



Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan Dalam Perancangan Pembangunan Villa Resort Pada Kawasan Wisata Danau Rana Mese Desa Golo Loni Manggarai Timur

Aventus Segar^{1*}, Alfons Mbuu², Dian Fitriawati Mochdar³

¹²³Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores, Ende, Indonesia

^{*}Koresponden Email: segaraventus@gmail.com

Received: 24 April 2025

Revised: 06 Mei 2025

Accepted: 07 Mei 2025

ABSTRACT

Lake Rana Mese is one of the largest lakes in Indonesia, especially Eastern Indonesia. This area is a natural tourist attraction that has great potential but its development has not yet fully become an extraordinary tourist attraction, this is because there are no supporting facilities such as accommodation and Lake Rana Mese is a protected forest area, so when developing it the ecosystem must be taken into consideration. field. The research results show that the existing facilities at Lake Rana Mese are not fully complete. Therefore, the design of lodging facilities in the form of a Villa Resort at the Lake Rana Mese tourist attraction applies the theme of Sustainable Architecture, namely designing non-permanent buildings using natural materials, so that the facilities built include: lodging and management offices as well as several supporting facilities such as cafeterias, laundry, warehouses, public toilets and gazebos seem to be at one with nature. Apart from that, the implementation of the Sustainable Architecture theme on the Site is by optimizing land use and not changing the shape and vegetation that previously existed on the Site.

Keywords: Rana Mese, Tourism, Sustainable Architecture

ABSTRAK

Danau Rana Mese adalah salah satu danau terbesar di Indonesia, khususnya Indonesia bagian Timur, kawasan ini menjadi objek wisata alam yang memiliki potensi besar namun pengembangannya belum sepenuhnya menjadi objek wisata yang luar biasa, ini disebabkan karena belum adanya fasilitas-fasilitas penunjang seperti penginapan dan Danau Rana Mese adalah kawasan hutan lindung, sehingga dalam pembangunannya harus mempertimbangkan ekosistem yang ada didalamnya.. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dan dengan wawancara langsung dengan responden untuk memberikan penilaian terhadap keindahan potensi wisata dan untuk memberikan penilaian terhadap fasilitas – fasilitas yang ada sebelumnya di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas yang ada di Danau Rana Mese belum sepenuhnya lengkap. Oleh karena itu, perancangan fasilitas penginapan berupa Villa Resort di objek wisata Danau Rana Mese ini menerapkan tema Arsitektur Berkelanjutan yaitu merancang bangunan tidak permanen dengan menggunakan bahan alam, sehingga fasilitas yang dibangun seperti: tempat penginapan dan kantor pengelola serta beberapa fasilitas penunjang misalnya cafetaria, laundry, gudang, wc umum dan gajebo terkesan menyatu dengan alam. Selain itu, penerapan tema Arsitektur Berkelanjutan pada Site yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan lahan serta tidak merubah bentuk dan vegetasi yang sebelumnya ada pada Site.

Kata kunci: Rana Mese, Wisata, Arsitektur Berkelanjutan

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki beraneka ragam destinasi wisata yang tersebar di setiap kota-kota yang ada di Indonesia. Salah satu contohnya adalah Kabupaten Manggarai Timur. Kabupaten Manggarai Timur adalah salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Kabupaten Manggarai Timur merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Manggarai, tepatnya pada tanggal 17 Juli 2007. Luas Wilayahnya 2.643,41 km² memiliki 9 Kecamatan, 17 Kelurahan dan 159 Desa (P2K STEKOM, 2025). Kabupaten Manggarai Timur yang berada tepat di Pulau Flores Nusa Tenggara Timur memiliki berbagai potensi wisata, baik wisata yang terbentuk secara alami maupun wisata buatan yang dapat dikembangkan menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan, baik wisatawan lokal maupun wisatawan asing.

Pariwisata memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia, terutama dalam memajukan perekonomian negara. Perancangan dan pelaksanaan pembangunan di Manggarai Timur harus dilaksanakan secara bersamaan demi Terciptanya Manggarai Timur yang Sejahtera (*RKPD Kabupaten Manggarai Timur*, 2022).

Objek Wisata di Kabupaten Manggarai Timur tersebar luas dan salah satunya adalah Danau Rana Mese Manggarai Timur. Danau Rana Mese memiliki keindahan alam yang masih sangat alami yang menjadikannya tempat tujuan wisata yang menarik bagi wisatawan. Danau Rana Mese berada tepat di jalur Trans Ruten Borong tepatnya di Kecamatan Rana Mese Kabupaten Manggarai Timur. Danau Rana Mese termasuk salah satu wisata yang masih sangat alami dan tentunya memanjakan mata bagi setiap pengunjung yang berkunjung. Danau Rana Mese ini dalam bahasa Daerah Manggarai berarti danau atau genangan air yang besar. Danau Rana Mese terbentuk karena letusan gunung berapi Nampar Nos atau dikenal dengan Gunung Ranaka, yang diperkirakan terjadi sekitar 400 tahun yang lalu (Manusia lembah, 2018). Meskipun Danau Rana Mese ini memiliki keindahan dan potensi yang luar biasa sebagai objek wisata alam namun belum sepenuhnya mengalami pengembangan dalam kawasan ini.

Adapun beberapa masalah yang menjadi kendala dalam pengembangan destinasi wisata Danau Rana Mese ini, yaitu kurangnya peran pemerintah dalam memajukan dan mengembangkan wisata alam danau Rana Mese Manggarai Timur dalam faktor pengelolaan dan faktor pengunjung seperti kurangnya pelayanan dan fasilitas yang disediakan pihak pengelola dan banyak pengunjung yang merasa kurang puas dengan pelayanan serta keamanan dan penginapan di Danau Rana Mese, akses jalan menuju objek wisata alam Danau Rana Mese masih kurang bagus, karena masih terdapat jalan yang berlubang dan jalan yang belum diaspal (Gildan & Yuniati Nizar, 2019).

Konsep Arsitektur Berkelanjutan (*Sustainable Architecture*) diharapkan dapat menjaga kelestarian alam sekitar sehingga setiap pembangunan yang akan dibangun di Danau ini tidak menimbulkan kerusakan alam. Arsitektur berkelanjutan merupakan sebuah konsep terapan dalam mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim pada bumi, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur (Adipraja, 2014). Kerusakan alam akibat eksploitasi sumber daya alam telah mencapai taraf pengrusakan secara Global, sehingga lambat tetapi pasti, bumi akan semakin kehilangan potensinya untuk mendukung kehidupan manusia, akibat dari berbagai eksploitasi terhadap alam tersebut (Sudarwani, n.d.).

Arsitektur berkelanjutan ini dipilih karena di Kabupaten Manggarai Timur mempunyai kekayaan alam yang masih terjaga salah satunya adalah Danau Rana Mese yang harus dilindungi keasliannya, oleh karena itu konsep ini memiliki kesamaan dalam kelestarian ekosistem dari segi penggunaan material alami seperti kayu, bambu alang-alang dan memanfaatkan sumber energi matahari dan air dalam daur ulang, serta pemilihan konsep ini bertujuan untuk mencari cara untuk meminimalisir dampak negatif dari lingkungan bangunan selain itu, konsep ini dipakai agar masyarakat lokal sekitar juga ikut merasakan dampak positif seperti kebutuhan hidup, sosial dan budaya dalam pariwisata alam Danau Rana Mese ini.

METODE

Metode analisis data dalam perancangan Villa Resort di Objek Wisata Danau Rana Mese ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan referensi dari buku tentang objek wisata, studi literatur, jurnal dan internet. Tahapan wawancara dengan pengunjung, pengelola dan pemerintah setempat. Serta melakukan pengamatan langsung pada lokasi yang akan didesain atau dirancang. Selanjutnya menyusun konsep sesuai dengan tema arsitektur berkelanjutan, yang meliputi konsep *site*, konsep sirkulasi, konsep besaran ruang, konsep bentuk bangunan, konsep struktur, konsep bahan dan konsep utilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi perancangan ini berada di TWA Ruteng atau secara administratif di Desa Golo Loni, Kecamatan Ranamese, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi NTT (Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (n.d.), 2025). Kabupaten ini merupakan salah satu dari 22 Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang memiliki luas wilayah sebesar 2.046,59 km²

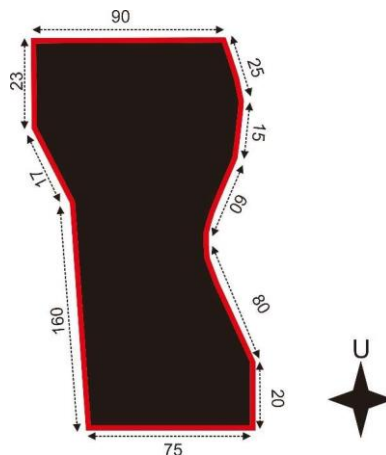


Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 1. Batasan site

Ukuran site

Site perancangan memiliki bentuk gabungan antara kotak dan trapesium dengan ukuran luas site 9.400,00 m² adapun panjang setiap sisi yang ada pada *site* sebagai berikut:



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 2. Luas Lokasi Perancangan Villa Resort

Konsep Perancangan

A. Konsep Dasar

Konsep perencanaan dan perancangan ini di peroleh dari hasil analisis pada bab analisis perancangan yang kemudian disimpulkan. Konsep yang diterapkan berdasarkan tentang karakteristik objek perancangan, karakteristik tema perancangan dan karakteristik *site*. Tema arsitektur berkelanjutan merupakan tema yang akan diterapkan pada proses perancangan ini, dalam prinsipnya perencanaan dan perancangan *Villa resort* ini lebih di titik beratkan pada efisiensi penggunaan energi, mengoptimalkan penggunaan lahan, pemanfaatan penggunaan material serta penggunaan teknologi dan material habis pakai.

B. Konsep Perencanaan

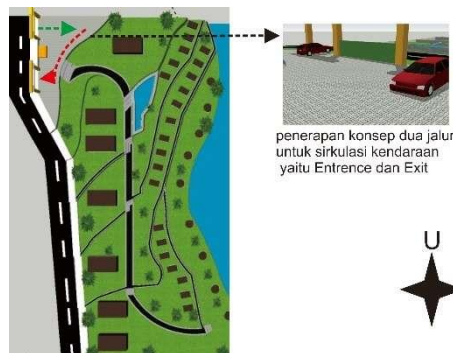
1. Konsep Topografi

Konsep yang di terapkan pada perancangan ini adalah tanpa menggunakan *cutandfill* pada lokasi perancangan dengan cara membiarkan *site* terbentuk secara alamiah, sesuai dengan tema prinsip arsitektur berkelanjutan yang telah di rencanakan.

2. Konsep Sirkulasi

a. Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi kendaraan pada garis warna hijau di mana kendaraan yang di lalui yaitu *entrance* dan garis berwarna merah yaitu *Exit*.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 3. Konsep Sirkulasi Kendaraan

b. Sirkulasi Manusia

Sirkulasi manusia di dalam kawasan di bagi menjadi menjadi tiga jenis, yakni sirkulasi servis yang dapat mengakses ke semua bagian dari kawasan *Villa resort*, yang kedua sirkulasi tamu, aktivitas tamu hanya di perbolehkan pada zona fasilitas pendukung saja. Sirkulasi terakhir ialah sirkulasi penghuni *Villa resort* yang dapat mengakses baik zona hunian maupun zona fasilitas pendukung.

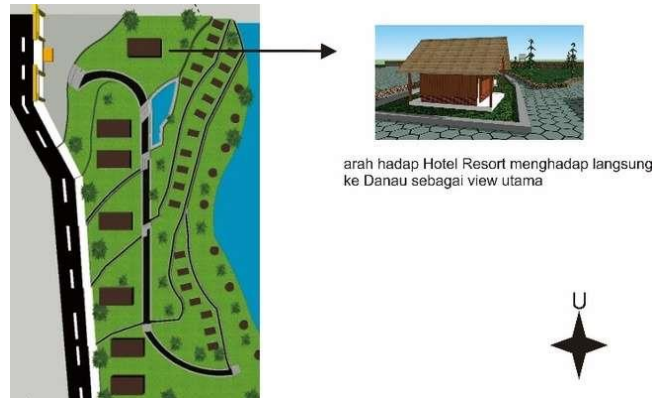


Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 4. Sirkulasi Manusia Di Dalam Site

3. Konsep terhadap view

Analisa yang telah di jelaskan sebelumnya konsep view memaksimalkan potensi sebagai titik point keunggulan yaitu view point danau.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023
Gambar 5. Penerapan Arah Hadap Bangunan

4. Konsep Terhadap Matahari

Letak bangunan arah memanjang dalam arah timur ke barat, dan memaksimalkan bidang utara dan selatan mengupayakan pendinginan melalui fitur tumbuh – tumbuhan.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023
Gambar 6. Konsep Terhadap Matahari

5. Konsep Terhadap Arah Angin

Angin yang datang dari arah timur merupakan angin Danau sehingga alternatif pada tempat tersebut diberikan vegetasi berupa pohon yang dapat meminimalisir kecepatan angin yang datang dari Danau.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023
Gambar 7. Konsep Terhadap Arah Angin

6. Konsep vegetasi

Pada konsep ini menambah beberapa jenis vegetasi baru dan tetap mempertahankan vegetasi lama untuk menunjang keaslian lingkungan bangunan sekitar. Berikut adalah konsep vegetasi yang akan diterapkan dalam perancangan *Villa Resort*

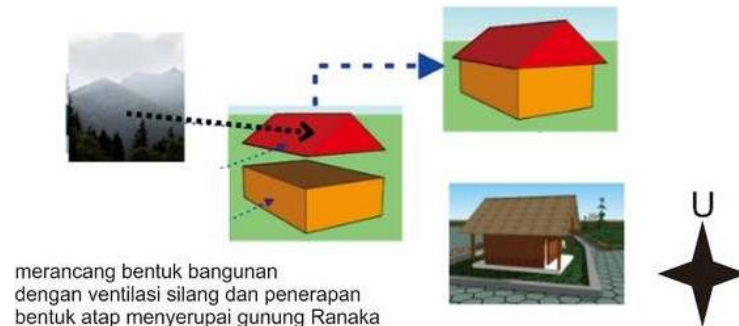


Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 8. Konsep Vegetasi

7. Konsep bentuk

Berikut tranformasi bentuk yang akan diterapkan pada site perancang, bentuk yang di gunakan yaitu bentuk bangunan dengan ventilasi silang dan penerapan bentuk atap menyerupai bentuk gunung Ranaka sehingga memberikan kesa menyatu dengan alam, sesuai dengan tema yang di terapkan yaitu arsitektur berkelanjutan.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 9. Konsep Bentuk Bangunan

8. Konsep Pendekatan Tema Bangunan (Arsitektur Berkelanjutan)

Konsep dari pendekatan tema perancangan *Villa Resort* di Objek wisata Danau Rana Mese adalah berusaha mendesain bangunan untuk meminimalkan dampak negatif lingkungan bangunan dengan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan bahan, energi, dan ruang pengembangan serta ekosistem secara luas untuk diterapkan pada perancangan *Villa Resort*.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 10. Konsep Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan

9. Konsep tata ruang luar

Penataan ruang luar berguna untuk menunjang estetika yang telah ditampilkan oleh bangunan perancangan

Tabel 1. Konsep Tata Ruang Luar

No	Nama Material	Fungsi/Kegunaan
1	Paving Blok 	Penggunaan paving blok untuk jalur pedestrian, parkir dan jalan masuk kendaraan ke dalam <i>Villa resort</i> , penggunaan ini berfungsi untuk menghindari jalanan licin pada saat musim hujan dan mampu menyerap air ketika terjadi genangan.
2	Bangku Taman 	Bangku taman digunakan pada area taman dan area tertentu pada <i>Villa resort</i> yang dianggap penting.
3	Lampu Taman 	Lampu taman berfungsi untuk menerangi setiap sudut yang dianggap gelap, sekaligus sebagai pengarah jalan.
4	Tempat Sampah 	Tempat sampah sangat penting untuk area <i>public</i> untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar tapak.
5	Batu Alam 	Batu alam digunakan pada area kolam renang, batu alam ini berfungsi untuk menghindari kecelakaan karena licin ketika berjalan disekitar area kolam renang.

Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

10. Konsep Utilitas

a. Konsep Sistem Air Bersih

Ketersediaan air bersih untuk *Villa Resort* menggunakan fasilitas yang di sediakan oleh PAM dan juga memaksimalkan sumber air tanah. Konsep air bersih berasal dari air PDAM desa Golo Loni akan di tampung pada bak penampungan dan di alirkan ke seluruh bangunan *Villa Resort*.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 11. Konsep Sistem Air Bersih

b. Konsep Sistem Air Kotor

Grey water sisa pembuangan berupa air cucian dapur *Villa resort*, air kamar mandi dan lain-lain disalurkan melalui bak kontrol dan di olah terlebih dahulu melalui IPAL (*ecotech garden*) sebelum di buang ke sumur resapan . *Black Water* berupa sisa kotoran pembuangan yang berasal dari wc disalurkan menuju *septic tank* kemudian diangkut oleh mobil penyedot wc.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 12. Konsep Sistem Air Kotor

c. Konsep Sistem Pemadam Kebakaran

Pencegah dan penanggulangan bahaya kebakaran menggunakan peralatan pemadaman api instalasi tetap dengan cara operasional Sistem otomatis dan semi otomatis. Sistem otomatis menggunakan detektor asap di tiap bangunan yang terpisah.Semi otomatis menggunakan tabung CO_2 serta kolam retensi/kolam penampungan air hujan juga berguna untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran.



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 12. Konsep Sistem Air Kotor

11. Penelitian Terdahulu Dengan Konsep Arsitektur Berkelanjutan

A. Penelitian ini dibuat oleh muhammad kholid dengan judul “Mountain Resort Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan Di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar”. Tujuan Perancangan yaitu untuk mendesain Resort di Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, untuk meningkatkan minat wisatawan untuk menginap di kawasan wisata di kabupaten Karanganyar dan mampu memaksimalkan potensi site yang ada. Sasaran Perancangan resort di kawasan Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar ini adalah mampu menerapkan konsep sustainable architecture pada perancangan mountain resort (Kholid Muhammad, n.d.).

Konsep Sustainable Architecture yang di terapkan di Mountain Resort :

1. Efisiensi Penggunaan Energi Dalam efisiensi penggunaan energi bangunan ditekankan mampu mengoptimalkan energi alam dalam menunjang kebutuhan operasional resort ini. Implementasi konsep arsitektur berkelanjutan pada aspek energi adalah pemanfaatan energi matahari sebagai unsur pencahayaan pada siang hari dan memanfaatkan pergerakan angin yang ada supaya mampu bersirkulasi diantara gap atau ventilasi gedung.
 - a. Pencahayaan alami
Pencahayaan alami yang diterapkan pada perancangan resort menggunakan desain bukaan berupa jendela, pintu, ataupun glass wall, yang tentunya berupa kaca anti panas.
 - b. Penghawaan Alami / Cross Ventilation
Penghawaan alami proses aliran udara yang bersirkulasi melalui rongga bangunan atau ventilasi udara. Sirkulasi udara yang baik di dalam ruangan suatu bangunan mampu menghasilkan kenyamanan thermal. Aliran udara pada bangunan mampu terus mensirkulasi udara yang ada sehingga mampu tercipta suasana sejuk di dalam ruangan.
2. Efisiensi Penggunaan Material
Memanfaatkan material yang sebenarnya sudah mengalami penurunan nilai jual namun masih memiliki kualitas yang baik, sehingga memaksimalkan penggunaan material, contohnya kayu sisa dapat digunakan untuk komponen arsitektural yang unik dan memiliki nilai seni yang tinggi.
3. Efisiensi Penggunaan Material
 - a. Pengolahan Limbah
Membuat sistem pengolahan limbah domestik seperti air kotor yang dikeola sendiri dan tidak menjadi beban pada sistem aliran air lingkungan sekitar
 - b. Pengolahan Sampah
Pengolahan sampah dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya upaya pelarangan penggunaan sampah plastik. Serta proses daur ulang sampah yang tepat guna mampu menjadikan proses daur ulang sampah menjadi langkah yang tepat dalam proses pengolahan sampah. Serta memilah-milah sampah berdasarkan jenisnya.
4. Efisiensi Penggunaan Lahan
 - a. Mengoptimalkan penggunaan lahan yang tepat guna sesuai keperluan, tidak semua site tertutup bangunan dan mempertimbangkan softscape yang proporsional, hal ini tentu saja memberi keleluasaan ruang site yang bisa dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau.
 - b. Potensi vegetasi yang sudah ada pada site dimanfaatkan dalam perencanaan penataan ruang dan menerapkan teknologi agrikultur yang sesuai dengan kondisi lahan, misalnya pembuatan atap diatas bangunan (taman atap), taman gantung (dengan menggantung pot-pot tanaman pada

sekitar bangunan), pagar tanaman atau yang dapat diisi dengan tanaman, dan sebagainya.

- c. Memanfaatkan ketersediaan tanaman supaya dilestarikan dan mempertimbangkan maang-matang sebelum menebang suatu pohon, sehingga tumbuhan yang ada dapat menjadi bagian untuk berbagi dengan bangunan.
- B. Merancang vila mewah yang berkelanjutan villa ini di rancang oleh Arsitek Maximilian Jencquel dari Studio Jencquel untuk klien pribadi di daerah indah Pererenan, Bali, dekat lembah sungai kecil. Perancangan ini melibatkan eco-mantra di bagian desain berkelanjutan Secara Lingkungan (ESD) & Mekanik, Listrik, dan Perpipaan (MEP) (eco-mantra, 2025).

Aspek arsitektur berkelanjutan yang diterapkan di sini adalah:

1. Desain pasif

- a. Ventilasi Alami: Desain bukaan besar berorientasi Timur-Barat yang terhubung ke halaman tengah memungkinkan semua kamar tidur dan ruang tamu terbuka dan memanfaatkan angin yang bertiup untuk ventilasi alami.
- b. Pendinginan Evaporatif: Halaman tengah dengan kolam mendinginkan angin melalui pendinginan evaporatif, yang memungkinkan ventilasi silang mengalir masuk dan keluar rumah siang dan malam.
- c. Peneduh: Kanopi panjang dan sirip peneduh vertikal berfungsi untuk mengurangi kenaikan panas pada fasad dan menjaga bangunan tetap dingin dengan menaungi pelat.
- d. Isolasi Termal: Ini diterapkan di antara panel kayu dan antara langit-langit miring dan atap untuk menghalangi panas tengah hari.
- e. Atap berisolasi: Insulasi wol mineral di bawah pelat untuk mengurangi perolehan panas melalui pelat atap ke dalam ruangan yang mengurangi perolehan panas sebesar 10%.

2. Efisiensi energi

- a. Pengurangan Kebutuhan Pendingin Udara (AC): Strategi desain pasif menghilangkan kebutuhan akan AC konvensional, bahkan pada siang hari, sehingga mengurangi konsumsi energi secara signifikan.
- b. Energi Terbarukan: Kapasitas terpasang adalah 9 kWp, menghasilkan 37,8 kWh/hari. Tenaga surya diproyeksikan menghasilkan 60-80% kebutuhan energi rumah, sehingga menghasilkan pengurangan konsumsi energi sebesar 80-90% dibandingkan dengan vila-vila pada umumnya di Bali.
- c. Sistem Air Panas yang Efisien: menggunakan sistem pompa panas udara-ke-air efisiensi tinggi untuk mengurangi konsumsi energi hingga 75%.
- d. Dengan menggunakan sistem pendingin yang sangat efisien, sistem AC Volume Refrigeran Variabel (VRV) terpusat mengurangi 37% konsumsi energi pendinginan.

3. Efisiensi air

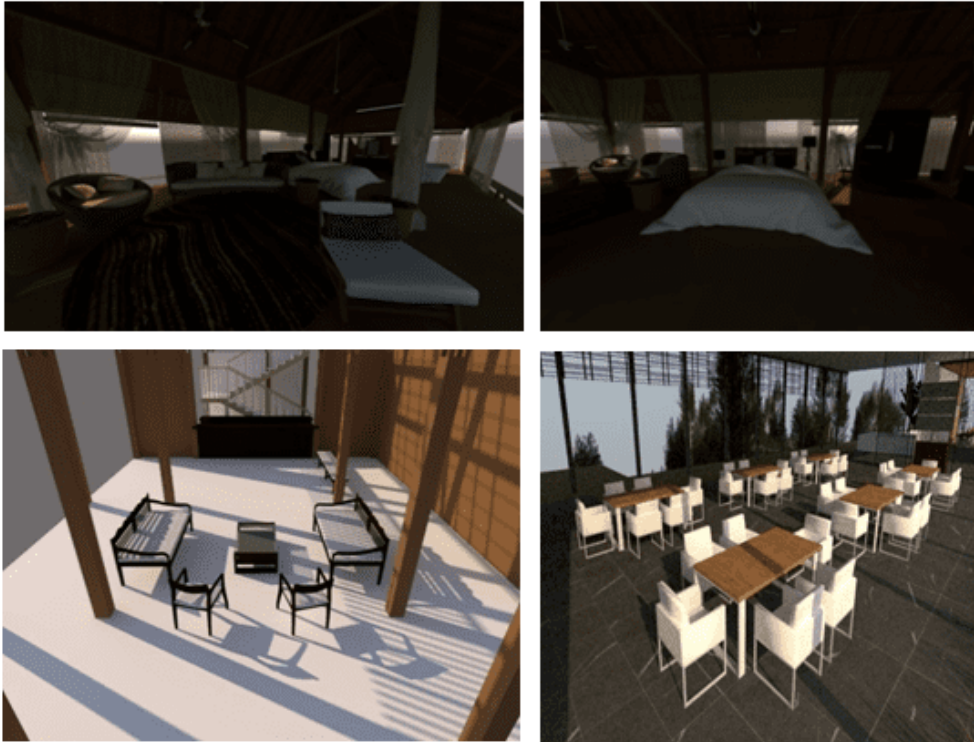
Pemanenan air hujan dan daur ulang air limbah untuk keperluan irigasi diterapkan untuk menghemat air, mengurangi biaya, dan menurunkan limpasan air hujan dan air limbah.

4. Bahan

Villa RR memanfaatkan bahan-bahan alami lokal seperti kayu jati dan bata aerasi, dengan panel dan dinding kayu berinsulasi untuk meningkatkan kinerja termal bangunan, mencegah panas memasuki bangunan, dan menurunkan konsumsi energi AC.

HASIL DESAIN PERANCANGAN 3D

Gambar ini merupakan hasil konsep tampilan ruang dalam yang terdiri dari desain kamar *homestay*, kantor pengelola dan *restaurant*



Sumber: hasil survey dan olahan data penulis, 2023

Gambar 13. Perspektif Interior (Ruang Dalam)

KESIMPULAN

Keindahan suatu objek wisata alam seperti Danau Rana Mese merupakan keindahan yang harus di jaga dan rawat serta diperkenalkan dikalayah ramai, oleh karena itu diperlukan perancangan *Villa Resort* di area Danau Rana Mese dalam meningkatkan daya tarik wisatawan yang ingin berkunjung ke Danau ini selain itu tujuan merancang *Villa Resort* adalah mengembangkan objek wisata Danau Rana Mese sebagai objek wisata unggulan dan merancang fasilitas penginapan guna memberikn kenyamanan serta kepuasan wisatawan sesuai dengan tema arsitektur berkelanjutan yang bersifat melindungi dan melestarikan. Dengan adanya perancangan ini diharapkan dapat jadikan pengebanga bagi para peneliti ke depan dalam merancang potensi lainnya yang ada di kawasan Danau atau wisata lainnya di Kabupaten Manggarai Timur dengan prinsip tema arsitektur lainnya atau arsitektur berkelanjutan yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipraja, F. D. , N. R. S. , & R. H. S. T. (2014). *Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (Dp3a) Sustainable Architecture Pada Pusat Kerajinan Rotan Trangsan Sukoharjo*. 1.
- Andreas Agas. (2020). *Sejarah Terbentuknya Danau Rana Mese*.
- Dirjen Pariwisata. (1988). *Pariwisatatanah Air Indonesia*.

- Eco-Mantra. (2025). *Arsitektur Berkelanjutan Di Indonesia: Studi Kasus Villa Rr*. https://Eco-Mantra.Com/Blog/Sustainable-Architecture-Indonesia-Rumah-Rubah/?Utm_Source=Chatgpt.Com
- Edikusuma, A. S. R. And A. M. (2022). *Penerapan Tema Arsitektur Bioklimatik Pada Perencanaan Beach Resort Di Pantai Tanjung Papuma Jember.* . 23.
- Gildan, T., & Yuniati Nizar, W. (2019). Analisis Respon Pengunjung Terhadap Fasilitas Objek Wisata Alam Danau Rana Mese Di Desa Golo Loni Manggarai Timur. In *Jurnal Silva Samalas* (Vol. 114, Issue 2).
- Hindarto Probo. (N.D.). *Sustainable Architecture Arsitektur Berkelanjutan*. Retrieved May 5, 2025, From <https://Www.Astudioarchitect.Com/2008/09/Sustainable-Architecture->
- Hurdawaty Dan Parantika. (2018). *Pengenalan Oprasional Villa Bagi Siswa*.
- Isdianto, A. Et Al. (2022). *Pengelolaan Berkelanjutan Pada Kawasan Konservasi Penyau Hijau*, Universitas Brawijaya Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (N.D.). (2025). *Indahnya Danau Ranamese Di Twa Ruteng, Provinsi Ntt*. <http://Ppebalinusra.Menlhk.Go.Id/Indahnya-Danau-Ranamese-Di-Twa-Ruteng-Provinsi-Ntt/>
- Kholid Muhammad. (N.D.). *Mountain Resort Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan Di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar*.
- Manusia Lembah. (2018). *Danau Ranamese, Kesunyian Danau Purba Manggarai Timur* . <https://Www.Manusialembah.Com/2018/12/Danau-Ranamese.Html>
- Musthofa, K. A. M. (2022). *Villa Resort Yang Privat Dan Rekreatif Di Situ Bagendit Kabupaten Garut*.
- Nazarudin, R., Kunci, K., Ekologi, A., & Resort, K. (2021). *Kajian Konsep Arsitektur Ekologi Pada Kawasan Hotel Alam Asri Resort*. 1(1), 11–21. <http://Ojs.Itb-Ad.Ac.Id/Index.Php/Rustic>
- Oktaviyani, T. E. (2020). *Analisis Strategi Pemasaran Terhadap Pengelolaan Wisata Telaga Sarangan Di Kabupaten Magetan*.
- P2k Stekom. (2025). *Kabupaten Manggarai Timur*. Penerbit: P2k Stekom
- Putri, E. D. H. (2018). *Pengantar Akomodasi Dan Restoran*. Sleman, Penerbit: Deepublish
- Sudarwani, M. M. (N.D.). *Penerapan Green Architecture Dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture*.
- Tooy, C. G., Waani, J. O., & Takumansang, E. D. (2024). *Villa Resort Kaki Gunung Klabat Di Kabupaten Minahasa Utara Arsitektur Neo Vernakular*. In *Jurnal Arsitektur Daseng* (Vol. 13, Issue 1).