

**GEDUNG MEDIK SENTRAL PADA  
RSUD DR. R. SOSODORO DJATIKOESOEMO  
BOJONEGORO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

**DJOKO PRASETYO**  
**NIM. 0610650030-65**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN ARSITEKTUR  
MALANG  
2011**

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>SUMMARY</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Tren pengembangan Rumah Sakit di Indonesia sebagai tanggapan terhadap kebutuhan masyarakat .....	3
1.1.2. Masterplan Pengembangan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo....	4
1.1.3. Gedung Medik Sentral sebagai Pusat Pelayanan Medik pada Rumah Sakit .....	4
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Rumusan Masalah .....	6
1.4. Tujuan .....	6
1.5. Batasan Masalah .....	6
1.6. Manfaat/kegunaan .....	7
1.7. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1. Tinjauan Umum Rumah Sakit dalam Kefungsian .....	10
2.2. Definisi Dan Cakupan Sebuah Gedung Medik Sentral pada Rumah Sakit ...	10
2.3. Tinjauan Arsitektural Perancangan Rumah Sakit .....	10
2.3.1. Tinjauan Tata Fungsi dan Zonasi Rumah Sakit .....	10
2.3.2. Tinjauan Ruang dan Fasilitas Pada Rumah Sakit Tipe B non-Pendidikan .....	12



2.3.3.Kriteria ruang pada Rumah Sakit .....	
2.3.4.Tinjauan Sirkulasi Rumah Sakit .....	21
2.3.5.Tinjauan Pola Tata Massa .....	24
2.3.6.Tinjauan Selubung Bangunan .....	28
2.3.7.Tinjauan Utilitas Rumah Sakit .....	28
2.4. Tinjauan Evaluasi Purna Huni pada Rumah Sakit .....	37
2.5. Tinjauan Masterplan Pengembangan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	41
2.5.1.Kerangka acuan kerja Masterplan Pengembangan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	41
2.5.2.Hasil pada Masterplan Pengembangan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	42
<b>BAB III METODE PERANCANGAN .....</b>	<b>47</b>
3.1 Pendekatan Desain .....	47
3.2 Tahapan-tahapan proses dan metode desain .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1. Tinjauan Kabupaten Bojonegoro .....	52
4.1.1.Kondisi geografis Kabupaten Bojonegoro .....	52
4.1.2.Iklim .....	53
4.2. Evaluasi Masterplan Pengembangan RSUD Dr R Sosodoro Djatikoeseo- -mo .....	54
4.2.1.Visi dan Misi RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	54
4.2.2.Layanan dan Fasilitas .....	55
4.2.3.Struktur organisasi dan tenaga medis .....	55
4.2.4.Evaluasi eksisting RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	56
4.2.5.Evaluasi masterplan berdasarkan kaidah perancangan rumah sakit.....	64
4.3. Analisa Tapak Eksisting.....	68
4.4. Analisa Fungsi pada Gedung Medik Sentral .....	74
4.5. Analisa Ruang .....	78
4.5.1. Pelaku dan aktivitas pada gedung medik sentral .....	78
4.5.2. Kebutuhan ruang pada Gedung Medik Sentral .....	88
4.5.2.1.Kebutuhan kualitatif .....	88

4.5.2.2 Kebutuhan kuantitatif .....	90
4.5.3. Organisasi ruang pada Gedung Medik Sentral.....	97
4.6. Analisa Tampilan Gedung Medik Sentral .....	108
4.6.1.Kriteria umum fasad bangunan kesehatan .....	108
4.6.2.Elemen pembentuk fasad pada Gedung Medik Sentral .....	108
4.6.2.1.Eksplorasi simbol dari visi RSUD Dr R Sosodoro Djatikoesoemo ....	108
4.6.2.2.Elemen formal pembentuk fasad .....	109
4.7. Analisa Sistem Utilitas .....	111
4.7.1.Sistem utilitas pada tapak Rumah Sakit .....	111
4.7.2.Sistem utilitas pada bangunan Gedung Medik Sentral .....	113
4.8. Konsep Desain .....	117
4.8.1.Konsep orientasi bangunan berdasarkan pengelompokan fungsi dan potensi tapak .....	118
4.8.2.Konsep tata massa dan pentahapan .....	120
4.8.3.Konsep ruang dan sirkulasi pada Gedung Medik Sentral .....	128
4.8.4.Konsep tampilan bangunan .....	133
4.8.5.Konsep sistem utilitas .....	135
4.9. Hasil dan Pembahasan Desain Gedung Medik Sentral pada RSUD Dr R Sosodoro Djatikoesoemo .....	136
4.9.1. Penerapan unsur-unsur fungsi pada aspek desain spasial .....	137
4.9.2.Penerapan aspek desain formal bangunan rumah sakit pada desain tampilan .....	144
4.9.3. Penerapan standar utilitas bangunan rumah sakit pada desain .....	146
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	151
5.1.Simpulan .....	151
5.2. Saran .....	152
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	153
<b>LAMPIRAN</b> .....	154



## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Hal.</b>
Gambar 1.1.	Alur pemikiran .....	9
Gambar 2.1.	<i>Central common space</i> .....	25
Gambar 2.2.	<i>Windmill atau Whirling square</i> .....	25
Gambar 2.3.	<i>Open corners</i> .....	26
Gambar 2.4.	<i>Closed corners</i> .....	26
Gambar 2.5.	<i>Focused open space</i> .....	27
Gambar 2.6.	<i>Channeled linear space</i> .....	27
Gambar 2.7.	<i>Organic linear space</i> .....	27
Gambar 2.8.	Skema sistem distribusi air bersih pada bangunan .....	28
Gambar 2.9.	Skema sistem pengolahan limbah cair Rumah Sakit .....	29
Gambar 2.10.	Skema sistem gas medik Rumah Sakit .....	35
Gambar 2.11.	Skema sistem AC central .....	37
Gambar 2.12.	<i>Skema sistem AC central dengan HEPA filter</i> .....	37
Gambar 2.13.	<i>Perletakan fasilitas pada masterplan</i> .....	43
Gambar 2.14.	3D eksisting .....	44
Gambar 2.15.	Pengembangan tahap 1 .....	44
Gambar 2.16.	Pengembangan tahap 2 .....	45
Gambar 2.17.	Pengembangan tahap 3 .....	46
Gambar 3.1.	Kerangka metode peancangan .....	51
Gambar 4.1 :	Peta wilayah kab. Bojonegoro .....	52
Gambar 4.2 :	Garis Edar Matahari Dalam Analisa Site .....	53
Gambar 4.3 :	Bagan Organisasi Pengurus .....	56
Gambar 4.4 :	Siteplan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	57
Gambar 4.5 :	Layout plan RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo .....	57
Gambar 4.6 :	Denah IRD .....	58
Gambar 4.7 :	Denah Instalasi Bedah .....	59
Gambar 4.8 :	Denah Fisioterapi .....	59
Gambar 4.9 :	Denah ICU .....	60
Gambar 4.10 :	Denah Kamar Bersalin .....	60
Gambar 4.11 :	Denah Neo-natal Care .....	61
Gambar 4.12 :	Denah IRNA utama .....	61

Gambar 4.13 : Denah Paviliun.....	62
Gambar 4.14 : Denah RPD.....	62
Gambar 4.15 : Denah Rawat Penyakit Menular.....	62
Gambar 4.16 : Denah Poliklinik.....	63
Gambar 4.17 : Denah Poli gigi.....	63
Gambar 4.18 : <i>Perletakan fasilitas pada masterplan</i> .....	65
Gambar 4.19 : <i>Akses ke dalam tapak (parkir) pada masterplan</i> .....	67
Gambar 4.20 : Aksesibilitas pada tapak.....	69
Gambar 4.21 : Sirkulasi internal pada bangunan eksisting .....	69
Gambar 4.22 : Fasilitas Sirkulasi Internal RSUD Sosodoro Djatikoesoemo.....	70
Gambar 4.23 : Zonasi Fungsi pada eksisting .....	71
Gambar 4.24 : Diagram alir pasien .....	74
Gambar 4.25 : Pengelompokan fungsi ruang makro Rumah Sakit.....	92
Gambar 4.26 : Skema fungsi ruang mikro Rumah Sakit .....	92
Gambar 4.27 : Skema fungsi ruang makro Gedung Medik Sentral .....	93
Gambar 4.28 : Skema fungsi vertikal Gedung Medik Sentral .....	93
Gambar 4.29 : Skema Poliklinik pada Gedung Medik Sentral .....	94
Gambar 4.30 : Organisasi mikro Poliklinik pada Gedung Medik Sentral .....	95
Gambar 4.31 : Skema IRD pada Gedung Medik Sentral .....	95
Gambar 4.32 : Organisasi mikro IRD pada Gedung Medik Sentral .....	96
Gambar 4.33 : Skema COT pada Gedung Medik Sentral.....	96
Gambar 4.34 : Organisasi mikro COT pada Gedung Medik Sentral .....	97
Gambar 4.35 : Skema CSSD pada Gedung Medik Sentral.....	98
Gambar 4.36 : Organisasi mikro CSSD pada Gedung Medik Sentral .....	98
Gambar 4.37 : Skema Laboratorium pada Gedung Medik Sentral .....	99
Gambar 4.38 : Organisasi mikro Laboratorium pada Gedung Medik Sentral .....	99
Gambar 4.39 : Skema Radiologi pada Gedung Medik Sentral .....	99
Gambar 4.40 : Organisasi mikro Radiologi pada Gedung Medik Sentral .....	100
Gambar 4.41 : Skema kebidanan pada Gedung Medik Sentral .....	100
Gambar 4.42 : Organisasi mikro kebidanan pada Gedung Medik Sentral.....	101
Gambar 4.43 : Skema Rehab Medik pada Gedung Medik Sentral .....	101
Gambar 4.44 : Organisasi mikro rehab medik pada Gedung Medik Sentral .....	101
Gambar 4.45 : Skema ICU pada Gedung Medik Sentral .....	102
Gambar 4.46 : Organisasi mikro ICU pada Gedung Medik Sentral .....	102

Gambar 4.47 : Konsep sirkulasi menuju fungsi .....	108
Gambar 4.48 : Konsep sirkulasi dalam gedung.....	109
Gambar 4.49 : Foto udara tapak.....	110
Gambar 4.50 : Fasilitas parkir yang akan menjadi Tapak perancangan .....	111
Gambar 4.51: Situasi sekitar Tapak perancangan .....	111
Gambar 4.52 : Konsep grid pada koridor eksisting .....	112
Gambar 4.53 : <i>Sketsa konsep grid dan penentuan taman pusat</i> .....	113
Gambar 4.54 : Sketsa konsep orientasi massa .....	114
Gambar 4.55 : Sketsa konsep zoning .....	115
Gambar 4.56 : Contoh orientasi bangunan .....	116
Gambar 4.57 : Perencanaan alternatif 1 block plan .....	117
Gambar 4.58 : Alternatif 1 block plan .....	118
Gambar 4.59 : Perencanaan alternatif 2 block plan .....	119
Gambar 4.60 : Alternatif 2 block plan .....	119
Gambar 4.61 : Perencanaan alternatif 3 block plan .....	120
Gambar 4.62 : Alternatif 3 block plan .....	121
Gambar 4.63 : Tahap 1 .....	122
Gambar 4.64 : Tahap 2 .....	122
Gambar 4.65 : Tahap 3 .....	122
Gambar 4.66 : Tahap 4 .....	123
Gambar 4.67 : Konsep masif-bukaan pada tampilan .....	123
Gambar 4.68 : Konsep permainan ketinggian pada bidang monoton .....	124
Gambar 4.69 : Konsep vocal point pada main entrance .....	124
Gambar 4.70 : Konsep utilitas pada bangunan.....	126
Gambar 4.71 : Konsep pengolahan limbah.....	127
Gambar 4.72 : Human eye view dari poliklinik .....	131
Gambar 4.73 : Human eye view dari selatan .....	132
Gambar 4.74 : Human eye view dari koridor.....	132
Gambar 4.75 : Konsep zonasi fungsi pada tapak .....	133
Gambar 4.76 : Penerapan konsep zonasi fungsi .....	134
Gambar 4.77 : Konsep sirkulasi dan perletakan <i>signage</i> .....	135
Gambar 4.78 : Isometri utilitas lantai bedah.....	136
Gambar 4.79 : Shaft AC HEPA filter .....	137
Gambar 4.80 : Modul kamar bedah .....	137

Gambar 4.81 : Penempatan O2 sentral pada shaft .....	138
Gambar 4.82 : Sistem gas medik dan AC pada ruang operasi .....	149
Gambar 4.83 : Keluaran gas medik pada ICU .....	149
Gambar 4.84 : Instalasi penanganan limbah pada desain .....	150
Gambar 4.85 : Potongan utilitas pada bangunan .....	150





## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Hal.</b>
Tabel 1.1 :	Jumlah kunjungan rawat inap menurut kelas .....	2
Tabel 1.2 :	Detail perubahan fasilitas pada Masterplan .....	3
Tabel 2.1 :	Kebutuhan ruang dalam rencana Masterplan pengembangan RSUD Dr R Sosodoro Djatikoesoemo .....	41
Tabel 4.1 :	Rangkuman evaluasi Masterplan .....	67
Tabel 4.2 :	Pola aktivitas umum pelaku di Rumah Sakit .....	73
Tabel 4.3 :	Pelaku dan aktivitas pada poliklinik .....	74
Tabel 4.4 :	Pelaku dan aktivitas pada IRD .....	77
Tabel 4.5 :	Pelaku dan aktivitas pada ICU .....	81
Tabel 4.6 :	Pelaku dan aktivitas pada COT .....	84
Tabel 4.7 :	Standar pencahayaan ruang .....	103
Tabel 4.8 :	Tingkat kebisingan menurut unit .....	104
Tabel 4.9 :	Kebutuhan kuantitatif ruang Poliklinik .....	104
Tabel 4.10 :	Kebutuhan kuantitatif ruang IRD .....	105
Tabel 4.11 :	Kebutuhan kuantitatif ruang COT .....	105
Tabel 4.12 :	Kebutuhan kuantitatif ruang CSSD .....	106
Tabel 4.13 :	Kebutuhan kuantitatif ruang laboratorium .....	106
Tabel 4.14 :	Kebutuhan kuantitatif ruang Kebidanan .....	107
Tabel 4.15 :	Kebutuhan kuantitatif ruang Rehab Medik .....	107
Tabel 4.16 :	Kebutuhan kuantitatif ruang ICU .....	108
Tabel 4.17 :	Luasan minimum tiap fasilitas .....	116
Tabel 4.18 :	Feedback alternative blockplan terhadap evaluasi masterplan .....	118
Tabel 4.19 :	Feedback alternative blockplan terhadap evaluasi masterplan .....	119
Tabel 4.20 :	Feedback alternative blockplan terhadap evaluasi masterplan .....	121
Tabel 4.21 :	Pembagian sistem infrastruktur .....	125
Tabel 4.22 :	Luasan tiap ruang pada desain .....	139