

BATUKARU MOUNTAINEERING CENTER DAN FASILITAS PENUNJANG WISATA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI DESA WONGAYA GEDE

I Kadek Yudha Wardana¹, I Kadek Merta Wijaya², Ni Wayan Nurwarsih³, Made Mas Surya Wiguna⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Jl. Terompong No. 24, Sumerta Kelod, Kec. Denpasar
Tim., Kota Denpasar, Bali
e-mail: ikdyudhawardana@gmail.com

How to cite (in APA style):

Wardana, I.K.Y., Wijaya, I.K.M., Nurwarsih, N.W., Wiguna., M.M.S. (2025). Batukaru Mountaineering Center dan Fasilitas Penunjang Wisata dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Desa Wongaya Gede. *Undagi : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*. 13(1), pp.88-96.

ABSTRACT

Tourism in Indonesia is very famous with the island of Bali as the crown of Indonesian tourism. The island of Bali has abundant natural resources to be used as a tourist destination. Especially in Tabanan Regency, Penebel District, there is a village that has ecological and socio-cultural potential which can be used as a place for foreign and domestic tourists to visit. However, it would be a shame if this potential is not supported by facilities that aim to increase tourist comfort and safety. Several obstacles and problems found can be overcome with this planning and design. To overcome this, this research aims to design an information center and supporting facilities for Batukaru tourism in Wongaya Gede Village, Penebel District, Tabanan Regency as an integrated information and promotion center, as well as tourist accommodation that makes it easier for tourists to explore nature. village so that this design object will have a big impact. for the surrounding community in the tourism sector.

Keywords: *Tourist; Ecological; Information Center; Tourist Support Facilities; Wongaya Gede Village*

ABSTRAK

Pariwisata di Indonesia sudah sangat terkenal dengan adanya pulau Bali sebagai mahkota pariwisata Negara Indonesia. Pulau Bali memiliki kekayaan alam yang sangat melimpah untuk dimanfaatkan sebagai destinasi wisata. Khususnya pada Kabupaten Tabanan, Kecamatan Penebel terdapat sebuah desa dengan potensi ekologis dan sosial-budaya nya dijadikan sebagai tempat berkunjung wisatawan mancanegara maupun nusantara. Namun, sayang jika potensi tersebut tidak didukung dengan fasilitas yg bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan serta keamanan para wisatawan. Beberapa kendala serta permasalahan yang ditemukan, dapat diatasi dengan perencanaan dan perancangan ini. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang information center dan fasilitas penunjang wisata Batukaru di Desa Wongaya Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan sebagai pusat informasi dan promosi terpadu, serta akomodasi wisata yang mempermudah wisatawan menjelajahi desa sehingga objek perancangan ini akan memberikan impact besar bagi masyarakat sekitar dalam bidang pariwisata.

Kata kunci: *Pariwisata; Ekologis; Pusat Informasi; Fasilitas Penunjang Wisata; Desa Wongaya Gede*

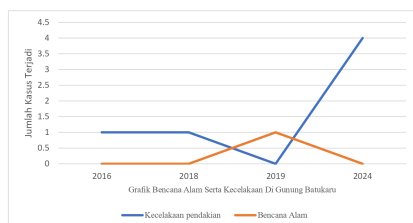
PENDAHULUAN

Pada Provinsi Bali memiliki kawasan hutan lindung Batukaru. Kawasan hutan lindung Batukaru merupakan kawasan hutan konservasi, artinya kawasan ini memiliki fungsi untuk perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan serta tempat berbagai jenis flora dan fauna. Pada kawasan hutan

lindung batukaru memiliki luas 95,35 m³/Ha yang terletak disekitar Pura Luhur Batukaru di desa Wongaya Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Luas secara keseluruhan Desa Wongaya Gede yaitu 3.023,33 ha (Yudhiantari, 2002). Desa Wongaya Gede memiliki potensi kepariwisataan yang dibedakan menjadi 2 yaitu potensi ekologis dan potensi sosial-budaya. Potensi ekologis

meliputi persawahan, kawasan hutan pegunungan, dan air terjun. Sedangkan, potensi sosial-budaya meliputi Pura Luhur Batukaru, makanan khas Entil, serta atraksi budaya lainnya.

Desa Wongaya Gede memiliki gunung tertinggi kedua di Provinsi Bali yaitu Gunung Batukaru dengan ketinggian 2.276 meter di atas permukaan laut (MDPL). Meningkatnya kasus kecelakaan pendakian serta bencana di gunung Batukaru sebagian besar disebabkan oleh faktor kehilangan arah jalur pendakian saat *mountaineering*. Penulis berpikir bahwa beberapa pendaki dari wisatawan mancanegara maupun nusantara memiliki minim wawasan mengenai *standard operating procedure* atau SOP pendakian dalam perencanaan maupun persiapan pendakian. Tidak terdapat SOP maupun SNI tentang pengelolaan pendakian gunung (PUSFASTER, 2019) pada areal jalur pendakian via pura luhur Batukaru. Terkadang inilah yang menjadi perhatian masyarakat, dikarenakan pengawasan pendakian masih tergolong sangat rendah. Selain itu, kelemahan lainnya jika terdapat pendaki ilegal yang tidak mendaftarkan diri pada pos pendakian, desa adat tidak mempunyai tanggung jawab atas kecelakaan gunung yang menimpa nantinya.



Gambar 1
Grafik Bencana Alam serta Kecelakaan
Pendakian di Gunung Batukaru
Sumber : Yudha Wardana, 2025

Terdapat potensi sosial-budaya di Desa Wongaya Gede memiliki kesenian tradisional yang potensial sebagai daya tarik atau objek wisata yaitu megacikan, tari joged bumbung, seni musik tradisional meliputi angklung dan karawitan. Kesenian tradisional magecikan merupakan jenis kesenian dengan menggunakan peralatan bunyi-bunyian (okokan) yang dikalungkan di leher ternak sapi.

Okokan merupakan alat musik tradisional atau keroncong yang terbuat dari kayu sane dan dimainkan dengan cara digoyangkan. Dengan adanya potensi kesenian tradisional daerah akan menambah objek wisata secara atraktif di Desa Wongaya Gede.

Dengan demikian, keseluruhan potensi ekologis, sosial-budaya serta permasalahan yang sudah dipaparkan, pemanfaatan potensi kepariwisataan disini sangatlah penting dalam Perencanaan dan Perancangan Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata di Desa Wongaya Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Perencanaan dan Perancangan ini memiliki tujuan utama untuk meminimalisir wisatawan mancanegara dan nusantara tersesat maupun hilang di gunung Batukaru, Kecamatan Penebel. Dengan adanya fasilitas utama tersebut dapat meningkatkan kesadaran wisatawan mancanegara serta nusantara agar wisata *mountaineering* atau pendakian lebih memerhatikan *standard operating procedure* (SOP).

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dilakukan dengan mix methods dengan tahapan pertama yaitu observasi. Observasi yang dilakukan ada 2 jenis, yaitu observasi langsung ke lapangan serta melalui internet, studi literatur, maupun e book yang berhubungan dengan penelitian Kemudian, terakhir menggunakan Studi Pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian Pustaka

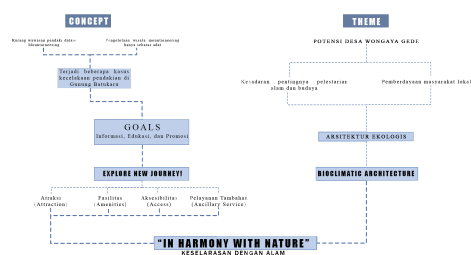
1. *Mountaineering center* berasal dari 2 kata, yaitu “*mountaineering*” berarti pendakian. “*Center*” artinya pusat sesuatu kegiatan. Jadi, *mountaineering center* merupakan sebuah pusat atau tempat untuk melakukan sebuah aktivitas berpetualang, mendaki, serta berwisata alam di hutan.

Fasilitas penunjang wisata merupakan infrastruktur pendukung yang menyediakan kenyamanan dan kemudahan bagi wisatawan dalam memenuhi kebutuhan selama mengunjungi objek wisata. Menurut PERMENPAREKRAF No. 3 Tahun 2018

tentang Petunjuk Operasional Pengelolaan Alokasi Khusus Bidang Pariwisata terdapat fasilitas penunjang lainnya, mencakup ruang ganti atau toilet, panggung kesenian atau pertunjukan, pusat jajanan kuliner, tempat ibadah, menara pandang, gapura identitas, dan sebagainya. (Pariwisata et al., 2018)

Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata memiliki peran sebagai fungsi pusat penyedia layanan informasi dan akomodasi yang informatif mengenai potensi ekologis dan sosial-budaya pada kawasan Batukaru. Dengan tujuan untuk meningkatkan kebutuhan wisata yang berkelanjutan, serta meningkatkan perkembangan ekonomi dengan melibatkan masyarakat lokal sebagai salah satu upaya terwujudnya ekowisata.

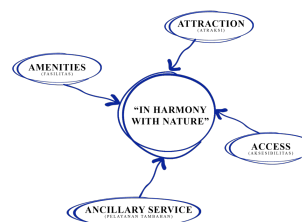
2. Implementasi Konsep



Gambar 2

Perumusan Konsep dan Tema Rancangan
Sumber : Yudha Wardana, 2025

Penentuan konsep dasar dalam Perencanaan dan Perancangan Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata menggunakan konsep “*In Harmony with Nature*”. Dengan tujuan memberi informasi, edukasi serta promosi pada objek usulan sebagai kesadaran diri dalam melestarikan kekayaan alam maupun sosial-budaya di Desa Wongaya Gede. Sehingga, objek rancangan akan berdiri sebagai sesuatu yang tidak mengganggu terhadap alam sekitarnya baik segi *visual* dan keramahan lingkungan. Dengan menyesuaikan dengan kekayaan unsur yang ada pada kondisi site, seperti garis kontur, jangkauan pandang, bentuk-bentuk alam dan lainnya.



Gambar 3

Penentuan Konsep dan Tema Rancangan
Sumber : Yudha Wardana, 2025

Untuk mencapai konsep “*in harmony with nature*” dilandasi dengan 4 unsur dalam Perencanaan dan Perancangan Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata, antara lain.

1. *Attraction* (Atraksi)

Pada Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata, akan memiliki unsur *attraction* (atraksi) yang menjadi unsur utama dengan memanfaatkan *activity* atau kegiatan yang dipromosikan di Desa Wongaya Gede. Atraksi tersebut seperti *mountaineering*, *tracking*, *live cooking* bersama warga lokal, *semedhi*, dan aktivitas lain yang ditawarkan sebagai nilai daya tarik wisata.

2. *Amenities* (Fasilitas)

Pada Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata, akan memiliki unsur *amenities* (fasilitas) sebagai kebutuhan wisatawan dalam berpariwisata di Desa Wongaya Gede. Sehingga antara kebutuhan civitas serta aktivitas utama wisatawan terpenuhi dan didukung dengan kelengkapan fasilitas pada objek perancangan.

3. *Access* (Aksesibilitas)

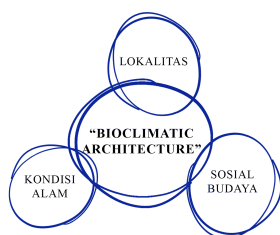
Pada Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata, akan memiliki unsur *access* (aksesibilitas) sebagai akomodasi para wisatawan wongaya gede dalam bepergian, tinggal sementara, serta eksplorasi kawasan desa tersebut.

4. *Ancillary Service* (Pelayanan Tambahan)

Pada Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata, akan memiliki unsur *ancillary service* (pelayanan tambahan) merujuk pada pelayanan yang diberikan dari warga lokal yang sebagai pengelola sekaligus *tour guide* pariwisata

wongaya gede kepada wisatawan luar negeri atau mancanegara.

Jadi konsep ***"In Harmony with Nature"***, merupakan konsep yang diimplementasikan pada design bangunan dengan meminimalisir perusakan lingkungan, memanfaatkan kondisi dan potensi alam, serta mendukung kearifan lokal setempat terutama pada Desa Wongaya Gede. Dari segi design, material serta peletakan massa bangunan akan mengikuti kontur dan eksisting alam batukaru, Desa Wongaya Gede.



Gambar 4

Diagram Tema Rancangan
Sumber : Yudha Wardana, 2025

Penentuan tema pada perancangan akan menyesuaikan dengan iklim tropis yang ada pada dataran tinggi atau daerah pegunungan di Desa Wongaya Gede. Desa tersebut terkenal dengan iklim cuaca dengan curah hujan yang tinggi, suhu tergolong tinggi daripada daerah kota, serta lokasi desa yang berada di kaki gunung Batukaru. Maka dari itu, penentuan tema perancangan yang akan digarap adalah *Bioclimatic Architecture* dengan keselarasan lokalitas budaya bali disekitar. Prinsip desain bioklimatik pada *warm-humid climate region* dalam merespons kondisi iklim, antara lain (Sabatini, 2020).

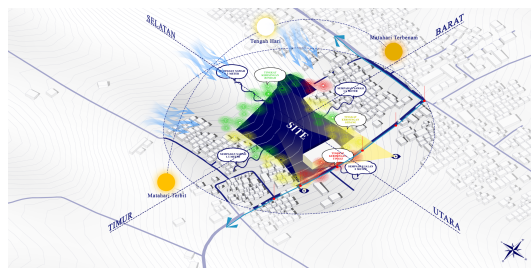
- Meminimalkan intensitas radiasi matahari yang efektif atau *effective solar exposure* pada *building envelope*, penggunaan peneduh atau *sunbreaker* atau *sunshading*.
- Meminimalkan *heat gain* pada *building envelope*.
- Mengoptimalkan potensi bangunan memperoleh ventilasi alami khususnya pada malam hari dan mengoptimalkan pendinginan pasif bangunan untuk meningkatkan pembuangan panas bangunan.
- Menyediakan ruang semi *outdoor* sebagai ruang penyangga antara *indoor* dan *outdoor*.

Prinsip-prinsip pada tema arsitektur bioklimatik yang telah diuraikan diatas akan dijadikan sebagai acuan dalam merancangan Batukaru *Mountaineering Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata.

3. Tinjauan kondisi fisik lokasi

- Topografi, Desa Wongaya Gede merupakan desa pegunungan yang terletak di lereng sebelah selatan Gunung Batukaru dengan ketinggian ± 650 meter di atas permukaan laut (MDPL). Memiliki kondisi topologi yang bervariasi, yakni terdiri atas kawasan datar dan miring.
- Geologi, secara umum, jenis tanah yang terdapat di Kabupaten Tabanan terdiri dari tanah alluvial, andosol, dan latosol. Jenis batuan di wilayah Kabupaten Tabanan tersusun dari batuan gunung Batukaru, tufa endapan lahar Buyan Beratan dan Batur yang terbentuk pada era kuartar.
- Iklim, musim hujan biasanya jatuh berkisar antara bulan-bulan Oktober s/d April, demikian sebaliknya untuk musim kemarau. Kondisi iklim Desa Wongaya Gede sebagai desa pegunungan memiliki iklim tropis dan mendapat curah hujan rata-rata 386 mm per tahun.

4. Karakteristik tapak



Gambar 5

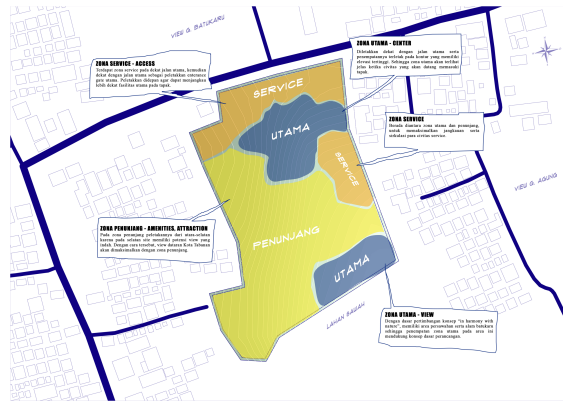
Analisis Tapak
Sumber : Yudha Wardana, 2025

Secara garis besar, site terpilih berlokasi di Jl, Batu Luwih Kawan, Wongaya Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Memiliki luas area sekitar 13.714 m². Site ini memiliki lokasi tapak yang mudah dijangkau dari segi aksesibilitas, karena terletak dekat dengan perempatan utama menuju ke beberapa

destinasi di wilayah Desa Wongaya Gede, pencapaian site yang dapat diakses seluruh kendaraan karena memiliki lebar jalan sekitar 4-6 meter. Selain itu, karena akan memanfaatkan kondisi alam di wongaya gede, juga harus memanfaatkan kontur yang ada. Dengan cara ,memaksimalkan view dari sisi utara yaitu gunung batukaru, timur yaitu gunung agung, abang, batur, kemudian sisi selatan yaitu hamparan persawahan disertai dataran rendah Kota Tabanan.

5. Penerapan pada bangunan

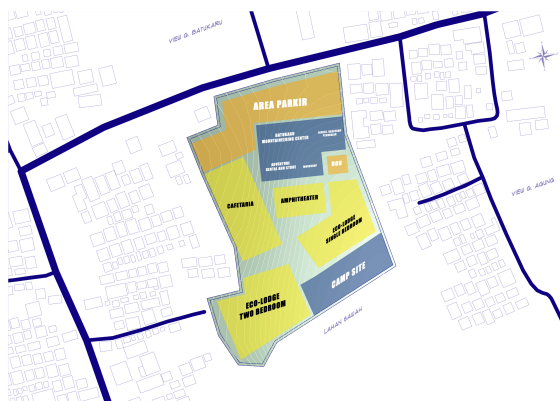
Penerapan tata bangunan objek perancangan akan melalui dasar pertimbangan yang ada seperti program fungsi, ruang dan tapak.



Gambar 6

Zoning Makro

Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 7

Zoning Mikro

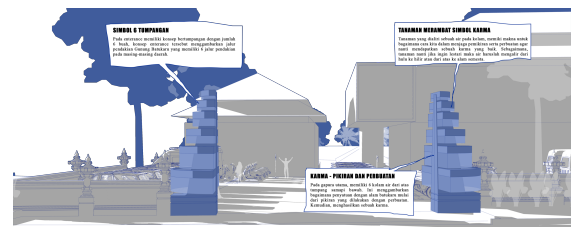
Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 8

Zoning Mikro Ruang

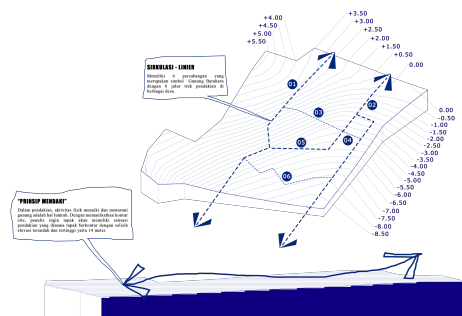
Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 9

Konsep Tumpang Keselarasan dengan Alam

Sumber : Yudha Wardana, 2025



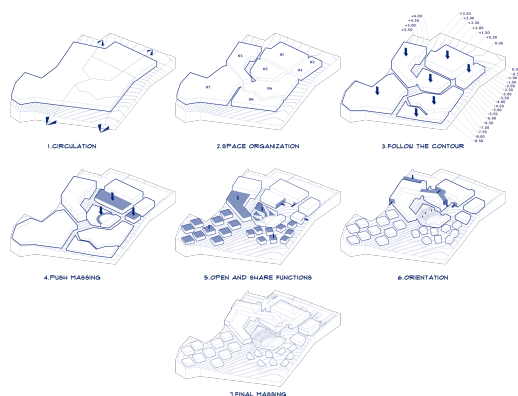
Gambar 10

Keselarasan Konsep Dasar “in harmony with nature”

Sumber : Yudha Wardana, 2025

Keselarasan antara sirkulasi dengan konsep dasar yaitu penulis ingin civitas utama pada perancangan tapak merasakan bagaimana proses perjalanan pendakian yang mendaki naik dan turun puncak. Sehingga, kontur dengan tinggi elevasi 14 meter dapat menerapkan konsep ini. Selain itu, “in harmony with nature”

juga selaras dengan pemanfaatan sirkulasi dengan mengikuti elevasi kontur. Terdapat 6 garis percabangan yang merupakan symbol jalur pendakian di Gunung Batukaru memiliki 6 jalur di berbagai tempat, percabangan ini mendukung serta menciptakan suasana pendakian bagi civitas utama.



Gambar 11

Massing Concept

Sumber : Yudha Wardana, 2025

Dalam menentukan konsep massa pada Perencanaan dan Perancangan Batukaru Mountaineering Center dan Fasilitas Penunjang Wisata, ada beberapa tahapan gubahan massa sesuai dengan beberapa pertimbangan dasar yang sudah dijelaskan. Penjelasannya sebagai berikut ini.

a) Circulation

Pada tahap pertama, dasar pertimbangan dari zoning akan menjadi gubahan massa no. 01. Setelah itu, menggunakan konsep sirkulasi linier yang akan di cut pada gubahan massa untuk jalur pedestrian.

b) Space Organization

Pada tahap kedua, dengan adanya jalur pedestrian, gubahan massa akan dibagi menjadi 8 area terdiri dari fungsi utama, penunjang dan service.

c) Follow the Contour

Pada tahap ketiga, setelah mendapat bentuk massa akan dilakukan penyesuaian terhadap karakteristik kontur pada tapak.

Ini mengakibatkan, kontur akan melalui proses *cut and fill* pada beberapa bangunan. *Cut and fill* tersebut, akan seimbang antara hasil kontur yang di cut, kemudian akan ditambun atau *fill* pada bidang bangunan yang memerlukan elevasi.

d) Push Massing

Pada tahap keempat, “push massing” yang artinya membuat ruang dalam massa untuk civitas yang akan memiliki kegiatan utama, penunjang, maupun *service*. Sehingga, pada tahap keempat ini akan mempermudah dan memperjelas bentukan massa.

e) Open and Share Function

Pada tahap kelima, disini massa akan dibagi menjadi beberapa fungsi sesuai dengan program ruang yang sudah dijabarkan pada bab v. Pembuatan area *outdoor* memiliki tujuan untuk memperluas jarak pandang dalam memanfaatkan *view* serta membagi zona penunjang menjadi beberapa unit penginapan di Desa Wongaya Gede.

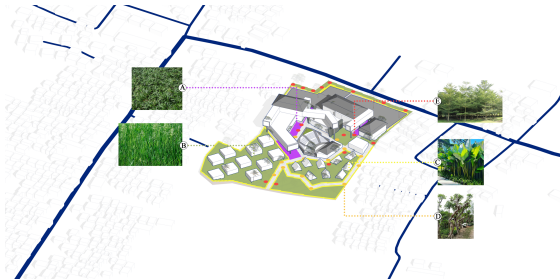
f) Orientation

Pada tahap keenam, beberapa massa akan memiliki bidang orientasi ke selatan dengan tujuan untuk memaksimalkan potensi pemandangan dari arah selatan-timur yang terdapat *view* dataran rendah Kota Tabanan, gunung agung, gunung batur dan gunung abang. Sehingga, massa akan menciptakan bidang yang menonjol ke arah selatan sekaligus sebagai ciri khas objek perancangan.

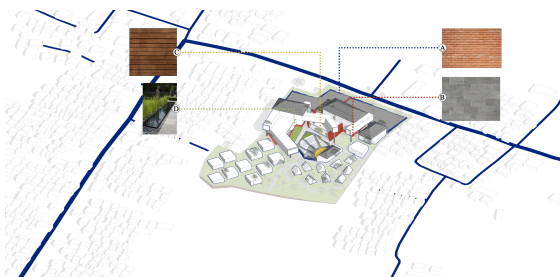
g) Final Massing

Pada tahap terakhir, pada setiap gubahan massa yang terbentuk akan memiliki atap limasan yang menyesuaikan dengan iklim di Desa Wongaya Gede. Selain itu, penyesuaian terhadap tema perancangan yaitu bioklimatik. Desa Wongaya Gede sangat didominasi iklim tropis dengan didominasi intensitas hujan tinggi karena

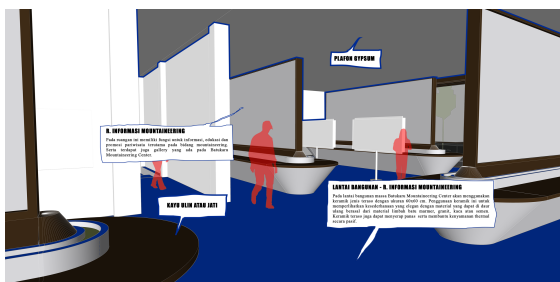
berada dibawah kaki Gunung Batukaru. Pada akhirnya, jumlah gubahan massa yaitu 24 unit dengan pola bentuk aditif tercluster karena memiliki penempatan yang beragam.



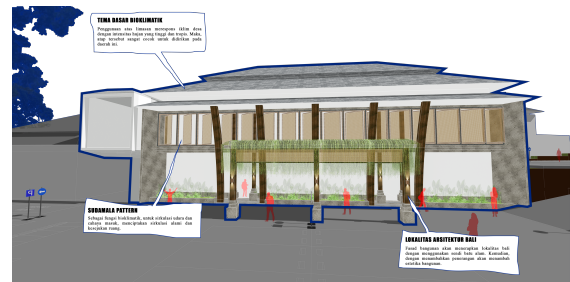
Gambar 12
Tata Letak Softscape Pada Ruang Luar
Sumber : Yudha Wardana, 2025



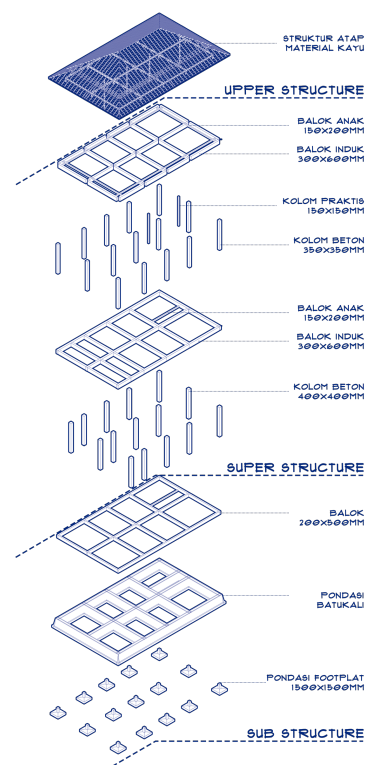
Gambar 13
Tata Letak Hardscape Pada Ruang Luar
Sumber : Yudha Wardana, 2025



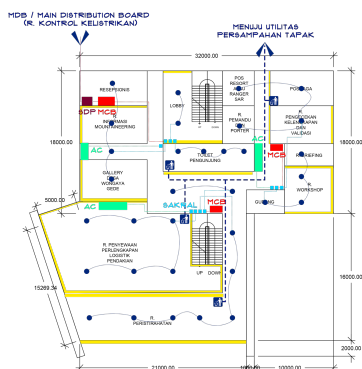
Gambar 14
Ruang Informasi Mountaineering Gunung Batukaru
Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 15
Konsep Fasad Bangunan
Sumber : Yudha Wardana, 2025



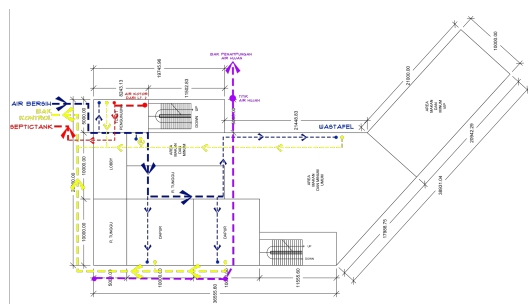
Gambar 16
Aksonometri Struktur Pada Massa 02 Faskes Basecamp Pendakian
Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 17

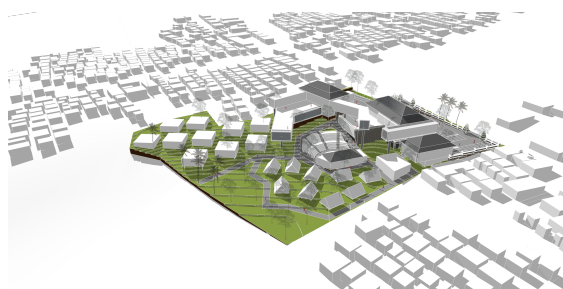
Konsep Utilitas Kelistrikan pada Batukaru Mountaineering Center

Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 18

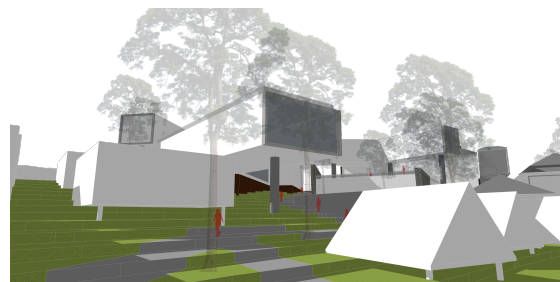
Utilitas Air Bersih, Air Bekas dan Air Kotor pada Cafeteria



Gambar 19

Schematic Design

Sumber : Yudha Wardana, 2025



Gambar 20

Schematic Design

Sumber : Yudha Wardana, 2025

SIMPULAN

Perencanaan dan Perancangan Batukaru *Information Center* dan Fasilitas Penunjang Wisata di Desa Wongaya Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan dirancang untuk memberikan pelayanan informasi, edukasi, serta pelatihan terhadap para wisatawan mancanegara maupun nusantara khususnya pada potensi ekologis serta sosial-budaya pada Desa Wongaya Gede. Khususnya dalam dunia *mountaineering*, perancangan tersebut dapat memfasilitasi para pendaki dalam fungsi bangunan sesuai dengan SNI 8748:2019 Tentang Peningkatan Pengelolaan Pendakian Gunung, sehingga para pendaki gunung Batukaru merasa lebih aman dan nyaman ketika melakukan aktivitas *mountaineering*. Selain itu, terdapat fasilitas penunjang wisata Batukaru yang menghadirkan fungsi akomodasi ke berbagai objek wisata ekologis dan sosial-budaya di Desa Wongaya Gede.

Terpilihnya Desa Wongaya Gede sebagai lokasi objek perancangan dikarenakan memiliki lokasi yang strategis terhadap potensi yang ada disekitarnya. Desa ini juga memiliki iklim pegunungan yang mendukung wisatawan untuk memilih waktu tinggal lebih lama. Sehingga, dampak akibat pariwisata tersebut, keterlibatan masyarakat lokal memiliki peran penting sebagai *guide* asli Desa Wongaya Gede, mengenal identitas lokal desa ke domestik maupun mancanegara.

Konsep dasar perencanaan dan perancangan ini mengusung tema “*In Harmony with Nature*” sebagai simbol kesadaran diri dalam

melestarikan kekayaan alam maupun sosial-budaya dengan cara memberikan informasi, edukasi, pelatihan serta promosi pada perencanaan dan perancangan objek usulan. Tema rancangan yang diterapkan adalah *bioclimatic architecture*, berfokus pada respon serta keramahan bangunan terhadap lokasi objek usulan untuk mengurangi kerusakan alam.

Pada implementasi, batukaru *mountaineering center* dan fasilitas penunjang wisata tersebut diharapkan menciptakan keamanan, kenyamanan wisatawan mancanegara serta nusantara, khususnya para pendaki guna meminimalisir kecelakaan gunung yang terjadi pada tahun sebelumnya di gunung Batukaru. Serta dengan perencanaan dan perancangan ini dapat lebih leluasa menjelajahi Desa Wongaya Gede.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2019). *SNI 8748:2019 tentang peningkatan pengelolaan pendakian gunung*. Jakarta: BSN.
- Pariwisata, P. M., Indonesia, R., Pengelolaan, P. O., Alokasi, D., Fisik, K., Pariwisata, B., Rahmat, D., Yang, T., Esa, M., Pariwisata, M., & Indonesia, R. (2018). *Peraturan Meteri Pariwisata Republik Indonesia No. 3 Tahun 20018*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/169533/permenpar-no-3-tahun-2018>
- PUSFASTER. (2019). *Peningkatan Pengelolaan Pendakian Gunung*. 31. <https://pusfaster.bsilhk.menlhk.go.id/wp-content/uploads/2022/08/Dokumen-Skema-Swadeklarasi-Pendakian-Gunung.pdf>
- Sabatini, G. S. (2020). PRINSIP ARSITEKTUR BIOKLIMATIK PADA TROPIKA BASAH. *Wisata Edukasi Kebudayaan Jepang Di Semarang*, 112–115.
- Salura, P. (2010). *Arsitektur vernakular dan transformasi budaya*. ITENAS Press.
- Szokolay, S. V. (2008). *Introduction to architectural science: The basis of sustainable design* (2nd ed.). Elsevier.
- Yudhiantari, L. P. E. (2002). 2002MIL1737.pdf. *EKOWISATA SEBAGAI ALTERNATIF DALAM PENGEMBANGAN PARIWISATA YANG BERKELANJUTAN DI DESA WONGAYA GEDE, KECAMATAN PENEDEL, KABUPATEN TABANAN, BALI*.