

TUGAS AKHIR

SURABAYA BIOPHILIC SOCIAL MALL

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh:

RAHMAN AKBAR SAYEKTI

1551010004

Dosen Pembimbing :

IR. SYAIFUDDIN ZUHRI, M.T.

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

2020

TUGAS AKHIR

SURABAYA BIOPHILIC SOCIAL MALL

Disusun oleh

RAHMAN AKBAR SAYEKTI

1551010004

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :

1. Ir. Muchlisiniyati Safeyah, M.T., NPT. 3 6706 94 0034 1
2. Dyan Agustini, S.T., M.T., NPT. 3 7708 04 0203 1

Pada tanggal : 3 Januari 2020

Pembimbing

Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T.
NIP. 19621019 199403 1001

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 1001

SURABAYA BIOPHILIC SOCIAL MALL

Rahman Akbar Sayekti
1551010004

ABSTRAK

Kepadatan dan tingkat stres yang tinggi di Surabaya dapat memicu kualitas hidup yang buruk terkait kesehatan di masyarakat. Dua faktor yang dapat mereduksi tingkat stres dan mendukung pencapaian kualitas hidup yang lebih baik pada individu adalah menjalin hubungan dengan alam (*biophilia*) dan manusia lain (*social life*).

Biophilic Social Mall merupakan bangunan komersil untuk mewadahi aktivitas gaya hidup urban di Surabaya yang menggabungkan bentuk, elemen, dan kondisi alami ke dalam lingkungan ritel yang dibangun agar memulihkan kesehatan mental pengunjung.

Site terletak di lokasi strategis persimpangan Jl. Dr. Ir. H. Soekarno dan Jl. Raya Soekarno (MERR). Lokasi dengan nilai ekonomi tinggi tersebut menuntut tampilan dan tatanan bangunan *Surabaya Biophilic Social Mall* berbeda dengan tipologi bangunan di sekitarnya agar menjadi ikon baru *skyline* MERR. Pemilihan tema “*One with Nature*” membentuk desain ruang yang mempunyai suasana alam dan menyatu dengan potensi site. Integrasi pendekatan *biophilic design* dan *proxemics* menciptakan ruang bagi pengguna mall yang memiliki keseimbangan antara hubungan manusia-alam serta manusia-manusia.

Biophilic Social Mall dirancang dengan pendekatan *biophilic design* guna mengakomodasi kebutuhan *stress reliever space* agar dapat meningkatkan kepuasan dan kesehatan mental masyarakat Kota Surabaya.

Kata Kunci: *mall, biophilic, proxemics, Surabaya*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Tahapan Perancangan	7
Gambar 2. 1 Site Beach Walk Mall	26
Gambar 2. 2 Koridor lantai dasar Beach Walk Bali.....	28
Gambar 2. 3 Taman di atas restaurant Beach Walk Bali	29
Gambar 2. 4 Area Exhibition Outdoor di lantai dasar Beach Walk Bali	30
Gambar 2. 5 Void Beach Walk Mall.....	30
Gambar 2. 6 Void dan Koridor Beach Walk Mall	31
Gambar 2. 7 Site Bali Collection	32
Gambar 2. 8 Entrance Utama Bali Collection.....	33
Gambar 2. 9 Peta Keseluruhan Bali Collection	33
Gambar 2. 10 Peta East Zone Bali Collection.....	33
Gambar 2. 11 Peta East Zone Bali Collection.....	34
Gambar 2. 12 Peta East Zone Bali Collection.....	35
Gambar 2. 13 Peta Mall Bali Galeria	36
Gambar 2. 14 Koridor lantai 1 Mall Bali Galeria	37
Gambar 2. 15 Void Mall Bali Galeria.....	38
Gambar 3. 1 Alternatif Site MERR.....	56
Gambar 3. 2 Alternatif Site Ngagel.....	56
Gambar 3. 3 Alternatif Site Jagir	57
Gambar 3. 4 Eksisting tapak MERR.....	59
Gambar 3. 5 Eksisting tapak MERR.....	60
Gambar 4. 1 Eksisting dan arah lalu lintas sekitar site	63
Gambar 4. 2 Eksisting Persimpangan MERR dan Jalan Raya Kedung Baruk beserta arah dan lajur lalu-lintas	64
Gambar 4. 3 Proposal letak entrance dan exit kendaraan bermotor.....	65
Gambar 4. 4 Canal City Hakata	67
Gambar 4. 5 Exhaust Fan	68
Gambar 4. 6 Parque Toreo : Semi Open Mall dengan langit-langit koridor tinggi	69
Gambar 4. 7 Grafik curah hujan di Surabaya tahun 2016.....	70
Gambar 4. 8 Tank penampungan sementara air hujan.....	70

Gambar 4. 9 Lokasi Site di Sub Urban Surabaya Timur	71
Gambar 4. 10 View ke arah site dari persimpangan MERR – Jalan Raya Kedung Baruk.....	72
Gambar 4. 11 Samator Tower paling menonjol pada Skyline Jalan Raya Kedung Baruk.....	73
Gambar 4. 12 Skyline Jalan Wonorejo Timur dan Jalan Raya Kedung Baruk.....	73
Gambar 4. 13 Analisa View sekitar site dan Konsep Orientasi View dari Site.....	74
Gambar 4. 14 Analisa Kebisingan sekitar site dan Konsep ruang yang membutuhkan penanganan akustika khusus di Site	75
Gambar 4. 15 Analisa Zoning	76
Gambar 4. 16 Bagan Konsep Organisasi Ruang.....	77
Gambar 4. 17 Bagan Konsep Sequence	80
Gambar 4. 18 Diagram abstrak	81
Gambar 4. 19 Bentuk massa bangunan	82
Gambar 4. 20 Parallax.....	83
Gambar 4. 21 Westfield, England 2028 : Bimorphic Forms.....	84
Gambar 4. 22 The central plaza of the Salk Institute by Louis Kahn in La Jolla, California frames the view of the Pacific.....	85
Gambar 5. 1 Skema Pendekatan Tema	87
Gambar 5. 2 Tampilan Grand City Mall Surabaya	88
Gambar 5. 3 Tampilan Royal Plaza Surabaya	88
Gambar 5. 4 Tampilan Transmart Rungkut	89
Gambar 5. 5 One Central Park	89
Gambar 5. 6 TEK Center karya BIG.....	90
Gambar 5. 7 <i>Biophilia Effect</i>	91
Gambar 5. 8 Community-Oriented Architecture in Schools.....	92
Gambar 5. 9 Struktur Gelembung Udara	93
Gambar 5. 10 Diagram Ketinggian Ruang.....	94
Gambar 5. 11 Sirkulasi Melewati Ruang	95
Gambar 5. 12 Model Struktur pada Sel.....	97
Gambar 5. 13 Model Struktur pada Sarang Lebah.....	97

Gambar 5. 14 Fasade atap <i>The Jewel</i> (Singapura) didukung oleh 14 kolom mirip pohon yang masing-masing berukuran 12 meter	98
Gambar 5. 15 Sistem Pengudaraan <i>Gardens by The Bay</i> , Singapura	99
Gambar 5. 16 Sistem Tipikal STP.....	100
Gambar 5. 17 <i>Fire Alarm System</i>	103
Gambar 5. 18 Komponen Penangkal Petir	101
Gambar 5. 19 Jaringan Distribusi Panel.....	102
Gambar 6. 1 Zonasi.....	108
Gambar 6. 2 Orientasi Massa ke kali Jagir	104
Gambar 6. 3 Bentuk Massa Bangunan dilihat dari perspektif Bird Eye	105
Gambar 6. 4 Penerapan Point of Interest dengan struktur melayang merupakan aplikasi <i>Patterns of Biophilic Design: Risk/Peril</i>	106
Gambar 6. 5 Penerapan Ruang Sosial untuk Lingkungan Sekitar	109
Gambar 6. 6 Parkir mobil, Parkir motor dan Kendaraan Servis di Basement	109
Gambar 6. 7 Ruang Luar dengan Orientasi ke Kali Jagir	110
Gambar 6. 8 Volume Ruang Lantai 2	106
Gambar 6. 9 Volume Ruang Lantai 1	106
Gambar 6. 10 Penerapan Ruang Dalam dengan Kombinasi 4 <i>Patterns of Biophilic Design: Visual Connection With Nature, Dynamic & Diffuse Light, Biomorphic Forms & Patterns, dan Complexity & Order</i>	107
Gambar 6. 11 Struktur Gridshell.....	110
Gambar 6. 12 Grid 8x8m Basement.....	111
Gambar 6. 13 Konstruksi Baja dengan Material Polished Copper dan Frosted Glass pada Grid Panel.....	112
Gambar 6. 14 Udara Panas mengalir ke Atas	113
Gambar 6. 15 Bukaan pada Grid Atap.....	113
Gambar 6. 16 Cahaya Alami Menerangi Ruangan	114
Gambar 6. 17 Kebutuhan Panel Akustik pada Ruang Bioskop	117
Gambar 6. 18 Express Escalator dari Ground ke Lantai 2.....	116
Gambar 6. 19 Underground Tank untuk Penampungan Air Hujan	115

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	4
1.3. Batasan dan Asumsi	5
1.4. Tahapan Perancangan	6
1.5. Sistematika Laporan.....	7
BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	9
2.1. Tinjauan Umum Perancangan.....	9
2.1.1. Pengertian Judul.....	9
2.1.2. Studi Literatur	9
2.1.2.1. Tinjauan Umum	9
2.1.2.2. Studi Perancangan Mall	16
2.1.2.2. Pendekatan <i>Biophilic</i> untuk meningkatkan kualitas fisik dan mental pengguna	24
2.1.3. Studi Kasus Objek.....	25
2.1.3.1. Beachwalk Mall Kuta	25
2.1.3.2. Bali Collection Nusa Dua	31
2.1.3.3. Mall Bali Galeria.....	35
2.1.4. Analisa Hasil Studi	38
2.2. Tinjauan Khusus Perancangan	40

2.2.1. Penekanan Perancangan	40
2.2.2. Lingkup Pelayanan.....	40
2.2.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	41
2.2.4. Perhitungan Luasan Ruang	41
2.2.5. Program Ruang	52
BAB III TINJAUAN LOKASI	55
3.1. Latar Belakang Pemilihan Lokasi	55
3.2. Penetapan Lokasi	59
3.3. Kondisi Fisik Lokasi	60
3.3.1. Eksisting Site	60
3.3.2. Aksesibilitas	61
3.3.3. Potensi Lingkungan	62
3.3.4. Infrastruktur Kota.....	62
3.3.5. Peraturan Bangunan Setempat	62
BAB IV ANALISA PERANCANGAN	63
4.1. Analisa Site	63
4.1.1. Analisa Aksesibilitas.....	63
4.1.2. Analisa Iklim.....	66
4.1.2.1. Orientasi Matahari	67
4.1.2.2. Pergerakan Udara.....	68
4.1.2.3. Curah Hujan	69
4.1.3. Analisa Lingkungan Sekitar.....	71
4.1.3.1. Analisa Visual.....	71
4.1.3.2. Analisa Skyline dan Gaya Arsitektur.....	72
4.1.4. Analisa Kebisingan	74
4.1.5. Analisa Zoning	75
4.2. Analisa Ruang	76
4.2.1. Organisasi Ruang	76
4.2.2. Hubungan Ruang dan Sirkulasi	80
4.2.2.1. Sirkulasi Pengunjung	80

4.2.2.2. Diagram Abstrak.....	81
4.3. Analisa Bentuk dan Tampilan.....	81
4.3.1. Analisa Bentuk Massa Bangunan	81
4.3.2. Analisa Tampilan	82
BAB V KONSEP RANCANGAN.....	86
5.1. Tema Rancangan.....	86
5.1.1. Pendekatan Tema	86
5.1.2. Penentuan Tema Rancang.....	87
5.2. Pendekatan Perancangan.....	90
5.2.1. Biophilic Design	90
5.2.2. Proxemics.....	91
5.3. Metode Perancangan.....	92
5.4. Konsep Rancangan.....	93
5.4.1. Konsep Bentuk Massa Bangunan	93
5.4.2. Konsep Tampilan Bangunan.....	93
5.4.3. Konsep Ruang Dalam	94
5.4.4. Konsep Ruang Luar	95
5.4.5. Konsep Struktur dan Material.....	96
5.4.6. Konsep Sistem Utilitas.....	98
5.4.6.1. Sistem Pengudaraan	98
5.4.6.2. Sistem Pencahayaan.....	99
5.4.6.3. Sistem Penyediaan Air Bersih	99
5.4.6.4. Sistem Pengolahan Limbah (STP).....	100
5.4.6.5. Sistem Audio.....	100
5.4.6.6. Eskalator dan Lift.....	101
5.4.6.7. Sistem Penangkal Petir	101
5.4.6.8. Sistem Kelistrikan.....	102
5.4.6.9. Sistem Akustik Peredaman Bunyi	102
5.4.6.10. Sistem Keamanan.....	102

BAB VI APLIKASI RANCANGAN	104
6.1. Aplikasi Bentuk Massa Bangunan	104
6.2. Aplikasi Tampilan Bangunan	105
6.3. Aplikasi Ruang Dalam.....	106
6.4. Aplikasi Ruang Luar	107
6.5. Aplikasi Struktur dan Material.....	110
6.6. Aplikasi Sistem Utilitas	112
6.8.1. Sistem Pengudaraan	112
6.8.2. Sistem Pencahayaan.....	114
6.8.3. Sistem Penyediaan Air Bersih	114
6.6.4. Sistem Pengolahan Limbah (STP).....	115
6.6.5. Sistem Audio.....	115
6.6.6. Eskalator dan Lift.....	115
6.6.7. Sistem Penangkal Petir	116
6.6.8. Sistem Kelistrikan.....	116
6.8.9. Sistem Akustik Peredaman Bunyi	117
6.8.10. Sistem Keamanan.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	121
Berita Acara Sidang Lisan	121

DAFTAR LAMPIRAN

Berita Acara Sidang Lisan	121
---------------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tipe Tenant sesuai ukurannya.....	27
Tabel 2. 2 Kebutuhan Pencahayaan Untuk Berbagai kegiatan	32
Tabel 2. 3 Analisa Hasil Studi.....	46
Tabel 2. 4 Perhitungan Kebutuhan Luasan Public Area	50
Tabel 2. 5 Perhitungan Kebutuhan Luasan Retail Shop	50
Tabel 2. 6 Perhitungan Kebutuhan Luasan Speciality Shop.....	51
Tabel 2. 7 Perhitungan Kebutuhan Luasan Department Store.....	51
Tabel 2. 8 Perhitungan Kebutuhan Luasan Book Store	52
Tabel 2. 9 Perhitungan Kebutuhan Luasan Coffee Shop.....	52
Tabel 2. 10 Perhitungan Kebutuhan Luasan Kids Play Ground	53
Tabel 2. 11 Perhitungan Kebutuhan Luasan Restaurant	53
Tabel 2. 12 Perhitungan Kebutuhan Luasan Kantor Pengelola	54
Tabel 2. 13 Perhitungan Kebutuhan Service Area.....	56
Tabel 2. 14 Program Ruang	58
Tabel 3. 1 Penilaian Kriteria Tapak	63
Tabel 3. 2 Eksisting tapak MERR.....	65
Tabel 3. 3 Eksisting tapak MERR.....	66
Tabel 4. 1 Waktu Sinyal Lampu Lalu Lintas Persimpangan MERR – Jl. Raya Kedung Baruk	70

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini. Laporan ini merupakan salah satu bagian dalam menyelesaikan studi perguruan tinggi S1 jurusan arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN “Veteran” Jawa Timur.

Adapun maksud penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir pada program studi Arsitektur. Proposal usulan judul ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai lingkup proyek yang akan dikerjakan, baik keseluruhannya maupun kedalamannya. Judul yang penulis usulkan adalah “*Surabaya Biophilic Social Mall*” semoga dapat dijadikan sebuah sarana untuk mewadahi kegiatan pelayanan nasional. Bersama ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya yang menjadi *best life supporter* selama kuliah.
2. Bapak Ir. Syaifuddin Zuhri selaku Dosen Pembimbing, terima kasih atas segala masukan, arahan dan pencerahan selama proses penyusunan proposal tugas akhir ini,
3. Semua dosen program studi Arsitektur yang telah mengajar dan menyalurkan ilmu selama masa perkuliahan,
4. Teman-teman GIRI KARYA Arsitektur Angkatan 2015 yang telah menjadi penyemangat, tempat berbagi, mengeluh dan berbagi kasih selama perjalanan saya berkuliah juga proses penyusunan laporan tugas akhir ini, teman titip makanan ketika deadline tugas, teman sayembara selama perkuliahan, berbagi malam tahun baru 2020 untuk ‘menyerbu’ maket saya, dan banyak *blood, sweat, and tears moments* yang tak mungkin tersebut disini.
5. Bang Abhiel dan teman-teman seperjuangan di ruang TA yang selama 6 bulan ini terlalu banyak memberi saya support walaupun saya kurang membantu kalian, *you’re the best guys!*
6. Kepada Perspective (2016) yang telah ikut begadang mengerjakan maket di malam terakhir sebelum siding lisan.

Surabaya, 3 Januari 2020

Penulis
Rahman Akbar Sayekti