

**PERANCANGAN *SHOPPING MALL* DENGAN PENDEKATAN
KONSERVASI ENERGI PADA BANGUNAN DI
PURBALINGGA**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur**



**RAINANDI PAMBAYU
03061282025056**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

RINGKASAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *SHOPPING MALL* DENGAN PENDEKATAN KONSERVASI ENERGI PADA BANGUNAN DI PURBALINGGA

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 7 Mei 2024

Rainandi Pambayu; Dibimbing oleh Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

XXIII + 227 halaman, 20 tabel, 45 lampiran

RINGKASAN

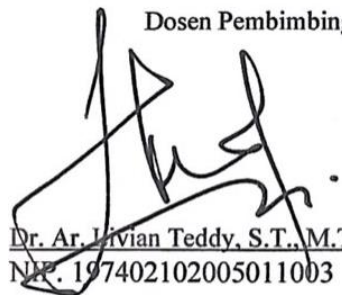
Laporan ini menguraikan perencanaan dan perancangan *shopping mall* di Kota Purbalingga dengan pendekatan konservasi energi pada bangunan. Perencanaan didasarkan oleh kurangnya sarana rekreasi dan hiburan di Kota Purbalingga yang ditandai dengan belum adanya bangunan *shopping mall* di kota tersebut. Fokus utama proyek ini adalah menghadirkan fasilitas rekreasi dan hiburan dalam bentuk bangunan *shopping mall* pertama di Purbalingga tanpa mengonsumsi terlalu banyak energi. Pendekatan konservasi energi diimplementasikan pada program ruang, pelingkup bangunan serta bentuk bangunan semi terbuka. Penekanan konservasi energi dihadirkan dalam desain bangunan yang memiliki sistem penghawaan alami pada atrium sebagai area sirkulasi utama, pencahayaan alami pada koridor, serta penerapan sistem pemanfaatan air hujan. Dengan demikian, bangunan *shopping mall* dengan fungsi yang cukup beragam seperti pusat perbelanjaan, rekreasi, dan hiburan dapat dibawa tanpa mengonsumsi terlalu banyak energi.

Kata Kunci: *Shopping Mall*, Konservasi Energi, Kota Purbalingga

Kepustakaan: 18 jumlah (dari tahun 1982-ke tahun 2023)

Menyetujui,

Dosen Pembimbing


Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
NIP. 197402102005011003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Arsitektur


Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
NIP. 197402102005011003



SUMMARY

SHOPPING MALL PLANNING AND DESIGN WITH AN ENERGY CONSERVATION APPROACH TO BUILDING IN PURBALINGGA

Scientific papers in the form of Final Project Reports, 7 May 2024

Rainandi Pambayu; Promoted by Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
Architecture, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

XXIII + 227 page, 20 tabel, 45 attachment.

SUMMARY

This report describes the planning and design of shopping mall in Purbalingga City with an energy conservation approach. Planning is based on the lack of recreational facilities in Purbalingga City, which is indicated by the absence of shopping mall buildings in the city. The main fokus of this project is to provide recreational and entertainment facailites in the form of the first shopping mall building in Purbalingga without consuming too much energy. The energy conservation approach is implemented through space program, building envelope and semi open building form. The emphasis on energy conservation is presented in the building design which has a natural ventilation system in the atrium as the main circulation area, natural lighting in the corridors, the implementation of rain water harvesting system. Thus, the designed shopping mall building with quite diverse functions such as shopping center, recreational and entertainment facilities can be performed without consuming too much energy.

Keywords: Shopping Mall, Energy Conservation, Purbalingga

Literature : 18 amount (from 1982-to year 2023)

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rainandi Pambayu

NIM : 03061282025056

Judul : Perencanaan dan Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, 7 Mei 2024



[Rainandi Pambayu]

HALAMAN PENGESAHAN

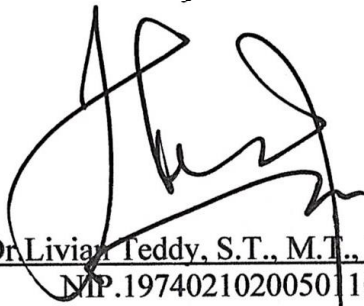
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SHOPPING MALL DENGAN PENDEKATAN KONSERVASI ENERGI PADAN BANGUNAN DI PURBALINGGA

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Arsitektur



Rainandi Pambayu
NIM: 03061282025056

Indralaya, 7 Mei 2024



Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAL., IPU
NIP.197402102005011003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAL., IPU
NIP.197402102005011003

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Perencanaan dan Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Mei 2024.

Palembang, 7 Mei 2024

Pembimbing Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir:

1. Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
NIP 197402102005011003

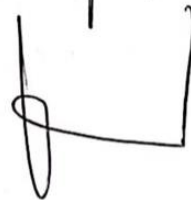
()

Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir:

1. Ar. Dessa Andriyali A, S.T., M.T., IAI
NIP 198512012015041005

()

2. Ar. Husnul Hidayat, S.T., M.Sc., IAI
NIP 198310242012121001

()

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Arsitektur



Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
NIP 197402102005011003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Penulis memahami proses pengerjaan tugas akhir ini sebagai perjalanan mencari kebenaran ilmiah, setiap revisi sebagai batu loncatan menuju tingkat pemahaman ilmu yang lebih tinggi, setiap malam yang terjaga sebagai investasi menuju keberhasilan, sehingga dalam setiap halamannya terpatri semangat seorang pejuang tugas akhir beserta harapannya akan masa depan yang cerah. Dalam pengerjaannya, tercurahkan begitu banyak emosi, beberapa terasa pahit dan membuat kecewa, selebihnya membawa cerita manis dan harapan.

Penulis mengakui bahwa dalam pengerjaan tugas akhir ini terdapat hambatan-hambatan sehingga pada penyelesaiannya penulis mendapat bantuan dari beberapa pihak. Dengan rendah hati, ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU selaku pembimbing Tugas Akhir saya yang sangat berjasa;
2. Bapak dan Ibu saya, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan dengan memenuhi kebutuhan sesulit apapun. Penulis berharap dapat membalasnya dengan menjadi pribadi yang dapat berjasa bagi keluarga, agama, bangsa, dan negara.
3. Bibi dan Paman saya, yang selalu melihat potensi dalam diri saya dan memberikan dorongan penuh agar menjadi orang yang berhasil;
4. Adik-adik saya Iben dan Yuri, yang memberi saya semangat untuk sukses, sehingga diharapkan dapat menjadi contoh yang baik di kemudian hari;
5. Seluruh keluarga besar H. Syukur, atas dukungan moril dan materil semasa hidup saya;
6. Teman-teman seperjuangan saya, Aldi, Ariansyah, Fachrul, Fadhil, Ridho, serta nama-nama yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Tanpa bantuannya penulis tidak akan berada di titik sekarang.
7. Teman hidup saya, Muthia Risti Iskandar Putri yang namanya tak hanya tertulis di lembar ini tetapi juga dalam hati dan doa-doa saya.

Dengan segala keterbatasan ilmu yang dimiliki, penulis sepenuhnya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis menerima segala masukan serta saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat berguna, khususnya bagi para pembaca.

Palembang, 7 Mei 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rainandi Pambayu', written in a cursive style.

Rainandi Pambayu

DAFTAR ISI

RINGKASAN	II
<i>SUMMARY</i>	III
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	IV
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERSETUJUAN	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Perancangan	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Sistematika Pembahasan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pemahaman Proyek	5
2.1.1 Pengertian <i>Shopping Mall</i>	5
2.1.2 Klasifikasi Pusat Perbelanjaan	6
2.1.3 Bentuk Umum <i>Shopping Mall</i>	8
2.1.4 Evolusi <i>Shopping Mall</i>	11
2.1.5 Elemen-elemen pada <i>Shopping Mall</i>	14
2.1.6 Sistem Sirkulasi pada <i>Shopping Mall</i>	35
2.1.7 <i>Shopping Mall</i> Sebagai <i>Lifestyle Center</i> di Purbalingga	37
2.1.8 Bangunan Gedung Hijau	47
2.1.9 Efisiensi Penggunaan Energi	53
2.1.10 Kesimpulan Pemahaman Proyek	56
2.2 Tinjauan Fungsional	56
2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna	56

2.2.2	Studi Preseden Obyek Sejenis.....	58
2.3	Tinjauan Konsep Program	74
2.3.1	Studi Preseden Konsep Program Sejenis	75
2.4	Tinjauan Lokasi.....	78
2.4.1	Kriteria pemilihan lokasi.....	78
2.4.2	Lokasi terpilih	80
BAB 3	METODE PERANCANGAN	82
3.1	Pencarian Masalah Perancangan	82
3.2	Pengumpulan Data	82
3.3	Perumusan Masalah	83
3.4	Pendekatan Perancangan	83
3.5	Analisis.....	84
3.5.1	Fungsional dan Spasial.....	84
3.5.2	Konteksual	84
3.5.3	Selubung.....	84
3.6	Sintesis dan Perumusan Konsep	85
3.7	Skematik Perancangan	86
BAB 4	ANALISIS PERANCANGAN.....	87
4.1	Analisis Fungsional dan Spasial	87
4.1.1	Analisis Kegiatan	87
4.1.2	Analisis Kebutuhan ruang	89
4.1.3	Analisis Luasan	93
4.1.4	Analisis Hubungan Antar Ruang	107
4.1.5	Sintesis Spasial.....	109
4.2	Analisis Kontekstual	112
4.2.1	Konteks Lingkungan Sekitar.....	113
4.2.2	Fitur Fisik Alam	115
4.2.3	Sirkulasi	117
4.2.4	Infrastruktur.....	119
4.2.5	Iklim	121
4.2.6	Sensory	123
4.2.7	Sintesis Kontekstual.....	124

4.3 Analisis Selubung Bangunan	125
4.3.1 Studi Massa	125
4.3.2 Analisis Sistem Struktur.....	126
4.3.3 Analisis Sistem Utilitas	130
4.3.4 Analisis Fasad	136
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN	139
5.1 Konsep Tapak.....	139
5.2 Konsep Arsitektur	142
5.2.1 Gubahan Bentuk.....	142
5.2.2 Fasad Bangunan	144
5.2.3 Tata Ruang	145
5.3 Konsep Struktur	149
5.4 Konsep Utilitas.....	151
5.4.1 Penerapan Konservasi Energi	151
5.4.2 Sistem Air Bersih	151
5.4.3 Sistem Air Limbah	152
5.4.4 Sistem Air Hujan.....	153
5.4.5 Sistem Proteksi Kebakaran	153
5.4.6 Sistem Transportasi Vertikal.....	155
5.4.7 Sistem Elektrikal	155
5.4.8 Sistem Penghawaan.....	156
BAB 6 HASIL PERANCANGAN	157
6.1 Deskripsi Perancangan	157
6.1.1 Kondisi Eksisting	157
6.1.2 Regulasi Tapak.....	158
6.2 Transformasi Konsep Perancangan.....	159
6.2.1 Transformasi Konsep perancangan Tapak	159
6.2.2 Transformasi Konsep Perancangan Arsitektur.....	160
6.3 Hasil Perancangan	162
DAFTAR PUSTAKA	181
LAMPIRAN.....	183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 - 2 Mall Terbuka (<i>Open Mall</i>).....	8
Gambar 2 - 3 Standford Shopping Center.....	9
Gambar 2 - 4 Mall Tertutup (<i>Enclosed Mall</i>)	9
Gambar 2 - 5 Rita Supermall Purwokerto.....	9
Gambar 2 - 6 Mall Semi Terbuka (<i>Integrated Mall</i>).....	10
Gambar 2 - 7 Beachwal Kuta Bali	10
Gambar 2 - 8 Forum Trajan Roma, Italia.....	11
Gambar 2 - 9 Medieval Market Hall Ledbury, UK.....	12
Gambar 2 - 10 Jalan Ethelburgh, London, UK (1736 Masehi).....	12
Gambar 2 - 11 Hungerford, London (1833 Masehi).....	13
Gambar 2 - 12 Galeria Umberto, Naples, Italy (1891)	13
Gambar 2 - 13 Sirkulasi Linear Arrangement.....	14
Gambar 2 - 14 Sirkulasi Circuit Pattern.....	14
Gambar 2 - 15 Sirkulasi Journeys	15
Gambar 2 - 16 Sirkulasi Keyholes	15
Gambar 2 - 17 Sirkulasi Routes	16
Gambar 2 - 18 Dimensi Sirkulasi Publik: Koridor Primer dan Sekunder.....	17
Gambar 2 - 19 Dimensi Sirkulasi Publik: Koridor Lantai Atas.....	17
Gambar 2 - 20 Jarak Pandang Antar Lantai Pada Koridor Shopping Mall.....	18
Gambar 2 - 21 <i>Lift</i> sebagai Sirkulasi Vertikal.....	18
Gambar 2 - 22 Eskalator sebagai Sirkulasi Vertikal	19
Gambar 2 - 23 Eskalator sebagai Sirkulasi Vertikal	19
Gambar 2 - 24 Proporsi Ideal pada Unit Toko Tipikal	20
Gambar 2 - 25 Dimensi Ketinggian Floor to Floor Unit Toko Satu Lantai.....	21
Gambar 2 - 26 Dimensi Ketinggian Floor to Floor Unit Toko Dua Lantai	21
Gambar 2 - 27 Grid Unit Toko Multi-level.....	21
Gambar 2 - 28 Perletakan Magnet Sekunder	22
Gambar 2 - 29 Perletakan Penambahan Retail.....	22
Gambar 2 - 30 MSU (<i>Medium Space User</i>).....	23
Gambar 2 - 31 Perletakkan Strategis MSU	23
Gambar 2 - 32 Letak Strategis Anchor Tenants.....	24

Gambar 2 - 33 Dimensi Ketinggian Floor to Floor Department Store	24
Gambar 2 - 34 Diagram Perletakan 1, 2, 3,4 Anchor Menurut Peter Coleman ...	25
Gambar 2 - 35 Letak Anchor Bluewater Mall, London	25
Gambar 2 - 36 Magnet Primer (bioskop)	26
Gambar 2 - 37 Magnet Primer (<i>fashion store</i>)	26
Gambar 2 - 38 Magnet Primer (<i>supermarket</i>)	26
Gambar 2 - 39 Contoh Perletakkan Atrium pada Kordior WestQuay, Southampton	27
Gambar 2 - 40 Atrium South City Mall, Kolkata	27
Gambar 2 - 41 Contoh Desain Layout Food Court	28
Gambar 2 - 42 Contoh Perletakkan Food Court pada Area Depan Sinema.....	28
Gambar 2 - 43 Potongan Sinema Multi-screen	29
Gambar 2 - 44 VIP Auditorium Star City Mall, Birmingham	29
Gambar 2 - 45 Area Parkir Outdoor White Rose, Leeds, UK.....	30
Gambar 2 - 46 Susunan Strukutur Parkir Basement	31
Gambar 2 - 47 Parkir Basement John Lewis Store, Kingston	31
Gambar 2 - 48 Jenis Utama Parking Deck: Flat Plate dan Split Deck.....	32
Gambar 2 - 49 Contoh Flat Plate dengan Ukuran Grid 7,5 x 16 Meter	32
Gambar 2 - 50 East Kilbride, Glasgow, UK	32
Gambar 2 - 51 Standar Satuan Ruang Parkir	33
Gambar 2 - 52 Standar Satuan Ruang Parkir Disabilitas	33
Gambar 2 - 53 Sirkulasi Pedestrian pada Area Parkir.....	34
Gambar 2 - 54 Signage pada Area Parkir.....	34
Gambar 2 - 55 Shopping Mall dengan Banyak Koridor	35
Gambar 2 - 56 Shopping Mall dengan Sistem Plaza.....	36
Gambar 2 - 57 <i>Shopping Mall</i> dengan Sistem <i>Mall</i>	36
Gambar 2 - 58 The Breeze, Lifestyle Center Mall dengan Konsep Hijau	37
Gambar 2 - 59 Perbandingan Rata-rata Suhu Purbalingga, Palembang, dan Jakarta	39
Gambar 2 - 60 Open Air Mall: Mega Foowalk, Thailand.....	40
Gambar 2 - 61 Ganara Art Space di Plaza Indonesia.....	41
Gambar 2 - 62 Pusat Kebugaran di Lotte Mall Bintaro	41

Gambar 2 - 63 Event Poundfit di Atrium Bencoolen Mall Bengkulu.....	41
Gambar 2 - 64 Seminar Pendidikan di Atrium Palu Grand Mall.....	42
Gambar 2 - 65 Musholla di Mall Gandaria City	42
Gambar 2 - 66 Chapel St. John Paul II di Pakuwon Mall Surabaya	42
Gambar 2 - 67 Area Bermain Kidzania di Mall Pacific Place Jakarta.....	43
Gambar 2 - 68 Jakarta Aquarium di Neo SOHO Mall Jakarta	43
Gambar 2 - 69 Konser Musik di Summarecon Mall Serpong.....	43
Gambar 2 - 70 Taman di Centall Park Mall Jakarta.....	44
Gambar 2 - 71 Ruang Meeting di Mall Bassura City Jakarta	44
Gambar 2 - 72 Pameran Otomotif di Mall Kelapa Gading 3	44
Gambar 2 - 73 Pertunjukkan Jakarta Fashion Week di Pondok Indah Mall Jakarta	45
Gambar 2 - 74 Pameran UMKM di Atrium Malioboro Mall.....	45
Gambar 2 - 75 Perpustakaan di COEX Mall Seoul.....	45
Gambar 2 - 76 Jumlah Tenant The Breeze BSD.....	46
Gambar 2 - 77 Food and Beverages Tenant The Breeze BSD.....	46
Gambar 2 - 78 Konsep Bangunan Gedung Hijau	47
Gambar 2 - 79 The Breeze, BSD City.....	58
Gambar 2 - 80 Master Plan The Breeze Mall	58
Gambar 2 - 81 Sarana Olahraga The Breeze Mall	59
Gambar 2 - 82 Outdoor Area The Breeze Mall.....	59
Gambar 2 - 83 Struktur Bentang Lebar sebagai Penutup Atap Main Plaza.....	60
Gambar 2 - 84 Pedestrian terbuka The Breeze Mall	60
Gambar 2 - 85 Perpaduan Material Kayu, Beton, dan Baja pada Bangunan The Breeze Mall	61
Gambar 2 - 86 Area Parkir Outdoor The Breeze Mall.....	61
Gambar 2 - 87 Palembang Icon Mall	62
Gambar 2 - 88 Koridor Palembang Icon Mall	63
Gambar 2 - 89 Koridor pada Denah Ground Floor, Second Floor, dan Third Floor Palembang Icon Mall	64
Gambar 2 - 90 Atrium Palembang Icon Mall.....	65
Gambar 2 - 91 Atrium pada Lantai Dasar Palembang Icon Mall	65

Gambar 2 - 92 <i>Movie Theatre</i> Palembang Icon Mall.....	66
Gambar 2 - 93 <i>Supermarket</i> Palembang Icon Mall.....	66
Gambar 2 - 94 Magnet Primer pada Denah Palembang Icon Mall	67
Gambar 2 - 95 Magnet Sekunder Palembang Icon Mall.....	68
Gambar 2 - 96 Magnet Sekunder pada Denah Palembang Icon Mall.....	68
Gambar 2 - 97 Area Parkir Palembang Icon Mall.....	69
Gambar 2 - 98 Mega Foodwalk, Thailand	70
Gambar 2 - 99 Atrium sebagai Communal Space Mega Foodwalk	70
Gambar 2 - 100 Desain Zona Mega Foodwalk	71
Gambar 2 - 101 Aksonometri Mega Foodwalk	71
Gambar 2 - 102 Denah Level 1, 2, 3 Mega Foodwalk.....	72
Gambar 2 - 103 Potongan Mega Foodwalk	73
Gambar 2 - 104 Diagram Sirkulasi Mega Foodwalk	73
Gambar 2 - 105 Nipah Mall, Makassar	75
Gambar 2 - 106 Ruang Terbuka Nipah Mall	76
Gambar 2 - 107 Material Ramah Lingkungan Nipah Mall	77
Gambar 2 - 108 Peta Alternatif Lokasi	79
Gambar 2 - 109 Peta Lokasi Terpilih.....	80
Gambar 2 - 110 Peta Rencana Pola Ruang Purbalingga	81
Gambar 4 - 1 Pedoman Teknis Penyelenggaraan Ruang Parkir pada Pusat Perdagangan	106
Gambar 4 - 2 Gambar Diagram Matriks Keseluruhan	107
Gambar 4 - 3 Gambar Diagram Matriks Fungsi Utama.....	108
Gambar 4 - 4 Gambar Diagram Matriks Penunjang dan Pengelola.....	108
Gambar 4 - 5 Gambar Bubble Diagram Keseluruhan	109
Gambar 4 - 6 Gambar Bubble Diagram Zona Komersial	109
Gambar 4 - 7 Gambar Bubble Diagram Zona Food and Beverages	110
Gambar 4 - 8 Gambar Bubble Diagram Zona Hiburan.....	110
Gambar 4 - 9 Gambar Bubble Diagram Cinema XXI.....	110
Gambar 4 - 10 Gambar Bubble Diagram Zona Pengelola	111
Gambar 4 - 11 Gambar Bubble Diagram Zona Pendukung.....	111

Gambar 4 - 12 Gambar Bubble Diagram Lavatory.....	111
Gambar 4 - 13 Data Tapak	112
Gambar 4 - 14 Data Konteks Lingkungan Sekitar	113
Gambar 4 - 15 Analisis Konteks Lingkungan Sekitar	114
Gambar 4 - 16 Data Fitur Fisik Alam	115
Gambar 4 - 17 Drainase di Sekitar Tapak.....	115
Gambar 4 - 18 Vegetasi di Sekitar Tapak	116
Gambar 4 - 19 Analisis Fitur Fisik Alam.....	116
Gambar 4 - 20 Data Sirkulasi.....	117
Gambar 4 - 21 Halte Bus BRT Trans Jateng	117
Gambar 4 - 22 Analisis Sirkulasi	118
Gambar 4 - 23 Data Infrastruktur.....	119
Gambar 4 - 24 Kondisi Jalan Ahmad Yani dan Jalan M.T. Haryono	119
Gambar 4 - 25 Potongan Jalan Ahmad Yani dan Jalan M.T. Haryono.....	120
Gambar 4 - 26 Analisis Infrastruktur	120
Gambar 4 - 27 Data Iklim	121
Gambar 4 - 28 Vegetasi 8-20 Meter dan Area Lapang Menyejukkan Tapak	121
Gambar 4 - 29 Rata-rata Suhu Terdingin dan Terendah Purbalingga Perbulan .	122
Gambar 4 - 30 Rata-rata Curah Hujan Purbalingga Perbulan.....	122
Gambar 4 - 31 Analisis Iklim.....	122
Gambar 4 - 32 Data Sensory	123
Gambar 4 - 33 Respons Sensory	124
Gambar 4 - 34 Sintesis Kontekstual.....	124
Gambar 4 - 35 Pondasi Tiang Pancang dan Pile Cap.....	127
Gambar 4 - 36 Struktur Beton Bertulang	128
Gambar 4 - 37 Atap Dak Beton.....	129
Gambar 4 - 38 Atap Kaca dan Atap Membrane.....	129
Gambar 4 - 39 Skema Sistem Air Bersih.....	130
Gambar 4 - 40 Upper Tank pada Bangunan.....	130
Gambar 4 - 41 Skema Sistem Air Kotor	131
Gambar 4 - 42 Septic Tank pada Bangunan Berskala Besar	131
Gambar 4 - 43 Skema Sistem Air Bekas Minyak	131

Gambar 4 - 44 Ilustrasi Rain Water Harvesting	131
Gambar 4 - 45 Skema Sistem Listrik	132
Gambar 4 - 46 Genset dengan Kapasitas Besar	132
Gambar 4 - 47 Panel Surya	132
Gambar 4 - 48 Skema Sistem AC Central (Water Cooled Chiller)	133
Gambar 4 - 49 Elevator Pengunjung dengan Teknologi VVVF	135
Gambar 4 - 50 Eskalator pada Shopping Mall	135
Gambar 4 - 51 Pintu Kaca Otomatis, Pintu Tahan Api, dan Pintu HPL	136
Gambar 4 - 52 Pelingkup Dinding Curtain Wall	137
Gambar 4 - 53 Pelingkup Dinding Panel ACP	137
Gambar 4 - 54 Penggunaan Besi Perforated pada Nipah Mall, Makassar	137
Gambar 4 - 55 Pelingkup Atap Dak Beton	138
Gambar 4 - 56 Skylight Garden Ciputra World, Surabaya	138
Gambar 4 - 57 Atap Membran pada Nipah Mall, Makassar	138
Gambar 5 - 1 Konsep Tapak	139
Gambar 5 - 2 Sirkulasi Tapak	140
Gambar 5 - 3 Vegetasi Tapak.....	141
Gambar 5 - 4 Zoning Tapak	141
Gambar 5 - 5 Massa Awal Gubahan Bentuk.....	142
Gambar 5 - 6 Pemisahaan Massa Utama.....	142
Gambar 5 - 7 Efektivitas Ruang pada Sudut Massa.....	143
Gambar 5 - 8 Penambahan Bentuk Secondary Skin pada Massa.....	143
Gambar 5 - 9 Penambahan Bentuk Atap pada Massa	144
Gambar 5 - 10 Konsep Fasad Bangunan.....	144
Gambar 5 - 11 Titik Magnet Primer Ground Floor	145
Gambar 5 - 12 Titik Magnet Primer First Floor.....	145
Gambar 5 - 13 Titik Magnet Primer Second Floor	146
Gambar 5 - 14 Isometri Sirkulasi Pada Bangunan	146
Gambar 5 - 15 Titik Magnet Sekunder Pada Bangunan	147
Gambar 5 - 16 Layout Ground Floor	147
Gambar 5 - 17 Layout First Floor	148

Gambar 5 - 18 Layout Second Floor.....	148
Gambar 5 - 19 Konsep Struktur Atrium / Main Plaza	149
Gambar 5 - 20 Konsep Struktur Studio Sinema.....	149
Gambar 5 - 21 Grid 8x8 Meter.....	150
Gambar 5 - 22 Isometri Struktur Keseluruhan.....	150
Gambar 5 - 23 Penerapan Konservasi Energi Pada Bangunan	151
Gambar 5 - 24 Skema Sistem Air Bersih.....	152
Gambar 5 - 25 Skema Sistem Air Limbah.....	152
Gambar 5 - 26 Skema Sistem Air Hujan.....	153
Gambar 5 - 27 Sistem Proteksi Kebakaran Ground Floor	154
Gambar 5 - 28 Sistem Proteksi Kebakaran First Floor	154
Gambar 5 - 29 Sistem Proteksi Kebakaran Second Floor.....	154
Gambar 5 - 30 Sistem Transportasi Vertikal.....	155
Gambar 5 - 31 Sistem Elektrikal.....	156
Gambar 5 - 32 Sistem Penghawaan	156
Gambar 6 - 1 Kondisi Eksisting Tapak.....	158
Gambar 6 - 2 Data Tapak.....	159
Gambar 6 - 3 Blokplan.....	160
Gambar 6 - 4 Penggunaan Secondary Skin pada Fasad.....	161
Gambar 6 - 5 Atap Semi Terbuka Menghasilkan Pencahayaan dan Penghawaan Alami.....	161
Gambar 6 - 6 Hasil Akhir Blokplan	162
Gambar 6 - 7 Hasil Akhir Siteplan.....	163
Gambar 6 - 8 Hasil Akhir Tampak Kawasan.....	163
Gambar 6 - 9 Hasil Akhir Denah GF Massa A	164
Gambar 6 - 10 Hasil Akhir Denah GF Massa B	164
Gambar 6 - 11 Hasil Akhir Denah FF Massa A.....	165
Gambar 6 - 12 Hasil Akhir Denah FF Massa B	165
Gambar 6 - 13 Hasil Akhir Denah SF Massa A.....	166
Gambar 6 - 14 Hasil Akhir Denah SF Massa B	166
Gambar 6 - 15 Hasil Akhir Tampak Depan dan Kiri Massa Utama	167

Gambar 6 - 16 Hasil Akhir Tampak Kanan dan Belakang Massa Utama	167
Gambar 6 - 17 Hasil Akhir Potongan AA Massa A	168
Gambar 6 - 18 Hasil Akhir Potongan BB Massa A	168
Gambar 6 - 19 Hasil Akhir Potongan AA Massa B	169
Gambar 6 - 20 Hasil Akhir Potongan BB Massa B	169
Gambar 6 - 21 Hasil Akhir Denah GF dan FF Gedung Parkir.....	170
Gambar 6 - 22 Hasil Akhir Denah SF dan RT Gedung Parkir.....	170
Gambar 6 - 23 Hasil Akhir Tampak Gedung Parkir	171
Gambar 6 - 24 Hasil Akhir Potongan Gedung Parkir	171
Gambar 6 - 25 Hasil Akhir Denah Power House	172
Gambar 6 - 26 Hasil Akhir Tampak Power House	172
Gambar 6 - 27 Hasil Akhir Potongan Power House	173
Gambar 6 - 28 Hasil Akhir Perspektif Eksterior	173
Gambar 6 - 29 Hasil Akhir Perspektif Interior.....	174
Gambar 6 - 30 Hasil Akhir Detail Arsitektur Perforated Plate	174
Gambar 6 - 31 Hasil Akhir Detail Arsitektur Retail Komersial.....	175
Gambar 6 - 32 Hasil Akhir Detail Arsitektur Retail Komersial 2.....	175
Gambar 6 - 33 Hasil Akhir Utilitas Air Bersih	176
Gambar 6 - 34 Hasil Akhir Utilitas Air Kotor	177
Gambar 6 - 35 Hasil Akhir Utilitas Air Hujan.....	178
Gambar 6 - 36 Hasil Akhir Utilitas Escape Plan	179
Gambar 6 - 37 Hasil Akhir Utilitas Penghawaan.....	180

DAFTAR TABEL

Tabel 2 - 2 Tabel Kelompok Fungsi dan Pengguna.....	57
Tabel 2 - 3 Tabel Konsep.....	74
Tabel 2 - 4 Tabel Kriteria Tapak.....	79
Tabel 4 - 1 Fungsi dan Kegiatan	87
Tabel 4 - 2 tabel kebutuhan ruang.....	89
Tabel 4 - 3 Analisis Luasan Ruang Unit Komersial	93
Tabel 4 - 4 Analisis Luasan Ruang Unit Food and Beverages	95
Tabel 4 - 5 Analisis Luasan Ruang Unit Penerimaan dan Sirkulasi	96
Tabel 4 - 6 Analisis Luasan Ruang Unit Cinema XXI	97
Tabel 4 - 7 Analisis Luasan Ruang Unit Game Center.....	99
Tabel 4 - 8 Analisis Luasan Ruang Unit Book Center.....	99
Tabel 4 - 9 Analisis Luasan Ruang Unit Olahraga	100
Tabel 4 - 10 Analisis Luasan Ruang Unit Pengelola	101
Tabel 4 - 11 Analisis Luasan Ruang Unit Pendukung	103
Tabel 4 - 12 Analisis Luasan Ruang Unit Lavatory.....	105
Tabel 4 - 13 Analisis Luasan Ruang Unit Musholla.....	105
Tabel 4 - 14 Analisis Luasan Parkir.....	107
Tabel 4 - 15 Analisis Struktur Bawah.....	127
Tabel 4 - 16 Analisis Struktur Badan.....	128
Tabel 4 - 17 Analisis Struktur Atas.....	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Blokplan.....	183
Lampiran 2 Siteplan	184
Lampiran 3 Tampak Kawasan.....	185
Lampiran 4 Potongan Kawasan.....	186
Lampiran 5 Denah Ground Floor Massa A	187
Lampiran 6 Denah Ground Floor Massa B	188
Lampiran 7 Denah First Floor Massa A.....	189
Lampiran 8 Denah First Floor Massa B	190
Lampiran 9 Denah Second Floor Massa A	191
Lampiran 10 Denah Second Floor Massa B.....	192
Lampiran 11 Denah Third Floor Massa A	193
Lampiran 12 Denah Third Floor Massa B.....	194
Lampiran 13 Denah Roof Top Massa A	195
Lampiran 14 Denah Roof Top Massa B.....	196
Lampiran 15 Tampak Depan dan Kiri Massa Utama.....	197
Lampiran 16 Tampak Kanan dan Belakang Massa Utama	198
Lampiran 17 Potongan AA Massa A	199
Lampiran 18 Potongan BB Massa A.....	200
Lampiran 19 Potongan AA Massa B.....	201
Lampiran 20 Potongan BB Massa B	202
Lampiran 21 Denah Ground Floor dan First Floor Gedung Parkir	203
Lampiran 22 Denah Second Floor dan Roof Top Gedung Parkir	204
Lampiran 23 Tampak Kanan, Kiri, Depan, dan Belakang Gedung Parkir.....	205
Lampiran 24 Potongan AA dan BB Gedung Parkir	206
Lampiran 25 Denah Power House.....	207
Lampiran 26 Tampak Depan, Kanan, Kiri, dan Belakang Power House.....	208
Lampiran 27 Potongan AA dan BB Power House	209
Lampiran 28 Perspektif Eksterior	210
Lampiran 29 Perspektif Interior	211
Lampiran 30 Detail Pervorated Plate	212
Lampiran 31 Detail Panoramic Lift	213

Lampiran 32 Detail Retail A Komersial 1	214
Lampiran 33 Denah Retail A Komersial 2	215
Lampiran 34 Detail Retail B F&B 1	216
Lampiran 35 Detail Retail B F&B 2	217
Lampiran 36 Isometri Struktur Massa Utama	218
Lampiran 37 Isometri Struktur Gedung Parkir.....	219
Lampiran 38 Isometri Utilitas Air Bersih	220
Lampiran 39 Isometri Utilitas Air Bekas dan Kotor	221
Lampiran 40 Isometri Utilitas Air Hujan	222
Lampiran 41 Isometri Utilitas Elektrikal	223
Lampiran 42 Isometri Utilitas Proteksi Kebakaran	224
Lampiran 43 Isometri Utilitas Escape Plan	225
Lampiran 44 Isometri Utilitas Penghawaan	226
Lampiran 45 Isometri Utilitas Penangkal Petir	227

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Shopping mall adalah suatu pusat perbelanjaan yang dirancang mengikuti perkembangan zaman guna menarik perhatian pengunjung sebagai pusat perbelanjaan modern. Sama halnya dengan pasar-pasar tradisional, *shopping mall* berfungsi sebagai tempat terjadinya transaksi jual beli antara pedagang dan pembeli, yang membuat keduanya berbeda adalah pasar pada umumnya menjadi tempat penjualan seolah hanya agar roda ekonomi tetap berputar, sedangkan *shopping mall* tidak berfungsi sebagai tempat berbelanja saja, tetapi juga sebagai tempat rekreasi, tempat terjadinya interaksi sosial atau sekedar tempat untuk berjalan-jalan. Lebih dari itu, *shopping mall* kini menjelma menjadi simbol bagi gaya hidup manusia baru, majunya pembangunan daerah, serta representasi bagi masyarakat yang lebih modern.

Purbalingga merupakan wilayah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan pertumbuhan ekonomi yang cukup baik. Pada tahun 2022 angka pertumbuhan ekonomi mencapai 5,41%, lebih tinggi dari rata-rata pertumbuhan provinsi dan nasional. Di tahun yang sama angka realisasi investasi juga mengalami peningkatan sebesar 2,56% yang menunjukkan bahwa Purbalingga semakin menarik bagi investor untuk berinvestasi. Tahapan dan skala prioritas pembangunan di Purbalingga berdasarkan Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) IV periode 2020-2025 mencakup 6 aspek, dua di antaranya adalah upaya untuk mewujudkan peningkatan ekonomi serta mewujudkan penyediaan infrastruktur ekonomi dan sosial. pariwisata menjadi salah satu sektor yang sedang dikembangkan guna mendukung perekonomian lokal. Hal ini di dukung dengan banyaknya potensi wisata mulai dari objek wisata alam, wisata buatan, industri-industri kecil, dan kerajinan.

Dengan adanya data tersebut nyatanya hingga saat ini Purbalingga belum memiliki *shopping mall*, sedangkan menurut data Badan Pusat Statistik, penduduk Purbalingga didominasi para milenial dan generasi z, dengan jumlah penduduk generasi milenial 246.026 jiwa dan generasi z 253.068 jiwa (SP2020 September).

Itu artinya, cepat atau lambat Purbalingga membutuhkan adanya pusat perbelanjaan *dwi* fungsi sebagai sarana bagi generasi mudanya untuk menyalurkan hasrat berbelanja sekaligus berekreasi. Bagi masyarakat Purbalingga, *shopping mall* terdekat yang bisa diakses berada di kota Purwokerto yaitu Rita Supermall yang memiliki jarak cukup jauh sekitar 21 kilometer dan ditempuh dalam waktu kurang lebih 30 menit. Selain itu juga terdapat fakta lain seperti minimnya pilihan studio sinema atau bioskop (hanya ada satu bioskop di Purbalingga), belum adanya gerai Gramedia maupun gerai *brand-brand* tertentu semakin menambah urgensi dari pembangunan *shopping mall* yang dapat menampung sekaligus fasilitas-fasilitas tersebut yang belum ada di Purbalingga.

Maka dari itu, diperlukan adanya perancangan sebuah pusat perbelanjaan atau *shopping mall* sebagai tempat berbelanja dan berekreasi bagi masyarakat Purbalingga khususnya generasi muda sekaligus sebagai daya tarik wisata baru bagi Kota Purbalingga. Dengan adanya perancangan tersebut diharapkan dapat mendukung sektor ekonomi serta menarik wisatawan luar daerah untuk berkunjung dan lebih mengenal Purbalingga.

Beragam fungsi yang akan dibawakan pada sebuah pusat perbelanjaan mengakibatkan bangunan berpotensi mengonsumsi terlalu banyak energi khususnya energi listrik. Pemilihan pendekatan konservasi energi pada bangunan yang mengacu pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 02/PRT/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau dengan fokus aspek efisiensi penggunaan energi dipilih guna menghasilkan sebuah rancangan bangunan *shopping mall* yang lebih memanfaatkan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang benar-benar diperlukan pada bangunan *shopping mall*.

1.2 Masalah Perancangan

Rumusan masalah pada Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang bangunan *shopping mall* pertama di Purbalingga sebagai salah satu daya tarik wisata yang tanggap akan pergeseran tren.
2. Bagaimana merancang bangunan *shopping mall* tanpa mengonsumsi terlalu banyak energi.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Adapun tujuan dari adanya Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga:

1. Merancang bangunan *shopping mall* sebagai pusat rekreasi dan perbelanjaan sekaligus sebagai salah satu daya tarik wisata yang tanggap akan pergeseran tren menuju *e-commerce*.
2. Merancang bangunan *shopping mall* dengan pendekatan konservasi energi yang mengacu pada panduan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dengan fokus efisiensi penggunaan energi.

Sasaran Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga:

1. Menghasilkan rancangan bangunan *shopping mall* dengan klasifikasi *lifestyle mall* yang menarik baik dari segi *visual*/fasad maupun konsep desain yang dibawakan.
2. Menghasilkan rancangan bangunan *shopping mall* berbentuk *open air mall* atau *integrated mall* (*mall* semi terbuka) sebagai respons terhadap *climatic control*, serta selektif dalam mendesain selubung bangunan guna meminimalisir penggunaan pencahayaan dan penghawaan buatan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup batasan-batasan dalam proyek Perancangan *Shopping Mall* dengan Pendekatan Konservasi Energi pada Bangunan di Purbalingga sebagai berikut:

1. Perancangan *shopping mall* pertama sebagai salah satu daya tarik wisata di Purbalingga.
2. Perancangan bangunan *shopping mall* dengan pemanfaatan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang diperlukan.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan menjelaskan isi dari setiap bab laporan perancangan secara singkat. Perhatikan format penulisannya.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, masalah perancangan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, dan sistematika pembahasan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi pemahaman proyek, tinjauan fungsional, dan tinjauan objek sejenis.

Bab 3 Metode Perancangan

Bab ini berisi kerangka berpikir perancangan, pengumpulan data, proses analisis data, perangkuman sintesis dan perumusan konsep, dan kerangka berpikir perancangan berupa diagram.

Bab 4 Analisis Perancangan

Bab ini berisi analisis fungsional, analisis spasial / ruang, analisis kontekstual/ tapak, dan analisis geometri dan selubung.

Bab 5 Konsep Perancangan

Bab ini berisi sintesis perancangan tapak dan konsep perancangan. Sintesis perancangan berisi sintesis perancangan tapak, sintesis perancangan arsitektur, sintesis perancangan struktur, dan sintesis perancangan utilitas. Sedangkan konsep perancangan berisi konsep perancangan tapak, konsep perancangan arsitektur, konsep perancangan struktur, dan konsep perancangan utilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhari, J., Jenny Ernawati, & Herry Santosa. (2017). Penerapan Konsep Ruang Luar Pada Desain Community Center Di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya*, Vol. 5 No.2.
- Adhitama, P., & Wirawati, S. (2022). Studi Pengelolaan Tenant Mall Outdoor Food and Bavege. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 4(2), 2963–2976.
- Annisa Amalia, A., & Amalia Amal, C. (2018). *Evaluasi Aspek Tepat Guna Lahan Pada Mall Nipah Makassar Dengan Menggunakan GreenShip Rating Tools Eksplorasi Warisan Arsitektur Nusantara II Balla Lompoa Ribajeng Limbung Kabupaten Gowa View project.*
- Beddington, N. (1982). *Design for Shopping Center*. New York: Mc. Graw-Hill Book Company.
- Cahyani, M. P. (2023). *P2P Lending Terhadap Pengelolaan Finansial Generasi Milenial dan Generasi Z.*
- Coleman, P. (2006). *Shopping Environments: Evolution, Planning and Design* (First edition). Amsterdam: Archtecturaal Press.
- Fitria, A. N., Wahayuni Susilowati, & Jonathan Saputra. (2022). Kajian Pengaruh Kebisingan Proyek Konstruksi Terhadap Kenyamanan Warga Permukiman Sekitar. *Politeknologi*, 21(2).
- Ichwan Isalmi Amir, M. Alfiansayah, Andhy Masardy Tahir, & Nuryuningsih, N. (2022). Penerapan Prinsip Berkelanjutan Pada Bangunan Nipah Mall Di Makassar. *TIMPALAJA : Architecture Student Journals*, 4(2), 152–163.
- Indriatmoko, H., & Nugro Rahardjo. (2015). Kajian Pendahuluan Sistem Pemanfaatan Air Hujan. *JAI*, 8(1).
- Keever, Mc. Jr., & Griffin, N. M. (1997). *Shopping Center Development Handbook*. U.L.I. The Urbane Land Institute.
- Kementrian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat. (2015). *Peraturan Menteri PUPR Nomor 20/PRT/2015 Tentang Bangunan Gedung Hijau.*
- Maitland, B. (1985). *Shopping Mall: Planning and Design*. New York: Long man Group Limited.

- Marseline, Dr. Darwin Sinabariba, S. T. , M. M., & Sanggam B. Sihombing, S. T. , MT. (2021). Pusat Perbelanjaan di Kawasan Kualanamu. *Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP*, 12(1), 37–50.
- Mustajibah, T., & Agus Trilaksana. (2021). Dinamika E-commerce di Indonesia Tahun 1999-2015. *Journal Pendidikan Sejarah*, Vol 10 No 3 (2021): AVATARA.
- Pate, S. S., & Adams M. (2016). The Influence of Social Networking Sites on Buying Behaviors of Millennials. *Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR)*, Vol. 11 No. 1.
- Rubenstein, H. M. (1978). *Central City Mall*. New Jersey: John Willey & Sans. Inc.
- Said, I., Gambo, N., & Ismail, R. (2016). An evaluation into the architectural factors attracting customers to Malaysian shopping malls. In *www.jbrmr.com A Journal of the Academy of Business and Retail Management* (Vol. 11). ABRM.
- Suyono, B., & Prianto, E. (2018). Kajian Sensasi Kenyamanan Termal dan Konsumsi Energi di Taman Srigunting Kota Lama Semarang. *MODUL*, 18(1).