

**TUGAS AKHIR**

**PUSAT REHABILITASI BAGI  
PENYANDANG DISABILITAS FISIK DI  
BANYUWANGI DENGAN PENDEKATAN  
ARSITEKTUR BIOFILIK**

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

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**



Diajukan oleh:  
**MARSELLA PANGGABEAN**  
**22051010061**

Dosen Pembimbing:  
**HERU PRASETIYO UTOMO S.T., M.T.**

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

**2026**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PUSAT REHABILITASI BAGI PENYANDANG  
DISABILITAS FISIK DI BANYUWANGI DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFIK**

Disusun oleh:  
**MARSELLA PANGGABEAN**  
**22051010061**

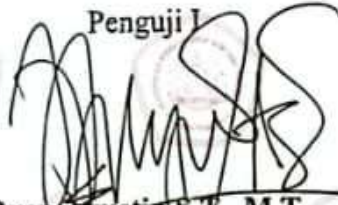
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal: 13 Mei 2026

Pembimbing



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

Penguji I



**Dyan Agustina S.T., M.T.**  
**NIP. 19770817 202121 2004**

Penguji II




**Dominikus Aditva F.S.T., M.Ars.**  
**NIP. 19890506 202012 1010**

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 BAGI PENYANDANG  
DISABILITAS FISIK DI BANYUWANGI DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK**

Disusun oleh:  
**MARSELLA PANGGABEAN**  
**22051010061**


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal: 13 Mei 2026

Pembimbing

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

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 : Marsella Panggabean  
NPM : 22051010061  
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/Disertasi~~ 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, 22 Mei 2026

Yang Membuat pernyataan



Nama: Marsella Panggabean

NPM: 22051010061

# **PUSAT REHABILITASI BAGI PENYANDANG DISABILITAS FISIK DI BANYUWANGI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK**

**Marsella Panggabean**

**22051010061**

## **ABSTRAK**

Penyandang disabilitas fisik merupakan kelompok masyarakat yang masih menghadapi keterbatasan dalam akses layanan kesehatan dan fasilitas rehabilitasi yang memadai, khususnya di Kabupaten Banyuwangi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, Banyuwangi termasuk dalam lima besar kabupaten di Jawa Timur dengan jumlah penyandang disabilitas fisik tertinggi, sementara ketersediaan fasilitas rehabilitasi fisik yang komprehensif masih terbatas. Kondisi tersebut menegaskan perlunya perancangan pusat rehabilitasi yang tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas medis, tetapi juga mampu mendukung pemulihan fisik, psikologis, dan sosial secara holistik.

Tujuan dari perancangan ini adalah menyusun konsep dan rancangan Pusat Rehabilitasi Bagi Penyandang Disabilitas Fisik di Banyuwangi yang berprinsip inklusif dan ramah pengguna, serta mengupayakan peningkatan kemandirian dan kualitas hidup penyandang disabilitas fisik melalui penerapan pendekatan arsitektur biofilik. Metode perancangan yang digunakan meliputi studi literatur, studi kasus, analisis kebutuhan ruang, analisis tapak dan lingkungan, serta perumusan konsep perancangan berbasis prinsip biofilik. Pendekatan ini menekankan integrasi elemen alam seperti pencahayaan alami, penghawaan silang, vegetasi, dan koneksi visual dengan lanskap sebagai bagian dari lingkungan penyembuhan. Hasil dari perancangan ini berupa konsep rancangan Pusat Rehabilitasi yang mengakomodasi fungsi terapi fisik, pelatihan keterampilan, fasilitas sensorik, serta ruang sosial inklusif dalam satu kesatuan perancangan. Penerapan arsitektur biofilik diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang menenangkan, mempercepat proses pemulihan, mengurangi tingkat stres, serta mendorong interaksi sosial yang positif bagi penyandang disabilitas fisik di Banyuwangi dan sekitarnya.

**Kata Kunci : Arsitektur Biofilik, Desain Inklusif, Disabilitas Fisik, Pusat Rehabilitasi**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pusat Rehabilitasi Bagi Penyandang Disabilitas Fisik di Banyuwangi dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik”**. Tugas Akhir ini disusun bertujuan untuk menyelesaikan studi S1 Arsitektur.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Heru Prasetyo Utomo S.T., M.T selaku Koordinator Prodi Arsitektur sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan telah memberikan arahan, masukan, ide, motivasi, kritik yang beliau sampaikan kepada penulis,
2. Ibu Dyan Agustin S.T., dan Bapak Dominikus Aditya F S.T., M.Ars. selaku dosen penguji atas kritik dan saran yang diberikan,
3. Mama saya J. Purba, Abang saya Jeffry dan kakak saya Tryany yang selalu mendukung, mendoakan dan memberikan kasih sayang dan semangat baik secara mental maupun material,
4. Diri penulis sendiri yang tetap bertahan dan terus meyakinkan diri bahwa “everything will be fine”. Penulis juga senantiasa belajar dari pengalaman masa lalu serta memiliki harapan akan masa depan yang lebih baik dan lebih bahagia. Hal tersebut menjadi salah satu penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Sahabat UKKIK yang telah memberi banyak dukungan dan saling peduli.

Surabaya, 25 Mei 2026

Penulis:

Marsella Panggabean

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran .....	12
1.3. Batasan dan Asumsi .....	13
1.4. Tahapan Perancangan.....	13
1.5. Sistematika Pembahasan .....	16
<b>BAB II TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN.....</b>	<b>17</b>
2.1. Tinjauan Umum Perancangan .....	17
2.2. Tinjauan Khusus Perancangan .....	78
<b>BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN .....</b>	<b>97</b>
3.1. Latar Belakang Pemilihan Lokasi .....	97
3.2. Penetapan Lokasi .....	98
3.3. Kondisi Fisik Lokasi .....	104
<b>BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....</b>	<b>110</b>
4.1. Analisis Site .....	110
4.2. Analisis Ruang .....	130
4.3. Analisis Bentuk dan Tampilan .....	137
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>140</b>
5.1. Tema Perancangan .....	140

5.2.	Pendekatan Perancangan.....	143
5.3.	Metode Perancangan.....	145
5.4.	Konsep Perancangan.....	146
<b>BAB VI APLIKAS RANCANGAN .....</b>		<b>166</b>
6.1.	Aplikasi Tatahan Massa dan Zoning.....	166
6.2.	Aplikasi Bentuk Bangunan.....	169
6.3.	Aplikasi Tampilan.....	170
6.4.	Aplikasi Ruang Luar.....	171
6.5.	Aplikasi Struktur.....	173
6.6.	Aplikasi Sistem Pencahayaan.....	175
6.7.	Aplikasi Sistem Kebakaran.....	175
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>177</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah penyandang disabilitas fisik di perkotaan di Indonesia .....	2
Tabel 1. 2 Jumlah penyandang disabilitas fisik di perdesaan di Indonesia.....	3
Tabel 1. 3 Pembagian kelompok umur tingkat kesulitan berjalan .....	4
Tabel 1. 4 Jumlah orang dengan kesulitan berjalan / naik tangga di Jawa Timur .....	4
Tabel 1. 5 Pembagian kelompok umur tingkat menggunakan jari & tangan ...	5
Tabel 1. 6 Jumlah orang dengan kesulitan menggunakan jari & tangan di Jawa Timur.....	6
Tabel 1. 7 Pembagian kelompok umur kesulitan mengurus diri sendiri akibat keterbatasan fisik.....	7
Tabel 1. 8 Jumlah orang dengan kesulitan mengurus diri sendiri akibat keterbatasan fisik di Jawa Timur.....	7
Tabel 1. 9 Top 5 kabupaten / kota penyandang disabilitas tertinggi di Jawa Timur.....	8
Tabel 1. 10 Perbandingan Fasilitas Rehabilitasi .....	9
Tabel 2. 1 Standar Ruang Arsitektur Biofilik.....	34
Tabel 2. 2 Analisis Hasil Studi .....	76
Tabel 2. 3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Penyandang Disabilitas Fisik....	85
Tabel 2. 4 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengelola dan Staf Administrasi	87
Tabel 2. 5 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Staf Medis dan Terapis.....	87
Tabel 2. 6 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengunjung, Keluarga dan Umum .....	88
Tabel 2. 7 Acuan Analisa Kebutuhan Ruang.....	89
Tabel 2. 8 Persentase Sirkulasi.....	89
Tabel 2. 9 Perhitungan Ruang Terapi Disabilitas Fisik.....	90
Tabel 2. 10 Perhitungan Ruang Fasilitas Penunjang Pusat Rehabilitasi .....	91
Tabel 2. 11 Perhitungan Ruang Fasilitas Asrama.....	91
Tabel 2. 12 Perhitungan Ruang Fasilitas Untuk Pengelola dan Staf manajemen .....	92
Tabel 2. 13 Perhitungan Ruang Fasilitas Untuk Staf Medis dan Terapis.....	93

Tabel 2. 14 Perhitungan Ruang Fasilitas Untuk Staf Medis dan Terapis.....	93
Tabel 2. 15 Perhitungan Ruang Fasilitas Service.....	93
Tabel 2. 16 Perhitungan RTH.....	94
Tabel 2. 17 Program Ruang.....	95
Tabel 2. 18 Program Ruang.....	96
Tabel 3. 1 Scoring System Lokasi.....	103
Tabel 4. 1 Organisasi Ruang .....	131
Tabel 4. 2 Analisis Bentuk .....	137
Tabel 4. 3 Analisis Tampilan.....	137

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Penyandang Disabilitas di Indonesia tahun 2022 .....	2
Gambar 1. 2 Skema Alur Perancangan .....	15
Gambar 2. 1 Ukuran Kursi Roda .....	39
Gambar 2. 2 Ukuran Putar Kursi Roda .....	40
Gambar 2. 3 Ruang Gerak Kursi Roda .....	40
Gambar 2. 4 Rata-rata Batas Jangkauan Pengguna Kursi Roda .....	40
Gambar 2. 5 Jangkauan Maksimal ke Samping Untuk Alat .....	41
Gambar 2. 6 Jangkauan Maksimal ke Depan Untuk Pengoperasian Alat.....	41
Gambar 2. 7 Ukuran Dimensi Walker .....	42
Gambar 2. 8 Ruang Gerak Bagi Pemakai "Kruk" .....	42
Gambar 2. 9 Potongan Bilik Pancuran.....	43
Gambar 2. 10 Bilik Pancuran Dengan Tempat Duduk dan Bak Penampung. 43	
Gambar 2. 11 Bilik Pancuran Tanpa Tempat Duduk.....	44
Gambar 2. 12 Ukuran Dasar Bak Rendam.....	44
Gambar 2. 13 Bak Rendam Dengan Dudukan Tambahan .....	45
Gambar 2. 14 Bak Rendam Dengan Ddudukan Tambahan .....	45
Gambar 2. 15 Ukuran Bebas Kursi Roda.....	46
Gambar 2. 16 Tipikal Pemasangan Wastafel.....	46
Gambar 2. 17 Perletakan Kran.....	47
Gambar 2. 18 Ketinggian Wastafel dan Tipe Wastafel .....	47
Gambar 2. 19 Ruang Bebas Area Wastafel .....	47
Gambar 2. 20 Ruang Bebas Area Wastafel .....	48
Gambar 2. 21 Prinsip Perencanaan Jalur Pedestrian.....	49
Gambar 2. 22 Bangku Istirahat .....	50
Gambar 2. 23 Penempatan Pohon, Rambu, dan Street Furniture .....	50
Gambar 2. 24 Jarak ke Area Parkir .....	51
Gambar 2. 25 Rute Aksesibilitas dari Parkir.....	52
Gambar 2. 26 Tipikal Ruang Parkir .....	52
Gambar 2. 27 Variasi Ruang Parkir .....	53
Gambar 2. 28 Spaulding Rehabilitation Hospital .....	54

Gambar 2. 29 Site Spaulding Rehabilitation Hospital .....	56
Gambar 2. 30 Denah Spaulding Rehabilitation Hospital.....	57
Gambar 2. 31 Tampilan Spaulding Rehabilitation Hospital .....	59
Gambar 2. 32 Tampilan Spaulding Rehabilitation Hospital .....	59
Gambar 2. 33 Kamar Perawatan Pasien.....	60
Gambar 2. 34 Ruang Terapi Fisik & Okupasi.....	60
Gambar 2. 35 Terapi Air.....	61
Gambar 2. 36 Ruang Sosial Spaulding Rehabilitation Hospital .....	62
Gambar 2. 37 Ruang Sosial Spaulding Rehabilitation Hospital .....	62
Gambar 2. 38 Taman Terapi dan Area Rekreasi.....	63
Gambar 2. 39 Taman Terapi dan Area Rekreasi.....	63
Gambar 2. 40 Tatanan Massa YPAC Surabaya.....	65
Gambar 2. 41 Sirkulasi Ke YPAC Surabaya.....	66
Gambar 2. 42 Koridor YPAC Surabaya .....	66
Gambar 2. 43 Tampilan YPAC Surabaya.....	67
Gambar 2. 44 Ruang Kelas .....	68
Gambar 2. 45 Perpustakaan .....	68
Gambar 2. 46 Ruang Tata Usaha.....	69
Gambar 2. 47 Ruang Hydrotherapy .....	69
Gambar 2. 48 Ruang Fisioterapi .....	70
Gambar 2. 49 Aula .....	70
Gambar 2. 50 Toilet.....	71
Gambar 2. 51 Tempat Wudhu .....	71
Gambar 2. 52 Ruang Vokasi.....	72
Gambar 2. 53 Ruang Vokasi.....	72
Gambar 2. 54 Klinik .....	73
Gambar 2. 55 Ruang Laktasi.....	73
Gambar 2. 56 Ruang Pengelola.....	74
Gambar 2. 57 Area Komunal .....	74
Gambar 2. 58 Koridor YPAC Surabaya .....	75
Gambar 2. 59 Taman.....	75

Gambar 2. 60 Area Bermain .....	76
Gambar 3. 1 Rencana Site.....	99
Gambar 3. 2 Rencana Site 2.....	101
Gambar 3. 3 Rencana Site 3.....	102
Gambar 3. 4 Lokasi dan Ukuran Site Perancangan .....	104
Gambar 3. 5 Peta Rencana Pola Ruang.....	108
Gambar 4. 1 Bentuk dan Ukuran Tapak.....	111
Gambar 4. 2 Aksesibilitas Kendaraan ke Rumah Sakit Terdekat.....	111
Gambar 4. 3 Analisa Aksesibilitas .....	112
Gambar 4. 4 Kondisi Persimpangan dekat Main Enterance .....	113
Gambar 4. 5 Matahari Terbit & Terbenam beserta Fajar dan Senja di Banyuwangi .....	115
Gambar 4. 6 Orientasi Matahari.....	115
Gambar 4. 7 Zoning Respon Matahari.....	116
Gambar 4. 8 Rencana peletakan vegetasi dan rencana solid-void.....	116
Gambar 4. 9 Rata – rata kecepatan angin di Banyuwangi 2025 .....	118
Gambar 4. 10 Analisa Arah Angin .....	118
Gambar 4. 11 Arah Angin .....	119
Gambar 4. 12 Respon Arah Angin .....	120
Gambar 4. 13 Rata-rata Curah Hujan Bulanan di Banyuwangi.....	121
Gambar 4. 14 Kontur Tapak dan Arah Datangnya Hujan .....	121
Gambar 4. 15 Rencana Drainase.....	122
Gambar 4. 16 Respon Hujan.....	123
Gambar 4. 17 Grid Pada Bangunan Sekitar .....	124
Gambar 4. 18 Bangunan Sekitar .....	125
Gambar 4. 19 View Luar ke Dalam Potensi Catch View .....	126
Gambar 4. 20 View Dalam ke Luar .....	127
Gambar 4. 21 Respon Desain View .....	128
Gambar 4. 22 Analisa Kebisingan.....	129
Gambar 4. 23 Zoning Horizontal .....	130
Gambar 4. 24 Zoning Vertikal.....	130

Gambar 4. 25 Hubungan Ruang.....	133
Gambar 4. 26 Sirkulasi .....	133
Gambar 4. 27 Hubungan Ruang Fungsi Medis.....	134
Gambar 4. 28 Hubungan Ruang Fungsi Psikososial dan Edukatif.....	134
Gambar 4. 29 Hubungan Ruang Fungsi Rekreatif dan Pelayanan Publik ...	135
Gambar 4. 30 Hubungan Ruang Operasional / Staf & Dormitory.....	135
Gambar 4. 31 Hubungan Ruang Service / Utilitas.....	136
Gambar 4. 32 Diagram Abstrak .....	136
Gambar 4. 33 Analisis Tampilan.....	139
Gambar 6. 1 Tatanan Massa Bangunan.....	167
Gambar 6. 2 Tata Letak Ruang Hijau.....	168
Gambar 6. 3 Sirkulasi.....	169
Gambar 6. 4 Bentuk Bangunan .....	170
Gambar 6. 5 Tampak Bangunan.....	171
Gambar 6. 6 Atap Bangunan .....	171
Gambar 6. 7 Taman .....	172
Gambar 6. 8 Parkir .....	173
Gambar 6. 9 Potongan Bangunan .....	174
Gambar 6. 10 Pencahayaan.....	175
Gambar 6. 11 Aplikasi Sistem Kebakaran .....	176