

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode - 81, Semester Genap 2021/2022

**LANDASAN TEORI DAN PROGRAM
MALL TEPI LAUT DI KOTA SEMARANG**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun Oleh :

Nama : SIANNE ANGGAWIJAYA

NIM : 18.A1.0004

Dosen Pembimbing :

GUSTAV ANANDHITA ST, MT

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Januari 2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Sianne Anggawijaya

NIM : 18.A1.0004

Menyatakan Laporan Perancangan pada Projek Arsitektur periode 81 Semester Genap Tahun Ajaran 2021 / 2022 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Judul : Mall Tepi Laut di Kota Semarang

Pembimbing : Gustav Anandhita S.T, M.T

NIDN : 0622108904

Adalah bukan karya plagiasi dan jika dikemudian hari ditemukan tindak plagiasi dalam penyusunan Laporan Perancangan tersebut, maka pembuat pernyataan di atas siap menerima segala konsekuensinya.

Semarang, 5 Juli 2022

Penulis



Sianne Anggawijaya



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : MALL TEPI LAUT DI KOTA SEMARANG
Diajukan oleh : Sianne Anggawijaya
NIM : 18.A1.0004
Tanggal disetujui : 27 Juni 2022
Telah setuju oleh
Pembimbing : Gustav Anandhita S.T., M.T.
Penguji 1 : Ir. Ch. Koesmartadi M.T.
Penguji 2 : Dr.Jr. Riandy Tarigan M.T.
Penguji 3 : Ir. Yulita Titik S. M.T.
Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M.T.A.
Dekan : Dra. B. Tyas Susanti M.A., Ph.D

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi?id=18.A1.0004

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sianne Anggawijaya
Progdi/Konsentrasi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

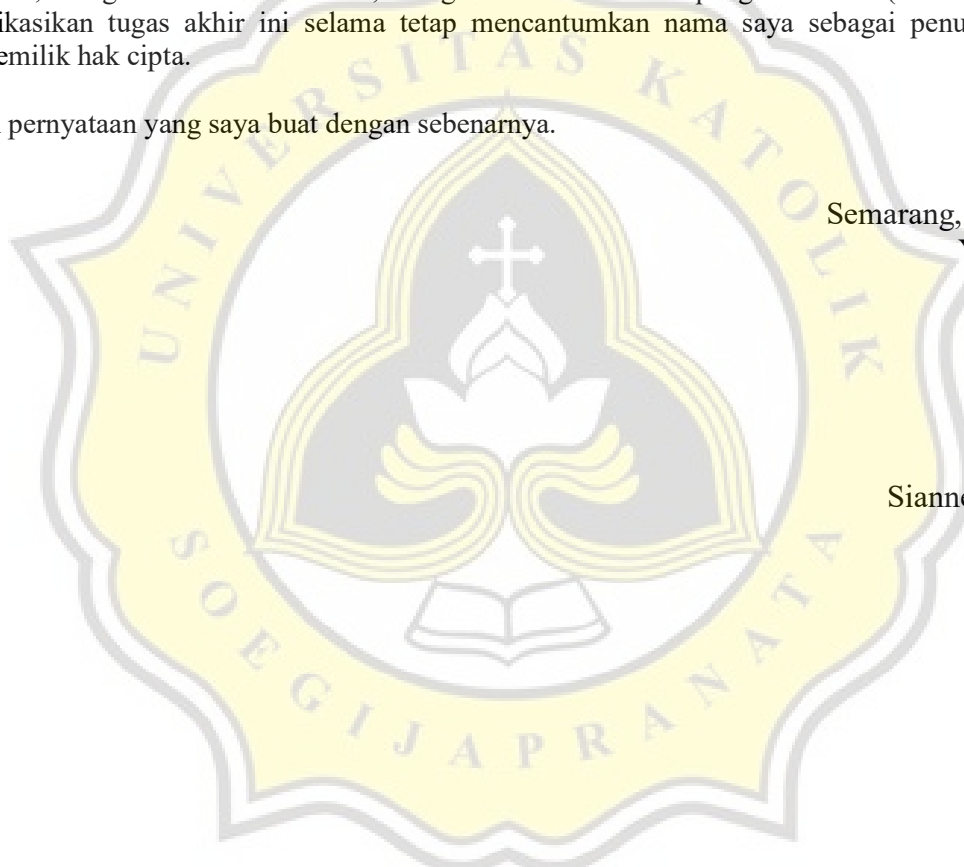
Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Non Eksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Mal Tepi Laut di Kota Semarang” beserta perangkat yang ada(jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan , mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) , merawat dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 27 Februari 2022
Yang menyatakan



Sianne Anggawijaya



PRAKATA

Puji syukur saya haturkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya, penulis dapat melaksanakan Laporan Perancangan yang diajukan sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur periode PAA 81 tahun ajaran 2021-2022 ini.

Penyusunan proposal ini tidak akan mampu berjalan dengan lancar tanpa adanya dukungan dukungan dari orang orang di sekitar penulis, sehingga penulis hendak mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang karena rahmat-Nya telah memberikan penulis kelancaran dan waktu pada proses pelaksanaan penelitian ini.
2. Bapak Gustav Anandhita ST, MT selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam proses penyusunan proposal seminar.
3. Orang tua yang telah memberikan dukungan dan restu dalam penyusunan proposal seminar ini.
4. Teman teman yang telah memberikan dukungan dan bantuan.

Tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak yang telah disebutkan, penulis tidak dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar dan tepat waktu. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pelaksanaan penelitian ini. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat diterima oleh segenap orang yang telah terlibat dalam proses pelaksanaan penelitian ini dan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Semarang, 15 Desember 2021



Sianne Anggawijaya

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR	1
PRAKATA.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL.....	12
ABSTRAK.....	13
BAB 1. PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Pernyataan Masalah	15
1.3 Tujuan	16
1.4 Orisinalitas	16
BAB 2. GAMBARAN UMUM	18
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	18
2.1.1 Terminologi Mall Tepi Laut Di Kota Semarang.....	18
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan.....	19
2. Karakteristik Fungsi Bangunan Mal Tepi Laut.....	20
3. Fasilitas Mall Tepi Laut	20
5. Kajian Preseden	26
2.2 Gambaran Umum Lokasi dan Tapak	32
2.2.1 Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	32
2.2.2 Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak	33
1. Karakteristik Jalan dan Transportasi.....	38
2. Karakteristik Iklim	38
1. Kondisi Topografi.....	40
2. Kondisi Kebencanaan	40
3. Kondisi Tanah	41
2.3 Gambaran Umum Topik	42
BAB 3	43
ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR	43

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan.....	43
3.1.1 Analisa Karakteristik Pengguna.....	43
- Rasio 2016 - 2017	45
- Rasio 2017 - 2018.....	46
- Rasio 2018 - 2019.....	46
- Rasio 2019 - 2020.....	46
- Rasio Rata - Rata tiap Tahun.....	46
Tahun prediksi = $T_0 (1 + R)^a$	47
- Jumlah per Tahun.....	47
- Jumlah per Hari.....	48
3.1.2 Analisa Pengelompokan Aktivitas.....	51
3.1.3 Analisa Kebutuhan Ruang.....	53
3.1.4 Analisa Sirkulasi Kegiatan Pengguna.....	62
3.1.5 Analisa Dimensi Ruang Khusus.....	65
3.1.6 Analisa Dimensi Ruang Dalam.....	71
3.1.7 Analisa Dimensi Ruang Luar.....	84
3.1.8 Kebutuhan Luas Lahan.....	86
3.1.9 Struktur Hubungan Ruang.....	88
3.3 Analisa dan Program Tapak.....	90
3.3.1 Pemilihan Tapak.....	90
3.3.2 Analisa Lingkungan Buatan.....	91
3.3.3 Analisa Lingkungan Alami.....	92
BAB IV ANALISA MASALAH.....	94
4.1 Analisis Masalah.....	94
4.1.1 Analisa Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna.....	94
● Analisis Potensi Pengguna.....	95
4.1.2 Analisa Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak.....	95
a. Analisis Potensi Tapak secara Klimatik.....	96
b. Analisis Kendala Tapak secara Klimatik.....	96
c. Analisis Potensi Tapak secara Lansekap.....	96
d. Analisis Kendala Tapak secara Lansekap.....	96
4.1.3 Analisa Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan di Luar Tapak.....	96
4.1.4 Analisa Masalah Fungsi Bangunan, Lingkungan, Tapak dan Topik atau Temayang akan diangkat.....	97
4.2 Identifikasi Permasalahan.....	97
4.3 Pernyataan Masalah.....	99
BAB 5 LANDASAN TEORI.....	100

5.1.2	Penghematan Energi Dalam Bangunan.....	100
5.1.3	Intensitas Konsumsi Energi (IKE)	102
5.1.4	Green Architecture.....	102
5.1.5	Green Building Council Indonesia.....	107
5.1.6	Kesimpulan	109
5.2	Landasan Teori Penataan Ruang.....	110
5.4	Landasan Teori Metode Generative Design.....	112
5.4.1	Konsep Space Syntax untuk mal.....	112
BAB 6		115
6.1	Pendekatan Konsep Umum.....	115
6.2	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	116
6.3	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	118
6.5	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	118
6.6	Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi	120
6.7	Landasan Perancangan Bahan Bangunan	121
6.8	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	124
6.9	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	126
6.10	Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	127
6.10.2	Sistem Air Kotor	127
6.10.3	Sistem Pengolahan Air Hujan	128
6.10.4	Sistem Pengolahan Sampah	128
6.10.5	Sistem Evakuasi Bencana	129
6.10.6	Sistem Jaringan Listrik	130
6.11	Landasan Perancangan Penghawaan.....	131
6.12	Landasan Perancangan Pencahayaan.....	131
6.13	Landasan Perancangan Keamanan (Safety).....	132
6.13.2	Sistem Penangkal Petir	133
DAFTAR PUSTAKA		134



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Penggunaan Energi Signifikan pada Bangunan Komersial	10
Gambar 3. 1 Diagram Pola Aktivitas Pengunjung	57
Gambar 3. 2 Diagram Pola Kedatangan Pengunjung	58
Gambar 3. 3 Diagram Pola Kepergian Pengunjung	58
Gambar 3. 4 kedatangan Pengelola, Karyawan, dan mitra	59
Gambar 3. 5 kepergian Pengelola, Karyawan, dan mitra	59
Gambar 3. 6 Bagan Analisa Plaza	60
Gambar 3. 7 Bagan Analisa Pada Koridor	61
Gambar 3. 8 Bagan View Analisa Pada Tenant	61
Gambar 3. 9 Bagan Sirkulasi Koridor Satu Arah	62
Gambar 3. 10 Bagan Sirkulasi Koridor 2 Arah	62
Gambar 3. 11 Diagram Pola Hubungan Ruang Makro	80
Gambar 3. 12 Diagram Pola Hubungan Ruang Mal Tepi Laut	81
Gambar 3. 13 Bangunan Sekitar Kawasan POJ City	82
Gambar 4. 1 Diagram Analisa Fungsi Bangunan Dengan Pengguna	84

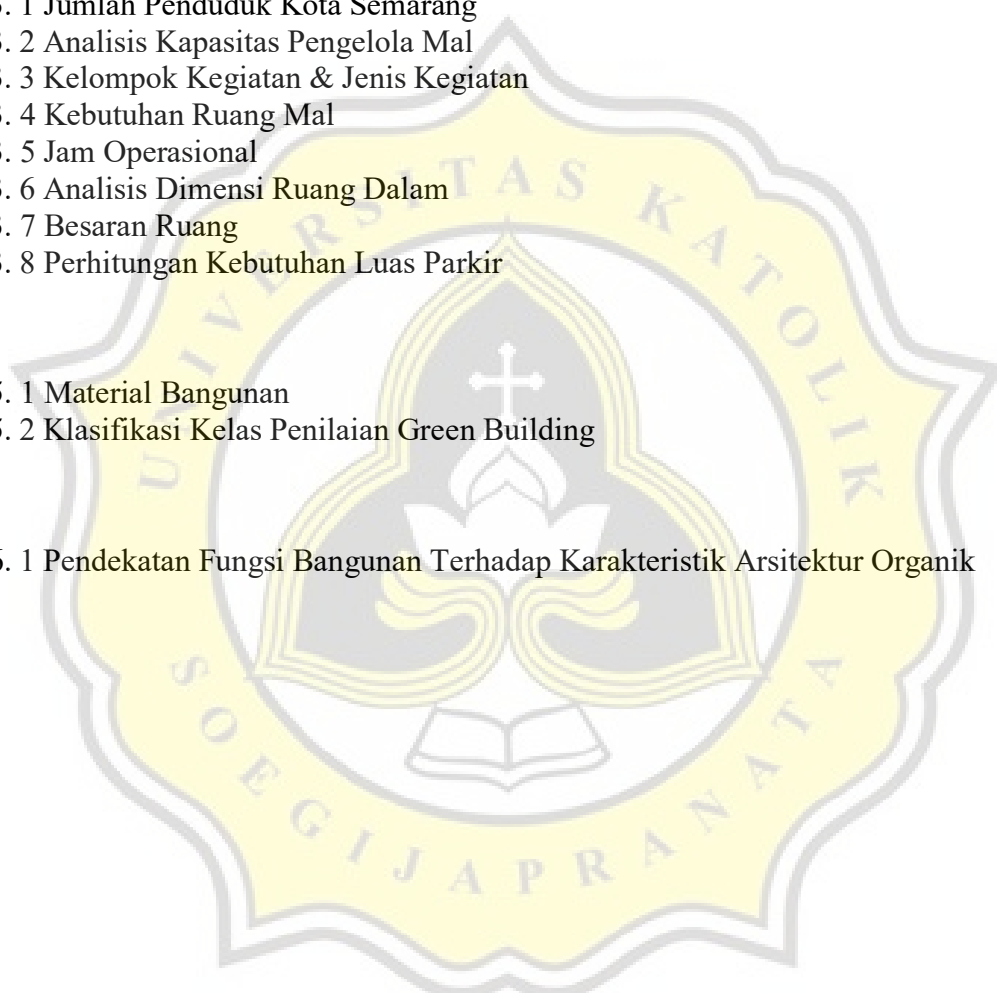


Gambar 4. 2 Diagram Analisa Fungsi Bangunan Dengan Tema yang Diangkat	87
Gambar 4. 3 Diagram Identifikasi Permasalahan	89
Gambar 5. 1 Kajian Landasan Teori	91
Gambar 5. 2 Ilustrasi Sistem Sirkulasi Banyak Koridor	93
Gambar 5. 3 Ilustrasi Sistem Sirkulasi Plaza	94
Gambar 5. 4 Ilustrasi Sistem Sirkulasi Mal	95
Gambar 6. 1 Pola Linear Tatanan Pasar Johar Semarang	105
Gambar 6. 2 Double Glazing	108
Gambar 6. 3 Interior Mall	109
Gambar 6. 4 Pengelolaan Tempat Sampah	110
Gambar 6. 5 Sistem Penanggulangan Bencana	111
Gambar 6. 6 Sistem Jaringan Listrik	112
Gambar 6. 7 Panel Surya	112
Gambar 6. 8 Preseden Skylight	113
Gambar 6. 9 Railing	114



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Perancangan	12
Tabel 2. 1 Faktor Daya Tarik pada Fasilitas Project	18
Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk Kota Semarang	40
Tabel 3. 2 Analisis Kapasitas Pengelola Mal	43
Tabel 3. 3 Kelompok Kegiatan & Jenis Kegiatan	46
Tabel 3. 4 Kebutuhan Ruang Mal	48
Tabel 3. 5 Jam Operasional	55
Tabel 3. 6 Analisis Dimensi Ruang Dalam	63
Tabel 3. 7 Besaran Ruang	74
Tabel 3. 8 Perhitungan Kebutuhan Luas Parkir	76
Tabel 5. 1 Material Bangunan	96
Tabel 5. 2 Klasifikasi Kelas Penilaian Green Building	97
Tabel 6. 1 Pendekatan Fungsi Bangunan Terhadap Karakteristik Arsitektur Organik	102



ABSTRAK

Kota Semarang memiliki pertumbuhan yang pesat dari tahun ke tahun. Penunjang perekonomian Kota Semarang yang sangat dibutuhkan adalah ketersediaan sarana dan prasarana perdagangan dan jasa (bangunan komersial). Salah satu bangunan komersial yang ada di Semarang yaitu kawasan POJ City Semarang yang pada tahun 2019 mulai mengembangkan kawasan sekitar 300 ha, bangunan tersebut Terletak di kecamatan Semarang Barat yang sudah diperkirakan akan tumbuh menjadi pusat perekonomian baru di Kota Semarang. Bangunan mall berdasarkan data Balai Besar Teknologi Konversi Energi di setiap bangunan mall secara umum peralatan pengguna energi paling besar terletak pada peralatan pengkondisi udara yaitu sebesar 62,9%. Maka akan dirancang sebuah bangunan mall yang harapannya dapat menciptakan dampak lingkungan yang sehat di masa yang akan datang, dapat memenuhi kebutuhan dan menjadi wadah bagi penduduk POJ City Semarang maupun wisatawan, dan yang terpenting bangunan mall tersebut lebih hemat listrik dibandingkan dengan mall - mall yang lain. Metode atau pendekatan yang digunakan peneliti untuk mewujudkan bangunan mall menggunakan penerapan *generative design* untuk mendapatkan desain yang optimal dalam memenuhi kebutuhan ruangnya.

Kata kunci : pusat perbelanjaan modern, *generative design*, hemat energi