



Penggunaan Pendekatan Arsitek Hijau Dalam Perancangan Apartemen di Kabupaten Ende

Anita Nensia Dimu¹, Dian Fitriawati Mochdar², Fabiola T.A. Kerong³

^{1,2,3}Program Studi Arsitektur, Universitas Flores, Ende, Indonesia

*)Email koresponden: nensidimu04@gmail.com

Received: 12 Maret 2025

Revised: 25 Maret 2025

Accepted: 26 Maret 2025

ABSTRACT

In Ende Regency, the need for housing is quite high, with many people still without homes, many houses that are not livable, and limited land availability. Therefore, there is a need for alternative housing options in the form of apartments. Apartments play an important role in meeting housing needs. The research methods used in this design and planning are: 1) Using primary and secondary data; 2) The analysis method includes two aspects: macro analysis (area) and micro analysis (site design), which includes several data such as topographic analysis, accessibility analysis, entrance and exit analysis, and climatology analysis. 3) The design method outlines the design idea and concept, which is the green architecture concept. The design of the apartment with a green architecture approach focuses more on the materials and resources available in Ende Regency. The main facilities include the apartment building (with various room types), management buildings, and supporting facilities such as a gym, minimarket, restaurant, outdoor spaces, and parking areas.

Keywords: Apartments, Green Architecture, Ende Regency

ABSTRAK

Di Kabupaten Ende kebutuhan tempat tinggal terbilang tinggi, banyak masyarakat yang belum memiliki rumah, banyak rumah yang belum layak huni dan terbatasnya lahan. Oleh karena itu perlu adanya alternatif tempat tinggal berupa apartemen. Apartemen memiliki peran yang penting dalam menunjang kebutuhan tempat tinggal. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan dan perencanaan ini adalah 1). Menggunakan data primer dan sekunder; 2). Metode analisa yang membahas kedalam dua analisa yaitu analisa makro(kawasan) dan mikro(tapak perancangan) yang berisikan beberapa data antara lain analisa topografi, analisa pencapaian, analisa entrance dan exit, analisa klimatologi. 3). Metode perancangan memaparkan ide perancangan dan konsep desain yaitu konsep arsitektur hijau. Perancangan apartemen dengan pendekatan arsitektur hijau ini lebih memfokuskan pada bahan dan material yang didapat pada sekitar Kabupaten Ende. Adapun fasilitas utama berupa bangunan apartemen (berbagai tipe kamar), bangunan pengelola sampai fasilitas penunjang berupa GYM, minimarket, restoran, ruang outdoor dan parkir

Kata kunci: Perancangan Apartemen, Arsitektur Hijau, Kabupaten Ende

PENDAHULUAN

Padatnya penduduk Indonesia menyebabkan tingginya kebutuhan hidup mulai dari ekonomi sampai tempat tinggal. Di Indonesia juga angka belum memiliki rumah (*backlog*) masih sangat tinggi, mencapai 12,7 juta. *Backlog* sendiri memiliki arti yaitu kekurangan rumah yang dihitung berdasarkan selisih antara jumlah kepala keluarga dengan jumlah rumah yang ada (Brilian Putri Almadinah, 2024)

Salah satu Provinsi dengan kebutuhan rumah tinggal yang tinggi adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Provinsi ini menempati peringkat kedua Nasional untuk rumah tinggal yang belum layak dengan jumlah lebih dari 340.000 unit (Ama Kewa Kornelis, 2023). Berdasarkan data sementara yang dihimpun dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Umum dan Perumahan Rakyat jumlah rumah belum layak huni di Provinsi NTT adalah

11.983 unit. Jumlah yang paling banyak terdapat di Kabupaten Ende dengan 7.346 unit, Kabupaten Manggarai Barat dengan 1.933 unit dan Kabupaten Flores Timur dengan 1.147 unit sementara jumlah *backlog*/belum memiliki rumah adalah sejumlah 35.014 (Profil Provinsi, 2020).

Kota Ende adalah Ibu Kota Kabupaten Ende, Provinsi NTT. Kota ini dijuluki sebagai kota Pancasila, kota Pendidikan dan kota Berkembang karena adanya perpindahan penduduk dari luar kota ke dalam kota, dengan luas 2.067,75 KM² dan populasi 278.426 jiwa. Kabupaten Ende berada di urutan kelima di NTT dalam hal belum memiliki rumah (*backlog*) dengan jumlah 2.436 unit dan untuk rumah belum layak huni berdasarkan data Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, dan Pertanahan Kabupaten Ende sebanyak 20.997 unit (Profil Kabupaten Kota, 2022), salah satu penyebab rendahnya daya beli masyarakat ini karena di Kota Ende harga tanah terbilang sangat tinggi selain di Kota Kupang dan daerah Labuan Bajo (Bala Ian & Abba Ardy, 2020) Selain itu karena kondisi lahan Kota Ende yang terbatas. Kepala Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Ende, Herman Oematan mengatakan kondisi faktual saat ini di Kota Ende, harga jual tanah tidak diatur secara jelas melalui perda zona nilai tanah akibatnya, harga jual tanah terasa sangat mahal dan memberatkan Masyarakat (Kaise Ansel, 2022). Harga tanah di jalan Eltari di jual 4 juta/m² dengan luas tanah 3659 m² dan untuk harga tanah yang lain di jual sesuai keinginan pemilik Akibat dari itu, permasalahan tentang kasus sengketa lahan dan batasan tanah masih sering terjadi di masyarakat serta semakin banyak orang yang datang dari luar daerah yang ingin mencari tempat tinggal, baik untuk berkuliah ataupun mencari pekerjaan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, perlu adanya perancangan, Maka dari itu perancangan Apartemen perlu dilakukan untuk memberi solusi dalam alternatif tempat tinggal. UU Rumah Susun pasal 1, Apartemen diartikan sebagai bangunan gedung yang dibangun dalam suatu lingkungan dan terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal, yang merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk hunian yang dilengkapi dengan bagian-bagian bersama, benda bersama, dan tanah Bersama (Indonesia, 1985). pada perancangan ini menerapkan konsep arsitektur hijau, dimana arsitektur hijau adalah sebuah proses perancangan dalam mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik, meningkatkan kenyamanan manusia dengan meningkatkan efisiensi, pengurangan penggunaan sumber daya energi, pemakaian lahan dan pengelolaan sampah yang efektif dalam tatanan arsitektur.

Arsitektur hijau dipilih karena Kota Ende merupakan kota yang beriklim tropis agak kering dengan suhu rata-rata harian berkisar 26-32 °c yang mana dengan dipilihnya konsep ini memberi solusi dalam perancangan apartemen dalam hal ini lingkungan yang sehat, bentuk ruangan/suasana di dalam apartemen yang akan dirancang, material yang akan digunakan di dalam bangunan apartemen dan membantu dalam hemat energi serta merencanakan penataan bangunan apartemen.

METODE

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data di sini adalah data primer dan sekunder. Data primer didapat dari hasil pengamatan dan dokumentasi. Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi lokasi, kondisi lingkungan, kondisi fisik lapangan dan kondisi geografis. Sedangkan dokumentasi berupa foto-fota, gambar dan sketsa kondisi lokasi, sarana prasarana serta aktifitas lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari studi literatur dan studi banding. Studi literatur dilakukan dengan mencari jurnal, buku, internet, proposal dan skripsi. Sedangkan untuk studi banding dilakukan dengan mencari jurnal dan sumber dari internet.

B. Metode Analisa

Metode analisa yang dipakai adalah menggunakan teknik analisa data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berikut teknik analisa data :

1. Analisis Kualitatif

Analisis ini berkaitan dengan suasana dan karakter tampilan (proporsi bangunan, warna, tekstur dan elemen dekoratif).

2. Analisis Kuantitatif

Analisis ini menjelaskan tentang perhitungan tertentu berdasarkan standar untuk membuat suatu kebutuhan dan dimensi ruang.

Metode ini menjelaskan tentang data lapangan, analisa alternatif (alternatif 1, alternatif 2). Metode analisa menjelaskan tentang analisa objek perancangan; analisa tapak (analisa iklim, analisa view dan analisa orientasi), analisa fungsi (membahas tentang persyaratan ruang, hubungan ruang, besaran ruang dan analisa organisasi ruang), analisa kebutuhan ruang, analisa bentuk (analisa sistem struktur, olahan fasad struktur dan material) dan analisa utilitas (sistem jaringan listrik, air bersih, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem drainase, sistem pembuangan sampah dan sistem penangkal petir).

C. Metode Perancangan

Metode perancangan ini berkonsep sesuai dengan analisa yang telah dikerjakan yakni desain konsep pengolahan site, topografi, pencapaian, sirkulasi, konsep besaran ruang, konsep bentuk bangunan, konsep struktur, konsep utilitas dan konsep tema arsitektur hijau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi perancangan berada di jalan Sam Ratulangi, Kelurahan Paupire, Kecamatan Ende Tengah, Kabupaten Ende merupakan lokasi yang berada di pinggir kota yang berdekatan dengan area kampus, rumah sakit dan perkantoran yang mana lokasi ini cocok untuk dibuat apartemen dan tempat tinggal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari gambar berikut ini :



Gambar 1. Batasan site

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

Konsep Perancangan

A. Konsep Dasar

Konsep dasar dalam perancangan ini adalah bagaimana merancang tempat tinggal dalam hal ini apartemen dalam menerapkan arsitektur hijau di Kabupaten Ende, dengan fasilitas apartemen yang bisa memadai, aman, nyaman dan sehat. Konsep dasar ini dirancang dengan tujuan membangun bangunan tetapi tetap bisa melestarikan dan memperhatikan kondisi iklim serta bisa menghemat energy.

Selain itu, konsep ini dipilih karena ingin merancang bangunan apartemen yang lebih baik dalam penggunaan energi yang berlebihan, penggunaan bahan yang tidak dapat di daur ulang, pengelolaan air dalam hal ini air PDAM dan air hijau sering kali boros penggunaannya, kurangnya area hijau (ruang hijau) sehingga memperburuk polusi udara dan pemanasan di Kabupaten Ende sangat terasa.

Oleh karena itu, penghuni apartemen dengan konsep ini akan merasakan berbagai manfaat, misalnya penghematan energi melalui sinar matahari, pencahayaan alami dan meningkatkan kenyamanan dalam kualitas udara, kesehatan fisik dan mental penghuni selain itu taman terbuka dan fasilitas yang ramah lingkungan memberi dampak yang sangat bagus misalnya mengurangi stres dan memberi kualitas hidup yang meningkat.

B. Konsep Perancangan

1. Konsep Topografi

Konsep topografi yang dipilih untuk diterapkan adalah akan dilakukan proses *fill* dan *cut* pada bagian bangunan yang akan dibangun ini untuk mempermudah dalam proses pembangunan serta kontur yang lain akan di mempertahankan keadaan alami sebagai area hijau.

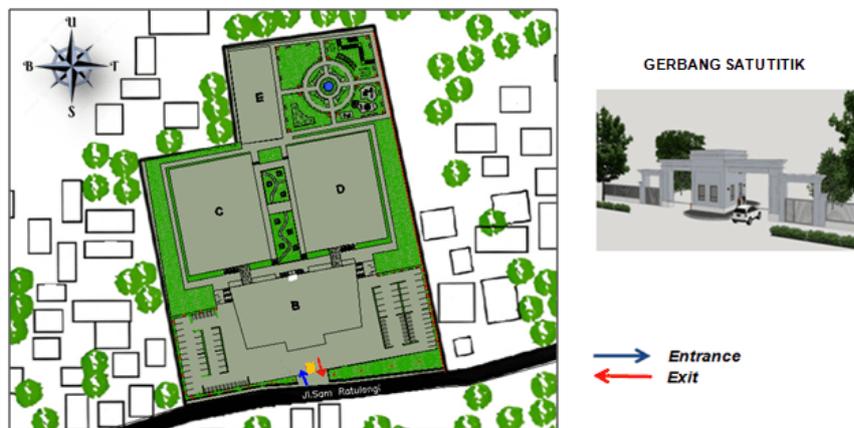


Gambar 2. Konsep Topografi

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

2. Konsep Pencapaian dan Konsep *Entrance* dan *Exit*

Pencapaian jalur masuk dan keluar digabung menjadi satu titik dan diberi batas dengan pos satpam/pos jaga ini dibuat agar mempermudah pengguna dan sirkulasi menjadi lebih teratur dan terarah.

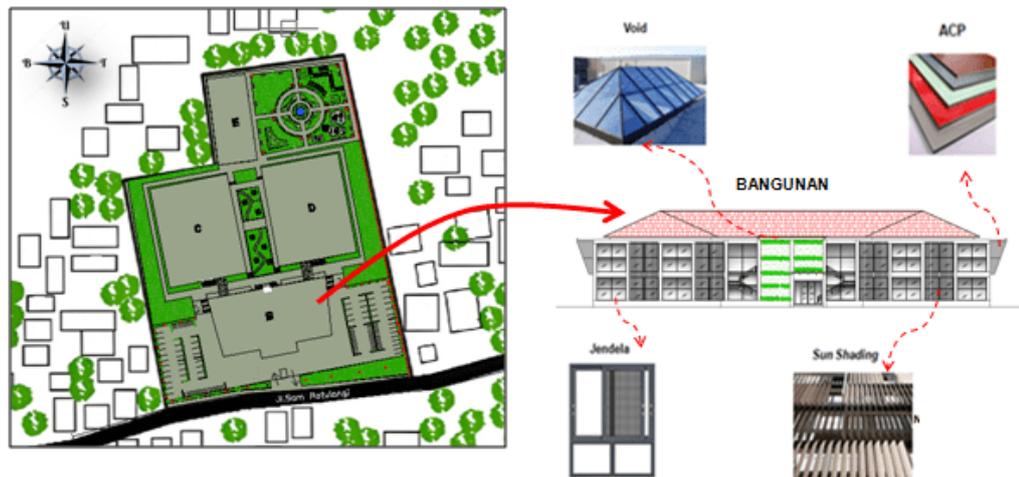


Gambar 3. Konsep Pencapaian dan Konsep *Entrance* dan *Exit*

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

3. Konsep Matahari

Konsep matahari yang diterapkan pada perancangan adalah membuat bukaan pada bangunan (jendela dan *void*) dan menerapkan sun shading serta penggunaan ACP (Aluminium) ini diterapkan agar cahaya yang masuk bisa dimanfaatkan menjadi penerangan yang efektif.

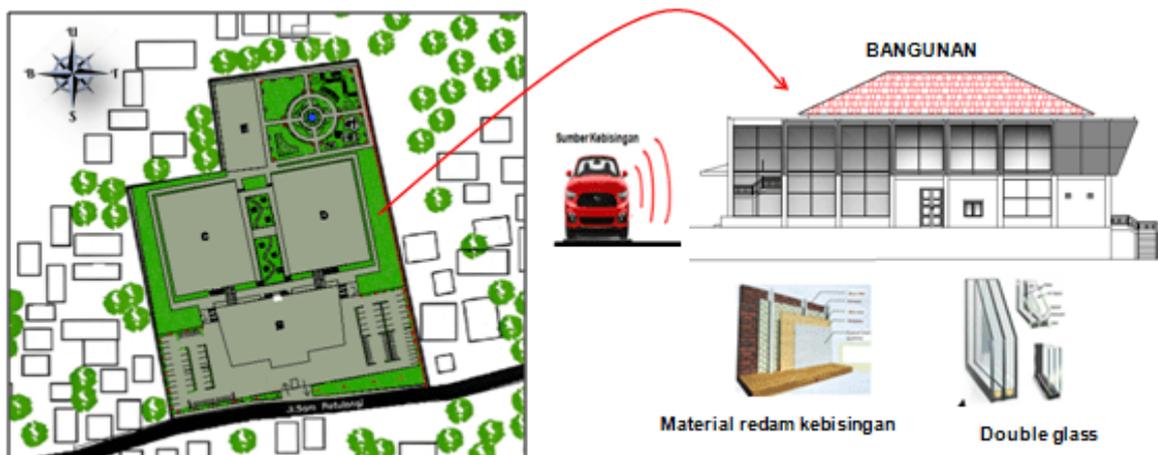


Gambar 4. Konsep Matahari

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

4. Konsep Kebisingan

Konsep kebisingan yang diterapkan adalah menggunakan material bangunan seperti batu bata, *glasswool*, *rockwool* dan papan gypsum pada dinding kamar dan pada area kebisingan tinggi akan dirancang untuk area parkir serta untuk bangunan akan diletakkan pada area pada kebisingan paling rendah.

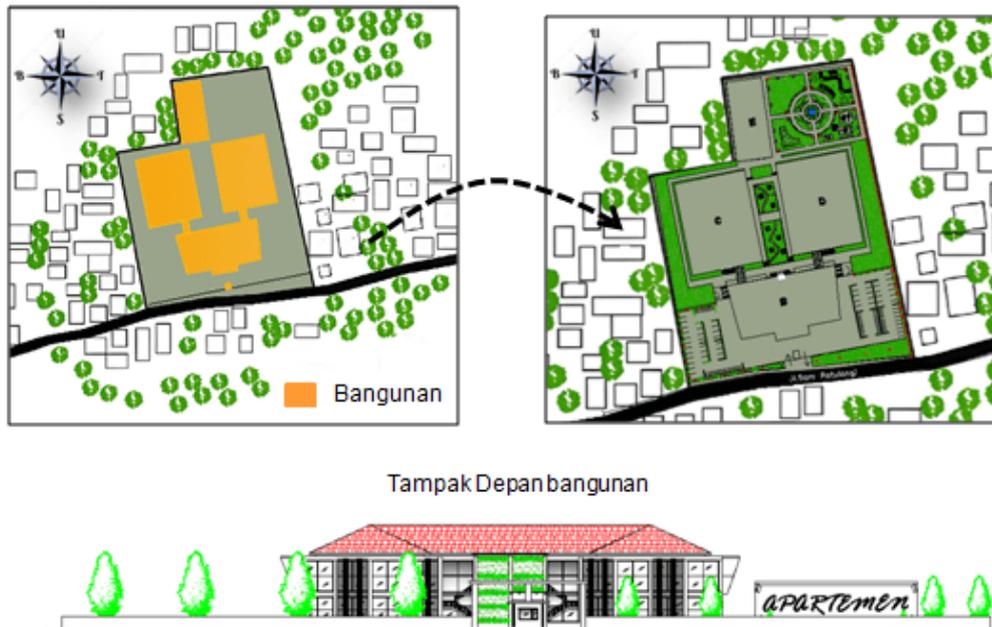


Gambar 5. Konsep Kebisingan

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

5. Konsep View dan Orientasi Bangunan

Konsep *view* dan orientasi yang dirancang yaitu arah pandang bangunan akan mengarah ke utara dengan *view* ke arah jalan raya dan perbukitan serta bangunan akan berada ditengah site ini bertujuan untuk kendaraan yang lewat tertarik untuk melihat dan mencoba tinggal didalamnya.



Gambar 6. Konsep View dan Orientasi Bangunan

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

6. Konsep Penzoningan

Konsep penzoningan yang digunakan adalah zona publik, zona semi publik dan zona *service* perancang berdekatan dan terletak di depan sementara untuk zona privat berada diantara zona semi publik dan zona semi privat terletak paling belakang lokasi dan terltak di belakang zona privat.



Gambar 7. Konsep Perzoningan

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

7. Konsep Pola Tata Masa

Pola tata masa yang dirancang adalah pola masa majemuk dengan pemisahan bangunan berdasarkan pada tingkat kegiatan dan fungsi bangunan yang berbeda-beda, sehingga tidak mengganggu sirkulasi antar pengguna. Berikut ini pola tata masa bangunan :



Gambar 8. Konsep Pola Tata Masa

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

8. Konsep Tempat Parkiran dan Konsep Parkiran

1. Konsep tempat parkir pada perancangan ini dibuat dua titik, titik pertama untuk pengelola dan penghuni dibuat satu parkir sedangkan parkir pengunjung akan dibuat menjadi satu atau digabung berdasarkan kendaraan roda dua atau roda empat.
2. Konsep parkir akan menggunakan konsep parkir 90 derajat dan jenis parkir lurus

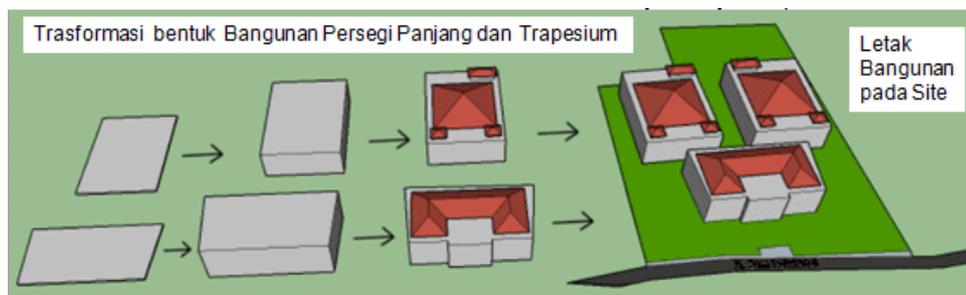


Gambar 9. Konsep Tempat Pakiran dan Konsep Pakiran

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

9. Konsep Bentuk

Konsep bentuk yang diterapkan adalah berbentuk geometri yaitu bentuk trapesium dan persegi panjang. Bentuk ini dipilih karena bentuknya biasa ditemukan pada apartemen, formal dan orientasi bangunannya jelas serta fleksibel



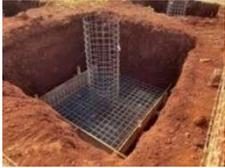
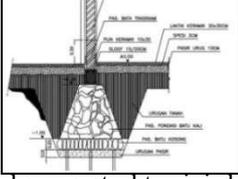
Gambar 10. Konsep Bentuk

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

10. Konsep struktur dan material bangunan

1. Konsep struktur

Tabel 1. Konsep Struktur

No	Struktur
1.	<p>Struktur Bawah (Pondasi)</p> <p>Struktur Pondasi <i>Footplat</i> Struktur Pondasi menerus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Konsep pondasi <i>footplat</i> dan menerus digunakan karena struktur ini dapat dibangun di tanah yang tidak stabil dan cocok untuk lokasi perancangan kemudian memiliki struktur yang kokoh</p>
2.	<p>Struktur Tengah (kolom)</p> <p>Struktur Kolom Bertulang</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="width: 40%;"> <p>Konsepnya bisa membangun lebih dari 1 lantai struktur lebih kuat</p> </div> </div>
3.	<p>Struktur atas (atap)</p> <p>Struktur Plat Beton</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="width: 40%;"> <p>Bisa membuat bentangan luas proses pengerjaannya juga cepat dan efektif variasi desain fleksibel</p> </div> </div>

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

2. Konsep Material

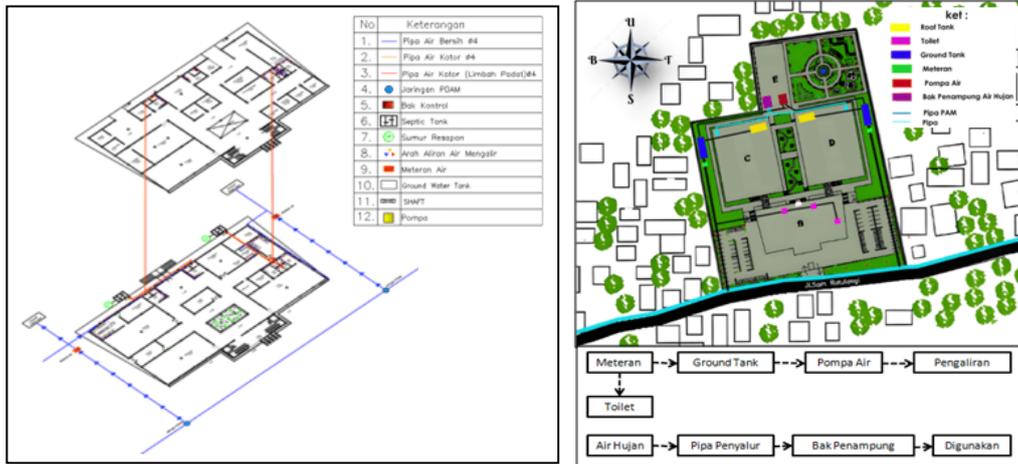
Tabel 2. Konsep Struktur

No	Material	Keterangan
1.	<p>Material Lantai</p> <p>Keramik</p> 	<p>Pada konsep material ini untuk lantai akan menggunakan keramik karena perawatannya mudah, dan awet</p>
2.	<p>Material Dinding</p> <p>Dinding bata merah</p> 	<p>Untuk dinding konsep yang digunakan adalah bata merah karena ramah lingkungan, memiliki ketahanan dan kekuatan yang kokoh</p>
3.	<p>Material Penutup</p> <p>Penutup Atap Dak</p> 	<p>Untuk penutup atap konsep yang digunakan adalah atap dak. Konsep ini digunakan karena kuat dan kokoh serta multifungsi</p>

3. *Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024*
 3. Konsep Utilitas

1. Konsep Sistem Air Bersih

Sistem air bersih ini bersumber dari air PDAM dan memanfaatkan bak penampung serta air hujan sebagai air bersih

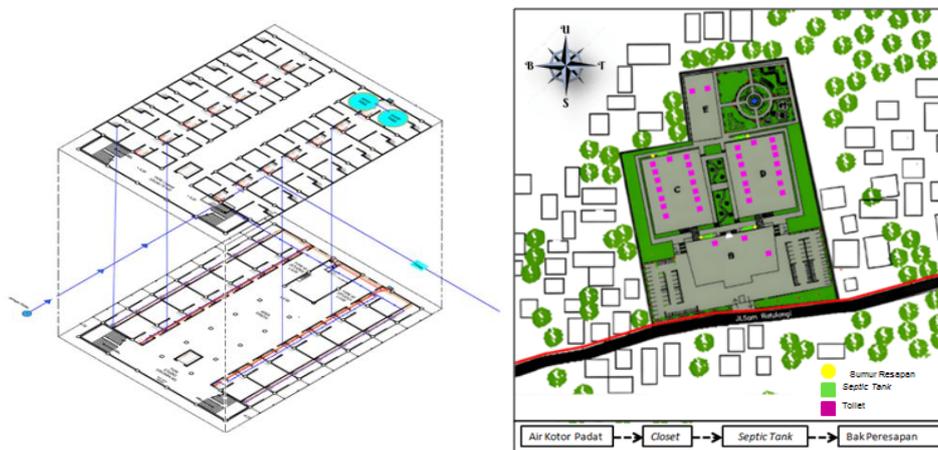


Gambar 11. Konsep Sistem Instalasi Air Bersih Pada Site dan Bangunan

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

2. Konsep Sistem Instalasi Air Kotor

Sistem jaringan ini dibagi ke dalam dua bagian untuk sistem air kotor cair dirancang sumur resapan untuk diresapkan ke tanah dan untuk sistem air kotor padat akan dirancang *septic tank* beserta satu resapan. Berikut ini gambaran yang lebih jelas :



Gambar 12. Konsep Sistem Instalasi Air Kotor pada Bangunan dan Site

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

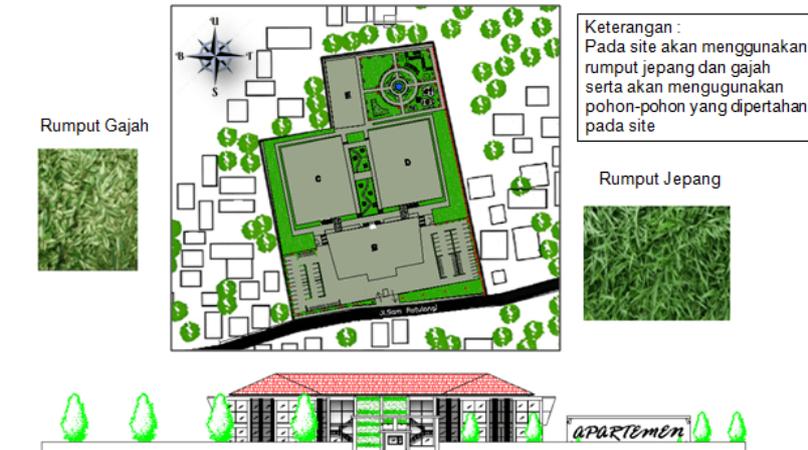
3. Konsep Penghawaan dalam Ruang

Konsep penghawaan ini menggunakan penggunaan air conditioner (AC) dan kipas angin. Sistem pemasangannya tergantung dari keinginan penghuni ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan listrik.

11. Konsep Penerapan Tema Arsitektur Hijau

1. Penerapan pada ruang luar

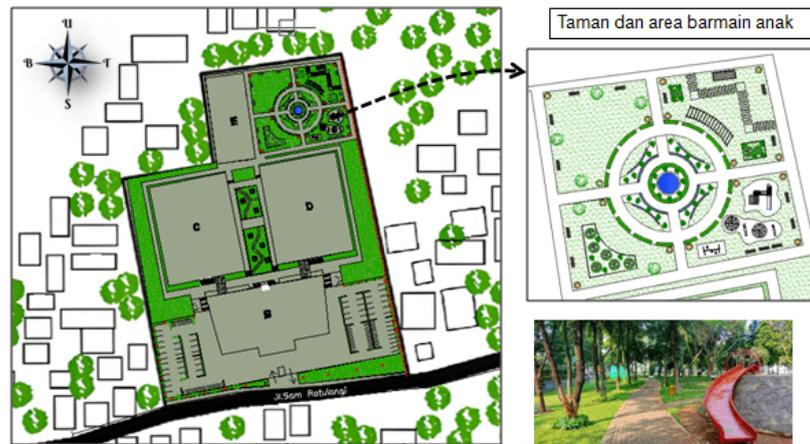
a. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan adalah memanfaatkan vegetasi pada *site* (rumput pada area yang tidak terbangun) dengan tujuan agar tidak tergerus ketika hujan turun. (Memperhatikan kondisi iklim)



Gambar 13. Konsep Vegetasi pada Site

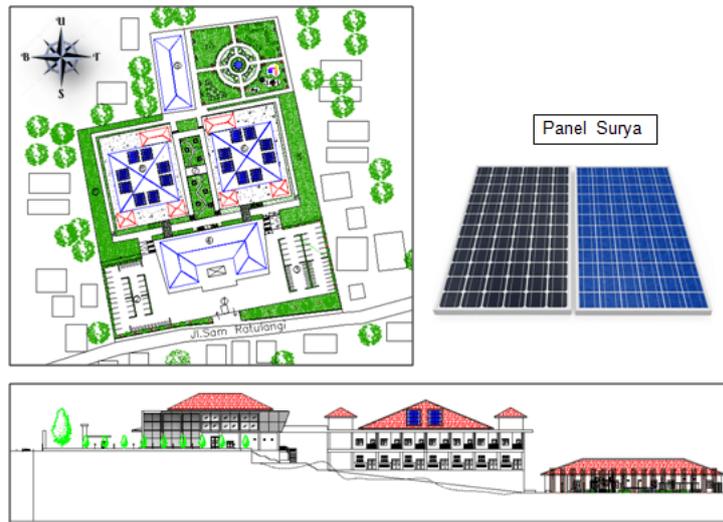
Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

- b. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan adalah membuat taman (area santai dan jogging dan area bermain) ini bertujuan memberikan dampak positif pada lingkungan serta bisa meningkatkan kualitas hidup penghuni. (memperhatikan kondisi iklim)



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

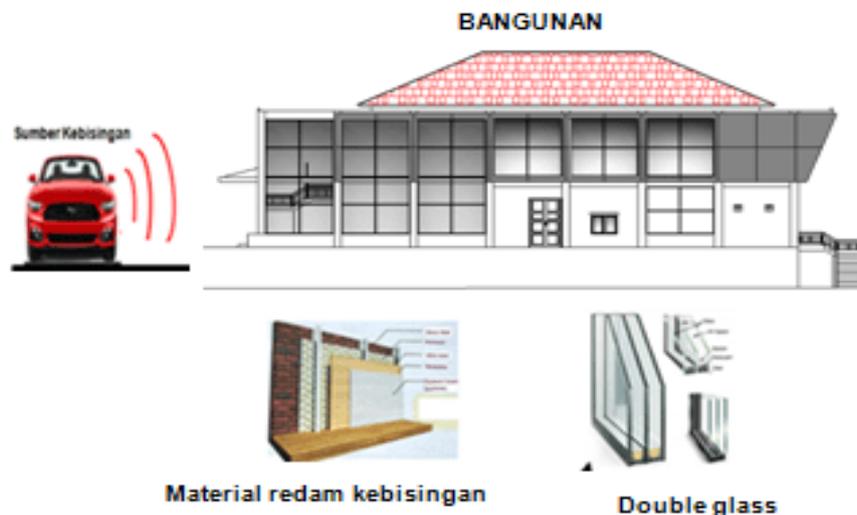
- c. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan menggunakan sistem fotovoltaik sistem ini memanfaatkan pencahayaan matahari untuk dipakai sebagai alternatif pengguna PLN dan menjadi sumber energi listrik utama. (Hemat energi)



Gambar 15. Konsep Panel Surya

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

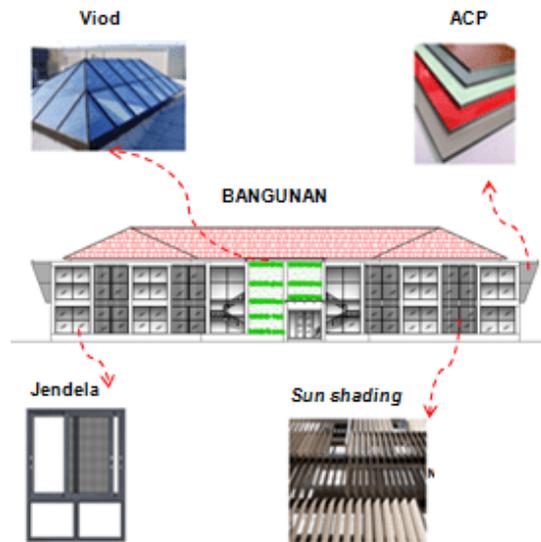
- d. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan adalah memanfaatkan air hujan sebagai salah satu menghemat air dan menjadi siklus pembaharuan sumber daya alam dengan menampung air hujan untuk pengaliran serta kebutuhan bangunan (Memperhatikan kondisi iklim).
2. Penerapan Pada Bangunan
- a. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan adalah memanfaatkan material lokal seperti bata merah dan juga memanfaatkan material peredam kebisingan (*glasswool*, *rockwool* dan papan gypsum sebagai peredam kebisingan antar kamar). (Ramah lingkungan)



Gambar 16. Konsep Memangatkan Materil Lokal

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

- a. Penerapan arsitektur hijau yang diterapkan adalah memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami seperti jendela, *void*, dan *sun shading* serta ACP bertujuan meredamkan suara, penghawaan dan pencahayaan yang masuk ke dalam ruangan



Gambar 17. Konsep Jendela, void , Sun Shanding dan ACP

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

12. Studi Banding Tema (Arsitektur Hijau)

Studi banding Samara Suites dibuat oleh Synthesis Development, Gatot Subroto, Jakarta selatan. PT Synthesis Development memulai kiprahnya sebagai pengembang pada tahun 1998 dengan proyek Komplek Plaza Semanggi Jakarta. Samara Suites Gatot Subroto merupakan apartemen eksklusif yang berdiri di atas lahan seluas 1,6 ha, yang dilengkapi dengan *single tower* setinggi 39 lantai serta 292 unit hunian. Penghematan material bangunan diperoleh dari penggunaan *autoclaved aerated concrete* alias beton ringan. (Faishal & Satwikasari, n.d.)

6 prinsip arsitektur hijau yang diterapkan di Samara Suites :

A. *Conserving Energy* (Hemat Energi)

Pada bangunan ini menerapkan pemanfaatan energi secara baik dengan meminimalkan penggunaan energi untuk alat pendingin (AC) dan *lift*.

- Bangunan dibuat memanjang dan tipis sebagai bentuk memaksimalkan pencahayaan alami yang dapat masuk kedalam setiap unitnya serta menjadikan bangunan yang hemat energi listrik terutama pada pencahayaan lampu.
- Menggunakan *sunscreens* berupa kanopi pada jendela yang secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang bersebelahan dengan ruang keluarga sangat berpengaruh dalam penghematan energi terutama pada energi listrik pencahayaan lampu, keberadaan kanopi balkon dapat meminimalisir panas matahari namun tetap dapat memasukkan cahaya matahari kedalam ruangan.
- Memasang lampu listrik hanya pada bagian yang intensitasnya rendah. Selain itu juga menggunakan alat kontrol pengurangan intensitas lampu otomatis sehingga lampu hanya memancarkan cahaya sesuai dengan intensitas cahaya yang dibutuhkan sampai tingkat terang tertentu.
- Pengaplikasian warna cat dan aksesoris interior dalam ruangan sangat berpengaruh untuk membentuk suasana didalam ruang cerah, berpengaruh untuk membentuk suasana didalam ruangan cerah, penggunaan warna *cream* cerah pada cat interior bangunan yang menyilaukan yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya.
- Bangunan tidak menggunakan pemanas buatan, semua pemanas dihasilkan oleh penghuni dan cahaya matahari yang masuk melalui jendela dengan penerapan *low-e coated glass*.

B. *Working with climate* (Memanfaatkan Kondisi dan Sumber Energi Alami)

Bangunan ini tidak memperhatikan arah mata angin kerna sisi bangunan yang terkena cahaya matahari timur dan barat adalah sisi terpanjang. KDH pada apa apartemen Samara Suites adalah 20 %.

- a. Orientasi bangunan terdapat sinar matahari pada bangunan ini tidak memperhatikan arah timur dan barat, menjadikan sisi terpanjang mendapat panas matahari dari siang hingga sore
- b. Menggunakan sistem air pump dan *cross ventilation* untuk mendistribusikan udara yang bersih dan sejuk ke dalam ruangan, namun penggunaan *cross ventilation* pada Samara Suites tidak cukup efisien dan tepat karena udara dari luar yang masuk ke dalam ruangan unit tidak dapat mengalir keluar namun mengalir ke dalam area selasar apartemen.
- c. Menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim, pengaplikasian elemen tanaman dan pohon-pohon di bagian dasar bangunan akan memberikan efek dalam bangunan terasa lebih sejuk karena efek dari hembusan udara yang mengenai tumbuhan. Namun penerapan pada Samara Suites tidak cukup efisien karena area hijau/tumbuhan yang ada tidak memenuhi koefisien area hijau yang dibutuhkan sebesar 30 %.
- d. Penggunaan jendela pada setiap unit apartemen yang sebagian bisa dibuka dan ditutup dapat memberikan cahaya dan penghawaan alami yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan, sehingga mudah di kontrol oleh penghuni.

C. *Respect for site* (Menanggapi Keadaan Tapak pada Bangunan)

Dalam merancang bangunan ini sudah melakukan perancangan dengan mengacu interaksi bangunan terdapat tapak dengan mendesain bangunan yang mengikuti bentuk tapak.

- a. Mempertahankan kondisi site dengan membuat desain bangunan yang mengikuti bentuk tapak, pada bagian sisi kanan *site* bangunan dimiringkan sejajar dengan kemiringan dinding *site*.
- b. Luas permukaan dasar bangunan yang cukup besar dengan KDB 60% dari total lahan.
- c. Penggunaan *autoclaved aerated concrete* sebagai material yang ramah lingkungan sehingga penggunaannya tidak memberikan dampak negatif bagi lingkungan serta memudahkan dalam mengaplikasikan karena sudah dalam bentuk panel-panel persegi.

D. *Respect for User* (memperhatikan pengguna bangunan)

Bangunan apartemen Samara Suites ini sudah memperhatikan pengguna karna sudah memberikan skala ruang yang ideal serta tatanan interior yang tertata rapi yang modern serta telah menerapkan sebagian prinsip arsitektur hijau dengan memanfaatkan pencahayaan alami dan penghawaan alami pada area publik dan unit apartemen.

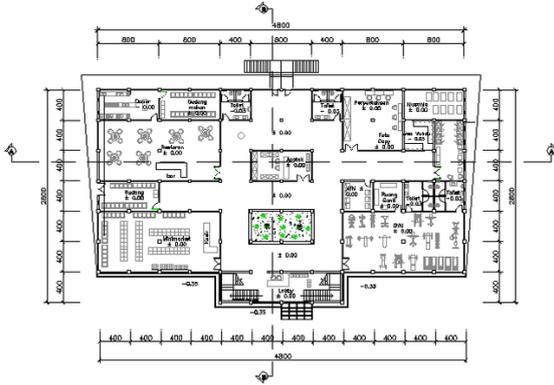
E. *Limiting New Resources* (Meminimalkan Sumber Daya Baru)

Bangunan apartemen Samara Suites ini dirancang dengan mengoptimalkan material yang ada dan meminimalkan penggunaan material baru, penghematan material bangunan diperoleh dari penggunaan *autoclaved aerated concrete* alias beton ringan.

F. *Holistic*

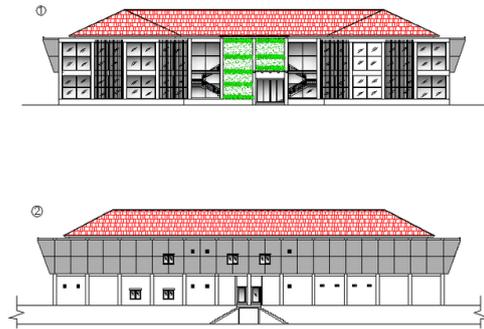
Bangunan apartemen Samara Suites sebagian sudah menerapkan prinsip arsitektur hijau dengan mendesain bangunan apartemen, meminimalkan sumber daya dan hemat energi serta memperhatikan penggunaannya. Namun ada satu bagian yang tidak direncanakan yaitu menanggapi keadaan tapak pada bangunan serta penghawaan *cross ventilation* yang tidak efektif.

RANCANGAN DAN DESAIN



**Gambar 18. Denah Bangunan B
(Penunjang Apartemen)**

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024



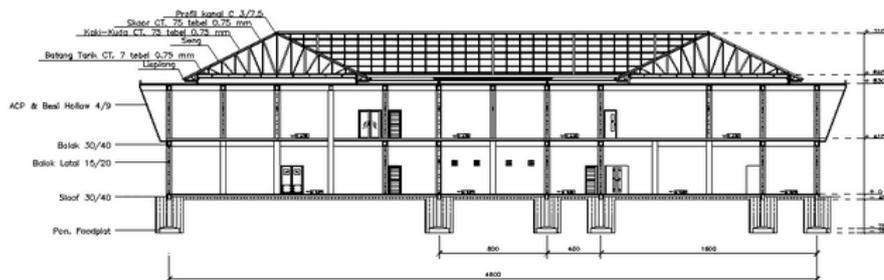
**Gambar 19. Tampak Bangunan B
(Penunjang Apartemen)**

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024



Gambar 20. Tampak Samping Keseluruhan

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024



Gambar 21. Potongan A-A

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2024

KESIMPULAN

Kebutuhan tempat tinggal di Kabupaten Ende adalah salah satu kebutuhan yang sangat dibutuhkan oleh karena itu apartemen menjadi salah satu solusi dalam mendapatkan tempat tinggal dan menjadi salah satu tujuan dalam merancang apartemen yang ramah lingkungan, sehat dan nyaman serta apartemen dengan tema arsitektur hijau ini dirancang dengan menggunakan bahan buatan lokal dan menciptakan lingkungan yang tetap menjaga kelestarian alam sekitar.

Perancangan ini juga diharapkan dapat dijadikan perkembangan bagi para peneliti ke depan dalam memanfaatkan teknologi untuk merancang bangunan yang ramah lingkungan dalam konsep arsitektur hijau yang lebih melokal dengan teknologi terbaru, seperti penggunaan sistem daur ulang air hujan dan sistem energi tenaga matahari dalam merancang apartemen di daerah tropis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, I. (2007). *Menata Apartemen*. PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Ama Kewa Kornelis. (2023). *NTT Menempati Peringkat II Nasional Rumah Tinggal Tidak Layak Huni*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/07/04/ntt-menempati-peringkat-ii-nasional-rumah-tinggal-tidak-layak-huni>
- Bala Ian & Abba Ardy. (2020). *Harga Tanah Mahal Menjadi Faktor Penyebab Konflik di Ende*. VoxNtt.Com. <https://voxntt.com/2020/11/19/harga-tanah-mahal-menjadi-faktor-penyebab-konflik-di-ende/72565/#:~:text=Kepala%20Kantor%20Pertanahan%20Ende%20Herman%20A.%20Oematan%20menyebutkan,kasus%20sengketa%20lahan%20bermunculan%20di%20mana-mana%20di%20Ende.>
- Brilian Putri Almadinah. (2024). *Backlog Rumah: Pengertian, Jumlah dan Persoalannya*. DetikProperti. <https://www.detik.com/properti/tips-dan-panduan/d-7378912/backlog-rumah-pengertian-jumlah-dan-persoalannya#:~:text=Ditilik%20dari%20sektor%20properti,%20backlog%20perumahan%20artinya%20kondisi,termasuk%20juga%20angka%20rumah%20yang%20tidak%20layak%20huni.>
- Faishal, M. R., & Satwikasari, A. F. (n.d.). *Kajian Prinsip Arsitektur Hijau Pada Bangunan Apartemen Samara Suites Di Jakarta*. PURWARUPA: jurnal Arsitektur, 5(1),1-8.
- Fauziyyah, N. A. (2019). *TA:Rancangan Amica Apartement Dicileuyi Dengan Penerapan Konsep Desain Bioklimatik (Doctoral dissertation, institut Teknologi Nasional)*.
- Indonesia, P. R., & I. P. R. (1985). *Undang Undang No. 16 Tahun 1985 Tentang: Rumah Susun. 2*.
- Kaise Ansel. (2022). *Tak Ada Perda Zona Nilai Tanah, Harga Jual Tanah di Ende Mahal*. Ekorantt. <https://ekorantt.com/2022/01/16/tak-ada-perda-zona-nilai-tanah-harga-jual-tanah-di-ende-mahal/>
- Maulana, A. F. , A. A. , & S. A. F. (2022). *Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Perkantoran (studi kasus United Tractor Head Office dan Menara BCA)*. *Sinektika : Jurnal Aisitektur*, 17(2), 155-161.
- Profil Kabupaten Kota. (2022). *PKP Ende*. Perkim.Id. <https://perkim.id/profil-pkp/profil-kabupaten-kota/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-kabupaten-ende/>
- Profil Provinsi. (2020). *PKP Nusa Tenggara Timur*. Perkim.Id. <https://perkim.id/profil-pkp/profil-provinsi/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-provinsi-nusa-tenggara-timur/>