



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR
RUMAH SAKIT KHUSUS IBU DAN ANAK
SITE C (PONDOK INDAH, JAKARTA SELATAN)**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Rojenal

41214310030

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Pembimbing :

Rona Fika Jamila, ST, MT.

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

2019

Abstrak

Rumah Sakit Ibu dan anak adalah Rumah sakit yang didirikan oleh pemerintah maupun swasta, sebagai upaya memenuhi langkah perlindungan ibu dan bayi secara paripurna dan terpadu. Sustainable Building dipilih sebagai konsep utama bangunan karena akan mendukung keberlanjutan lingkungan hidup seperti sumber daya alam dan akan memberikan kenyamanan bagi pasien karena memberikan pendekatan terhadap alam. Memberikan fasilitas umum yang memadai, bentuk bangunan dan pola tata ruang yang aksesibel bagi pasien ibu hamil, adalah salah satu dari tujuan dari perancangan Rumah sakit ibu dan anak ini. Metode pembahasan yang digunakan adalah deskriptif, studi literatur, perbandingan data dan studi lapangan.

Kata kunci : Rumah Sakit Ibu dan Anak, Sustainable Building, aksesibel.

Abstract

Maternal and Child Hospitals are Hospitals established by both government and private sectors. In an effort to fulfill the steps of maternal and infant protection in a comprehensive and integrated manner Sustainable Building is chosen as the main building concept because it will support the environment as natural resources and will provide comfort for patients because it gives approach to nature. Providing adequate public facilities, building forms and an accessible spatial arrangement for pregnant women, is one of the goals of this mother and child hospital design. The method of discussion used is descriptive, study literature, data comparison and field study.

Keywords: Maternal and Child Hospital, Sustainable Building, Accessible.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Rojenal
2. NIM : 41214310030
3. Judul Tugas Akhir : RS IBU DAN ANAK AVICENNA ZEIN

Site " C " Jl. Metro Duta Kav UE. Pondok Indah,
Jakarta Selatan 12310

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

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

Jakarta, 23 Agustus 2019



Rojenal

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Nama : Rojenal
2. NIM : 41214310030

4. Judul Tugas Akhir : RS Ibu dan Anak Avicenna Zein

Site " C" Jl. Metro Duta Kav UE. Pondok Indah,
Jakarta Selatan 12310

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan Tugas Akhir sebagai persyaratan
guna memperoleh gelar "Sarjana Arsitektur", pada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Teknik. Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Jakarta, 23 Agustus 2019

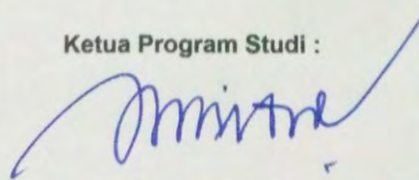
Mengesahkan,

U N I V E R S I T A S
Pembimbing : Koord Perancangan Arsitektur Akhir :
M E R C U B U A N A

Rona Fika Jamila, ST, MT

Rona Fika Jamila, ST, MT

Ketua Program Studi :



Ir. Joni Hardi, MT.

Lembar Nilai

 UNIVERSITAS MERCU BUANA	SURAT KETERANGAN HASIL SIDANG PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	---

No.Dokumen	010 423 4 47 00	Distribusi
Tgl. Efektif	7 MARET 2005	

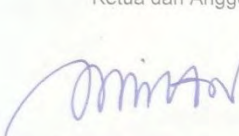
Berdasarkan hasil Sidang Perancangan Arsitektur Akhir Periode ke 04 Tahun Akademik 2018/2019 semester genap pada hari ini KAMIS, 1 AGUSTUS 2019 maka mahasiswa berikut ini :

Nama : ROJENAL
NIM : 41214310030
Judul Skripsi : Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak site C
Pembimbing : Rona Fika Jamila, ST, MT

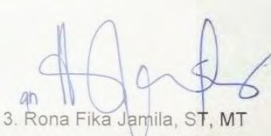
dinyatakan :

☐ Lulus Langsung, dengan nilai
☒ Lulus Melengkapi, dengan nilai **75,8 B+**
☐ Perbaikan
☐ Tidak Lulus

Ketua dan Anggota Dewan Penguji :


1. Joni Hardi, ST, MT

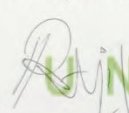

2. Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc

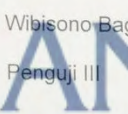

3. Rona Fika Jamila, ST, MT

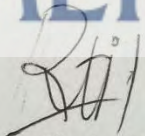
LEMBAR PENGESAHAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR MELENGKAPI/PERBAIKAN

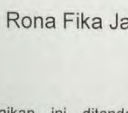
Pembimbing/Ketua Sidang/Penguji I

Penguji II


Rona Fika Jamila, ST, MT
Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir


Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc
Penguji III


Rona Fika Jamila, ST, MT


Rona Fika Jamila, ST, MT

Catatan :

- Lembar Pengesahan Perancangan Arsitektur Akhir Melengkapi/Perbaikan ini ditanda tangani apabila mahasiswa telah melengkapi/memperbaiki laporan penelitian sesuai catatan Dewan Penguji pada saat Sidang laporan penelitian
- Lembar Pengesahan ini harus telah ditandatangani oleh Pembimbing, Penguji dan Ketua Sidang pada laporan penelitian yang telah dilengkapi/diperbaiki dikumpulkan.
- Jadual pengumpulan laporan penelitian Melengkapi tanggal () maksimum jam 16.⁰⁰ WIB. Jadual pengumpulan laporan penelitian Perbaikan tanggal () maksimum jam 16.⁰⁰ WIB.
- Apabila mahasiswa tidak memasukkan laporan penelitian Melengkapi/Perbaikan sesuai jadual yang telah ditetapkan, maka status kelulusannya diturunkan satu tingkat ke bawah.



KARTU ASISTENSI

NAMA : Rojenal MATA KULIAH : Tugas Akhir
NIM : 41214310030 SEM/THN AKAD : _____
FAKULTAS : Teknik Arsitektur DOSEN : Rona Fik ST, MT
PROGRAM STUDI : Perancangan Arsitektur Akhir : _____

NO.	TGL.	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL.	KETERANGAN	PARAF
1	16/3	- Program Ruang dipresentasikan - Tema disesuaikan	f			- legenda / keterangan - zoning 3D	f
2	23/3	- Detail Ruang - konsep dan Tema Perancangan - VIP : 1 kasur + L.R VIP : 1 kasur K.1 : 2 kasur K.2 : 3 kasur + 1 kasur K.3 : 6 kasur	f	5	11/05	- Rencana Masa Transformasi bentuk konsep - studi massa - analisis risiko	f
					25/05	layout rumah dan hotel	f
3	30/3	KAK Studi Presiden Analisis Tapak Zoning 3d Konsep Iteratur Konsep Tampak	f				
4	20/04/19	- Gubahan massa - Rencanan Unit - Rengsuoran Unit - Koridor Alueus		6	22/06	Rubah site dat Basement - Farmasi - K.A lab & Farmasi dan satu zona - letak pembayaran dekat dgn Farmasi, Apotik	
						- tihat Permentkes - Data - layout LS Rumah Map - IGD - lab - Farmasi	f

[illegible]

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahman dan Rahim-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Perancangan Arsitektur Akhir / Tugas Akhir dengan judul : "Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak, Site C (Pondok Indah, Jakarta Selatan)". Penulisan karya tulis ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur jurusan Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan Penulis. Sehingga Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yg terhormat :

1. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM. Selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati, ST, M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Joni Hardi, MT. Selaku Kepala Jurusan Program Studi Teknik Arsitektur dan Ibu Cristy Vidayanti ST, MT. Selaku sekretaris Jurusan Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT. Selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir Universitas Mercu Buana. Dan juga selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.
6. Teristimewa kepada Orang Tua penulis yang telah memberikan dorongan dan doa sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Buat sahabat-sahabat angkatan 2014, dan seluruh asatidz Ma'had Daarul Fudlola.

Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan perkembangan dunia pendidikan.

Daftar isi

Halaman Judul.....	1
Abstrak.....	2
Abstract.....	Error! Bookmark not defined.
Pernyataan.....	3
Lembar Pengesahan	4
Lembar Nilai	5
Kartu Asistensi.....	6
Kartu Oren	8
Daftar isi.....	10
Daftar Tabel	13
Daftar Gambar	14
Lampiran.....	17
BAB I: PENDAHULUAN	18
1.1 LATAR BELAKANG	18
1.2. MAKSUD PERANCANGAN.....	20
1.3 Tujuan Perancangan.....	20
1.4. Manfaat Perancangan	20
1.5. RUMUSAN PERMASALAHAN	21
1.6. LINGKUP PEMBAHASAN	21
1.7. SISTEMATIKA PEMBAHASAN	22
1.8. KERANGKA BERPIKIR.....	24
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.....	25
2.1. RUMAH SAKIT	25
2.1.1. Tujuan Rumah Sakit	25
2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	25
2.1.3. Klasifikasi Rumah Sakit.....	26
2.1.4. Karakteristik Rumah Sakit.....	27

2.2. PERANCANGAN RUMAH SAKIT	28
2.2.1. Prinsip Umum	28
2.2.2. Prinsip Khusus.....	29
2.2.3. Persyaratan Teknis Sarana Rumah Sakit	30
2.2.4. Jenis Sirkulasi pada Rumah Sakit.....	32
2.2.5. Modul Ruang Rumah Sakit.....	35
2.3. Rumah Sakit Ibu dan Anak	39
2.3.2. Klasifikasi Rumah Sakit Ibu dan Anak	40
2.4. MANAJEMEN LIMBAH RUMAH SAKIT	41
a. Karakteristik Limbah Rumah Sakit	41
b. Limbah benda tajam	42
c. Limbah infeksius.....	42
d. Limbah jaringan tubuh	42
e. Limbah sitotoksik.....	43
f. Limbah farmasi	43
g. Limbah kimia	43
h. Limbah radioaktif.....	43
i. Limbah Plastik.....	44
2.5. Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan dan Kesehatan	45
a. Pemisahan.....	46
b. Penampungan.....	47
c. Pengangkutan.....	48
d. Limbah Cair	49
2.6. GREEN ARCHITECTURE	53
2.7. ARSITEKTUR BERKELANJUTAN	54
2.8. ARSITEKTUR HEMAT ENERGI.....	55
2.9. PEMAHAMAN TERHADAP KAK	56
2.10. STUDI LITERATUR	61
BAB III: DATA DAN ANALISA.....	75
3.1. ANALISA KEBUTUHAN RUANG.....	75
3.2. Analisa Alur Kegiatan.....	82
3.3. KERANGKA ACUAN KERJA.....	81
3.4. HUBUNGAN RUANG	83

3.5. ANALISA SITE	106
3.5.1 Penjelasan Site	106
3.5.2. Analisa Kebisingan	108
3.5.3. Analisa Orientasi Matahari.....	109
3.5.4. Analisa Kemacetan	110
3.5.5. Analisa Pemandangan	111
3.5.6. Zoning	112
BAB IV: KONSEP PERANCANGAN.....	117
4.1. KONSEP DASAR	117
4.2. PENGEMBANGAN KONSEP	119
4.3. Konsep Bangunan.....	119
4.4. Konsep Perancangan Fasade Bangunan	121
4.5. Konsep Interior	121
4.6. Konsep Struktur dan Konstruksi	122
4.7. Konsep Modul Rumah Sakit.....	123
4.7.1. Konsep Sistem Utilitas.....	123
4.8. Sistem Distribusi Air Bersih	123
4.9. Sistem Distribusi Air Kotor	124
4.10. Sistem Pengolahan Limbah.....	125
4.11. Instalasi Listrik	126
4.12. Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran.....	127
BAB V: HASIL PERANCANGAN	128
5.1. Kesimpulan.....	128
5.1.1.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran	128
5.2.1.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran – Lampiran.....	130

Daftar Tabel

Tabel 1 Kerangka Berpikir	24
Tabel 2 Sirkulasi Sistem koridor/Selasar	35
Tabel 3 Analisa Kebisingan	109
Tabel 4 Analisa Orientasi Matahari Sumber: Analisa Penulis	110
Tabel 5 Analisa Kemacetan Sumber: Analisa Penulis	111
Tabel 6 Analisa Pemandangan Sumber: Analisa Penulis	112



Daftar Gambar

Gambar 1 Modul Ruang VVIP	36
Gambar 2 Modul Ruang VVIP	37
Gambar 3 Modul Ruang VVIP	37
Gambar 4 Block Plan	68
Gambar 5 Denah lantai 2	69
Gambar 6 Denah lantai 3	70
Gambar 7 Denah lantai Mezzanine	71
Gambar 8 Denah lantai 4	72
Gambar 9 Denah lantai typical	73
Gambar 10 Potongan A	74
Gambar 11 Potongan B	74
Gambar 12 Alur Kegiatan Rumah Sakit	84
Gambar 13 Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Jalan	86
Gambar 14 Alur kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat	72
Gambar 15 Alur kegiatan Pada Instalasi Rawat Inap	73
Gambar 16 Alur kegiatan Pada Instalasi ICU	74
Gambar 17 Alur kegiatan Pada Instalasi Bedah Sentral	75
Gambar 18 Alur kegiatan Pada Instalasi Kebidanan & Penyakit Kandungan	75
Gambar 19 Alur kegiatan Pada Instalasi Bedah Rehabilitasi Medik	76
Gambar 20 Alur kegiatan Pada Instalasi Hemodialisa	77
Gambar 21 Alur kegiatan Pasien dan Pengunjung	77
Gambar 22 Alur kegiatan Pada Instalasi Farmasi	78
Gambar 23 Alur kegiatan Pada Instalasi Farmasi	78
Gambar 24 Alur kegiatan Pada Instalasi Radiologi	79
Gambar 25 Alur kegiatan Pengambilan Film Radiologi	79
Gambar 26 Alur kegiatan Pada Instalasi Laboratorium	80
Gambar 27 Alur kegiatan Pada BDRS/UTDRS	81
Gambar 28 Hubungan Ruang Medical Record	84
Gambar 29 Hubungan Ruang HRD	84
Gambar 30 Hubungan Ruang Management Office	85
Gambar 31 Hubungan Ruang Infection Control	85
Gambar 32 Hubungan Ruang Logistik	86
Gambar 33 Hubungan Ruang Gizi	86
Gambar 34 Hubungan Ruang Keperawatan	86
Gambar 35 Hubungan Ruang DPM	87
Gambar 36 Hubungan Ruang Ball Room	87
Gambar 37 Hubungan Ruang Training & Education	87
Gambar 38 Hubungan Ruang Farmasi	88
Gambar 39 Hubungan Ruang Koperasi	88
Gambar 40 Hubungan Ruang Laboratorium	89

Gambar 41 Hubungan Ruang Dapur Gizi	90
Gambar 42 Hubungan Ruang Rumah Duka.....	91
Gambar 43 Hubungan Ruang Rumah Ibadah	91
Gambar 44 Hubungan Ruang Customer Relation	92
Gambar 45 Hubungan Ruang Customer Facility	92
Gambar 46 Hubungan Ruang Medical Check Up.....	93
Gambar 47 Hubungan Ruang IGD	93
Gambar 48 Hubungan Ruang Klinik	94
Gambar 49 Hubungan Ruang Endoscopy	95
Gambar 50 Hubungan Ruang Rehab Medik.....	96
Gambar 51 Hubungan Ruang Neuro & Heart Center	96
Gambar 52 Hubungan Ruang Radiologi	97
Gambar 53 Hubungan Ruang RMO	97
Gambar 54 Hubungan Ruang Dialisis	98
Gambar 55 Hubungan Ruang Cath Lab.....	98
Gambar 56 Hubungan Ruang Bank Darah	99
Gambar 57 Hubungan Ruang OT	99
Gambar 58 Hubungan Ruang CSSD	100
Gambar 59 Hubungan Ruang ICU	100
Gambar 60 Hubungan Ruang One Day Care.....	101
Gambar 61 Hubungan Ruang ICCU	101
Gambar 62 Hubungan Ruang NICU	101
Gambar 63 Hubungan Ruang Rawat Inap.....	102
Gambar 64 Hubungan Ruang Bersalin.....	103
Gambar 65 Hubungan Ruang High Care	103
Gambar 66 Hubungan Ruang House Keeping.....	103
Gambar 67 Hubungan Ruang Security.....	104
Gambar 68 Hubungan Ruang Maintenance.....	104
Gambar 69 Hubungan Ruang Utilitas	104
Gambar 70 Hubungan Ruang IT	105
Gambar 71 Lantai 1.....	114
Gambar 72 Lantai 2	115
Gambar 73 Lantai 3	115
Gambar 74 Lantai 4	116
Gambar 75 Lantai 5	116
Gambar 76 Contoh Konsep	118
Gambar 77 Transformasi Bentuk Bangunan	119
Gambar 78 Pengembangan Konsep.....	120
Gambar 79 Secondaryskin	121
Gambar 80 Interior Kamar Rawat Inap.....	122
Gambar 81 Aksonometri Struktur	122
Gambar 82 Modul Struktur	123
Gambar 83 Diagram Air Bersih	124
Gambar 84 Diagram Air Hujan.....	124

Gambar 85 Diagram Limbah Rumah Tangga.....	125
Gambar 86 Diagram Pembuangan Limbah Padat.....	126
Gambar 87 Diagram Pembuangan Limbah Medis Cair	126
Gambar 88 Diagram Suplai Listrik.....	127
Gambar 89 Diagram Sistem Pendingin Udara	127



Lampiran

1. Rencana Siteplan
2. Rencana Denah Basement
3. Rencana Denah Lantai 1
4. Rencana Denah Lantai 2
5. Rencana Denah Lantai 3
6. Rencana Denah Lantai 4
7. Rencana Denah Lantai 5
8. BlokPlan
9. Struktur Aksonometri
10. Tampak Bangunan
11. Potongan
12. Ornamen Arsitektur
13. Skematik Air Bersih
14. Skematik Air Kotor
15. Detail Kamar Rawat Inap Kelas VIP
16. Detail Kamar Rawat Inap Kelas 1
17. Detail Kamar Rawat Inap Kelas 2
18. Detail Kamar Rawat Inap Kelas 3
19. Perspektif Eksterior
20. Perspektif Eksterior Malam
21. Sequence
22. Interior Loby Instalasi Bersalin
23. Interior Kamar rawat Inap Kelas VIP
24. Interior Kamar rawat Inap Kelas 1
25. Interior Kamar rawat Inap Kelas 2
26. Interior Kamar rawat Inap Kelas 3