

PENERAPAN *ECO FRIENDLY* PADA RANCANGAN TEMPAT ISTIRAHAT DI KABUPATEN SANGGAU, KALIMANTAN BARAT

Angga Renalda¹, Endy Marlina²

^{1,2}Program Studi Arsitektur, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
Jl. Ring Road Utara No.81, Mlati Krajan, Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55285

anggarenalda@gmail.com¹, endy.marlina@uty.ac.id²

ABSTRAK

Jalan Tayan-Sosok merupakan jalur lintas antar daerah Kalimantan Barat, negara dan provinsi yang menghubungkan Pontianak dengan Malaysia, Brunei Darussalam, dan Provinsi Kalimantan Tengah. Dengan begitu kepadatan lalu lintas di jalur tersebut cukup tinggi di beberapa hari besar, sehingga menyebabkan kemacetan dan peningkatan angka kecelakaan di ruas jalan Tayan-Sosok. Adapun jumlah kecelakaan yang terjadi di Kecamatan Tayan-Hilir Khususnya Jalur Trans Kalimantan dan Tayan-Sosok sepanjang tahun dengan ratusan kasus dengan faktor penyebab kecelakaan yang terbesar yaitu *human error*, maka dari itu pembangunan tempat istirahat yang berlokasi di area jalan tayan sosok, sebagai tempat istirahat pengguna jalan. *Eco Friendly* dipilih sebagai solusi permasalahan yang merespon kondisi lingkungan di Kalimantan Barat dimana banjir, deforestasi, dan suhu yang cukup tinggi dimana Kalimantan Barat dilalui oleh garis khatulistiwa. Dengan pendekatan *Eco Friendly* arsitek dapat merancang bangunan dan lingkungan secara *sustainable*. Metode perancangan meliputi menentukan tujuan perancangan, pengumpulan data, analisa data, konsep rancangan, dan hasil desain.

Kata Kunci: Tempat Istirahat, Jalan Tayan-Sosok, deforestasi, *Eco Friendly*.

ABSTRACT

The Tayan-Sosok road is a cross-regional route in West Kalimantan, connecting Pontianak with Malaysia, Brunei Darussalam, and the Central Kalimantan Province. Due to its significance as a thoroughfare for both national and provincial traffic, the road experiences high traffic density, particularly during major holidays, leading to congestion and an increase in accident rates along the Tayan-Sosok section. The Tayan-Hilir sub-district, especially the Trans Kalimantan route and Tayan-Sosok, has witnessed hundreds of accidents throughout the year, with human error identified as the predominant contributing factor. In response to this, a rest area is proposed to be constructed along the Tayan-Sosok road to provide a designated rest space for road users. The choice of an Eco-Friendly approach is driven by the need to address environmental challenges in West Kalimantan, such as floods, deforestation, and high temperatures, given its location along the equator. Through the Eco-Friendly approach, architects can design buildings and environments sustainably. The design methodology encompasses setting design objectives, data collection, data analysis, design concept development, and the presentation of the design outcomes.

Keywords: Rest Area, Tayan-Sosok Road, human error, *Eco Friendly*.

PENDAHULUAN

Perancangan Arsitektur dapat mencakup berbagai sektor pembangunan, salah satunya sebagai penyedia sarana dan prasarana publik. Dewasa ini, sarana dan prasarana jalur transportasi darat antar kota mulai terganggu terutama pada saat musim liburan karena tingginya minat wisatawan sehingga menyebabkan kemacetan dan peningkatan angka kecelakaan di ruas jalan antar kota. Hal ini menjadi dorongan bagi pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan dan kenyamanan masyarakat dalam bidang infrastruktur. Jalan

raya adalah jalan yang penuh dengan kendaraan yang saling berpacu untuk mencapai tempat tujuan masing-masing. Bahkan setiap kendaraan memiliki kemungkinan untuk mengalami kecelakaan lalu lintas. AKP Indira mengatakan sedikitnya ada beberapa faktor penyebab kecelakaan.



Diagram 1. Faktor Penyebab Kecelakaan

Sumber :

<https://aplikasiergonomi.wordpress.com/2014/05/22/analisa-kecelakaan-lalu-lintas-di-indonesia-dengan-pengguna-kendaraan-bermotor-serta-penyebabnya/>
dikutip September, 2022

Adapun jumlah kecelakaan yang terjadi di Kecamatan Tayan-Hilir Khususnya Jalur Trans Kalimantan dan Tayan-Sosok sepanjang tahun dengan ratusan kasus dengan faktor penyebab kecelakaan yang terbesar yaitu human error, Walaupun kasus laka lintas tiap tahun berkurang karena beberapa faktor yaitu covid-19 ataupun faktor lainnya tidak dipungkiri kedepan kasus kecelakaan lalu lintas di Kalimantan Barat bertambah.



Diagram 2. Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas di Area Jalan Tayan-Sosok

Sumber: Polsek Tayan Hilir, September 2022

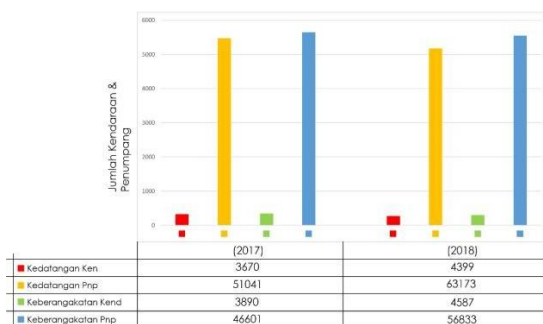


Diagram 3. Jumlah Kendaraan & Penumpang Keberangkatan dan Kedatangan di Terminal Internasional Ambawang

Sumber: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan-Barat, 2019

Selain itu lokasi site merupakan jalur lintas negara dan provinsi yang

menghubungkan Pontianak dengan Malaysia, Brunei Darussalam, dan Provinsi Kalimantan Tengah. Dengan begitu kepadatan lalu lintas antar negara maupun provinsi cukup tinggi dapat dilihat dengan data keberangkatan bus yang berada di terminal Internasional Ambawang.

Site Tempat Istirahat berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Site merupakan titik pertemuan jalur kendaraan menuju Kota Pontianak, Negara Malaysia, Negara Brunei Darussalam dan Provinsi Kalimantan Tengah yang melalui jalur darat, sehingga letaknya strategis untuk melakukan perancangan Tempat Istirahat. Pendekatan site dilakukan melalui beberapa poin pendekatan analisis.

Gambar 1. Peta Jaringan Jalan Prov. Kalimantan Barat
Sumber: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan-Barat
dikutip September, 2024

Faktor terbesar dari kecelakaan lalu lintas yaitu dikarenakan human error, pengguna jalan atau kendaraan yang sedang berpergian merasakan kelelahan, mengantuk dan tidak konsentrasi maka dari itu pengguna jalan perlu beristirahat dengan suasana yang alami agar jiwa dan raga dapat segar Kembali, faktor alam merupakan salah satu hal penting dalam hubungan dengan manusia.

Menurut US National Highway Traffic Safety Administration (US NHTSA, 2015) terdapat empat faktor utama dari diri pengemudi/pengendara yang menyebabkan terjadinya kecelakaan, yaitu:

- 1) Kesalahan dalam aspek rekognisi (recognition error), yaitu kesalahan akibat pengemudi tidak memusatkan perhatiannya; atau pecah konsentrasinya baik karena adanya gangguan yang berasal

- dari luar maupun dari dalam diri sendiri, atau kesalahan akibat kontrol terhadap lingkungan secara tidak tepat;
- 2) Kesalahan dalam membuat keputusan (decision error), yaitu mengemudi terlalu cepat (mengebut), terlalu cepat ketika menikung, keliru dalam memperkirakan Tindakan pengemudi/pengendara lain, melakukan manuver secara tidak legal, dan kekeliruan dalam memperkirakan jarak dan kecepatan antara kendaraannya sendiri dan kendaraan orang lain.
 - 3) Kesalahan dalam melakukan tindakan (performance error), termasuk didalamnya adalah overcompensation, kontrol yang lemah terhadap arah/tujuan. Kesalahan lain seperti mengantuk, kelelahan, dan lain sebagainya. (Guritnaningsih.2018).

Ada beberapa teori menjelaskan bagaimana alam dapat memiliki peran penting bagi kesehatan mental kita salah satunya yaitu teori dari biofilia dari Wilson (1984). Perhatian dan afiliasi dengan alam memberikan nilai adaptif bagi keberlangsungan hidup manusia. Manusia cenderung menyukai lanskap yang mendukung daya hidupnya. Studi yang dilakukan Han (2003) menunjukkan ada tiga kualitas lanskap yang dipandang memiliki sifat restoratif atau menyegarkan pikiran dan mental kita, yaitu: lingkungan alam yang memiliki lanskap terbuka dengan beberapa bagian menunjukkan adanya vegetasi alamiah (terbuka), lingkungan alam yang kompleks dengan variasi objek alam (kompleksitas), dan ketersediaan air. Ciri-ciri lanskap alamiah seperti itu membantu manusia untuk memperoleh sumber daya alam (tumbuhan dan air), mengeksplorasi lingkungan (lanskap terbuka), dan menyediakan tempat perlindungan dari predator (adanya vegetasi alam di sela-sela ruang terbuka). Manusia mengevaluasi lanskap berdasarkan seberapa baik lanskap tersebut memenuhi kebutuhan akan alam maupun kebutuhan untuk mengeksplorasi realitas. Lanskap alamiah semacam itu mengaktifkan rasa aman dan sekaligus rasa terbuka yang memiliki peran penting bagi kesehatan mental kita (Dr. Victorious Didik Suryo Hartoko, 2021).

Lingkungan di Kalimantan Barat khususnya daerah sekitar site merupakan daerah yang dilewati garis khatulistiwa, dan juga Kalimantan Barat tingkat deforestasi yang cukup tinggi sehingga menimbulkan bencana

alam seperti banjir, longsor.

Maka dari itu arsitek perlu merancang sesuatu bangunan dan lingkungan dengan pendekatan lingkungan alam atau arsitektur ekologi yang sustainable. Untuk itu pendekatan *Eco Friendly* dapat menjadi salah satu metode perancangan untuk menyelesaikan isu tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Tempat Istirahat

Tempat Istirahat merupakan sebuah fasilitas yang memberikan kesempatan kepada pengemudi, awak, penumpang maupun kendaraannya untuk berhenti dan beristirahat. Sedangkan untuk kendaraannya, di Tempat Istirahat dapat mengisi bahan bakar, cek kendaraan, cuci kendaraan dan mengistirahatkan mesin (Purnamasari, 2012).

Pengertian *Eco Friendly*

Suatu perancangan belum bisa dianggap sebagai perancangan berkonsep *eco* apabila perancangan tersebut tidak bersifat ramah lingkungan. Maksudnya, selain meminimalisir dampak dalam merusakkan lingkungan. Namun juga memerhatikan masalah pemakaian energi dan bahan baku.

Salah satu standar dunia termasuk juga diadopsi Indonesia untuk dapat mengkategorikan suatu bangunan ke dalam *Eco Friendly Building* yaitu melalui *LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design)*. *LEED* merupakan sistem yang dikeluarkan oleh *U.S Eco-Green Building Council* yang meliputi rancangan, konstruksi dan operasional bangunan. Di Indonesia Namanya *Green Building Council of Indonesia*. Tujuannya yaitu membuat pedoman desain yang dapat menunjang operasional dengan atau tanpa menggunakan teknologi. Prinsip-prinsip *Eco Building* yang diterapkan dalam sistem *LEED* yaitu;

- *Innovation and Design Process*
- *Sustainable Site*
- *Water Efficiency*
- *Energy and Atmosphere*
- *Materials and Resources*
- *Indoor Environmental Quality*

Upaya pendekatan kearah ramah lingkungan (eko) merupakan salah satu cara untuk mengatasi kerusakan alam, termasuk dalam rancangan bangunan (Arsitektur). Dalam hal ini, para perancang diharapkan berpihak pada keselarasan rancangan dengan pemahaman

terhadap alam. Karena secara global, proyek pembangunan (Arsitektur) diperkirakan menggunakan 50% sumber daya alam, 48% energi dan 16% air. Hingga memberikan dampak buruk dan secara tidak langsung menyebabkan pemanasan global.

Oleh karena itu, pendekatan rancangan kearah ramah lingkungan (*Eco Friendly*) sangat besar manfaatnya untuk memperbaiki lingkungan. Tujuan dari pendekatan ekologi ini terangkum ke dalam prinsip *Eco Friendly Architecture*, yaitu:

- Mengupayakan terpeliharanya kelestarian sumber daya alam melalui pemahaman perilaku alam secara holistik dan kontekstual.
- Penggunaan sistem-sistem bangunan yang hemat energi, diutamakan penggunaan sistem- sistem pasif (alamiah), selaras dengan iklim setempat dan menggunakan potensi setempat.
- Penggunaan material yang ekologis, setempat, sesuai iklim dan daur ulang serta meminimalkan dampak negatif pada alam (limbah).
- Meningkatkan penyerapan gas buang dengan memperluas dan melestarikan vegetasi dan habitat mahluk hidup (ekosistem).
- Menggunakan teknologi dengan dasar ekologi (ramah lingkungan) dan menuju pada perancangan yang berkelanjutan (*Sustainable*) (Kesha A. Pane, & Suryono,2013).

METODOLOGI

Metode Perancangan

Perancangan Tempat Istirahat Jalan Tayan-Sosok, Kec. Tayan Hilir, Kab. Sanggau, Kalimantan Barat ini menggunakan beberapa metode dari penentuan judul perancangan, identifikasi masalah, penentuan pendekatan arsitektur, dan lain-lain.

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam perancangan Tempat Istirahat Jalan Tayan-Sosok, di Kab. Sanggau, Prov. Kalimantan Barat ini adalah metode deskriptif, yaitu memaparkan data-data, menguraikan, menjelaskan, baik itu data primer maupun data sekunder berdasarkan fakta yang ada (actual), kemudian di Analisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Karena itu untuk dapat melakukan

perancangan Tempat Istirahat Jalan Tayan-Sosok, di Kec. Tayan Hilir, Kab. Sanggau, Prov. Kalimantan Barat ini diperlukan data-data;

a. Data Primer

Data yang didapat secara langsung melalui survey lapangan atau observasi. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara:

1. Dokumentasi

Data ini digunakan sebagai bukti akan data-data yang diperoleh dalam survey yang telah dilakukan pada tapak. Metode yang dilakukan adalah dengan mendokumentasikan melalui foto mengenai kondisi eksisting yang ada pada lokasi perancangan. Dengan melakukan survey langsung terhadap lokasi perancangan kita dapat mengetahui kondisi *real* atay suasana pada lokasi tersebut.

b. Data Sekunder

Pada tahap pengumpulan data objek, yang dilakukan adalah mencari studi literatur atau referensi terkait objek bangunan dan standar dari perancangan *Tempat Istirahat* Jalan Tayan-Sosok. Berikut adalah beberapa referensi atau literatur mengenai Perancangan Tempat Istirahat :

1. Referensi terkait penjelasan teori tentang Tempat Istirahat.
2. Referensi terkait dengan fasilitas-fasilitas pendukung yang diperlukan dalam Perancangan Tempat Istirahat Jalan Tayan-Sosok.
3. Referensi terkait standar ruang yang digunakan dan bangunan dengan fasilitas pendukungnya. Standar ini kemudian digunakan sebagai acuan dalam menentukan luasan ruang yang dibutuhkan.

Dari data-data literatur tersebut kemudian digunakan sebagai standard acuan dalam melakukan tahapan selanjutnya, yakni analisis fungsi, analisis aktivitas, analisis pengguna, dan analisis ruang.

Analisis Data

Data yang didapat kemudian di analisis melalui pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan lingkup analisis arsitektural, analisis yang dilakukan antara lain.

a. Analisis Pemilihan Tapak

Dalam menentukan site yang akan

dipilih perlu dibuat beberapa kriteria atau persyaratan yang dapat mendukung fungsi dari perancangan tersebut. Kriteria-kriteria tersebut harus dapat memenuhi pada site yang akan dipilih. Setelah dipilih di beri nilai melalui parameter setelah itu melakukan pemilihan site dan terpilih site yang cukup memenuhi kriteria yang sudah ditentukan.

b. Analisis Site

Metode Analisis site merupakan metode untuk proses menganalisis kondisi site untuk perancangan Tempat Istirahat. Ada beberapa proses dalam melakukan Analisis site yaitu :

1. Analisis Makro

Analisis yang mengidentifikasi lokasi site secara luas untuk mengetahui kondisi daerah serta kriteria untuk Tempat Istirahat.

2. Analisis Messo

Analisis yang mengidentifikasi apa saja zona sekitar site perancangan nantinya di radius 5 km, 10 km, atau 15 km mungkin disekitar site terdapat bangunan komersil, landmark, dan lain-lain, Analisis meso juga menganalisa kondisi dari eksisting site, mengamati kekurangan, kelebihan, serta potensi dari site dan nantinya di respon dalam proses perancangan.

Lokasi site berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Luas site 17.683 m², Site dipilih berdasarkan skoring site dengan beberapa parameter pemilihan site.

- KDB Maksimal 70%
- KDH Minimal 30%
- GSB 22,5 m dari as jalan
- KLB 4

$$\begin{aligned} \text{KDB} &: \text{Luas Tapak} \times 70\% = \\ &: 17.683 \text{ m}^2 \times 70\% = 12.378 \text{ m}^2 \\ \text{KDH} &: \text{Luas Tapak} \times 30\% = \\ &: 17.683 \text{ m}^2 \times 30\% = 5.305 \text{ m}^2 \\ \text{KLB} &: \text{Luas Tapak} \times 2 = \\ \text{KDB} &: \frac{17.683 \text{ m}^2 \times 4}{13.996.5 \text{ m}^2} = 5 \text{ Lantai} \end{aligned}$$



Gambar 2. Lokasi Site (Sumber: Google Maps & Analisa Penulis, 2024)

HASIL DAN ANALISIS

Lokasi Site

Aksesibilitas	Utilitas & Infrastruktur	Angin	Vegetasi	Matahari
<p>Analisis Negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Crowded Tidak ada Pedestrian Akses ke Site <p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Jalur Aspal Jalur Antar Provinsi, Negara <p>Respon/Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengotakan site sebagai jalur perlintasan kendaraan menuju site dengan mengubah akses masuk ke Area GSB ke area Tempat Istirahat sehingga tidak terjadi titik crowded pada site. Pada titik akses terdapat pohon tidak sebagai peneduh alami juga filtrasi udara. 	<p>Analisis Negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> TPS tidak Teratur Kurangnya Peralayanan di Site <p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Sudah terdapat Jaringan Listrik PLN Sudah terdapat area GSB Sudah terdapat jaringan drainase pada titik gsb. <p>Respon/Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat perencanaan pada area site dengan menggunakan solar panel Mempertahakan sistem pembuangan air limbah ke dalam site dengan menggunakan sistem bioswales atau lubang biopori. 	<p>Analisis Negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Sampah Sumber Penyakit <p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Penghawaan Alami <p>Respon/Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat filter vegetasi Membuat bukaan (cladding rooster/ventilasi/fendela) Bentuk massa bangunan yang persegi panjang 	<p>Analisis Negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Semak Buakar <p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Peneduh Oksigen <p>Respon/Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> vegetasi peneduh pada bagian parkir agar di tapak tidak terjadi genangan air (Pohon Kelapa, Kencana, Pohon Anggur, Pohon Tabebuaya, Pohon Flamboyant) pada bagian depan tapak diberikan vegetasi peneduh agar tidak menghalangi view ke bangunan (pohon palm) dan barrier alami berupa tanaman peneduh. vegetasi pada area tapak dibuat pola, a-b-a-b atau a-b-b-a-b-b agar terlihat lebih menarik. 	<p>Analisis Negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Solar Thermal Sun Glare <p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Sumber Energi Alternatif Fotosintesis Vitamin D Pencayaan Alami <p>Respon/Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Penghalang cahaya (Light Shelves) diletakkan di dalam bangunan Pencayaan alami dengan jendela besar di arah selatan dan utara untuk memaksimalkan pencayaan. Sistem ventilasi dengan dua lapisan kaca jendela (double glass) yang dapat dibuka untuk memaksimalkan cahaya sekaligus memantulkan panas. Vertikal blind dan balkon kayu pada sisi barat dan timur yang digunakan untuk menciptakan daerah bayang pada ruang. Kayu-kayu ini melaga bangunan dari banyaknya panas dan cahaya matahari langsung hingga dapat menghemat energi. Penggunaan solar panel pada atap bangunan sebagai energi alternatif untuk listrik.

Gambar 3. Analisa Site (Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Gubahan Massa

Gubahan massa yang berbentuk seperti rumah radank selain menimbulkan lokalitas bangunan bentuk rumah radank sangat sesuai

dengan iklim tropis bentuknya yang persegi panjang merespon terhadap panas matahari dan atap pelana merespon terhadap cuaca hujan sehingga mampu meminimalisir dampak negatif

dari iklim tropis.

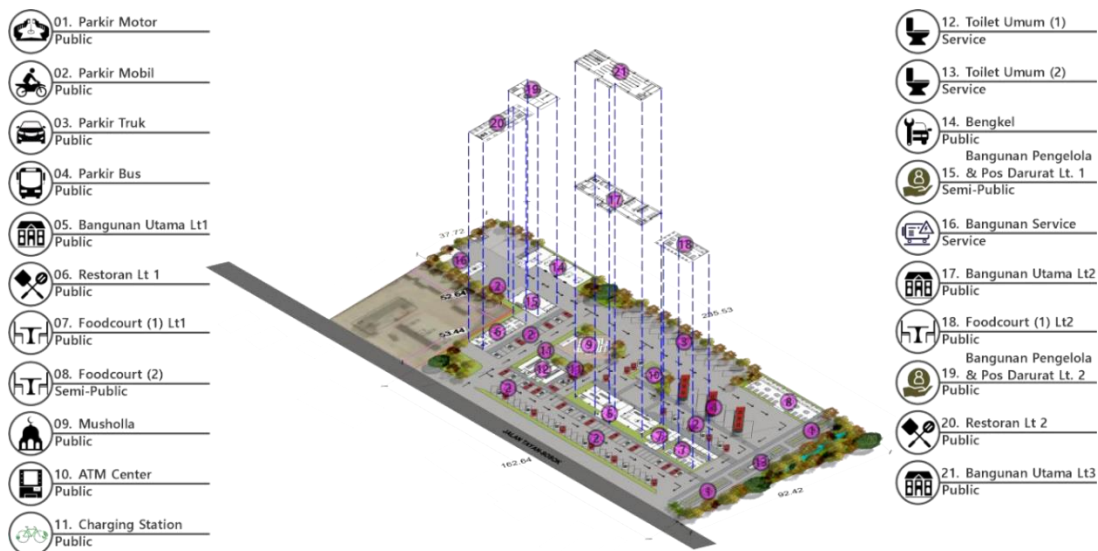


Gambar 4. Konsep Gubahan Massa (Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Zonasi

Pada konsep Zonasi terdapat 3 zonasi yaitu zona aktivitas utama, zona parking, dan zona service, sedangkan untuk perletakkan massa bangunan dirancang secara majemuk karena tempat istirahat dirancang dari beberapa

bangunan (multimassa) yang setiap bangunan memiliki fungsinya tersendiri, dirancang secara majemuk agar lebih efisien dalam merancang pola sirkulasi dan pencapaian dari luar kedalam bangunan.

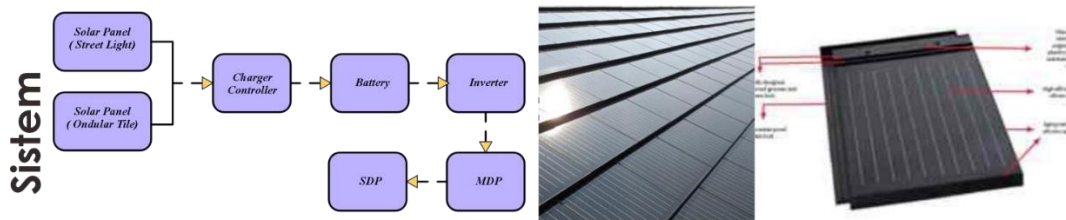


Gambar 5. Konsep Gubahan Massa (Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Efisiensi Energy

Efisiensi Energi adalah usaha yang dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi jumlah energi yang dibutuhkan, dalam menggunakan sebuah peralatan atau bahkan sistem yang berhubungan dengan energi. Ondusolar tile adalah sistem teknologi terbaru dengan sistem Building-integrated Photovoltaics (BIPV) dimana solar panel terintegrasi langsung dengan atap sehingga ONDUSOLAR TILE difungsikan menjadi satu

kesatuan sebagai atap rumah yang memberikan solusi terbaik untuk meningkatkan hemat energi dan nilai estetika atap rumah. diperkirakan terdapat 3.342 unit Ondusolar Tile, Kapasitas daya tampung tile 58 Wp x 4 jam x 3.342 unit = 775.344 wh/d. Total Penggunaan listrik pada rancangan tempat istirahat pada jalan umum yaitu 1.699.365 watt/day sedangkan penghematan menggunakan ondusolar tile sebesar 775.344 wh/d, Jadi Penghematan penggunaan energi listrik sebesar 46,63 %.

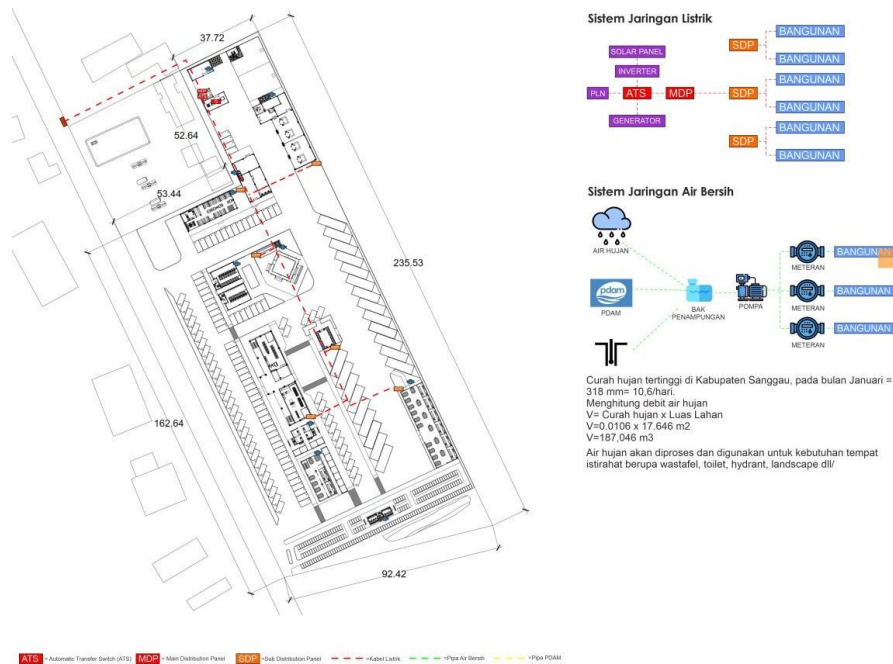


Gambar 6. Konsep Efisiensi Energy (Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Utilitas Kawasan

Untuk utilitas kawasan sumber energi listrik berasal dari PLN, sedangkan untuk air

bersih bersumber dari PDAM, sumur bor, dan air hujan.



Gambar 7. Konsep Utilitas Kawasan
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Sirkulasi & Evakuasi

Sirkulasi pada tapak menggunakan satu jalur agar tidak terjadi crowded ketika kendaraan masuk atau keluar dari parkir. Parkir bus/kontainer/truck menggunakan sudut 45° dengan begitu jalur kendaraan akan lebih efisien. Parkir Mobil menggunakan sudut 90°

dan 45° memaksimalkan kebutuhan parkir dan efisiensi jalur kendaraan. Untuk Evakuasi jalur evakuasi diarahkan ke tempat terbuka dan terdapat fire hydrant dengan jarak maksimal 30m.



Gambar 8. Konsep Sirkulasi & Evakuasi
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep *Landscape*

Hardscape & Softscape adalah salah satu unsur penting dalam *landscape* untuk itu perlu dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mencapai tujuan perancangan. *Paving Block* dan *Paving Concrete* sebagai *hardscape* pada tapak tidak hanya berfungsi sebagai estetika tetapi

juga dapat menyerap air hujan dari pori-pori *paving block/paving concrete*. Aspal digunakan pada area parkir dan sirkulasi kendaraan karena mudah diaplikasikan, hemat waktu, dan harga. Terdapat *softscape* seperti pohon peneduh yaitu pohon angšana, flamboyant, dan Ketapang kencana.

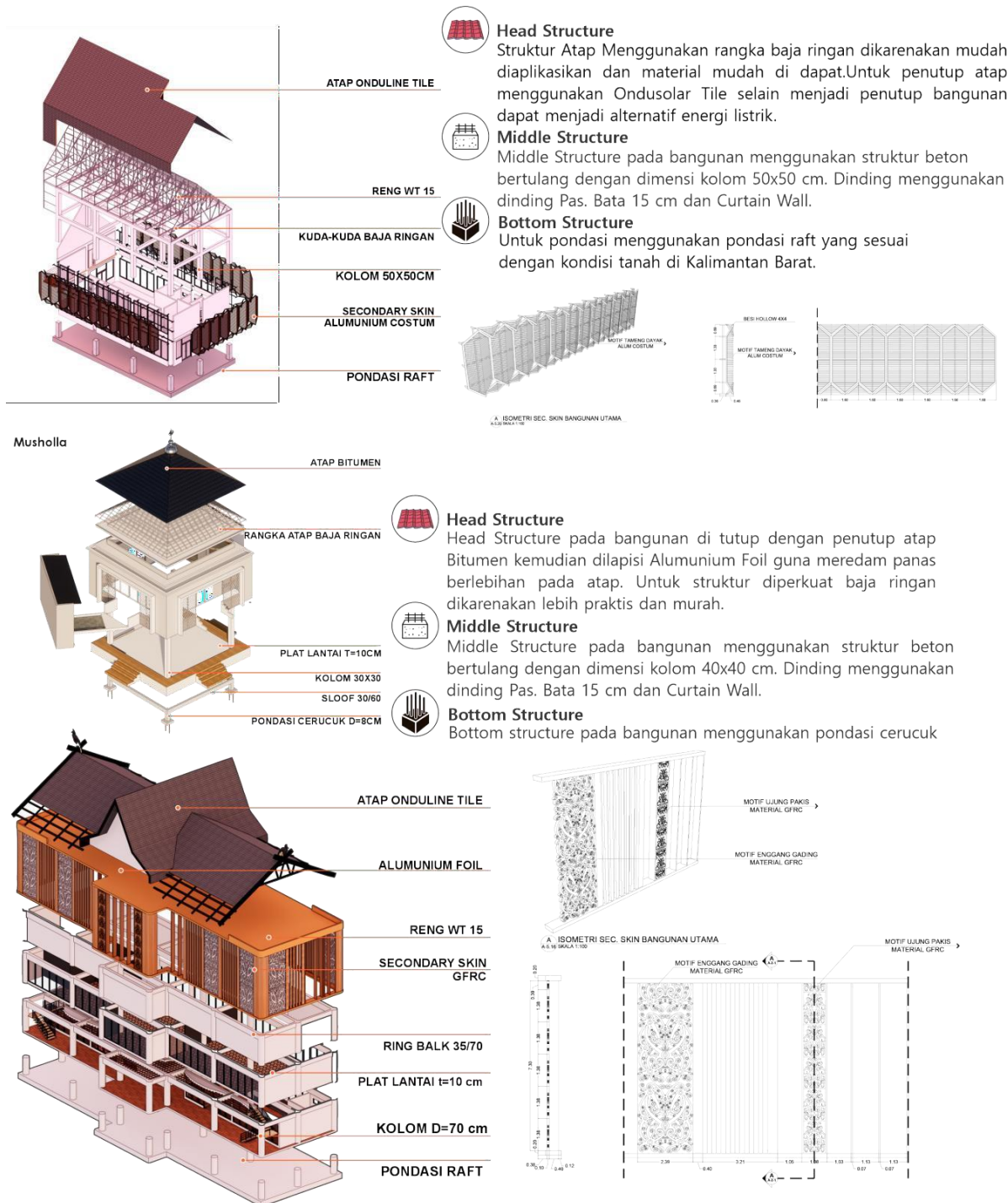


Gambar 9. Konsep *Landscape*
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Konsep Struktur

Konsep struktur bangunan yaitu Struktur Atap Menggunakan rangka baja ringan dikarenakan mudah diaplikasikan dan material mudah di dapat, Untuk penutup atap menggunakan Ondusolar Tile selain menjadi penutup bangunan dapat menjadi alternatif

energi listrik, Kolom menggunakan kolom berbentuk bulat/spiral sebagai bentuk dari analogi arsitektur rumah radank, Untuk pondasi menggunakan pondasi raft dan pondasi cerucuk yang sesuai dengan kondisi tanah di Kalimantan Barat.

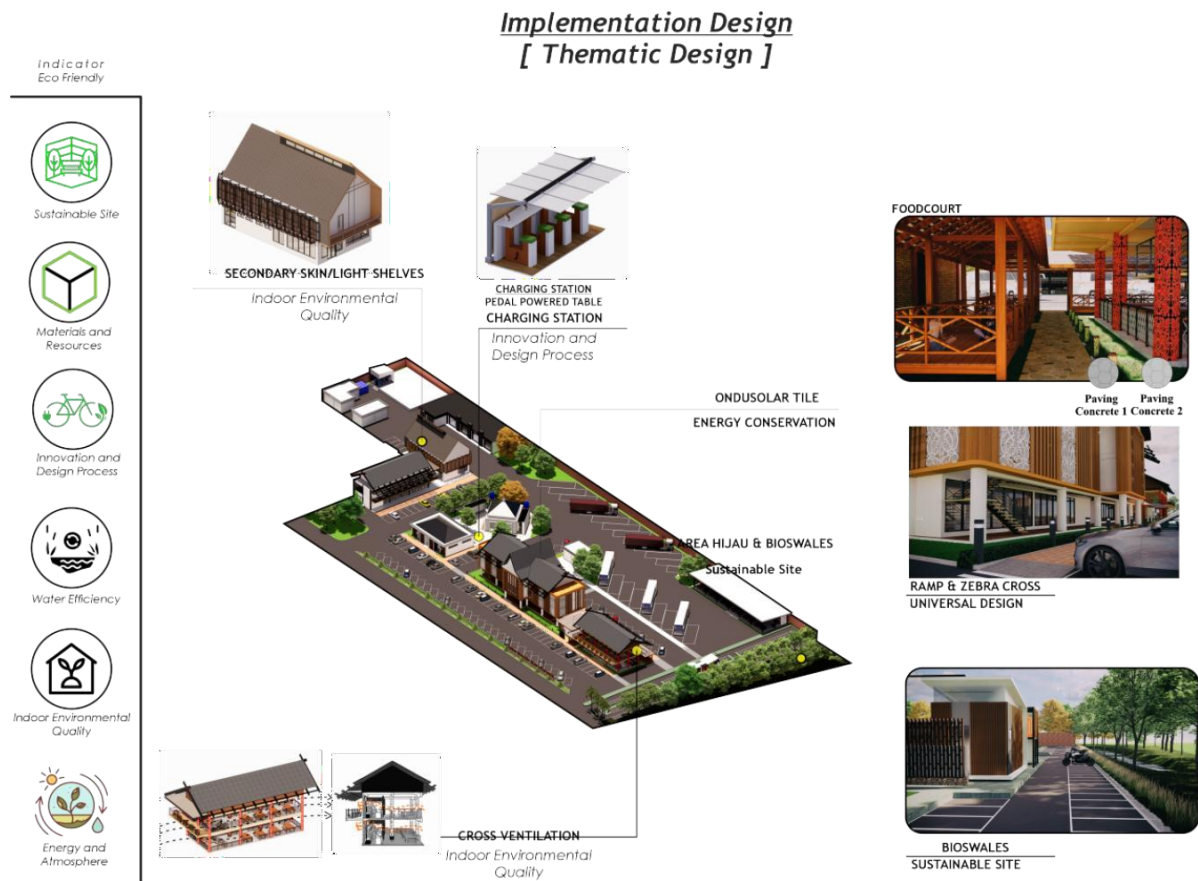


Gambar 10. Konsep Struktur
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Implementation Design

Berdasarkan konsep *Eco-Friendly* terdapat 6 prinsip yang digunakan dalam implementation design yaitu Innovation and

Design Process, Sustainable Site, Water Efficiency, Energy and Atmosphere, Materials and Resources, Indoor Environmental Quality.

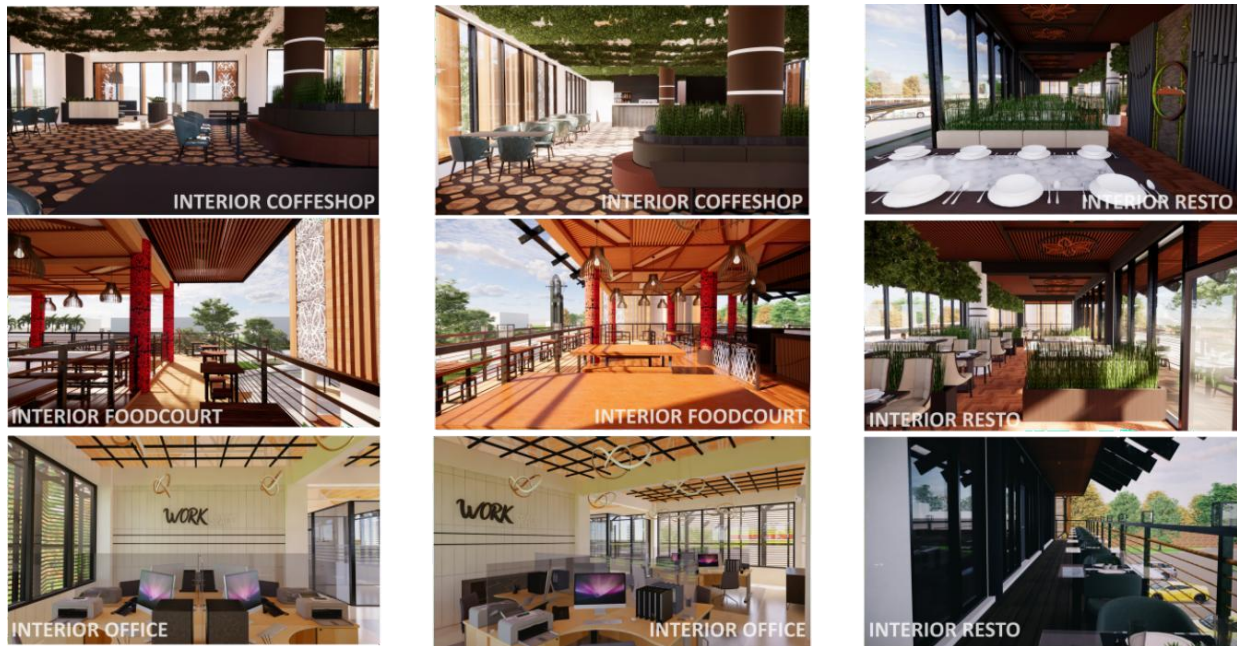


Gambar 11. Konsep Landscape
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

Hasil Desain



Gambar 12. Perspektif Eksterior
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)



Gambar 13. Perspektif Interior
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)



Gambar 14. Siteplan
(Sumber: Analisa Penulis, 2024)

KESIMPULAN

Hasil dari penerapan *Eco Friendly* yang diaplikasikan pada rancangan tempat istirahat jalan Tayan- Sosok ini mampu memecahkan masalah seperti mengakomodir kebutuhan pelaku pengguna jalan, sebagai rancangan yang

bersifat ramah lingkungan serta sustainable, dan juga dapat diakses semua pengguna/universal design.

DAFTAR PUSTAKA

Kesha A. Pane, Suryono, 2012, Kajian Prinsip Eco Friendly, Daseng, (Vol 01-01)

PUPR. Nomor 02/SE/M/2018, Perencanaan Tempat Istirahat pada Jalan Umum. 26 Februari 2018 Ruai Digital Media. Kecelakaan Lalu Lintas di Kalbar Sepanjang 2021.(2022, Januari 03). RuaiTV

Hartoko, D. V. D. S. (2021, July 19). alam dan kesehatan mental. Alam dan Kesehatan mental puskaloka. Diakses November 25, 2022, dari <https://www.usd.ac.id/pusat/puskaloka/detail.php?id=20>

Purnamasari, A. C. (2012). PUBLIKASI ILMIAH REST AREA DI MANTINGAN KABUPATEN NGAWI. REST AREA DI MANTINGAN KABUPATEN NGAWI.

Kalbar, B.M.K.G. (no date) *BMKG: Provinsi Kalimantan Barat, Potensi Banjir - BMKG Provinsi Kalimantan Barat*. Dari: <https://kalbar.bmkg.go.id/potensi-banjir-dasarian/> (diakses: 24 Oktober, 2022).