

**PERANCANGAN WISATA *RECYCLE PARK* DENGAN
PENGUNAAN *REUSEABLE MATERIAL***

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



**MUHAMMAD RAIHAN FAHREZA
03061181924012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022/2023**

ABSTRAK

PERANCANGAN WISATA *RECYCLE PARK* DENGAN PENGGUNAAN *REUSEABLE MATERIAL*

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 24 Maret 2023

Muhammad Raihan Fahreza; Dibimbing oleh Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T.,M.T.,IAI dan Ar. Dr. Livian Teddy,S.T.,M.T.IAI.,IPU

Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

RINGKASAN

Persoalan limbah dalam lingkungan semakin kompleks dan menjadi pusat perhatian dari berbagai ahli. Aktivitas manusia menghasilkan emisi buangan yang dapat merusak ekosistem lingkungan. Hal tersebut merupakan emisi buangan dari proses, penggunaan, dan pembuatan dari teknologi konvensional. Isu tersebut menjadi semakin serius jika tidak adanya kesadaran dari manusia akan efek samping dari aktivitas dan teknologi yang digunakan. *Recycle Park* dibangun dengan tujuan sebagai wadah informasi terkait limbah, daur ulang, serta lingkungan yang diwujudkan dalam fungsi ruang galeri. Selain memberi informasi melalui galeri, *Recycle Park* juga memberikan pengalaman langsung terhadap proses daur ulang yang diwujudkan dalam ruang *workshop*, sehingga perjalanan wisata dalam bangunan dapat memberikan pengalaman secara langsung bagaimana proses dan produk material daur ulang. Bangunan *Recycle Park* juga menggunakan konsep *reusable material* dalam beberapa elemennya. Penggunaan material bekas dan daur ulang seperti kayu timber *recycle*, batu bata plastik, dan material lantai daur ulang. Penggunaan material bekas dan daur ulang akan memberikan pengalaman ruang yang berbeda pada pengunjung ketika sedang menikmati bangunan. Pada lahan dengan geografi berkontur sedang, konsep split level menjadi respon atas tanah berkontur pada tapak, sehingga bangunan dapat tetap mempertahankan bentuk kontur. Dengan demikian, bangunan akan mendapatkan view yang maksimal terhadap kontur, penghawaan alami yang cukup, dan menghasilkan bangunan yang berirama dengan kontur.

Kata Kunci: *recycle*, taman, lingkungan, limbah, teknologi

SUMMARY

RECYCLE PARK TOURISM USING REUSEABLE MATERIAL

Scientific papers in the form of Final Project Reports, 24 Maret 2023

Muhammad Raihan Fahreza; Promoted by Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T.,M.T.,IAI and Ar. Dr. Livian Teddy,S.T.,M.T.,IAI.,IPU

Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

SUMMARY

The problem of waste in the environment is increasingly complex and is the focus of attention from various experts. Human activities produce exhaust emissions that can damage the environmental ecosystem. This is a waste emission from the process, use, and manufacture of conventional technology. This issue becomes even more serious if there is no awareness from humans about the side effects of the activities and technology used. Recycle Park was built with the aim of being a place for information related to waste, recycling, and the environment which is manifested in the function of a gallery space. In addition to providing information through galleries, the Recycle Park also provides direct experience of the recycling process which is embodied in the workshop space, so that tours within the building can provide first-hand experience of how the process and products of recycled materials are. The Recycle Park building also uses the concept of reuseable materials in some of its elements. Use of used and recycled materials such as recycled timber, plastic bricks, and recycled floor materials. The use of used and recycled materials will provide a different space experience for visitors while enjoying the building. On land with moderately contoured geography, the split level concept is a response to the contoured land on the site, so that the building can maintain the contour shape. Thus, the building will get a maximum view of the contours, sufficient natural ventilation, and produce buildings that are rhythmic with the contours.

Keywords: *recycle, park, environment, waste, technology*

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Raihan Fahreza

NIM : 03061181924012

Judul : Perancangan Wisata *Recycle Park* dengan Penggunaan *Reuseable Material*

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim 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.



Inderalaya, Maret 2023



Muhammad Raihan Fahreza

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN WISATA *RECYCLE PARK* DENGAN
PENGUNAAN *REUSEABLE MATERIAL***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Arsitektur

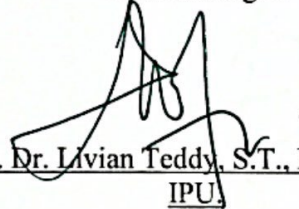
Muhammad Raihan Fahreza
NIM: 03061181924012

Inderalaya, Maret 2023
Pembimbing I



Ar. Dossa Andriyali Armarieno, S.T.,
M.T., IAI
NIP. 198512012015041005

Pembimbing II



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Sriwijaya



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

HALAMAN PERSETUJUAN MASUK STUDIO TUGAS AKHIR

Proposal dengan judul “Perancangan Wisata *Recycle Park* dengan penggunaan *Reuseable Material*” telah diajukan di hadapan Tim Penguji Pra Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada Tanggal 28 November 2022. **Laporan telah direvisi** sesuai masukan dosen tim penguji dan dinyatakan sah untuk melanjutkan masuk pada Studio Tugas Akhir.

Indralaya, Maret 2023

Pembimbing Laporan ilmiah berupa Laporan Pra Tugas Akhir

Menyetujui,

Pembimbing I :

(Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI)

()

NIP. 198512012015041005

Pembimbing II :

(Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI, IPU.)

()

NIP. 197402102005011003

Mengetahui,

Ketua Studio Tugas Akhir

()

Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI

NIP. 198512012015041005

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Perancangan Wisata *Recycle Park* dengan penggunaan *Reuseable Material*” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Maret 2023.

Indralaya, Maret 2023

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir

Ketua :

1. (Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI)
NIP. 198512012015041005

()

Anggota :

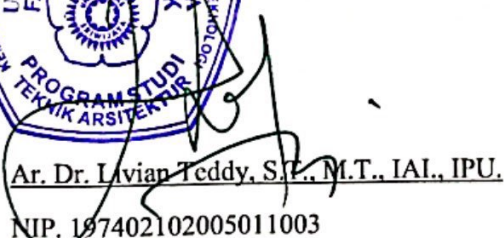
2. (Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.)
NIP. 197402102005011003
3. (Ardiansyah, S.T., M.T.)
NIP. 198210252006041005
4. (Dr.-Ing. Listen Prima, S.T., M.Planning)
NIP. 198502072008122002

()
()
()

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Arsitektur




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

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang selalu mencurahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Perancangan dengan Judul “Perancangan Wisata *Recycle Park* dengan Penggunaan *Reuseable Material*” dapat diselesaikan. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Laporan Perancangan ini telah disusun dengan maksimal dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat mempermudah pembuatan Laporan ini. Untuk itu ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI dan Bapak Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU. selaku pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan proposal ini. Terima kasih juga kepada pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penyusunan proposal Pra Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Ayah dan Bunda dengan dukungan dan doanya yang selalu mengalir menjadi semangat dan kepercayaan.
2. Bapak Dr. Livian Teddy, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI., Ibu Dr. Wienty Triyuly, S.T., M.T., Bapak Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc. selaku koordinator Tugas Akhir.
4. Ir. Tuter Lusetyowati, M.T. selaku dosen pembimbing akademik selama masa perkuliahan.
5. Bapak Adiansyah, S.T., M.T. dan Dr.- Ing. Listen Prima, S.T., M.Planning selaku dosen penguji.
6. Dosen-dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalamannya.
7. Para pejuang di Teknik Arsitektur yang telah kebersamai dalam masa perkuliahan, terima kasih telah mengambil bagian dari kisah kampus di Universitas Sriwijaya.

Sebagai manusia yang jauh dari kata sempurna. Laporan Perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan, kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya.

Indralaya, 24 Maret 2023

Muhammad Raihan Fahreza

DAFTAR ISI

BAB 1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
	1.3 Tujuan dan Sasaran	2
	1.4 Ruang Lingkup.....	3
	1.5 Sistematika Pembahasan	3
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA.....	5
	2.1 Pemahaman Proyek.....	5
	2.1.1 Definisi.....	5
	2.1.2 Standar terkait, Klasifikasi, Kriteria, dan Penjelasan yang tekait dengan Proyek TA.....	5
	2.1.3 Kesimpulan Pemahaman Proyek.....	7
	2.2 Tinjauan Fungsional.....	7
	2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna	7
	2.2.2 Studi Preseden Obyek Sejenis.....	8
	2.3 Tinjauan Konsep Program	13
	2.3.1 Studi Preseden Konsep Program Sejenis	13
	2.4 Tinjauan Lokasi.....	15
	2.4.1 Kriteria pemilihan lokasi.....	15
	2.4.2 Lokasi terpilih	16
BAB 3	METODE PERANCANGAN	18
	3.1 Pencarian Masalah Perancangan	18
	3.1.1 Pengumpulan Data	18
	3.1.2 Perumusan Masalah	18
	3.1.3 Pendekatan Perancangan.....	19
	3.2 Analisis.....	19
	3.2.1 Fungsional dan Spasial.....	19
	3.2.2 Konteksual	20
	3.2.3 Selubung.....	20
	3.3 Sintesis dan Perumusan Konsep	20
	3.4 Skematik Perancangan	21
BAB 4	ANALISIS PERANCANGAN.....	22
	4.1 Analisis Fungsional dan Spasial	22
	4.1.1 Analisis Kegiatan	22
	4.1.2 Analisis Kebutuhan ruang.....	26
	4.1.3 Analisis Luasan	31
	2. Analisis luasan parkir.....	33
	4.1.4 Analisis Hubungan Antar Ruang	33
	4.1.5 Analisis Spasial	35
	4.2 Analisis Kontekstual	38
	4.2.1 Kondisi Eksisting Tapak	38
		X

4.2.2	Konteks Lingkungan Sekitar.....	40
4.2.3	Fitur Fisik Alam	41
4.2.4	Sirkulasi	42
4.2.5	Infrastruktur.....	43
4.2.6	Manusia dan Budaya	44
4.2.7	Iklim	45
4.2.8	Sensory	46
4.3	Analisis Selubung Bangunan	47
4.3.1	Analisis Sistem Struktur.....	47
4.3.2	Analisis Sistem Utilitas.....	49
4.3.3	Analisis Tutupan dan Bukaan	54
BAB 5	KONSEP PERANCANGAN	59
5.1	Konsep Perancangan	59
5.1.1	Konsep Perancangan Tapak	59
5.1.2	Konsep Perancangan Arsitektur.....	62
5.1.3	Konsep Perancangan Struktur	66
5.1.4	Konsep Perancangan Utilitas	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Taman Pintar Yogyakarta.....	9
Gambar 2. 2 Peta wahana Taman Pintar	9
Gambar 2. 3 Dome area di gedung oval.....	10
Gambar 2. 4 <i>Playground</i> Taman Pintar	11
Gambar 2. 5 <i>siteplan</i> Taman Mini Indonesia Indah.....	12
Gambar 2. 6 danau buatan miniatur pulau Indonesia.....	12
Gambar 2. 8 <i>Rising Moon Pavillion, Hong Kong</i>	14
Gambar 2. 9 Suasana interior <i>Rising Moon</i>	15
Gambar 2. 10 Peta alternatif lokasi di Kota Bogor	15
Gambar 2. 11 Lokasi terpilih	16
Gambar 4. 1 Produk Kayu yang Terbuat dari Koran	22
Gambar 4. 2 Batu Bata Kertas.....	23
Gambar 4. 3 Batako Styrofoam.....	23
Gambar 4. 4 Batu Bata Mycelium.....	24
Gambar 4. 5 Batu Bata Plastik	24
Gambar 4. 6 <i>Bubble</i> Fungsi Utama	36
Gambar 4. 7 <i>Bubble</i> Fungsi Penunjang.....	37
Gambar 4. 8 <i>Bubble</i> Fungsi Pelengkap	37
Gambar 4. 9 Hubungan Ruang Pada Bangunan.....	38
Gambar 4. 10 Peta Geografi Kota Bogor	39
Gambar 4. 11 Data Ukuran Lokasi	39
Gambar 4. 12 Kondisi Lingkungan Sekitar	41
Gambar 4. 13 Garis Kontur Tapak.....	42
Gambar 4. 14 Sirkulasi Kendaraan	43
Gambar 4. 15 Potongan Jalan Utama.....	43
Gambar 4. 16 Pola Titik Lampu Jalan	44
Gambar 4. 17 Klimatologi Kawasan.....	45
Gambar 4. 18 Analisis Sensory Pada Tapak	46
Gambar 4. 19 Struktur Lahan Berkontur.....	47

Gambar 4. 20 Pondasi Lahan Berkontur	48
Gambar 4. 21 Struktur Balok, Kolom, dan Plat Lantai	49
Gambar 4. 22 Alur Utilitas Air Bersih	50
Gambar 4. 23 Alur Utilitas Air Kotor	50
Gambar 4. 24 Alur Utilitas Air Bekas.....	51
Gambar 4. 25 Alur Utilitas Kelistrikan	51
Gambar 4. 26 Siklus Pencahayaan Alami	52
Gambar 4. 27 Skema <i>Cross Ventilation</i>	53
Gambar 4. 28 Ubin <i>Trashpresso</i>	55
Gambar 4. 29 Lantai Gabus	56
Gambar 4. 30 Kisi Kayu Pada Bangunan.....	57
Gambar 4. 36 Detail <i>Roof Garden</i>	70
Gambar 5 1 Kontur Pada Tapak.....	59
Gambar 5 2 Sirkulasi Dalam Tapak	60
Gambar 5 3 Konsep Zonasi Tapak.....	61
Gambar 5 4 (a) Kontur Eksisting Tapak, (b) <i>Cut and Fill</i> Kontur Tapak.....	62
Gambar 5 5 (a) Potongan Kontur Eksisting Tapak, (b) Potongan Kontur Tapak Setelah <i>Cut and Fill</i>	62
Gambar 5 6 Konsep Gubahan Massa Bangunan.....	63
Gambar 5 7 Diagram Spasial Ruang.....	64
Gambar 5 8 <i>Split Level</i> Pada Bangunan.....	64
Gambar 5 9 Skematik Desain Bangunan	65
Gambar 5 10 Detail Fisik Bangunan.....	66
Gambar 5 11 Penempatan Display Box	66
Gambar 5 12 Struktur Bangunan.....	68
Gambar 5 13 Detail Pondasi Tapak	68
Gambar 5 14 Detail Dinding Penahan Tipe <i>Gravity Wall</i>	69
Gambar 5 15 Skema Aliran Air Bersih	71
Gambar 5 16 Skema Aliran Air Kotor dan Bekas.....	72
Gambar 5 17 Skema Aliran Listrik Bangunan.....	73
Gambar 5 18 Skema Sirkulasi Penghawaan Alami.....	74

Gambar 5 19 Skeman Proteksi Kebakaran.....	75
Gambar 5 20 Skema Penangkal Petir.....	76

DAFTAR TABEL

Table 1 kriteria pemilihan tapak	16
Table 2 Fungsi dan Kegiatan <i>Recycle Park</i>	25
Table 3 Kebutuhan Ruang Fungsi Utama	27
Table 4 Kebutuhan Ruang Fungsi Penunjang.....	29
Table 5 Kebutuhan Ruang Fungsi Pelengkap	30
Table 6 Analisis Luasan Ruang.....	31
Table 7 Analisis Luasan Parkir	33
Table 8 Matrik Fungsi Utama	34
Table 9 Matrik Fungsi Penunjang.....	34
Table 10 Matrik Fungsi Pelengkap	35

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Isu pencemaran lingkungan akibat aktivitas manusia sudah menjadi permasalahan yang kompleks. Aktivitas manusia dengan teknologi terbaru menghasilkan emisi buangan yang dapat mencemari lingkungan seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan dinitro oksida (N₂O) yang merupakan gas buangan yang dapat menghasilkan efek rumah kaca. Emisi tersebut disebabkan karena proses, penggunaan, dan pembuatan dari teknologi. Selain itu, aktivitas sehari-hari manusia menghasilkan limbah buangan atau sampah yang jika tidak ditanggapi dengan baik, akan merusak ekosistem lingkungan.

Pemerintah sudah melakukan berbagai upaya dalam menanggapi persoalan lingkungan. *Net Zero Emission* sebagai program pemerintah dalam mengelola emisi yang dihasilkan dari aktivitas masyarakat dengan mengurangi pemakaian teknologi dalam aktivitasnya. *Net Zero Emission* merupakan kondisi dimana jumlah emisi yang dikeluarkan tidak melebihi kemampuan bumi dalam menyerap zat emisi. Daur ulang menjadi program yang menawarkan pengolahan limbah sisa atau sampah dari aktivitas manusia menjadi sesuatu yang dapat digunakan kembali.

Dalam penerapannya, hal tersebut masih menjadi hal yang tabu bagi masyarakat. Pemakaian energi dari aktivitas masyarakat seperti, pembakaran bahan bakar fosil, penggunaan *air conditioner* (AC), dan pembangunan infrastruktur tidak memperhatikan emisi yang dihasilkan. Terlebih pengelolaan sampah masih tidak tertib sehingga pengolahan akan terhambat. Kurangnya fasilitas informasi yang memadai kepada masyarakat menjadi salah satu hambatan untuk kesadaran masyarakat akan pentingnya pengolahan limbah.

Perancangan wisata *recycle park* merupakan upaya dalam mewujudkan lingkungan yang bebas emisi. Selain itu, *recycle park* dirancang sebagai wadah informasi dan pengetahuan hal-hal baru mengenai energi terbarukan, lingkungan, dan pengolahan serta produk sampah. Bangunan dirancang melalui pendekatan kontekstual dengan mengharmonisasikan antara bangunan dan kondisi eksisting sehingga tercipta perancangan yang berkelanjutan. Penggunaan kembali bahan-

bahan yang sudah diolah menjadi material arsitektural memperkuat konsep *reuseable material* pada bangunan. Dengan pendekatan kontekstual dan konsep *reuseable material* diharapkan dapat menciptakan keseimbangan pada bangunan dengan mengharmonisasikan antara lingkungan dengan bangunan.

Wisata *recycle park* direncanakan di Jalan Raya Parung Banteng, Tajur, Bogor Timur, Jawa Barat dengan luas area 2.87 hektar dengan topografi tanah berkontur sedang. Kota Bogor direncanakan oleh Gubernur Jawa Barat sebagai pusat daur ulang sampah plastik, terlebih Kota Bogor akan memiliki program-program *sustainable development*. Menurut data pengelolaan persampahan Kota Bogor, pengelolaan persampahan Kota Bogor sudah merata dengan presentasi 70%. Petumbuhan serta penyebaran Tempat Pengolahan Sampah 3R di Kota Bogor yang dikelola oleh pemerintah ataupun swasta sudah banyak berkembang akhir-akhir ini. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap potensi perkembangan wisata *recycle park* di Kota Bogor. Sebagai langkah mendukung program *sustainable development* dan perkembangan pengelolaan sampah di Kota Bogor, *recycle park* merupakan salah satu inovasi untuk hal tersebut.

1.2 Masalah Perancangan

Masalah yang difokuskan dalam perancangan wisata *recycle park* di Kota Bogor ini antara lain:

1. Bagaimana perancangan *recycle park* mampu mengubah stigma masyarakat terkait sampah sebagai limbah menjadi hal yang menarik?
2. Bagaimana perancangan *recycle park* memanfaatkan material terbarukan sebagai elemen bangunan?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan tulisan adalah menghasilkan rancangan wisata *recycle park* yang responsif terhadap isu energi terbarukan. Wisata *recycle park* diharapkan mampu menjadi pusat edukasi tentang sampah dan lingkungan dengan basis wisata sehingga pengunjung dapat mempelajari hal baru serta menikmati perjalanannya.

Sasaran tulisan adalah merancang wisata *recycle park* sebagai pusat edukasi tentang sampah dan lingkungan yang menawarkan perjalanan wisata untuk

mempelajari dan menikmati hal baru. Selain itu, rancangan *recycle park* mampu mengakomodir persepsi masyarakat tentang sampah sebagai limbah yang tidak bisa dimanfaatkan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam perancangan *recycle park* berfokus pada massa bangunan yang menerapkan material daur ulang sebagai elemen bangunan. Perancangan bangunan menggunakan konsep *reuseable material* dengan memanfaatkan dan membarukan kembali barang bekas menjadi sesuatu yang bernilai bagi bangunan. Tapak dirancang dengan teknik *cut and fill* dan bangunan dengan konsep *split level* sebagai bentuk respon terhadap tanah berkontur.

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 Sintesis dan 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

- Damaiyanto, I. (2007). RECYCLE DALAM APLIKASI MATERIAL PADA BANGUNAN .
- Gunawan, A. R. (2020). Penggunaan Material Reuse pada Bangunan Bergaya Industrial dan Kaitannya dengan Sumber Daya Alam dan Manusia.
- Imron, M. (2018). MATERIAL KONSTRUKSI RAMAH LINGKUNGAN DENGAN PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA.
- Indonesia, M. P. (2017). *PERATURAN MENTERI PARIWISATA*. Jakarta: Kemenpekrif.
- Lubis, A. (2007). ENERGI TERBARUKAN DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN.
- Lumbangaol, P. H. (2008). ENERGI TERBARUKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA.
- Røstvik, H. N. (2021). *Sustainable Architecture—What's Next?* Noway: Encyclopedia.
- Tanuwidjaja, G. (2012). DESAIN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI INDONESIA: HIJAU RUMAHKU HIJAU NEGERIKU.
- Yatzer. (2011, Mei 05). *Discover a new material: NewspaperWood*. Diambil kembali dari <https://www.yatzer.com/new-material-NewspaperWood-Mieke-Meijer-Vij5>
- Area, P. S. (2021, November 03). *Energi Terbarukan: Pengertian, Jenis, Sumber dan Manfaatnya*. Diambil kembali dari <https://manajemen.uma.ac.id/2021/11/energi-terbarukan-pengertian-jenis-sumber-dan-manfaatnya/>
- Indonesia, K. E. (2022, Februari 15). *Berkenalan dengan Net Zero Emission*. Diambil kembali dari <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/berita/berkenalan-dengan-net-zero-emission>
- Indonsia, K. E. (2022, February 15). *Berkenalan dengan Net Zero Emission*. Diambil kembali dari <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/berita/berkenalan-dengan-net-zero-emission>
- Laut, T. K. (2020, Juli 30). *Atasi Sampah Plastik Menjadi Ubin Menggunakan Trashpresso*. Diambil kembali dari <https://sampahlaut.id/2020/07/30/atasi-sampah-plastik-menjadi-ubin-menggunakan-trashpresso/>
- Medcom.id. (2019, April 20). *Bogor Bakal jadi Pusat Kota Daur Ulang Sampah Plastik*. Diambil kembali dari <https://nusantara.medcom.id/jawa-barat/peristiwa-jabar/yKXQdzaN-bogor-bakal-jadi-pusat-kota-daur-ulang-sampah-plastik>