. Alur Kegiatan Kebidanan.....	125
Gambar 38. Alur Instalasi Rawat Jalan.....	126
Gambar 39. Alur Gawat Darurat.....	126
Gambar 40. Alur Bedah Sentral.....	127
Gambar 41. Alur Instalasi ICU.....	127
Gambar 42. Alur Diagnostik Terpadu.....	128
Gambar 43. Alur Laboratorium Patologi Klinik.....	128
Gambar 44. Alur Rehabilitasi Medik.....	129
Gambar 45. Alur Hemodialisa.....	129
Gambar 46. Alur Sterilisasi Pusat.....	130
Gambar 47. Alur Pemulasaraan Jenazah.....	130
Gambar 48. Alur Ruang Instalasi Icu.....	131
Gambar 49. Alur Ruang jalur operasi.....	131
Gambar 50. Transformasi Bentuk & Konsep Perancangan.....	135
Gambar 51. Banyaknya unsur alam dan lingkungan dalam tapak merupakan kunci keberhasilan terwujudnya konsep healing environment.....	136
Gambar 52. Pemanfaatan area atap sebagai green roof guna mendukung tema healing environment.....	137
Gambar 53. Konsep zoning masa bangunan.....	138
Gambar 54. Rencana masa bangunan.....	138
Gambar 55. Orientasi terbaik bangunan.....	139

Gambar 56. Graifk frekuensi kecepatan rata-rata angin 20 km/jam perminggu Sumber : Program Ecotect	140
Gambar 57. Graifk frekuensi kecepatan angin pada tapak sepanjang tahun Sumber : Program Ecotect	140
Gambar 58. Graifk radiasi panas bangunan Sumber : Program Ecotect.....	141
Gambar 59. Area penggunaan secondary skin pada sisi barat bangunan	142
Gambar 60. Konsep penghawaan alami pada sistem facade bangunan.	143
Gambar 61. Contoh penggunaan double volume pada main lobby.	143
Gambar 62. Contoh interior rumah sakit dengan unsur warna alami	144
Gambar 63. Struktur atas bangunan gedung.....	145
Gambar 64. Pekerjaan konstruksi struktur bawah	146
Gambar 65. Pengolahan limbah rumah sakit dengan sistem Incinerator	147
Gambar 66. Penggunaan photovoltaic system dengan backup baterai	148
Gambar 67. Skematik pemadam kebakaran sistem sprinkler.	149
Gambar 68. Skematik sistem penangkal petir pada bangunan.....	150
Gambar 69. Sistem jaringan CCTV	151
Gambar 70. Contoh konsep bangunan dengan sistem pencahayaan & penghawaan alami	152
Gambar 71. Detail secondary skin facade	152

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sirkulasi sistem koridor/selasar	30
Tabel 2. Pemanfaatan Lahan.	59
Tabel 3. Iklim Karawaci, Kota Tangerang	61
Tabel 4. Daftar Rumah Sakit Kota Tangerang	62
Tabel 5. RTRW Tangerang, Banten	66
Tabel 6. Kebutuhan Ruang.....	73

