

TUGAS AKHIR

***COMMUNITY CENTER* BAGI KOMUNITAS
PEDULI LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

**BINTANG MAHENDRA TARRA
20051010018**

Dosen Pembimbing :

Ir. EVA ELVIANA, M.T

**FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

TUGAS AKHIR

***COMMUNITY CENTER* BAGI KOMUNITAS
PEDULI LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

**BINTANG MAHENDRA TARRA
20051010018**

Dosen Pembimbing :

Ir. EVA ELVIANA, M.T

FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**COMMUNITY CENTER BAGI KOMUNITAS PEDULI
LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR EKOLOGI**

Disusun oleh :
BINTANG MAHENDRA TARRA
20051010018

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 29 Agustus 2024

Pembimbing



Ir. Eva Elviana, M.T.
NIP. 19660411 202121 2001

Penguji I



Rizka Tiara Maharani, S.T., M.Ars
NIP. 19910510 202406 2001

Penguji II




Afif Zakariya, S.T., M.Ars
NIP. 19910416 202203 1006

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
NIPPPK. 197109162021211004

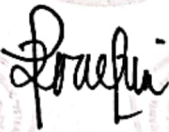
HALAMAN PERSETUJUAN

**COMMUNITY CENTER BAGI KOMUNITAS PEDULI
LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR EKOLOGI**

Disusun oleh :
BINTANG MAHENDRA TARRA
20051010018

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 29 Agustus 2024

Pembimbing :



Ir. Eva Elviana, M.T.
NIP. 19660411 202121 2001

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. 198711172022031002

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BINTANG MAHENDRA TARRA
NIM : 20051010018
Fakultas /Program Studi : ARSITEKTUR DAN DESAIN / ARSITEKTUR.
Judul Skripsi/Tugas Akhir/
Tesis/Desertasi : COMMUNITY CENTER BAGI KOMUNITAS PEDULI LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EBROLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun , sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 10 September 2024

Yang Menyatakan



(BINTANG MAHENDRA T.)

COMMUNITY CENTER BAGI KOMUNITAS PEDULI LINGKUNGAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Bintang Mahendra Tarra

20051010018

ABSTRAK

Kota Surabaya merupakan kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia dengan tingkat kepadatan penduduk sekitar 8.612 jiwa/km² (BPS Kota Surabaya, 2022). Hal tersebutlah yang menjadi salah satu penyebab munculnya isu-isu pencemaran lingkungan di Surabaya. Permasalahan tersebut berhasil menggerakkan masyarakat kota Surabaya dengan visi yang sama untuk berkumpul dan membentuk komunitas yang peduli akan kelestarian lingkungan di kota Surabaya. Komunitas ini bergerak secara sistematis melalui berbagai kegiatan dan program-program yang berorientasi pada masalah lingkungan tersebut. Sebagai komunitas yang bergerak secara mandiri, maka ketersediaan ruang yang mereka miliki untuk melakukan berbagai kegiatan peduli lingkungan menjadi terbatas, sehingga dibutuhkan sebuah wadah eksklusif yaitu *community center*. Dengan dibuatnya *community center* akan mewadahi kegiatan sosialisasi, pelatihan, pengolahan, publikasi, dan penelitian terkait masalah pencemaran lingkungan di Surabaya. Tujuan *community center* dan perilaku komunitas tersebut juga sejalan dengan prinsip-prinsip dalam pendekatan arsitektur ekologi yang ingin menciptakan lingkungan binaan (bangunan) bagi manusia dan selaras dengan alam.

Kata Kunci: Pusat Komunitas, Isu Lingkungan, Arsitektur Ekologi

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) saya di program studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Dibuatnya tugas akhir ini berangkat dari keresahan pribadi dan masyarakat sekitar terhadap isu lingkungan yang sedang terjadi di dunia saat ini khususnya di kota Surabaya kita tercinta.

Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. selaku dosen pembimbing saya yang telah banyak membantu saya selama perkuliahan khususnya dalam proses perancangan tugas akhir ini.
2. Kepada teman-teman komunitas peduli lingkungan di Surabaya yang sudah mau berbagi pengalaman dan ilmunya.
3. Papa, Mama, dan Adik-adik saya yang sudah berupaya sehebat mungkin tiada tanding dunia akhirat untuk senantiasa memberi dukungan kepada saya secara materil maupun immateril.
4. Sahabat-sahabat saya se-kampus, se-SMK, dan se-komplek yang terkadang memberikan semangat kepada saya.

Surabaya,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
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	8
BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	10
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	10
2.1.1 Interpretasi Judul.....	10
2.1.2 Studi Literatur Community Center.....	12
2.1.3 Studi Literatur Pendekatan Arsitektur Ekologi.....	15
2.1.4 Studi Kasus Objek Kamikatsu Zero Waste Center, Jepang	19
2.1.5 Studi Kasus Objek Remanso de Paz, Kolombia	27
2.1.6 Analisis Hasil Studi.....	34
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	35
2.2.1 Penekanan Perancangan.....	35
2.2.2 Lingkup Pelayanan.....	35
2.2.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	36
2.2.4 Perhitungan Luas Ruang	39
2.2.5 Program Ruang	44
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	45
3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi Tapak.....	45
3.2 Penetapan Lokasi Tapak.....	45
3.2.1 Alternatif Lokasi 1 (Jl. Tambak Wedi, Surabaya)	45
3.2.2 Alternatif Lokasi 2 (Jl. Mulyorejo, Surabaya).....	46
3.2.3 Alternatif Lokasi 3 (Jl. Tidar, Surabaya).....	47
3.2.4 Penilaian Alternatif Lokasi Tapak.....	48
3.3 Kondisi Fisik Lokasi Tapak	50
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN	56
4.1 Analisis Tapak.....	56

4.1.1	Aksesibilitas	56
4.1.2	Iklm.....	57
4.1.3	Lingkungan Sekitar.....	58
4.1.4	Zoning.....	61
4.2	Analisis Ruang.....	62
4.2.1	Organisasi Ruang	62
4.2.2	Hubungan Ruang dan Sirkulasi.....	65
4.2.3	Diagram Abstrak.....	65
4.3	Analisis Bentuk dan Tampilan	66
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....		70
5.1	Tema Perancangan	70
5.1.1	Pendekatan Tema	70
5.1.2	Penentuan Tema Perancangan.....	72
5.2	Pendekatan dan Metode Perancangan	72
5.3	Konsep Perancangan.....	73
5.3.1	Konsep Penataan Tapak dan Massa.....	74
5.3.2	Konsep Bentuk dan Tampilan.....	76
5.3.3	Konsep Ruang Dalam.....	77
5.3.4	Konsep Ruang Luar	77
5.3.5	Konsep Material dan Struktur.....	77
5.3.6	Konsep Utilitas Bangunan	79
5.3.7	Konsep Mekanikal dan Elektrikal	81
5.3.8	Konsep Pencahayaan.....	82
5.3.9	Konsep Elektrikal	82
5.3.10	Konsep Transportasi Vertikal.....	82
BAB VI APLIKASI KONSEP PERANCANGAN		84
6.1	Aplikasi Perancangan.....	84
6.1.1	Aplikasi Konsep Penataan Tapak dan Massa.....	84
6.1.2	Aplikasi Konsep Bentuk.....	85
6.1.3	Aplikasi Konsep Tampilan	86
6.1.4	Aplikasi Konsep Ruang Dalam	87
6.1.5	Aplikasi Konsep Ruang Luar	88
6.1.6	Aplikasi Konsep Struktur	88
6.1.7	Aplikasi Konsep Utilitas Bangunan	89
DAFTAR PUSTAKA.....		92
BERITA ACARA SIDANG LISAN TUGAS AKHIR.....		98
Sesi 1 (Penjelasan Rancang)		98
Sesi 2 (Diskusi dan Tanya Jawab).....		98

Penguji I (Rizka Tiara Maharani, S.T., M.Ars.)	99
Penguji II (Afif Fajar Zakariya, S.T., M.Ars.)	105
Moderator (Ir. Eva Elviana, M.T.)	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tujuan Lingkungan, Ekonomi, dan Sosial.....	17
Tabel 2. 2 Jenis Pengguna, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang	37
Tabel 2. 3 Perhitungan Luas Area Pengelolaan Sampah	40
Tabel 2. 4 Perhitungan Luas Area Pengelola	40
Tabel 2. 5 Perhitungan Luas Area Komunitas	41
Tabel 2. 6 Perhitungan Luas Area Service	42
Tabel 2. 7 Perhitungan Luas Area Komunitas	43
Tabel 2. 8 Rekapitulasi Perhitungan Luas Seluruh Ruang	44
Tabel 3. 1 Penilaian Lokasi Alternatif Perancangan	48
Tabel 4. 1 Organisasi Ruang	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Kasus Berdasarkan Jenis Pencemaran di Surabaya.....	2
Gambar 1. 2 Kampanye Lingkungan oleh Greenpeace Indonesia	3
Gambar 1. 3 Kesekretariatan Yayasan Bina Bhakti Lingkungan Sumber: Yayasan Bina Bhakti Lingkungan, 2022.....	4
Gambar 1. 4 Skema Tahapan Perancangan	8
Gambar 2. 1 Kamikatsu Zero Waste Center	20
Gambar 2. 2 Lokasi Kamikatsu Zero Waste Center	21
Gambar 2. 3 Alur Sirkulasi Kamikatsu Zero Waste	21
Gambar 2. 4 Aktivitas Pengguna Kamikatsu Zero Waste Center	22
Gambar 2. 5 Eksterior Kamikatsu Zero Waste Center	23
Gambar 2. 6 Interior Kamikatsu Zero Waste Center	24
Gambar 2. 7 Struktur Kamikatsu Zero Waste Center	24
Gambar 2. 8 Material Kamikatsu Zero Waste Center.....	25
Gambar 2. 9 Utilitas Kamikatsu Zero Waste Center	26
Gambar 2. 10 Remanso de Paz.....	27
Gambar 2. 11 Lokasi Remanso de Paz	28
Gambar 2. 12 Massa Bangunan Remanso de Paz	29
Gambar 2. 13 Aktivitas Pengguna Remanso de Paz.....	30
Gambar 2. 14 Tampilan Remanso de Paz.....	30
Gambar 2. 15 Tampilan Remanso de Paz.....	31
Gambar 2. 16 Tampilan Remanso de Paz.....	31
Gambar 2. 17 Interior Remanso de Paz.....	32
Gambar 2. 18 Tampilan Remanso de Paz.....	33
Gambar 3. 1 Lokasi Alternatif 1 Jl. Tambak Wedi, Surabaya.....	46
Gambar 3. 2 Lokasi Alternatif 2 Jl. Kejawan Putih Tambak, Mulyorejo, Surabaya	47
Gambar 3. 3 Lokasi Alternatif 3 Jl. Tidar, Surabaya	48
Gambar 3. 4 Lokasi Perancangan Jl. Tambak Wedi, Surabaya	50
Gambar 3. 5 Ukuran Lokasi Perancangan.....	51
Gambar 3. 6 Kontur Tanah Lokasi Tapak.....	52
Gambar 3. 7 Kontur Tanah Lokasi Tapak.....	52
Gambar 3. 8 Aksesibilitas Tapak	53
Gambar 3. 9 Potensi Lingkungan Tapak	54
Gambar 4. 1 Analisis Aksesibilitas.....	56
Gambar 4. 2 Analisis Orientasi Matahari	57
Gambar 4. 3 Analisis Arah Angin.....	58
Gambar 4. 4 Analisis Lingkungan Sekitar.....	59
Gambar 4. 5 Analisis View ke Dalam.....	60
Gambar 4. 6 Analisis View ke Keluar	60
Gambar 4. 7 Analisis Kebisingan	61
Gambar 4. 8 Analisis Zoning.....	62
Gambar 4. 9 Analisis Hubungan Ruang dan Sirkulasi	65
Gambar 4. 10 Diagram Abstrak Lantai 1.....	66
Gambar 4. 11 Diagram Abstrak Lantai 2.....	66
Gambar 4. 12 Referensi Bentuk Bangunan	67
Gambar 4. 13 Penggunaan Material Daur Ulang	68

Gambar 5. 1 Konsep Zoning	74
Gambar 5. 2 Respon Tataan Massa terhadap Iklim	75
Gambar 5. 3 Konsep Sirkulasi.....	75
Gambar 5. 4 Konsep Bentuk Bangunan	76
Gambar 5. 5 Struktur Baja WF	78
Gambar 5. 6 Ilustrasi Sistem Pengolahan Air Bersih	79
Gambar 5. 7 Ilustrasi Sistem Pengolahan Black Water dan Air Hujan.....	79
Gambar 5. 8 Ilustrasi Sistem Pengolahan Grey Water (Air Bekas).....	80
Gambar 6. 1 Aplikasi Penataan Tapak dan Massa.....	84
Gambar 6. 2 Aplikasi Penataan Tapak dan Massa.....	85
Gambar 6. 3 Aplikasi Tampilan Bangunan.....	86
Gambar 6. 4 Aplikasi Ruang Dalam.....	87
Gambar 6. 5 Aplikasi Ruang Dalam.....	87
Gambar 6. 6 Aplikasi Ruang Luar.....	88
Gambar 6. 7 Aplikasi Struktur Bangunan.....	89
Gambar 6. 8 Diagram Air Bersih & Kotor	89
Gambar 6. 9 Penghawaan dan Pencahayaan	90
Gambar 6. 10 Transportasi Vertikal.....	91