



LAPORAN
PERANCANGAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH
SAKIT PENDIDIKAN KELAS SATELIT DI
JATISAMPURNA, BEKASI.

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN
PERSYARATAN GUNA
MEMPEROLEH GELAR
SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

Disusun oleh :

Nama : Muhamad Muhrodji

Nim : 41213310007

PERIODE MARET 2017 - JULI 2017

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhamad Muhrodji
Nim : 41213310007
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit, Jatisampurna
Tema : Green Architecture
Periode TA : Maret - Juli 2017
Tahun Akademik : Genap 2016/ 2017

Disahkan oleh,

Ketua Program Studi Arsitektur

Koordinator Tugas Akhir

Ir. Joni Hardi, MT

Rona Fika Jamila, ST, MT

Pembimbing Tugas Akhir

Rona Fika Jamila, ST, MT



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Muhrodji
Nim : 41213310007
Fakultas : Fakultas Teknik
Jurusan : Teknik Arsitektur

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir ini bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah disebutkan referensinya.

Jakarta, 30 Agustus 2017



Muhamad Muhrodji

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang mana dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas Perancangan Arsitektur Akhir yang berjudul **“Perencanaan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Jatisampurna”**. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Perencanaan Rumah Sakit Pendidikan Kelas Satelit di Jatisampurna ini disusun untuk memenuhi tugas akhir Perancangan Arsitektur Akhir dari Universitas Mercu Buana dengan Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir sekaligus dosen pembimbing yaitu Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT

Laporan tugas Perancangan Arsitektur Akhir ini berisi tentang perancangan rumah sakit pendidikan di Jatisampurna yang telah dirancang oleh penulis, yang disusun berdasarkan Kerangka Acuan Kerja, referensi primer dan data yang valid.

Kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan tugas Perancangan Arsitektur Akhir ini kami ucapkan Terima Kasih.

Jakarta, 30 Agustus 2017

Penulis,
Muhamad Muhrodji

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	I
LEMBAR PERNYATAAN	II
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	XIII
ABSTRAK	XIV
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERNYATAAN MASALAH.....	2
1.3. MAKSUD DAN TUJUAN	3
1.3.1. MAKSUD	3
1.3.2. TUJUAN.....	3
1.4. SISTEMATIKA PENULISAN	3
1.5. KERANGKA BERPIKIR.....	5
BAB II: STUDI PUSTAKA	6
2.1. PEMAHAMAN TERHADAP KERANGKA ACUAN KERJA.	6
2.2. PENGERTIAN UMUM.	11
2.2.1. PENGERTIAN RUMAH SAKIT	11

2.2.4.	TUJUAN PENETAPAN STANDAR RUMAH SAKIT PENDIDIKAN	13
2.2.5.	KLASIFIKASI DAN PELAYANAN RUMAH SAKIT PENDIDIKAN	13
2.2.6.	KLASIFIKASI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN	14
2.2.7.	FUNGSI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN	19
2.2.8.	KETENTUAN STANDAR FASILITAS YANG DIKELUARKAN DARI DEPKES UNTUK TEACHING HOSPITAL KELAS SATELIT	20
2.3.	STANDART RUANG – RUANG RUMAH SAKIT.....	22
2.3.1.	INSTALASI GAWAT DARURAT	22
		23
2.3.2.	INSTALASI RAWAT INAP.....	23
2.3.3.	INSTALASI RAWAT INTENSIF (ICU).....	25
2.3.4.	UNIT KAMAR BERSALIN (VK).....	28
2.3.5.	UNIT PERANOTOLOGI.....	33
2.3.6.	INSTALASI RAWAT JALAN	34
2.3.7.	INSTALASI BEDAH	35
2.3.8.	LABORATORIUM	37
2.3.9.	RADIOLOGI.....	38
2.3.10.	PATOLOGI	41
2.3.11.	MORTUARY/ OTOPSI UMUM / FUNGSI	43
2.3.12.	ENDOSCOPY	43
2.3.13.	INSTALASI REHABILITASI MEDIK.....	45
2.3.14.	REKAM MEDIK DAN ADMINISTRASI.....	47
2.3.15.	PENYIMPANAN OBAT/ FARMASI	48
2.3.16.	LAUNDRY DAN LINEN	49
2.3.17.	INSTALASI GIZI (DIETARY SERVICE)	51
2.3.18.	BENGKEL DAN PERALATAN (IPSRs)	52
2.3.19.	PENGELOLAAN DAN PEMBUANGAN SAMPAH	53
2.3.20.	PELAYANAN PENUNJANG	57
2.3.21.	FASILITAS PEMBELAJARAN/ STUDI	58
2.3.22.	DIAGRAM PERGERAKAN PASIEN	60
2.4.	PENJELASAN TEMA	61
2.4.1.	PENGERTIAN ARSITEKTUR HIJAU.....	61

2.4.2.	KONSEP - KONSEP DASAR.....	61
2.4.3.	PRINSIP – PRINSIP <i>GREEN ARCHITECTURE</i>	61
2.4.4.	BIO KLIMATIK.....	62
2.4.5.	PERKEMBANGAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK	62
2.4.6.	ARSITEKTUR BIOKLIMATIK.....	62
2.4.7.	PRINSIP DESAIN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK	63
2.4.8.	UNSUR-UNSUR PERANCANGAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK	64
2.5.	STUDI BANDING PROYEK SEJENIS.....	66
2.5.1.	RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS AIRLANGGA	66
2.5.2.	RUSH UNIVERSITY MEDICAL CENTER	91
2.6.	SURVEY PROYEK SEJENIS	98
BAB III: DATA DAN ANALISIS		102
3.1.	ANALISA NON FISIK.....	102
3.1.1.	ANALISA PROGRAM RUANG.....	102
3.2.	ANALISA PERENCANAAN TAPAK.....	124
3.2.1.	KONDISI DAN POTENSI TAPAK.....	125
3.2.2.	ANALIS SARANA DAN PRASARANA LINGKUNGAN TAPAK	130
3.2.3.	ANALISA TAPAK	133
BAB IV: KONSEP RANCANGAN.....		141
4.1.	KONSEP PERANCANGAN	141
4.2.	KONSEP PERANCANGAN TAPAK	141
4.2.1.	ZONING TERHADAP TAPAK.....	142
4.2.2.	KONSEP TATA LETAK.....	144
4.2.3.	GUBAHAN MASSA.....	145
4.2.4.	PENCAPAIAN.....	146
4.2.5.	SIRKULASI DAN PARKIR.....	146
4.2.6.	TATA HIJAU	147
4.2.7.	PENCAHAYAAN	148
4.3.	KONSEP PERANCANGAN BANGUNAN	149
4.3.1.	BENTUK BANGUNAN	149

4.3.2.	FASAD BANGUNAN	151
4.3.3.	SIRKULASI.....	152
4.3.4.	STRUKTUR DAN KONSTUKSI	152
4.3.5.	MATERIAL	154
4.3.6.	RENCANA INTERIOR.....	156
I.	UTILITAS.....	156
BAB V: HASIL RANCANGAN.....		170
5.1.	TERLAMPIR	170
DAFTAR PUSTAKA		171



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Bagan Kerangka Berpikir Sumber : Analisa Pribadi.....	5
Gambar 2 : Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi Gawat Darurat, Sumber : Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	23
Gambar 3 : Hubungan Fungsional antar ruang pada instalasi Gawat darurat, Sumber : Project Studio Rancang Selaras, 2008.....	25
Gambar 4 : Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi rawat intensif, Sumber : Project Studio Rancang Selaras.....	27
Gambar 5 : Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Instalasi Kamar Bersalin, Sumber : Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	33
Gambar 6 : Hubungan Fungsional antar ruang pada Unit Rawat Jalan, Sumber: Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	35
Gambar 7 : Hubungan Fungsional antar ruang Unit Rekam Medik, Sumber : Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	48
Gambar 8 : Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi Laundry, Sumber: Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	50
Gambar 9 : Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi Gizi, Sumber: Sumber: Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	52
Gambar 10 : Hubungan Fungsional Antar Ruang pada instalasi IPRS, Sumber Sumber: Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	53
Gambar 11 : Diagram Pergerakan Pasien : Sumber: Project Studio Global Rancang Selaras, 2008.....	60

Gambar 12: Rumah Sakit Pendidikan UNAIR Sumber : website primrdio.co.id 2016	66
Gambar 13 : Foto UGD Rumah Sakit UNAIR, Sumber : Website rumahsakit.unair.ac.id	67
Gambar 14 : Ruang First Aid. Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010.....	68
Gambar 15 : Foto Ruang ICU (Intensive Care Unit), Sumber : rumahsakit.unair.ac.id, 2010.....	69
Gambar 16: Foto Ruang Resulasi, Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010.....	71
Gambar 17 : Foto Ruang VK (Ruang Bersalin) Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010	72
Gambar 18: Foto Ruang Rawat Inap, Sumber : rumahsakit.unair.ac.id, 2010	73
Gambar 19 : Foto Ruang Laboratorium, Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010	74
Gambar 20 : Foto Ruang Radiologi, Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2017	76
Gambar 21: Foto Ruang Rehabilitasi Medik, Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010	78
Gambar 22 : Gambar Bagan Alur Pelayanan Pasien Rumah Sakit UNAIR, Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2010	88
Gambar 23 : Flow Chart Rawat Inap ke Laboratorium Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2017	89
Gambar 24; Flow Chart Rawat Inap KE Radiologi Sumber: rumahsakit.unair.ac.id, 2017	90
Gambar 25 : Rush University Medical Center Sumber: James Steinkamp, Steinkamp Fotografi.....	92
Gambar 26 : Rush University Medical Center Sumber: James Steinkamp, Steinkamp Fotografi.....	92

Gambar 27: Gambar Denah dan Perspektif Gambar 25 : Rush University Medical Center Sumber: Archdaily.com, 2017.....	93
Gambar 28 : Gambar 25 : Rush University Medical Center Sumber: James Steinkamp, Steinkamp Fotografi	94
Gambar 29 : View Fasad , Sumber :Steve Hall Hedrich Blessing.....	94
Gambar 30 : New Towers Teaching Hospital, Sumber Connor Steinkamp, Stein kamp Fotografi.....	95
Gambar 31 : New Hospital University Tower Rush Medical Center,Sumber : Steve Hall Hedrich Blessing	96
Gambar 32: New Towers Teaching Hospital, Sumber Connor Steinkamp, Stein kamp Fotografi.....	97
Gambar 33 : Planning Teaching Hospital Universitas Indonesia Depok Sumber : PT. Wijaya Karya	98
Gambar 34 : Proyek Rumah Sakit pendidikan UI, Sumber : data Pribadi, 2017	99
Gambar 35 : Proyek Rumah Sakit pendidikan UI, Sumber : data Pribadi, 2017	100
Gambar 36 : Struktur Tahan Gempa Proyek Rumah Sakit Pendidikan UI, Sumber : Data Probadi , 2017	100
Gambar 37 : Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pendidikan UI masih dalam proses pengerjaan, Sumber Data Pribadi. 2017.....	101
Gambar 38 : Instalasi Pipa Limbah Rumah Sakit Pendidikan UI. Sumber : Data Pribadi, 2017	101
Gambar 39 : Gambar Kondisi Lahan Perencanaan Rumah sakit Pendidikan jatisampurna, Sumber : Google Map 2017	125
Gambar 40 : Gambar Batas Tapak ; Sumber Dokuemen Pribadi dan Google Map 2017	126

Gambar 41 : Gambar Peta Rencana Pola Ruang BWP Jatisampurna, Bekasi, Sumber : Dinas Tata Kota Bekasi.....	128
Gambar 42 : Peta Zona Rawan Banjir 2007, Sumber: Dinas tata Kota Bekasi.....	129
Gambar 43 : Analisa Pencapaian tapak, Sumber Analisa Pribadi.....	131
Gambar 44: Gambar Analisa Sirkulasi pergerakan sekitar Tapak , Sumber : Analisa Pribadi.....	131
Gambar 45 : Analisa Sistem Drainase Sekitar Tapak, Sumber : Analisa Pribadi...	132
Gambar 46 : Gambar Perbandingan KDB dan Luas Tapak, Sumber; Analisa Pribadi	133
Gambar 47 : Gambar View ke Tapak Perencanaan, Sumber: Analisa Dokumen Pribadi dan.....	134
Gambar 48: Analisa Pencapaian, Sumber : Analisa Pribadi, 2017	135
Gambar 49 : Analisa Kebisingan Tapak, Sumber : Analisa Pribadi.....	136
Gambar 50 : Sunpath Peredaran Matahari di Wilayah Perencanaan Rumah Sakit Jatisampurna Sumber : Suncalc.com.....	138
Gambar 51: Analisa Orientasi Matahari, Sumber: Analisa Pribadi.....	138
Gambar 52 : Analisa Pergerakan Angin, Sumber: Analisa Ecotect.....	139
Gambar 53 : Zoning Rencana, Sumber: Analisa Pribadi	143
Gambar 54 : Zoning Massa Bangunan, Sumber : Analisa Pribadi.....	144
Gambar 55 : Rencana Gubahan Massa, Sumber : Analisa Pribadi	145
Gambar 56 : Sirkulasi Perencanaan Tapak, Sumber ; Analisa Pribadi	146
Gambar 57 : Area Hijau Pada Rencana Tapak, Sumber: Analisa Pribadi.....	148

Gambar 58 : Analisa Jatuhnya Bayangan Terhadap Rencana Massa Bangunan, Sumber : Analisa data Pribadi	148
Gambar 59 : Analisa Gubahan Bentuk Bangunan Terhadap Radiasi Sinar Matahari, Sumber : Data Pribadi Analisa Software Ecotect.....	150
Gambar 60 ; Analisa Gubahan Bentuk Bangunan Terhadap Radiasi Sinar Matahari, Sumber : Data Pribadi Analisa Software Ecotect.....	150
Gambar 61 : Gubahan Rencana Bentuk Bangunan Rumah Sakit, Sumber: Analisa Pribadi.....	151
Gambar 62 : Gubahan Rencana Bentuk Bangunan Rumah Sakit, Sumber: Analisa Pribadi.....	151
Gambar 63 : Struktur Tahan Gempa, Sumber: www.takenaka.co.jp , okumarucumi.co.jp	153
Gambar 64: Gambar Letak Roof Garden dan Solar Panel, Sumber Analisa Pribadi	154
Gambar 65: Gambar pengelolaan Air Limbah, Sumber; Global Rancang Selaras.	159
Gambar 66 : Gambar Pengelolaan Limbah, Sumber: Global Rancang Selaras.....	162
Gambar 67 : Skema Sistem Distribusi Air Bersih Pada Bangunan, Sumber : Global Selaras.....	163

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Tabel Tanggapan Terhadap KAK , Sumber anlisa Pribadi.....	6
Tabel 2 : Tabel Standar Fasilitas Rumah sakit Pendidikan Kelas Satelit	20
Tabel 3 : Tabel Persyaratan Udara, Pencahayaan, Suhu, Kelembapan dan Indeks Kebisingan Untuk Ruang Operasi, Sumber : Standatar Parameter Ruang Operasi, Kemendikes	37
Tabel 4: Tabel Banyaknya Rumah Sakit dan Tempat Tidur menurut Kecamatan di Kota Bekasi Sumber : Dinas Kesehatan Kota Bekasi , 2015	102
Tabel 5 : Tabel Kebutuhan Ruang (Acuan Terhadap KAK), Sumber : KAK Perencanaan PAA, 2017.....	103
Tabel 6 : Tebel Regulasi Kebutuhan Ruang, Sumber;Anlisa Pribadi.....	124
Tabel 7 : tabel Potensi Tapak, Sumber : Analisa Pribadi.....	127
Tabel 8. Tabel Jumlah Hari Hujan dan Curah hujan di Kecamatan jatisampurna, Sumber Devisi I Jasa Tirta II (Seksi Cipamangkis No. Dkt.26. Stasiun Cikeas).....	140
Tabel 9 : Tabel Kebutuhan Regulasi dan Kebutuhan ruang, Sumber, Analisa Pribadi	142
Tabel 10: Tabel Jenis Detectore, Sumber: Global Rancang Selasar	164
Tabel 11 : Asumsi Tingkat Kebisingan (Noice Level) pada ruangan, Sumber Global Rancang Selaras.....	166
Tabel 12 : Standar Intensitas Penerangan, Sumber; Global Rancang Selaras.....	169