



**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 : Feri Rahmat Saepul Iman

Nim : 41213310005

PERIODE MARET 2017 - JULI 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 : Feri Rahmat Saepul Iman
Nim : 41213310005
Judul Tugas Akhir : Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Pendidikan Kelas
Satelit, di Jatisampurna, Bekasi
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

Gentina Pratama Putra, ST, MT



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Feri Rahmat Saepul Iman
Nim : 41213310005
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, 26 Agustus 2017



6000
METERAI
TEMPEL

Feri Rahmat Saepul Iman

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 ujian akhir semester mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir dari Universitas Mercu Buana dengan koordinator Seminar Penelitian Arsitektur yaitu Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT dan dosen pembimbing Bapak Gentina Preatama Putra, 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.

Bekasi, 9 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Pernyataan Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Sistematika Penulisan.....	5
1.5 Kerangka Pikir Perancangan	6
BAB II.....	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pemahaman Terhadap KAK	7
2.2 Rumah Sakit.....	11
2.2.1 Pengertian Rumah Sakit	11
2.2.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	12
2.2.3 Klasifikasi Rumah Sakit.....	13
2.2.4 Karakteristik Rumah Sakit	16
2.2.5 Perencanaan Rumah Sakit.....	16
2.2.6 Program Ruang dalam Rumah Sakit (Zonasi Ruang).....	19

2.2.7	Jenis Sirkulasi pada Rumah Sakit	20
2.2.8	Modul Ruang Rumah Sakit.....	26
2.3	Rumah Sakit Pendidikan.....	33
2.4	Penjelasan Tema.....	52
2.4.1	Pengertian Arsitektur Hijau (Green Architecture).....	52
2.4.2	Konsep-konsep Dasar.....	53
2.4.3	Prinsip-prinsip Green Architecture.....	53
2.4.4	Arsitektur Tropis.....	54
2.4.5	Studi Banding atau Studi Preseden.....	67
2.4.4.1	Rumah Sakit Pendidikan UNS.....	68
2.4.4.2	St. Anthony Hospital / ZGF Architects LLP	73
BAB III	82
DATA DAN ANALISA	82
3.1	Data Fisik.....	82
3.2	Data Kota Bekasi.....	82
3.2.1	Luas Wilayah dan Letak Geografis.....	82
3.2.2	Topografi.....	82
3.2.3	Jenis Tanah dan Geologi.....	83
3.2.4	Hidrologi dan klimatologi	83
3.2.5	Permukiman.....	85
3.2.6	Rumah Sakit.....	86
3.2.7	Kecamatan Jatisampurna.....	88
3.2.8	Data Iklim Kecamatan Jatisampurna	90
3.3	PENJELASAN SITE.....	91
3.4	ANALISA FISIK.....	93
3.4.1	Analisa Tapak	93

3.4.2	Analisa sirkulasi	94
3.4.3	Analisa Kebisingan dan Vegetasi	95
3.4.4	Analisa View.....	96
3.4.5	Analisa Matahari	98
3.4.6	Analisa Angin	100
3.4.7	Analisa Curah Hujan	102
3.4.8	Jaringan Listrik	102
3.4.9	Jaringan Telepon	102
3.4.10	Sistem Drainase.....	103
3.4.11	Jaringan Air Bersih	104
3.5	ZONING.....	104
3.6	Data Non Fisik	106
3.7	Analisa Kebutuhan Ruang	115
3.8	Analisa Alur Kegiatan Pelaku.....	135
3.9	HUBUNGAN RUANG	141
BAB IV		161
KONSEP		161
4.1	KONSEP DASAR MASSA BANGUNAN	161
4.2	PENGEMBANGAN KONSEP	163
4.2.1	Konsep Perancangan Tapak	163
4.2.2	Konsep Zoning	164
4.2.3	Rencana Massa Bangunan	165
4.2.4	Konsep Perancangan Fasade Bangunan	170
4.2.5	Konsep Interior	171
4.2.6	Konsep Struktur	171
4.2.7	Konsep utilitas	173

BAB V	179
HASIL RANCANGAN.....	179
BAB VI	180
DAFTAR PUSTAKA.....	180



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Kerangka pikir rancangan.....</i>	<i>6</i>
<i>Gambar 2. Prinsip perancangan Arsitektur Rumah sakit.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 3 Modul Ruang VVIP.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 4. Modul Ruang VVIP.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 5. Modul Ruang VIP.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 6. Modul Ruang Kelas 1.....</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 7. Modul Ruang Kelas 1.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 8. Modul Ruang Kelas 1 Sumber: Building Planning and Design Standards..</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 9. Modul Ruang Kelas 2 Sumber: Building Planning and Design Standards..</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 10. Modul Ruang Kelas 3 Sumber: Building Planning and Design Standards</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 11. Pengelompokkan Fasilitas RS Kelas B.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 12. RS Pendidikan UNS.....</i>	<i>69</i>
<i>Gambar 13. Gambar Rancangan RS Pendidikan UNS.....</i>	<i>70</i>
<i>Gambar 14. Koridor.....</i>	<i>71</i>
<i>Gambar 15. Laboratorium RS Pendidikan UNS.....</i>	<i>71</i>
<i>Gambar 16. Ruang Tunggu.....</i>	<i>72</i>
<i>Gambar 17. Site plan.....</i>	<i>73</i>
<i>Gambar 18. Analisa site.....</i>	<i>74</i>
<i>Gambar 19. View depan.....</i>	<i>75</i>
<i>Gambar 20. View Perspektif.....</i>	<i>76</i>
<i>Gambar 21. View Taman.....</i>	<i>77</i>

<i>Gambar 22. Sketsa material.....</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 23. Interior.....</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 24. Site plan.....</i>	<i>79</i>
<i>Gambar 25. Plan ground& 1 floor.....</i>	<i>80</i>
<i>Gambar 26. Plan 2 & 3 floor.....</i>	<i>81</i>
<i>Gambar 27. Banjir wilayah bekasi.....</i>	<i>84</i>
<i>Gambar 28. Jaringan jalan kecamatan jatisampurna.....</i>	<i>85</i>
<i>Gambar 29. Rencana drainase Kota Bekasi.....</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 30. Peta lokasi site perancangan Sumber : Google map.....</i>	<i>91</i>
<i>Gambar 31. Batas Tapak ; Sumber Dokuemen Pribadi dan Google Map 2017.....</i>	<i>92</i>
<i>Gambar 32. Data site lokasi rumah sakit pendidikan Sumber : Google earth.....</i>	<i>94</i>
<i>Gambar 33. Analisa sirkulasi pencapaian menuju tapak.....</i>	<i>94</i>
<i>Gambar 34. Analisa sirkulasi kendaraan di dalam tapak Sumber : Analisa Pribadi.....</i>	<i>95</i>
<i>Gambar 35. Analisa kebisingan dan vegetasi.....</i>	<i>96</i>
<i>Gambar 36. Tanggapan view dari dalam (Inner park).....</i>	<i>97</i>
<i>Gambar 37. Tanggapan view dari luar.....</i>	<i>97</i>
<i>Gambar 38. Sunpath.....</i>	<i>98</i>
<i>Gambar 39. Sunpath.....</i>	<i>98</i>
<i>Gambar 40. Sunpath.....</i>	<i>99</i>
<i>Gambar 41 biopori sumber : http://suarajakarta.co/ekstra/jurnalis-warga/saluran-biopori-atasi-banjir/attachment/biopori-in-indonesia/.....</i>	<i>102</i>
<i>Gambar 42. tampak entrance UGD.....</i>	<i>103</i>
<i>Gambar 43. Transformasi bentuk massa bangunan.....</i>	<i>162</i>

<i>Gambar 44. Zoning Pada Tapak Sumber : Analisa Pribadi</i>	164
<i>Gambar 45 : Renacana Massa bangunan.....</i>	165
<i>Gambar 46 : Analisa Pembayangan Terhadap Massa Bangunan dengan Software Revit Architecture Sumber : Analisa Pribadi.....</i>	167
<i>Gambar 47. Analisa radiasi panas matahari terhadap rencana massa bangunan Dengan software Autodesk Formit 360 Sumber : Analisa Pribadi.....</i>	169
<i>Gambar 48. Tingkat radiasi panas matahari software Revit Architecture Sumber : Analisa Pribadi.....</i>	170
<i>Gambar 49. Drainage cell</i>	173
<i>Gambar 50. Genset di Rumah Sakit.....</i>	175
<i>Gambar 51. Contoh konsep bangunan dengan sistem pencahayaan & penghawaan alami</i>	176
<i>Gambar 52. Contoh penggunaan double volume pada main lobby memungkinkan sirkulasi udara menjadi sejuk tanpa bantuan penghawaan buatan.....</i>	177
<i>Gambar 53. Sistem jaringan CCTV.....</i>	178



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Pemahaman terhadap KAK	11
Tabel 2. Sirkulasi sistem koridor/selasar	26
Tabel 3. Jumlah Rumah sakit di Kota Bekasi	86
Tabel 4. Tabel 1.2 Jumlah Penduduk, Luas Kelurahan dan Kepadatannya di Kecamatan Jatisampurna Tahun 2015 Kelurahan.....	88
Tabel 5. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Jatisampurna Tahun 2015 Sumber : Kecamatan Jatisampurna.....	89
Tabel 6. iklim kecamatan jatisampurna, Kota Bekasi Jawa Barat sumber : https://id.climate-data.org/location/617458/	91
Tabel 7. iklim kecamatan jatisampurna, Kota Bekasi Jawa Barat sumber : https://id.climate-data.org/location/617458/	99
Tabel 8. Pelayanan Unit Poliklinik	106
Tabel 9. Pelayanan Instalasi Gawat Darurat	107
Tabel 10. Pelayanan Rawat Inap (Inpatient Departement)	107
Tabel 11. Pelayanan Instalasi Care Unit (ICU) dan Instalasi Coronary Care Units (ICCU).....	108
Tabel 12. Unit Laboratorium	108
Tabel 13. Instalasi Bedah.....	109
Tabel 14. Unit Radiologi.....	109
Tabel 15. Instalasi Rehabilitasi Medik	110
Tabel 16. Instalasi Apotik/ Farmasi.....	110
Tabel 17. Unit Rekam Medik	111

Tabel 18. Administrasi.....	111
Tabel 19. Teknologi dan Informasi	111
Tabel 20. Kamar Jenazah	112
Tabel 21. Instalasi Gizi.....	112
Tabel 22. Instalasi CSSD	112
Tabel 23. Instalasi Laundry	113
Tabel 24. Instalasi Pengolahan dan Pembuangan Limbah.....	113
Tabel 25. Instalasi Peralatan dan Plant Room.....	114
Tabel 26. Pelayanan Fasilitas Penunjang.....	114
Tabel 27. Pelayanan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Klinik	114
Tabel 28. Analisa Kebutuhan ruang	134

