

TUGAS AKHIR

PUSAT REHABILITASI MENTAL ANAK DAN REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFIK DI MOJOKERTO

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

PUTRIAMANDA PRAMESWARI
20051010003

Dosen Pembimbing :

Ir. SRI SURYANI YUPRPTI WINASIH, M.T.

FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PUSAT REHABILITASI MENTAL ANAK DAN
REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOFILIK DI MOJOKERTO**

Disusun oleh :

PUTRI AMANDA PRAMESWARI
20051010003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 2 Juli 2025

Pembimbing


Ir. Sri Survani Yuprapti Winasih, M.T
NIP. 19670722 199303 2002

Penguji I

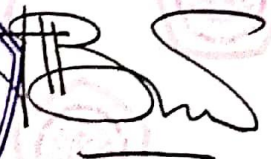

Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T
NIP. 19871117 202203 1002

Penguji II


Wendy Sunarya, S.T., M.BSc
NIP. 19910308 202203 1005

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

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Ibnu Sholichin, S.T., M.T
NIP. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN

**PUSAT REHABILITASI MENTAL ANAK DAN
REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOFILIK DI MOJOKERTO**

Disusun oleh :

PUTRI AMANDA PRAMESWARI
20051010003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 2 Juli 2025

Pembimbing



Ir. Sri Suryani Yuprapti Winasih, M.T
NIP. 19670722 199303 2002

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



Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T
NIP. 19871117 202203 1002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Amanda Prameswari
NPM : 20051010003
Program : Sarjana(S1)/~~Magister (S2)~~ / ~~Doktor (S3)~~
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Juli 2025.....

Yang Membuat pernyataan



Nama Putri Amanda Prameswari
NPM 20051010003

PUSAT REHABILITASI MENTAL ANAK DAN REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK DI MOJOKERTO

Putri Amanda Prameswari

20051010003

ABSTRAK

Kesehatan mental anak dan remaja di Indonesia menjadi isu yang semakin mendesak, dengan prevalensi gangguan mental mencapai sekitar 5,5% di kalangan remaja, terutama di wilayah Jawa Timur. Data dari RSUD Prof. dr. Soekandar Mojokerto menunjukkan bahwa akses layanan kesehatan jiwa masih terbatas, dengan rata-rata kunjungan hanya 0,29% dari total populasi setempat. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan layanan. Kecamatan Pacet, dengan kondisi alam yang tenang dan sejuk, memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai pusat rehabilitasi mental anak dan remaja. Pendekatan arsitektur biofilik yang mengombinasikan elemen alami dalam desain gedung dianggap sebagai metode yang efektif untuk menciptakan suasana penyembuhan yang mendukung kesehatan mental. Perencanaan pusat rehabilitasi di Pacet dengan pendekatan ini diharapkan mampu memberikan solusi jangka panjang yang tidak hanya bersifat fungsional, tetapi juga memperhatikan aspek emosional dan sosial, serta menjawab kebutuhan layanan kesehatan mental secara regional di Jawa Timur.

Kata kunci: Arsitektur Biofilik, Kesehatan Mental, Mojokerto, Pusat Rehabilitasi Mental

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Mojokerto” guna memenuhi persyaratan laporan Tugas Akhir Program Studi Arsitektur pada Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jawa Timur. Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan proposal tugas akhir ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas karunia-Nya dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
2. Kedua Orang Tua yang selalu mendukung dan membantu selama penulis menempuh kuliah di program studi arsitektur ini.
3. Ibu Ir. Sri Suryani YW, M.T., selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, saran dan arahan selama proses penyusunan proposal tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen program studi arsitektur UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
5. Yasmine Juazaa sahabat penulis yang telah banyak membantu memberikan doa, dukungan, dan arahan kepada penulis dalam pengerjaan proposal tugas akhir.
6. Dan yang terakhir, terima kasih untuk Putri Amanda Prameswari selaku penulis yang mampu bertahan dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun prosesnya.

Penulis menyadari proposal tugas akhir ini tidak luput dari adanya kekurangan. Penulis menerima akan adanya saran dan kritik membangun, sehingga akhirnya proposal tugas akhir ini dapat memberikan manfaat di bidang pendidikan dan penerapannya, serta dapat dikembangkan lebih lanjut kedepannya.

Surabaya, 2 Juli 2025

Penulis

(Putri Amanda Prameswari)

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	2
1.3 Batasan dan Asumsi	3
1.4 Tahapan Perancangan.....	4
1.5 Sistematika laporan	5
BAB II. TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	7
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	7
2.1.1 Pengertian Judul	7
2.1.2 Studi Literatur.....	8
2.1.2.1 Gangguan Mental	8
2.1.2.2 Pusat Rehabilitasi Mental.....	10
2.1.2.3 Pendekatan Arsitektur Biofilik	13
2.1.2.4 Standar Ruang Arsitektural	21
2.1.3 Studi Kasus	29
2.1.3.1 Rumah Sakit Jiwa Dr. Radjiman Wediodiningrat, Malang ..	29
2.1.3.2 Pusat Psikiatri Friedrichshafen, Jerman	33
2.1.4 Analisis Hasil Studi	37
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	40

2.2.1	Penekanan Perancangan	40
2.2.2	Lingkup Pelayanan	40
2.2.3	Aktifitas dan Kebutuhan Ruang	41
2.2.4	Perhitungan Luasan Ruang	49
2.2.5	Program Ruang	55
BAB III. TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN		56
3.1	Latar Belakang Pemilihan Lokasi	56
3.1.1	Kriteria Persyaratan Lokasi	57
3.2	Penetapan Lokasi	58
3.3	Kondisi Fisik Lokasi	61
3.3.1	Existing Tapak	61
3.3.2	Aksesibilitas	63
3.3.3	Potensi Lingkungan	63
3.3.4	Infrastruktur Kota	63
3.4	Peraturan Bangunan Setempat	63
BAB IV. ANALISIS PERANCANGAN		65
4.1	Analisis Tapak	65
4.1.1	Analisis Aksesibilitas	65
4.1.2	Analisis Iklim	65
4.1.3	Analisis Lingkungan Sekitar	68
4.1.4	Analisis Zoning	70
4.2	Analisis Ruang	70
4.2.1	Organisasi Ruang	71
4.2.2	Hubungan Ruang dan Sirkulasi	73
4.2.3	Diagram Abstrak	78
4.3	Analisis Bentuk dan Tampilan	79
4.3.1	Analisis Bentuk Massa Bangunan	79
4.3.2	Analisis Tampilan Bangunan	80
BAB V. KONSEP PERANCANGAN		82
5.1	Tema Rancangan	82
5.1.1	Pendekatan Tema Rancangan	82

5.1.2	Penentuan Tema Rancangan.....	83
5.2	Pendekatan Perancangan.....	84
5.3	Metode Perancangan.....	85
5.4	Konsep Rancangan.....	86
5.4.1	Konsep Tataan Massa dan Sirkulasi	87
5.4.2	Konsep Tampilan Bangunan.....	89
5.4.3	Konsep Ruang Dalam.....	90
5.4.4	Konsep Ruang Luar	91
5.4.5	Konsep Struktur dan Material.....	92
5.4.6	Konsep Mekanikal Elektrikal	93
5.4.6.1	Konsep Penghawaan	93
5.4.6.2	Konsep Pencahayaan.....	94
5.4.6.3	Konsep Jaringan Listrik dan Genset.....	95
5.4.6.4	Konsep Instalasi Penangkal Petir	96
5.4.7	Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran.....	96
5.4.7.1	Konsep Penyediaan Air Bersih.....	96
5.4.7.2	Konsep Pembuangan Limbah Cair dan Padat	97
5.4.7.3	Konsep Pembuangan Limbah Sampah.....	97
5.4.7.4	Konsep Sistem Proteksi Kebakaran	98
5.4.8	Konsep Akustik	98
BAB VI. APLIKASI PERANCANGAN		100
6.1	Aplikasi Tataan Massa dan Sirkulasi.....	100
6.2	Aplikasi Tampilan Bangunan	101
6.3	Aplikasi Ruang Dalam	102
6.4	Aplikasi Ruang Luar	102
6.5	Aplikasi Struktur dan Material	103
6.6	Aplikasi Mekanikal Elektrikal.....	104
6.6.1	Aplikasi Sistem Penghawaan dan Pencahayaan.....	104
6.6.2	Aplikasi Jaringan Listrik dan Genset	104
6.7	Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran.....	104
6.7.1	Konsep Penyediaan Air Bersih.....	105

6.7.2	Konsep Pembuangan Limbah Cair dan Padat	105
6.7.3	Konsep Pembuangan Limbah Sampah.....	106
Daftar Pustaka		xvi
Lampiran		xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Tahapan Perancangan	6
Gambar 2.1 Hubungan dengan Alam Secara Visual	15
Gambar 2.2 Hubungan dengan Alam Secara Non Visual	15
Gambar 2.3 Stimulus Sensor Tidak Berirama	16
Gambar 2.4 Variasi Perubahan Panas & Aliran Udara.....	16
Gambar 2.5 Kehadiran Air	17
Gambar 2.6 Cahaya Dinamis & Menyebar	17
Gambar 2.7 Hubungan dengan Sistem Alam	18
Gambar 2.8 Bentuk & Pola Biomorfik	18
Gambar 2.9 Hubungan Material dengan Alam	19
Gambar 2.10 Kompleksitas & Keteraturan.....	19
Gambar 2.11 Prospek	19
Gambar 2.12 Tempat Perlindungan.....	20
Gambar 2.13 Misteri	20
Gambar 2.14 Resiko dan Bahaya	21
Gambar 2.15 Pola Desain Biofilik & Respon Biologis.....	21
Gambar 2.16 Ruang Transisi.....	24
Gambar 2.17 Ruang Konsultasi	24
Gambar 2.18 Ruang Kelompok.....	25
Gambar 2.19 Kamar Pasien Satu Tempat Tidur.....	25
Gambar 2.20 Kamar Pasien Dua Tempat Tidur	26
Gambar 2.21 Ruang Isolasi.....	27
Gambar 2.22 Ruang Makan	27
Gambar 2.23 Area Staff.....	28
Gambar 2.24 RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	30
Gambar 2.25 Tatanan Massa RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	32
Gambar 2.26 Bentuk Bangunan RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	32
Gambar 2.27 Sirkulasi RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat.....	32
Gambar 2.28 Ruang Luar RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	33
Gambar 2.29 Struktur dan Material RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat.....	33

Gambar 2.30 Pencahayaan dan Penghawaan RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	
Radjiman Wediodiningrat	34
Gambar 2.31 Pencahayaan dan Penghawaan RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat	
Radjiman Wediodiningrat	34
Gambar 2.32 Pusat Psikiatri Friedrichshafen.....	35
Gambar 2.33 Tatanan Massa Pusat Psikiatri Friedrichshafen	36
Gambar 2.34 Bentuk Bangunan Pusat Psikiatri Friedrichshafen	36
Gambar 2.35 Sirkulasi Pusat Psikiatri Friedrichshafen.....	37
Gambar 2.36 Ruang Luar Pusat Psikiatri Friedrichshafen.....	37
Gambar 2.37 Struktur dan Material Pusat Psikiatri Friedrichshafen	38
Gambar 2.38 Pencahayaan dan Penghawaan Pusat Psikiatri Friedrichshafen	38
Gambar 3.1 Peta Lokasi A	59
Gambar 3.2 Peta Lokasi B	60
Gambar 3.3 Peta Lokasi C	61
Gambar 3.4 Ukuran Tapak	63
Gambar 3.5 Kondisi Batasan Tapak.....	63
Gambar 4.1 Analisis Sirkulasi.....	66
Gambar 4.2 Analisis Orientasi Matahari pada Tapak.....	67
Gambar 4.3 Kecepatan Angin Rata-Rata di Pacet	67
Gambar 4.4 Pergerakan Angin di Pacet	68
Gambar 4.5 Curah Hujan Rata-Rata di Pacet.....	68
Gambar 4.6 Analisis Iklim	69
Gambar 4.7 Analisis Lingkungan Sekitar	70
Gambar 4.8 Analisis Zoning	71
Gambar 4.9 Matriks Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Utama.....	74
Gambar 4.10 Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Utama	75
Gambar 4.11 Matriks Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Rehabilitasi.....	75
Gambar 4.12 Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Rehabilitasi	75
Gambar 4.13 Matriks Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Asrama Rehabilitasi	
.....	76
Gambar 4.14 Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Asrama Rehabilitasi.....	76

Gambar 4.15 Matriks Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Servis.....	76
Gambar 4.16 Hubungan Ruang dan Sirkulasi Gedung Servis	77
Gambar 4.17 Matriks Hubungan Ruang dan Sirkulasi Secara Makro	77
Gambar 4.18 Hubungan Ruang dan Sirkulasi Secara Makro	78
Gambar 4.19 Diagram Abstrak	79
Gambar 4.20 Analisis Bentuk Massa Bangunan	80
Gambar 4.21 Referensi Tampilan Bangunan	81
Gambar 5.1 Skematik Konsep Perancangan	86
Gambar 5.2 Analisis Ide Bentuk Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja	88
Gambar 5.3 Konsep Tataan Massa Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja	88
Gambar 5.4 Konsep Tampilan Bangunan Pusat Rehabilitasi Mental Anak dan Remaja	90
Gambar 5.5 Suasana Konsep Ruang Dalam	91
Gambar 5.6 Suasana Konsep Ruang Luar.....	93
Gambar 5.7 Konsep Struktur.....	94
Gambar 5.8 Konsep Material Arsitektural	94
Gambar 5.9 Konsep Material Struktural	94
Gambar 5.10 Konsep Penghawaan Alami.....	95
Gambar 5.11 Konsep Penghawaan Buatan	95
Gambar 5.12 Konsep Pencahayaan Alami	96
Gambar 5.13 Konsep Pencahayaan Buatan	96
Gambar 5.14 Letak Ruang Jaringan Listrik dan Genset	97
Gambar 5.15 Konsep Instalasi Penangkal Petir	97
Gambar 5.16 Bagan Distribusi Air Bersih	98
Gambar 5.17 Bagan Distribusi Limbah Cair.....	98
Gambar 5.18 Bagan Distribusi Limbah Padat.....	99
Gambar 5.19 Konsep Sirkulasi Pembuangan Limbah Sampah	99
Gambar 5.20 Bagan Sistem Proteksi Kebakaran	99
Gambar 5.21 Ilustrasi Lokasi Tangga Darurat	100
Gambar 6.1 Zonasi Tapak	101
Gambar 6.2 Tampilan Bangunan	101

Gambar 6.3 Elemen Fasad dan Skema Warna	102
Gambar 6.4 Ruang Dalam.....	102
Gambar 6.5 Ruang Luar.....	103
Gambar 6.6 Struktur dan Material	103
Gambar 6.7 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan	104
Gambar 6.8 Sistem Penyediaan Air Bersih.....	105
Gambar 6.9 Sistem Pembuangan Limbah Cair	105
Gambar 6.10 Sistem Pembuangan Limbah Padat	105
Gambar 6.11 Sistem Proteksi Kebakaran.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Analisis Jumlah Pengunjung Poli Psikiatri/Jiwa RSUD Prof. Dr. Soekandar	1
Tabel 2.2 Analisis Hasil Studi Objek	39
Tabel 2.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	44
Tabel 2.4 Perhitungan Luas Ruang	51
Tabel 2.5 Total Luasan Ruang	56
Tabel 3.1 Perbandingan Alternatif Lokasi	61
Tabel 4.1 Organisasi Ruang	72
Tabel 5.1 Implementasi Pendekatan Perancangan	84
Tabel 5.2 Metode Perancangan	85
Tabel 5.3 Implementasi Prinsip Mental Health Design Guide Pada Konsep Perancangan	86
Tabel 5.4 Implementasi Pendekatan 10 Pola Desain Biofilik pada Konsep Perancangan	87
Tabel 5.5 Penerapan Pola Desain Biofilik Pada Konsep Tatahan Massa dan Sirkulasi	89
Tabel 5.6 Penerapan Pola Desain Biofilik Pada Konsep Tampilan Bangunan	90
Tabel 5.7 Penerapan Pola Desain Biofilik Pada Konsep Ruang Dalam	91
Tabel 5.8 Penerapan Pola Desain Biofilik Pada Konsep Ruang Luar	92
Tabel 5.9 Konsep Sistem Akustik	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Revisi Dosen Penguji 1 Tanggal 10 Desember 2024.....	xvii
Lampiran 2. Lembar Revisi Dosen Penguji 2 Tanggal 10 Desember 2024	xvii
i	
Lampiran 3. Berita Acara Sidang Lisan.....	xix
Lampiran 4. Gambar Pra-Rancangan	xx