

## **TUGAS AKHIR**

# **RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI PONOROGO DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DESAIN**

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata-1)

## **PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**



Diajukan oleh :

**ALFIANI FIRDAUS  
18051010033**

Dosen Pembimbing :

**ADIBAH NURUL YUNISYA, S.T., B.B.E., M.Sc**

**FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI PONOROGO  
DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DESAIN**

Disusun oleh :

**ALFIANI FIRDAUS**

**18051010033**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal : 10 Mei 2022

Pembimbing

**Adibah Nurul Yunisya, S.T., B.B.E., M.Sc**

**NPT. 172 198906 0302 3**

Penguji I

Penguji II

**Ir. Muchlisiniyati Safevah., M.T**  
**NPT. 3 6706 94 0034 1**

**Mohammad Pranoto Soedjarwo. S.T., M.T**  
**NIPPPK. 19731207 20221 1004**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

**Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain**



**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2 001**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI PONOROGO  
DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DESAIN**

Disusun oleh :

**ALFIANI FIRDAUS**

**18051010033**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal : 10 Mei 2022

Pembimbing



**Adibah Nurul Yunisya, S.T., B.B.E., M.Sc**  
**NPT. 172 198906 0302 3**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

**Ketua Program Studi Arsitektur**



**Ir. Eva Elviana, M.T**

**NIPPPK. 19660411 202121 2 00 1**

**SURAT PERNYATAAN**  
**KEASLIAN KARYA PERANCANGAN**  
(ORIGINALITAS DESIGN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : ALFIANI FIRDAUS  
NPM : 18051010033  
JUDUL TA : RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI PONOROGO DENGAN  
PENDERATAN BIOFILIK DESAIN  
PEMBIMBING : ADIBAH MURUL YUNUSYA, S.T., B.B.E., M.Sc

Dengan ini Menyatakan bertanggung jawab atas **keaslian** (*originalitas*) karya rancang yang saya kerjakan dan bersedia dikenakan sanksi akademis bila karya yang dihasilkan diragukan keasliannya.

Mengetahui

Koordinator Prodi Arsitektur



( Ir. Eva Elviana, MT. )

Surabaya, 24 MEI 2022  
Yang Menyatakan.



(..... ALFIANI FIRDAUS .....)

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal tugas akhir yang berjudul “Rumah Sakit Ibu dan Anak di Ponorogo dengan Pendekatan Biofilik Desain” dengan diselesaikannya guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur.

Perjalanan panjang telah dilalui oleh penulis, tidak dapat disangkal banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, sehingga membutuhkan usaha yang keras, kegigihan dan kesabaran. Karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu, khususnya :

1. Ibu Dr. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur,
2. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur,
3. Ibu Adibah Nurul Yunisyah, ST., B.BE., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik,
4. Ibu Ir. Muchlisiniyati Safeyah., M.T. dan Bapak Mohammad Pranoto S., S.T., M.T. selaku dosen penguji yang sudah memberikan masukan dan kritik sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini,
5. Seluruh dosen program studi Arsitektur yang telah memberikan ilmunya kepada penulis,
6. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan support, terutama ayah yang berperan besar dalam pengerjaan maket,
7. Mas Prama yang selalu memberikan dukungan dan menemani untuk melakukan analisa site,
8. Absellina yang dukungannya selalu sampai kesini meski jauh disana,

9. Janna Safitri dan Alan Nisai selaku partner dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini,
10. Yashinta Pubayashi yang selalu sabar dan baik hati membantu selama proses pengerjaan, dan Franciscus Immanuel yang baik hati membantu mengajarkan pemakaian aplikasi revit,
11. Firauz Ihsan dan Wahyu Prayuga selaku partner asistensi sehingga terciptanya rasa dorongan untuk selalu melangkah,
12. Rizky Mulia selaku teman yang dapat meningkatkan mood apabila sedang mengerjakan bersama,
13. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Akhir kata penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka dalam kritik dan saran yang diberikan. Penulis berharap semoga proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan manfaat dan menginspirasi pembaca sebagai pengembangan ke arah yang lebih baik.

Surabaya, 24 Mei 2022

Penulis,

Alfiani Firdaus

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	5
1.3. Batasan dan Asumsi.....	6
1.4. Tahapan Perancangan.....	7
1.5. Sistematika Laporan.....	9
BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN.....	11
2.1. Tinjauan Umum Perancangan.....	11
2.1.1. Pengertian Judul.....	11
2.1.2. Studi Literatur.....	12
2.1.2.1. Klasifikasi Rumah Sakit.....	13
2.1.2.2. Tinjauan Kegiatan di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	13
2.1.2.3. Pengelompokan Pelayanan Kegiatan di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	14
2.1.2.4. Sifat Kegiatan di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	14
2.1.2.5. Persyaratan Ruang Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	15
2.1.2.6. Struktur Organisasi Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	18
2.1.2.7. Alur Sirkulasi Gedung Kesehatan Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	19
2.1.3. Uraian Pendekatan Biofilik Desain.....	20
2.1.3.1. Prinsip-Prinsip Pendekatan Biofilik Desain.....	20
2.1.4. Studi Kasus Rumah Sakit Ibu dan Anak Putri Surabaya.....	22
2.1.4.1. Data Objek Studi.....	22
2.1.4.2. Aspek Non Arsitektural.....	23
2.1.4.3. Aspek Arsitektural.....	23
2.1.5. Studi Kasus Kemang <i>Medical Care</i> .....	32
2.1.5.1. Data Objek Studi.....	32
2.1.5.2. Aspek Non Arsitektural.....	33

2.1.5.3. Aspek Arsitektural.....	33
2.1.6. Analisa Hasil Studi.....	42
2.2. Tinjauan Khusus Perancangan.....	44
2.2.1. Penekanan Perancangan.....	44
2.2.2. Lingkup Pelayanan.....	44
2.2.3. Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	45
2.2.3.1. Pengguna dan Kegiatan di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	45
2.2.3.2. Aktivitas dan Kebutuhan di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	46
2.2.3.3. Perhitungan Luasan Ruang di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	61
2.2.3.4. Program Ruang di Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	77
<b>BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....</b>	<b>78</b>
3.1. Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	78
3.2. Penetapan Lokasi.....	81
3.3. Kondisi Fisik Lokasi.....	82
3.3.1. Existing Tapak.....	82
3.3.1.1. Batas-Batas Tapak.....	82
3.3.1.2. Ukuran Tapak.....	82
3.3.1.3. Kondisi Topografi.....	83
3.3.1.4. Kondisi Geologi.....	83
3.3.1.5. Kondisi Klimatologi.....	83
3.3.1.6. Vegetasi.....	84
3.3.2. Aksesibilitas.....	84
3.3.3. Potensi Lingkungan.....	85
3.3.4. Infrastruktur Kota.....	86
3.3.5. Peraturan Bangunan Setempat.....	87
<b>BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....</b>	<b>89</b>
4.1. Analisa Tapak.....	89
4.1.1. Analisa Aksesibilitas.....	89
4.1.2. Analisa Iklim.....	90
4.1.3. Analisa Lingkungan Sekitar.....	92
4.1.4. Analisa Zoning.....	94
4.2. Analisa Ruang.....	95
4.2.1. Organisasi Ruang.....	95
4.2.2. Hubungan Ruang dan Sirkulasi.....	96
4.2.3. Diagram Abstrak.....	98
4.3. Analisa Bentuk dan Tampilan.....	98
4.3.1. Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	98
4.3.2. Analisa Tampilan.....	99
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN.....</b>	<b>100</b>
5.1. Tema Rancangan.....	100



5.1.1. Pendekatan Tema.....	100
5.1.2. Penentuan Tema Rancangan.....	101
5.2. Pendekatan Perancangan.....	101
5.3. Metode Perancangan.....	103
5.4. Konsep Rancangan.....	104
5.4.1. Konsep Tapak (Ruang Luar).....	106
5.4.1.1. Bentuk Tapak.....	106
5.4.1.2. Ukuran Tapak .....	106
5.4.1.3. Tatahan Tapak/Zoning.....	107
5.4.1.4. Perletakan Massa.....	108
5.4.1.5. Sirkulasi.....	108
5.4.1.6. Pencapaian Tapak/Entrance.....	109
5.4.1.7. Vegetasi.....	109
5.4.1.8. Parkir.....	110
5.4.2. Konsep Ruang Dalam.....	110
5.4.2.1. Alur Kegiatan.....	110
5.4.2.2. Volume Ruang.....	110
5.4.2.3. Hubungan Antar Ruang.....	111
5.4.2.4. Sirkulasi (Horizontal/Vertikal).....	113
5.4.2.5. Modul Ruang/Struktur.....	113
5.4.3. Konsep Bentuk dan Tampilan.....	114
5.4.3.1. Ide Bentuk.....	114
5.4.3.2. Kesesuaian Bentuk dengan Kegiatan.....	115
5.4.3.3. Kesesuaian Bentuk dengan Lingkungan.....	115
5.4.3.4. Tampilan/Gaya/Style.....	116
5.4.3.5. Bahan Bangunan.....	116
5.4.3.6. Tekstur/Warna.....	117
5.4.4. Konsep Struktur.....	117
5.4.4.1. Kekuatan.....	117
5.4.4.2. Kekakuan/Rigid.....	118
5.4.3.3. Teknologi.....	118
5.4.4.4. Bahan Bangunan.....	119
5.4.5. Konsep Sistem Bangunan.....	119
5.4.5.1. Sistem Pengudaraan.....	119
5.4.5.2. Sistem Pencahayaan.....	119
5.4.5.3. Sistem Audio.....	120
5.4.5.4. Sistem Transportasi/Sirkulasi.....	121
5.4.5.5. Sistem Utilitas.....	121
5.4.5.6. Sistem Mekanikal Elektrikal.....	124
5.4.5.7. Sistem Pemadam Kebakaran.....	124

BAB VI APLIKASI PERANCANGAN.....	125
6.1. Aplikasi Rancangan.....	125
6.1.1. Aplikasi Tatahan Tapak/Zoning.....	125
6.1.2. Aplikasi Perletakan Massa .....	126
6.1.3. Aplikasi Sirkulasi .....	126
6.1.4. Aplikasi Pencapaian Tapak/Entrance .....	127
6.1.5. Aplikasi Vegetasi .....	127
6.1.6. Aplikasi Parkir .....	128
6.2. Aplikasi Ruang Dalam.....	129
6.2.1. Aplikasi Volume Ruang.....	129
6.2.2. Aplikasi Hubungan Antar Ruang.....	129
6.2.3. Aplikasi Modul Ruang/Struktur.....	130
6.2.4. Aplikasi Interior.....	130
6.3. Aplikasi Ruang Luar.....	132
6.4. Aplikasi Bentuk dan Tampilan.....	134
6.5. Aplikasi Struktur.....	135
6.5.1. Aplikasi Kekuatan.....	135
6.5.2. Aplikasi Bahan Bangunan.....	135
6.6. Aplikasi Sistem Bangunan.....	136
6.6.1. Aplikasi Sistem Pengudaraan dan Pencahayaan.....	136
6.6.2. Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi.....	136
6.6.3. Aplikasi Utilitas Bangunan.....	137
6.6.4. Aplikasi Mekanikal dan Elektrikal.....	138
6.6.5. Aplikasi Sistem Pemadam Kebakaran.....	138
6.6.6. Aplikasi Parameter Tema, Metode, dan Pendekatan.....	139
DAFTAR PUSTAKA.....	147
DAFTAR LAMPIRAN.....	150
LAMPIRAN BERITA ACARA SIDANG LISAN.....	158
LAMPIRAN GAMBAR PRA-RANCANGAN.....	174

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1. Persebaran fasilitas kesehatan ibu dan anak di Ponorogo .....	4
Tabel 2. 1. Analisa Hasil Studi Kasus RSIA .....	42
Tabel 2. 2. Analisa Aktivitas dan Kebutuhan Ruang RSIA .....	47
Tabel 2. 3. Perhitungan Luasan Ruang RSIA .....	61
Tabel 2. 4. Program Ruang RSIA .....	77
Tabel 3. 1. Analisa Pemilihan Lahan Perancangan .....	81
Tabel 4. 1. Organisasi Ruang .....	96
Tabel 5. 1. Implementasi Pendekatan terhadap Konsep Rancangan .....	104
Tabel 5. 2. Ukuran Eksisting Tapak .....	106
Tabel 5. 3. Perletakan vegetasi pada tapak .....	109
Tabel 6. 1. Pengaplikasian Elemen Koneksi Visual dengan Alam pada Bangunan .....	140
Tabel 6. 2. Pengaplikasian Elemen Koneksi Non-visual dengan Alam pada Bangunan .....	140
Tabel 6. 3. Pengaplikasian Elemen Sensor Stimuli Non-ritmik dengan Alam pada Bangunan .....	141
Tabel 6. 4. Pengaplikasian Elemen Thermal dan Variasi Aliran Udara dengan Alam pada Bangunan .....	141
Tabel 6. 5. Pengaplikasian Elemen Kehadiran Air dengan Alam pada Bangunan .....	142
Tabel 6. 6. Pengaplikasian Elemen Cahaya yang Dinamis dan Tersebar dengan Alam pada Bangunan .....	142
Tabel 6. 7. Pengaplikasian Koneksi dengan Sistem Natural pada Bangunan .....	143
Tabel 6. 8. Pengaplikasian Bentuk dan Pola Biomorfik pada Bangunan .....	143
Tabel 6. 9. Pengaplikasian Koneksi Material dengan Alam pada Bangunan .....	143
Tabel 6. 10. Pengaplikasian Kompleksitas dan Keteraturan pada Bangunan .....	144

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1. Angka Kematian Ibu (AKI) Per Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2019.....	2
Gambar 1. 2. Penyebab Kematian Ibu di Provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2019.....	3
Gambar 1. 3. Angka Kematian Bayi (AKB) Per 1.000 Kelahiran Hidup di Provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2019.....	3
Gambar 1. 4. Skema Urutan Tahapan Perancangan.....	9
Gambar 2. 1. Dimensi Ruang Pasien dan Dimensi Tampak Kamar Rawat Pasien.....	15
Gambar 2. 2. Dimensi Tempat Tidur Pasien.....	15
Gambar 2. 3. Dimensi Koridor Rumah Sakit.....	16
Gambar 2. 4. Dimensi Ruang Lift.....	16
Gambar 2. 5. Dimensi Ukuran Ramp.....	17
Gambar 2. 6. Dimensi Lebar Anak Tangga dan Dimensi Detail Ukuran Tangga & Hand Rail.....	17
Gambar 2. 7. Dimensi Ruang Pemeriksaan Pasien.....	17
Gambar 2. 8. Dimensi Kamar Mandi Pasien dan Dimensi Ukuran Standar Kloset Duduk.....	18
Gambar 2. 9. Dimensi Ukuran Pintu Masuk/Keluar.....	18
Gambar 2. 10. Struktur Organisasi pada RSIA.....	19
Gambar 2. 11. Alur Sirkulasi pada Ruang Kebidanan.....	19
Gambar 2. 12. Rumah Sakit Ibu dan Anak Putri Surabaya.....	22
Gambar 2. 13. Lokasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Putri Surabaya.....	23
Gambar 2. 14. Denah RSIA Putri lantai 1.....	24
Gambar 2. 15. Denah RSIA Putri lantai 1.....	24
Gambar 2. 16. Kolom Pilar dan Unsur lengkung pada fasad RSIA Putri Surabaya.....	25
Gambar 2. 17. Langgam pada RSIA Putri Surabaya.....	25
Gambar 2. 18. Tekstur dan Warna pada RSIA Putri Surabaya.....	26
Gambar 2. 19. Komposisi Masif-Transparan pada RSIA Putri Surabaya.....	26
Gambar 2. 20. Komposisi Garis Horizontal dan Vertikal pada RSIA Putri Surabaya.....	27
Gambar 2. 21. Komposisi Bidang pada RSIA Putri Surabaya.....	27
Gambar 2. 22. Ruang Pertemuan Prayitno Prabowo pada RSIA Putri Surabaya.....	27
Gambar 2. 23. Ruang Tunggu pada RSIA Putri Surabaya.....	28
Gambar 2. 24. Ruang Bayi pada RSIA Putri Surabaya.....	28
Gambar 2. 25. Suite Room A dan B pada RSIA Putri Surabaya.....	28
Gambar 2. 26. Ruang Rawat Inap VVIP dan VIP pada RSIA Putri Surabaya.....	28
Gambar 2. 27. Ruang Rawat Inap Kelas 1, 2, 3 pada RSIA Putri Surabaya.....	29

Gambar 2. 28. IGD pada RSIA Putri Surabaya.....	29
Gambar 2. 29. Ruang Praktik Obgyn pada RSIA Putri Surabaya.....	29
Gambar 2. 30. Ruang Luar pada RSIA Putri Surabaya.....	30
Gambar 2. 31. Parkiran pada RSIA Putri Surabaya.....	30
Gambar 2. 32. Denah Kolom RSIA Putri Surabaya.....	30
Gambar 2. 33. Saluran Drainase pada area RSIA Putri Surabaya.....	31
Gambar 2. 34. Area Pembuangan Limbah pada area RSIA Putri Surabaya...	31
Gambar 2. 35. Penggunaan AC di Ruang Rawat Inap RSIA Putri Surabaya.....	32
Gambar 2. 36. Ruang Tunggu & <i>Playground</i> pada RSIA Putri Surabaya.....	32
Gambar 2. 37. Kemang <i>Medical Care</i> .....	32
Gambar 2. 38. Lokasi Kemang <i>Medical Care</i> .....	33
Gambar 2. 39. Layout Kemang <i>Medical Care</i> .....	34
Gambar 2. 40. Denah lantai 1 Kemang <i>Medical Care</i> .....	34
Gambar 2. 41. Fasad pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	35
Gambar 2. 42. Langgam pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	35
Gambar 2. 43. Tekstur dan Warna pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	35
Gambar 2. 44. Komposisi Masif-Transparan pada Kemang <i>Medical Care</i> ....	36
Gambar 2. 45. Komposisi Garis Horizontal dan Vertikal pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	36
Gambar 2. 46. Kamar <i>Suite 1 - Sakura</i> dan <i>Suite 2 - Lavender &amp; Violet</i> pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	37
Gambar 2. 47. Kamar VVIP - Lotus dan VVIP - Capung pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	37
Gambar 2. 48. <i>Children &amp; Women Ward</i> dan <i>Maternity Ward</i> pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	38
Gambar 2. 49. Kamar Kelas 1, 2 & 3 pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	38
Gambar 2. 50. Poliklinik Gigi Anak dan Dewasa pada Kemang <i>Medical</i> <i>Care</i> .....	38
Gambar 2. 51. Poliklinik Kebidanan dan Kandungan pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	38
Gambar 2. 52. Poliklinik Anak pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	39
Gambar 2. 53. Area <i>Lobby</i> Utama dan Ruang Tunggu pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	39
Gambar 2. 54. <i>Outdoor Playground</i> pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	39
Gambar 2. 55. Taman Resapan Air dan Elemen Unsur Air pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	39
Gambar 2. 56. Tempat Parkir pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	40
Gambar 2. 57. Detail Peletakan Kolom pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	40
Gambar 2. 58. Area Resepsionis pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	41
Gambar 2. 59. <i>Skylight</i> dan Jendela Pasif pada Kemang <i>Medical Care</i> .....	41
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Lahan Jl. Laksamana Yos Sudarso.....	79
Gambar 3. 2. Peta Lokasi Lahan Jl. Let. Jend. Mt. Haryono.....	80
Gambar 3. 3. Peta Lokasi Lahan Jl. Ir. H. Juanda.....	80
Gambar 3. 4. Lokasi Lahan Jl. Ir. H. Juanda.....	82
Gambar 3. 5. Ukuran Tapak.....	83

Gambar 3. 6. Kondisi Klimatologi di Kabupaten Ponorogo tahun 2020.....	84
Gambar 3. 7. Vegetasi pada Tapak.....	84
Gambar 3. 8. Aksesibilitas Tapak.....	85
Gambar 3. 9. Kondisi Aksesibilitas Jl. Ir. H. Soekarno.....	85
Gambar 3. 10. Jaringan Telepon.....	86
Gambar 3. 11. Jaringan Listrik.....	87
Gambar 3. 12. Jaringan Pengelolaan Sampah.....	87
Gambar 4. 1. Analisa Aksesibilitas dan Respon Desain Posisi Entrance pada Tapak.....	90
Gambar 4. 2. Respon Desain Terhadap Letak ME Utama, ME UGD, SE Pengunjung.....	90
Gambar 4. 3. Analisa Iklim dan Respon Desain pada Tapak.....	91
Gambar 4. 4. Respon Desain Terhadap Kondisi Iklim.....	92
Gambar 4. 5. Analisa View Keluar Tapak dan Respon Desain.....	92
Gambar 4. 6. Analisa <i>View</i> Kedalam Tapak dan Respon Desain.....	93
Gambar 4. 7. Respon Desain Terhadap Arah Bangunan.....	93
Gambar 4. 8. Analisa Kebisingan pada Tapak.....	94
Gambar 4. 9. Respon Desain Terhadap Kebisingan.....	94
Gambar 4. 10. Analisa Zoning pada Tapak.....	95
Gambar 4. 11. Hubungan Ruang dan Sirkulasi pada lantai 1 dan lantai 2.....	97
Gambar 4. 12. Hubungan Ruang dan Sirkulasi pada lantai 3 dan 4.....	97
Gambar 4. 13. Hubungan Ruang dan Sirkulasi pada lantai <i>ground floor</i> .....	97
Gambar 4. 14. Diagram Abstrak Vertikal.....	98
Gambar 4. 15. Analisa Bentuk Massa.....	99
Gambar 4. 16. Analisa Tampilan Bangunan.....	99
Gambar 5. 1. Penerapan Pendekatan dengan Parameter Biofilik Desain.....	102
Gambar 5. 2. Diagram Implementasi Tema, Pendekatan dan Metode Rancangan.....	105
Gambar 5. 3. Bentuk Eksisting Tapak.....	106
Gambar 5. 4. Ukuran Eksisting Tapak.....	106
Gambar 5. 5. Zonasi Tatahan Tapak.....	107
Gambar 5. 6. Perletakan Massa pada Tapak.....	108
Gambar 5. 7. Sirkulasi pada Tapak.....	108
Gambar 5. 8. Pencapaian pada Tapak.....	109
Gambar 5. 9. Pola Parkir pada Tapak.....	110
Gambar 5. 10. Volume Ruang pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	111
Gambar 5. 11. Hubungan Antar Ruang pada Lantai 1 dan Lantai 2.....	112
Gambar 5. 12. Hubungan Antar Ruang pada Lantai 3 dan Lantai 4.....	112
Gambar 5. 13. Hubungan Antar Ruang pada Lantai <i>Ground Floor</i> .....	112
Gambar 5. 14. Sirkulasi Horizontal dan Vertikal dalam Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	113
Gambar 5. 15. Modul Struktur pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	114
Gambar 5. 16. Ide Bentuk 2D.....	114
Gambar 5. 17. Kesesuaian Bentuk dengan Kegiatan.....	115
Gambar 5. 18. Kesesuaian Bentuk dengan Lingkungan.....	116
Gambar 5. 19. Tampilan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	116

Gambar 5. 20. <i>Material Chart</i> pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	117
Gambar 5. 21. Tekstur dan Warna pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	117
Gambar 5. 22. Struktur Kekuatan Bangunan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	118
Gambar 5. 23. Struktur <i>Rigid Frame</i> pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	118
Gambar 5. 24. Bahan Bangunan Struktur pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	119
Gambar 5. 25. Sistem Pengudaraan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	119
Gambar 5. 26. Sistem Pencahayaan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	120
Gambar 5. 27. Sistem Komunikasi Audio pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	120
Gambar 5. 28. Sirkulasi Vertikal dalam Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	121
Gambar 5. 29. Sistem Distribusi Air Bersih pada Rumah Sakit Ibu dan Anak.....	122
Gambar 5. 30. Sistem Distribusi Pengolahan Air Limbah.....	123
Gambar 5. 31. Sistem Pengelolaan Sampah.....	123
Gambar 5. 32. Sistem Pemadam Kebakaran.....	124
Gambar 6. 1. Aplikasi Tatahan Tapak/Zoning.....	125
Gambar 6. 2. Aplikasi Perletakan Massa.....	126
Gambar 6. 3. Aplikasi Sirkulasi.....	127
Gambar 6. 4. Aplikasi Pencapaian.....	128
Gambar 6. 5. Aplikasi Vegetasi.....	128
Gambar 6. 6. Aplikasi Parkir.....	128
Gambar 6. 7. Aplikasi Volume Ruang.....	129
Gambar 6. 8. Aplikasi Hubungan Antar Ruang.....	129
Gambar 6. 9. Aplikasi Modul Ruang.....	130
Gambar 6. 10. Aplikasi Interior Lobby.....	131
Gambar 6. 11. Aplikasi Interior Kamar Inap.....	132
Gambar 6. 12. Aplikasi Parameter pada Ruang Luar.....	133
Gambar 6. 13. Aplikasi Parameter pada Lansekap.....	133
Gambar 6. 14. Aplikasi Ruang Luar.....	134
Gambar 6. 15. Aplikasi Bentuk dan Tampilan.....	134
Gambar 6. 16. Aplikasi Kekuatan.....	135
Gambar 6. 17. Aplikasi Bahan Bangunan.....	135
Gambar 6. 18. Aplikasi Sistem Pengudaraan dan Pencahayaan.....	136
Gambar 6. 19. Aplikasi Sistem Transportasi.....	136
Gambar 6. 20. Sistem Jaringan Air Bersih.....	137
Gambar 6. 21. Sistem Penampungan Air Hujan.....	137
Gambar 6. 22. Sistem Jaringan Listrik.....	138
Gambar 6. 23. Sistem Penangkal Petir.....	138
Gambar 6. 24. Sistem Pemadam Kebakaran.....	139
Gambar 6. 25. Pengaplikasian Prospek pada Bangunan.....	144
Gambar 6. 26. Pengaplikasian Refuge pada Bangunan.....	145
Gambar 6. 27. Pengaplikasian Misteri pada Bangunan.....	145
Gambar 6. 28. Pengaplikasian Resiko dan Bahaya pada Bangunan.....	146

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Angka Kematian Bayi (AKB) Per 1.000 Kelahiran Hidup di Provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2019.....	150
Lampiran 2. Perkembangan Cakupan Pertolongan oleh Tenaga Kesehatan dan Pertolongan oleh Tenaga Kesehatan di Fasilitas Kesehatan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2019.....	150
Lampiran 3. Jumlah Penduduk Kabupaten Ponorogo Tahun 2016-2020.....	150
Lampiran 4. Dampak Implementasi Parameter Biofilik Desain bagi Pengguna.....	150
Lampiran 5. Fasilitas dan Aktivitas di RSIA Putri Surabaya.....	151
Lampiran 6. Fasilitas dan Aktivitas di RSIA Kemang <i>Medical Care</i> .....	153
Lampiran 7. Diagram Abstrak Lantai 1.....	157
Lampiran 8. Diagram Abstrak Lantai GF, Lantai 2, dan Lantai 3.....	158



# **RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI PONOROGO DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK DESAIN**

**Alfiani Firdaus  
18051010033**

## **ABSTRAK**

Keberadaan fasilitas kesehatan ibu dan anak di Ponorogo yang memfokuskan pada pelayanan kesehatan dengan fasilitas memadai sangat diperlukan, hal ini mendasari karena Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) terbilang cukup tinggi, dimana pada tahun 2019 menduduki posisi ke-12 di Jawa Timur. Upaya yang dapat dilakukan agar menurunkan angka kematian yaitu dengan memberikan pertolongan persalinan yang ditangani oleh tenaga medis ahli. Melihat kondisi tersebut bahwa dalam mewujudkan rancangan ini prioritas utama dalam menjawab kebutuhan akan lingkungan yang sehat yaitu dapat menunjang pemulihan pasien baik secara fisik maupun mental, agar dapat memberikan kenyamanan saat melakukan perawatan. Oleh sebab itu, pendekatan biofilik desain dibutuhkan dengan tujuan agar manusia dapat berinteraksi secara langsung dengan alam, serta metode yang dapat mendukung yaitu menggunakan *spatial perception* dimana kemampuan komunikasi yang dapat membaca persepsi merupakan tindakan spontan yang dirasakan sendiri. Sehingga dipilihlah tema pada perancangan ini yaitu *Connecting with Nature* yang berusaha menghubungkan suasana dekat dengan alam agar dapat menghilangkan suasana mengerikan. Hasil dari perancangan ini menekankan pada prinsip-prinsip biofilik desain dengan menggunakan 14 pola, yang terbagi menjadi 3 sub-kelompok yaitu *Nature in the Space*, *Nature Analogues*, *Nature of the Space*. Prinsip yang diterapkan berusaha menekankan terhadap pola bentuk organik lengkungan pada bangunan untuk memberikan representasi elemen desain dalam lingkungan binaan, serta memberikan ruang luar yang dapat memberikan akses kepada manusia dengan pemandangan alam sebagai sebuah ruang agar menjalin hubungan visual yang baik secara utuh dengan alam.

**Kata Kunci : Biofilik Desain, Psikologis, Rumah Sakit Ibu dan Anak**