

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

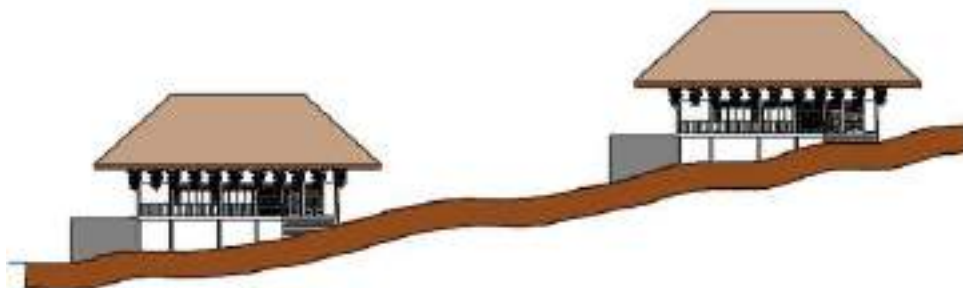
5.1 Konsep Tapak

Konsep tapak dalam perencanaan dan desain villa resort, untuk memberikan panduan dasar dalam merancang, mengorganisasi, dan mengoptimalkan penggunaan sebuah lahan atau area tertentu. Konsep tapak berfungsi sebagai pedoman utama untuk memastikan keberlanjutan, efisiensi, estetika, dan fungsi dari perancangan.

5.1.1 Konsep Topografi

Konsep topografi pada sebuah site bertujuan untuk memahami, mengoptimalkan, dan menyesuaikan desain dengan kondisi fisik lahan, yaitu dengan penerapan konsep spit-level atau susunan terasering dimana massa bangunan akan menyatu dengan kondisi kontur. Dan mencakup penatan drainase yang mengikuti kemiringan kontur.

Gambar 5. 1 Konsep Topografi



Sumber: analisis penulis

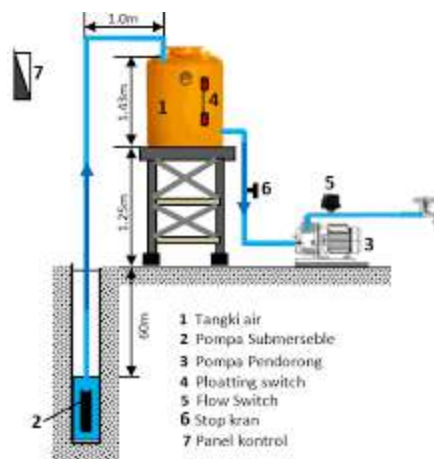
Dengan mengikuti bentuk alami lahan, desain bisa mengurangi penggunaan alat pendingin (AC), pemanas, atau penerangan buatan. Membantu menciptakan arsitektur yang menyatu dengan alam, memperkecil jejak ekologis (ecological footprint) bangunan.

5.1.2 Konsep Klimatologi

a. Hidrologi

Konsep pengolahan air pada tapak (site) yaitu dengan pemanfaatan air hujan dan penggunaan sumur bor sebagai sumber utama memiliki tujuan untuk memastikan ketersediaan air bersih dan memenuhi kebutuhan air dengan cara yang efisien dan ramah lingkungan. Tujuan pengolahan air hujan juga bertujuan untuk mengurangi dampak erosi dan kerusakan pada infastruktur dengan pembuatan saluran drainase yang terarah.

Gambar 5. 2 Sistem Pengolahan Air Sumur Bor



Sumber: google

b. Angin

Tujuan konsep angin pada bangunan dan tapak villa resort adalah untuk memastikan kenyamanan penghuni serta untuk mengoptimalkan sirkulasi udara alami guna mengurangi kebutuhan energi buatan seperti pendingin udara (AC) atau kipas.

Gambar 5. 3 Respon Bangunan Terhadap Angin



Sumber: analisis penulis

- Memaksimalkan ventilasi pada arah datangnya angin guna untuk mengalirkan sirkulasi udara pada bangunan
- Meperhitungkan bukaan yang baik pada arah datangyan angin supaya memaksimalkan udara yang masuk kedalam bangunan agar tidak berlebihan.
- Penambahan vegetasi sebagaia pengarah dan memecahkan angin.
- Penganturan bukaan yang baik agar memaksimalkan udara dan menjaga suhu dalam ruang.
- Penggunaan material bangunan seperti batu roster atau jenis lainnya yang dapat mengeontrol angin.

c. Matahari

Tujuan utama dari penerapan konsep matahari adalah memanfaatkan energi dan cahaya matahari secara maksimal untuk mendukung keberlanjutan, efisiensi, dan kenyamanan bagi penghuni.

Gambar 5. 4 Respon terhadap matahari terhadap bangunan



Sumber: Analisis Penulis

Dari hasil analisis matahari maka penerapan pada desain untuk mengurangi radiasi yang berlebihan maupun untuk pemanfaatan pencahayaan matahari dapat diterapkan sebagai berikut

- Meminimalkan bukaan pada sisi utara dan memaksimalkan bukaan pada sisi selatan. Guna untuk memasukan cahaya yang banyak kedalam bangunan, supaya mengurangi penggunaan energi listrik pada bangunan.
- Untuk mengurangi radiasi panas matahari pada bangunan dengan penataan vegetasi yang baik pada sisi yang berpaparan langsung dengan matahari.
- Mengurangi bukaan pada area yang berpaparan langsung dengan matahari
- Penggunaan ventilasi atau skylight untuk pencahayaan dan sirkulasi udara
- Memasang panel surya di atap villa, area parkir, atau pada bangunan lain yang terpapar matahari optimal.

5.1.3 Konsep Zoning

Konsep ini bertujuan untuk menciptakan efisiensi, kenyamanan, dan kesinambungan antara berbagai elemen dalam sebuah tapak. Dari hasil analisis maka konsep zoning yang diterapkan adalah.

Gambar 5. 5 konsep zoning



Sumber: Analisis Penulis

Pembagian zoning tapak di bagai antara. Zona privat merupakan areah bangunan villa, zona publik merupakan area parkir dan zona semi publik merupakan area bangunan penunjang lainnya seperti. Kolam, Resto, Gym, dan Kantor Pengelolah.

Zona privat diletakkan di lokasi yang terlindung dari kebisingan sehingga kenyamanan termal dan akustik tercapai tanpa bergantung pada perangkat elektronik tambahan, dan nyaman bagi pengguna, sedangkan Semi-publik dan Publik: Zona yang lebih aktif dan membutuhkan sirkulasi udara maksimal ditempatkan di area dengan potensi ventilasi silang alami atau pencahayaan alami, ruang publik lebih terbuka agar terintegrasi dengan vegetasi alami dan fitur hemat energi.

5.1.4 Konsep Akseibilitas/pencapaian Tapak

Tujuan dari konsep akseibilitas yaitu berfokus pada kemudahan pencapaian dan mobilitas di dalam dan sekitar lokasi. Tujuan ini penting dalam perencanaan kawasan untuk memastikan tapak dapat diakses oleh semua pengguna, baik individu maupun transportasi.

Gambar 5. 6 Konsep Akseibilitas



Sumber: Analisis Penulis

Berdasarkan hasil analisis pencapaian, alternatif yang digunakan adalah dimana posisi pintu masuk dan keluar tapak, di posisikan satu tempat saja yaitu pada area jalan utama tepatnya pada sisi barat tapak, agar memudahkan pengontrolan kendaraan yang keluar masuk tapak, mudah di jangkau dan membantu menciptakan fokus visual dan orientasi spasial yang jelas bagi pengunjung serta polusi suara dan udara terkonsentrasi di satu titik, mudah ditangani.

5.1.5 Konsep Parkir

➤ Letak parkir

Tujuan dari konsep letak parkir adalah untuk mengoptimalkan penggunaan ruang parkir sehingga memenuhi kebutuhan kendaraan dan mendukung kenyamanan, efisiensi, serta keselamatan bagi pengendara dan pejalan kaki. Dari hasil analisis zona parkir yang di pilih yaitu, di posisikan satu tempat saja, bertujuan area villa menjadi lebih tenang dan privat tanpa gangguan lalu lintas kendaraan dan tamu tidak terganggu oleh suara kendaraan atau asap, menciptakan suasana liburan yang lebih alami dan damai serta mendorong aktivitas berjalan kaki atau penggunaan transportasi ramah lingkungan di dalam kawasan.

Gambar 5. 7 Konsep Parkir



Sumber: Analisi Penulis

➤ Penataan pola parkir

Pola parkir di pertimbangkan berdasarkan kemudahan sirkulasi, kenyamanan, lancar, dan teratur. Dari hasil analisis pola parkir yang akan digunakan adalah pola parkir lurus 90°, guna untuk memudahkan kendaraan ketika parkir maupun saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

5.1.6 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi bertujuan untuk mengatur pergerakan manusia, kendaraan, secara efisien, aman, dan nyaman. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap elemen dalam tapak berfungsi optimal dengan mempertimbangkan hubungan antar ruang, aksesibilitas, serta estetika.

Gambar 5. 8 Konsep Sirkulasi Dalam Tapak



Sumber: analisis penulis

Dari hasil analisa sirkulasi alternatif yang digunakan adalah dimana kendaraan umum di batasi pergerakannya pada tapak. Sedangkan untuk sirkulasi pejalan kaki tidak di batasi, dimana setiapa fasilita akan di sedikan jalur pejalan kaki berupa jalur rabat beton atau batu alam, ini bertujuan agar menciptakan suasana tenang dan damai, sesuai karakter villa resort yang umumnya menyatu dengan alam atau lingkungan relaksasi, mengurangi polusi udara dan emisi karbon

dari kendaraan dan menjaga privasi tamu. Sedangkan untuk pengantaran tamu ke villa menggunakan kendaraan pengelola berupa mobil listrik (buggy car).

5.1.7 Konsep Tata Massa Bangunan

Tujuan dari konsep penataan massa bangunan pada tapak adalah untuk memastikan bahwa desain dan pengaturan bangunan di suatu lahan sesuai dengan kebutuhan fungsi, estetika, kenyamanan, dan keberlanjutan lingkungan.

Gambar 5. 9 Pola Tata Massa



Sumber: Analisis Penulis

Dari hasil analisis pola massa yang digunakan adalah pola massa linear dimana tata massa linier memungkinkan orientasi ruang yang baik, seperti pemandangan langsung ke alam terbuka (laut, dan gunung), dimana jarak bangunan tidak saling mepet atau rapat guna untuk memberi ruang bagi udara dan pencahayaan kesetiap villa sehingga bangunan villa mendapatkan pencahayaan dan udara alami, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada listrik untuk penerangan dan pendingin. Dan juga pola linier mengikuti kontur menciptakan kesan harmonis, seolah bangunan menjadi bagian dari lanskap, bukan elemen asing.

5.1.8 Konsep Vegetasi

Konsep penataan vegetasi pada tapak memiliki beberapa tujuan penting, baik dari aspek estetika, ekologis, maupun fungsional, vegetasi digunakan untuk

memperindah tapak, menciptakan keindahan visual, dan memberikan karakter yang khas.

Gambar 5. 10 Penataan Vegetasi



Sumber: Analisis Penulis

Vegetasi yang digunakan berupa vegetasi peneduh, yaitu pohon tanjung dan vegetasi pengarah berupa pohon lilin dan palem dimana vegetasi pengarah di gunakan pada sisi jalan dan area parkir. Sedangkan pohon peneduh digunakan pada area taman dan sekitar bangunan guna untuk mengurangi panas langsung dari sinar matahari ke dinding dan jendela bangunan, menurunkan suhu ruangan secara alami (hemat energi untuk pendingin udara), dan meningkatkan kenyamanan termal bagi penghuni. Sedangkan pohon pengarah pada sisi jalan bertujuan untuk mendinginkan area sirkulasi luar (jalan stapak dan kendaraan) serta mengurangi debu dan polusi darai jalan dan sebgai penghalang suara dari lalu lintas atau aktivitas luar. Dana tanaman penambah pada tapaka untuk menambah kesan alam dan estetik berupa tanaman anggrek, kamboja, bambo air, aglanomea, dan rumput penutup tanah yaitu rumput gajah untuk mencega erosi pada tapak.

5.1.9 Konsep Utilitas Tapak

Untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan teknis dan fungsional bangunan dapat berjalan secara efisien, aman, dan terintegrasi dengan lingkungan sekitarnya, maka di perlunya mengatur utilitas pada tapak dengan baik.

1. Listrik

Memastikan seluruh area tapak dan bangunan mendapatkan pasokan listrik yang cukup, stabil, dan sesuai kebutuhan fungsi bangunan perlu di atur dengan baik.

Gambar 5. 11 Jaringan Listrik Pada Tapak



Sumber: Analisis Penulis

Sumber listrik utama pada tapak yaitu dari PLN, dimana jaringan listrik tidak di salurkan secara langsung ke bangunan dimana di alirkan ke ruang kontrol dulu baru di salurkan ke setiap fasilitas pada tapak bangunan guna untuk memudahkan pengontrolan listrik jika terjadi koslet atau kebakaran.

2. Air

Konsep utilitas air pada tapak adalah untuk mengatur, mengelola, dan memanfaatkan sumber daya air secara efisien, aman, dan berkelanjutan dalam suatu perancangan kawasan atau bangunan.

Gambar 5. 12 Jaringan Air Pada Tapak



Sumber: analisis penulis

Sumber utama air bersi pada tapak yaitu dari sumur bor dimana di tampung pada bak utama baru kemudian di salurkan ke setiap failitas bangunan dan di setiap zona di buat bak pengontrol supaya air tetap stabil. Dan untuk pengolahan sampah sendiri dimana sampah dari setiap fasilitas bangunan di tampung di TPS baru kemudian di angut untuk di buang ke tempat pembuang akhir.

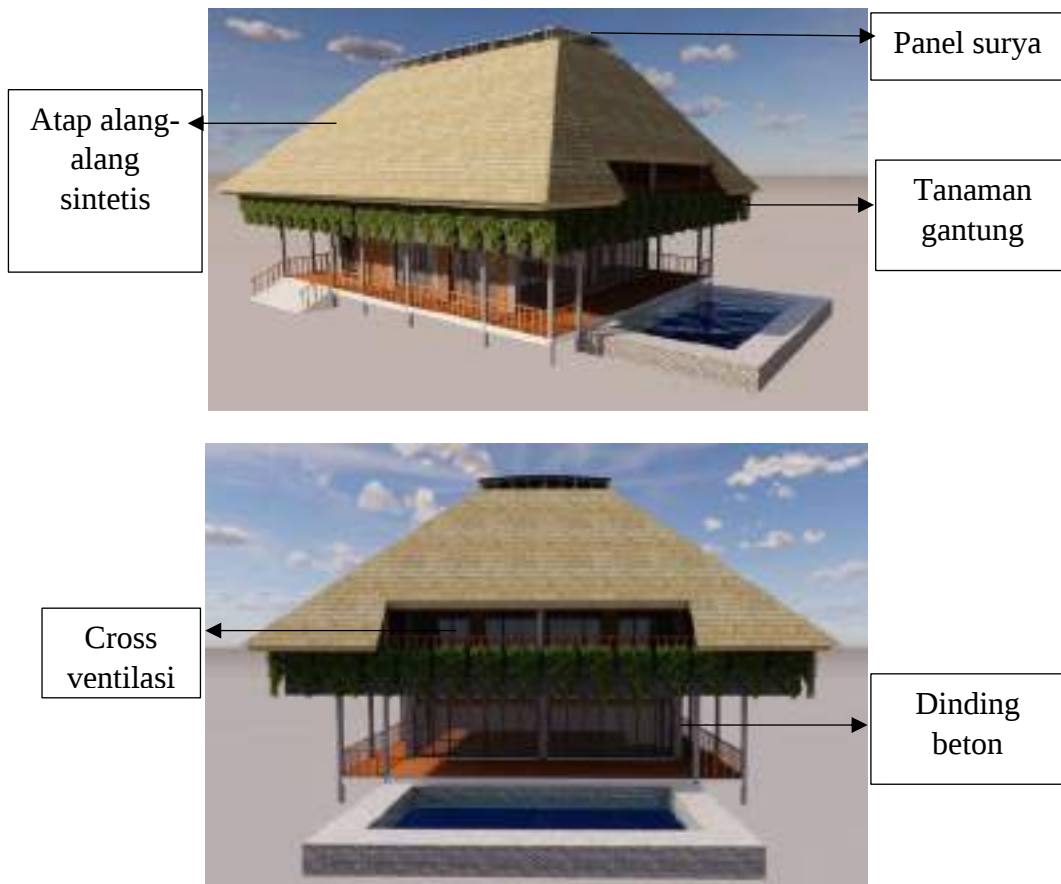
5.2 Konsep Bangunan

Tujuan dari konsep bangunan adalah memberikan arah yang jelas dalam perencanaan, desain, dan pembangunan sebuah struktur. Konsep ini mencakup berbagai aspek, mulai dari estetika hingga fungsi, untuk memastikan bahwa bangunan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.

5.2.1 Konsep Bentuk Dan Tampilan Bangunan Villa

Temuan analisis tersebut menjadi dasar bagi gagasan bangunan vila, yang membutuhkan ruang persegi panjang dengan atap limas.

Gambar 5. 13 Konsep Bentuk Dan Tampilan Villa Resort



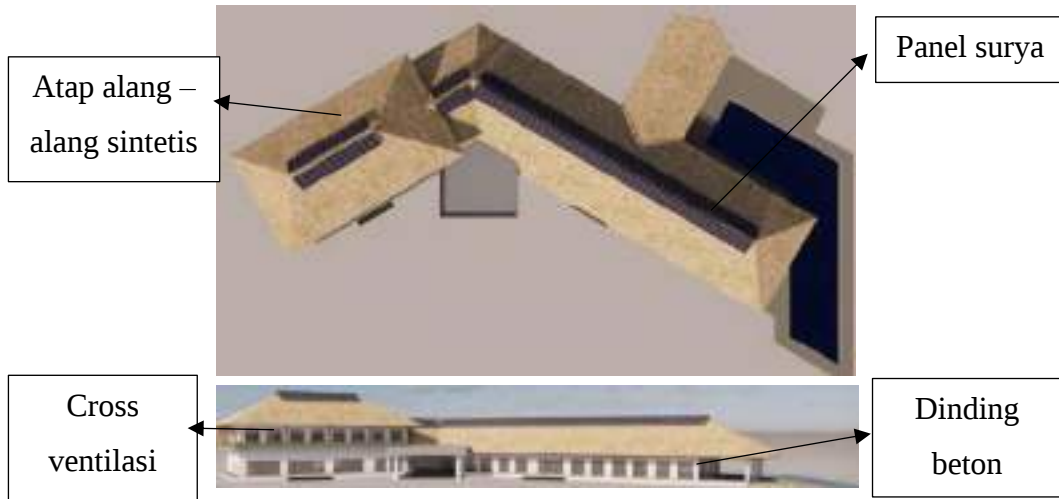
Sumber: Analisis Penulis

Bentuk persegi panjang memungkinkan pengaturan ruang lebih efisien dan kompak sehingga setiap ruang dalam bangunan mendapatkan pencahayaan dan udara alami kemudian orientasi bangunan ke arah utara selatan sehingga pada sisi ini memudahkan perletakan jendela dan ventilasi silang untuk memasukan udara dan pencahayaan secara tidak langsung pada bangunan, kemudian bentuk atap limas dan teritisan panjang pada atap dan penggunaan dinding luar yang tebal memungkinkan untuk mencega paparan sinar matahari langsung sehingga tetap menjaga suhu ruang dan atap yang miring memudahkan untuk mengalirkan air hujan, kemudian pada atap juga di pasang panel surya untuk menghemat penggunaan listrik utama, serta penggunaan tanaman rambat untuk menambah kesan alami dan menyaring udara.

5.2.2 Konsep Bentuk Dan Tampilan Bangunan Kantor Pengelolah Resto

Konsep bentuk dan tampilan pada bangunan kantor pengelola, bentuk yang di gunakan adalah gabungan dari kedua bentuk persegi panjang yang di gabungkan berbentuk huruf L.

Gambar 5. 14 Bentuk Dan Tampilan Kantor Pengelolah Resto



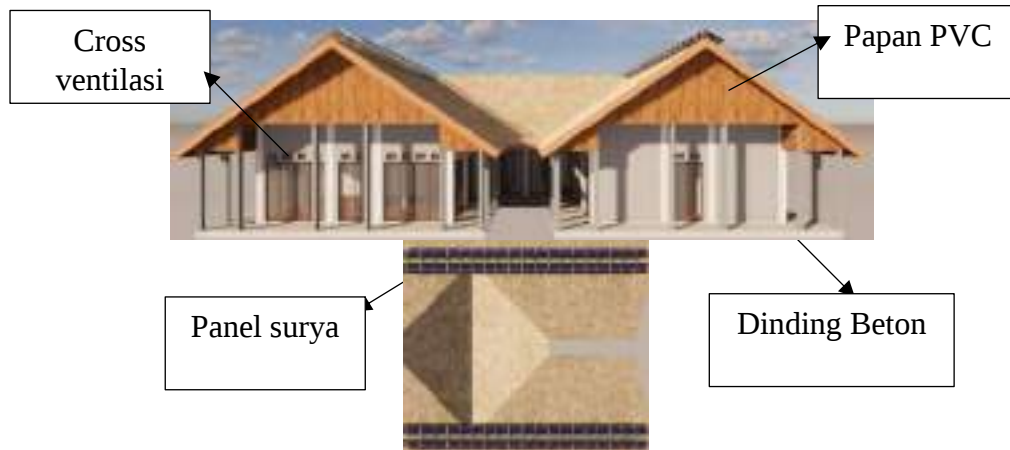
Sumber: Analisis Penulis

Bentuk bangunan dengan sisi panjang memungkinkan lebih banyak dinding luar yang bisa di beri bukaan (jendela/ kaca) sehingga memaksimalkan cahaya matahari masuk ke dalam ruang tanpa perlu lampu di siang hari kemudian bentuk ini juga mempermudah aliran udara (cross ventilation) aliran udara silang dari dua sisi bangunan membuat ruang tetap sejuk. Kemudian untuk mencega panas berlebihan pada bangunan, di mana dinding bagian luar di buat tebal dan tritisan atap limas yang panjang juga berfungsi sebagai shading, orientasi atap pada sisi timur dan barat memungkinkan untuk pemasangan panel surya sebagai upaya untuk penghematan penggunaan listrik utama.

5.2.3 Konsep Bentuk Dan Tampilan Bangunan GYM

Konsep bentuk bangunan tempat GYM merupakan pengolahan bentuk bidang persegi.

Gambar 5. 15 Bentuk Dan Tampilan Tempat GYM



Sumber: analisis penulis

Bentuk ini memungkinkan ketiga sisi bangunan dengan meminimalkan bukaan dan ventilasi silang supaya udara dan cahaya masuk optimal ke ruang-ruang dalam bangunan sehingga setiap ruang mendapatkan udara dan pencahayaan alami dan menghindari kelembapan pada ruang. Kemudian untuk mengurangi panas ke bangunan dinding luar bangunan di buat tebal dan tritisan atap plana membantu menetralkan kondisi cuaca panas dan hujan yaitu dengan memungkinkan panas naik ke atas dan keluar lewat ventilasi atap, sedangkan pada sisi timur dan barat atap di pasang panel surya.

5.2.4 Konsep Bentuk Dan Tampilan Bangunan Resto Dan Bar

Gambar 5. 16 Bentuk Dan Tampilan Resto Dan Bar



Sumber: analisis penulis

Bentuk bangunan U memudahkan mengoptimalkan sirkulasi udara alami menciptakan area tengah untuk kolam sebagai ruang untuk menetralkan suhu pada ruang dan pada sisi yang terbuka memungkinkan udara dan sinar matahari masuk sepanjang hari serta ruangan dan jarak pandang menjadi luas sehingga dapat

menikmati alam sekitar bangunan. Dan Bentuk atap limasan efektif untuk membuang air hujan dengan cepat, dan menciptakan ruang kosong di bawah plafon sebagai ruang insulasi udara. Sehingga bangunan menjadi hemat listrik untuk penerangan dan AC, nyaman secara termal (ventilasi & bayangan alami), Estetis tropis dan menyatu dengan alam.

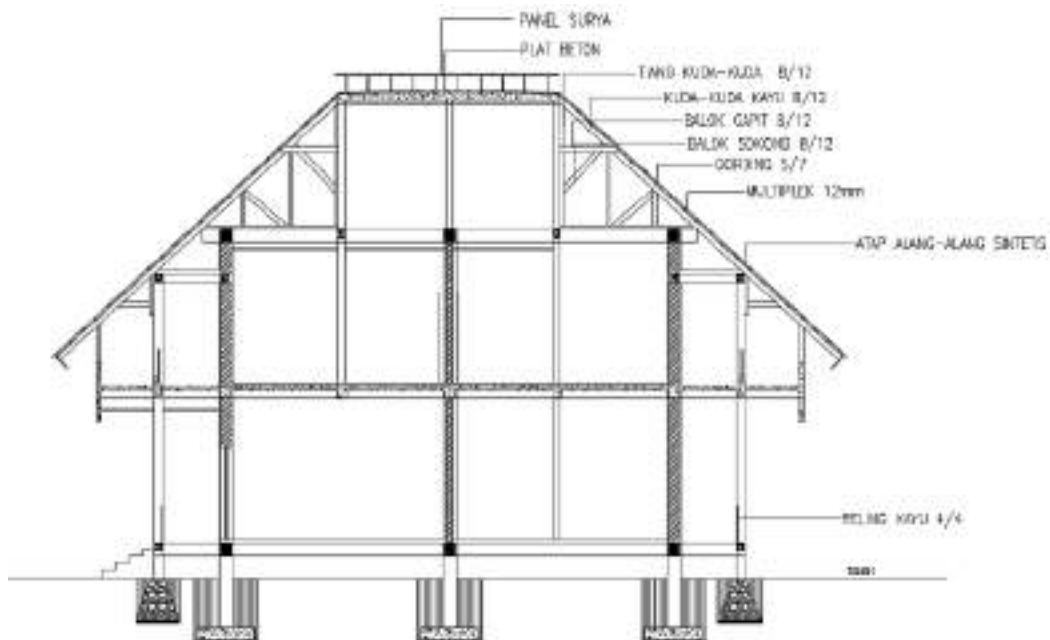
5.3 Konsep Struktur

Tujuan dari konsep struktur bangunan adalah untuk memastikan stuktur yang digunakan berdasarkan kebutuhan dan membangun bangunan yang kuat, aman, efisien, dan fungsional. Berikut adalah stuktur yang digunakan pada bangunan.

3. Bangunan Villa

Pada bagunan villa, struktur yang digunakan yaitu: sub struktur menggunakan pondasi tapak sedangkan super struktur menggunakan beton dan upper struktur menggunakan kayu.

Gambar 5. 17 Struktur Dan Konstruksi Villa Resort

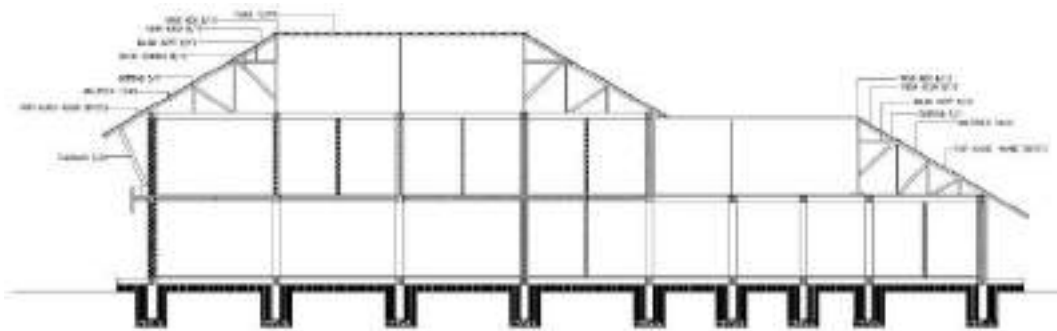


Sumber: Analisis Penulis

Konsep struktur pada bangunan villa dimana pondasi yang digunakan merupakan pondasi tapak dengan lantai panggung di atas tanah berkontur merupakan solusi yang efisien dan kontekstual, tapak dapat ditempatkan sesuai

4. Kantor Pengelola

Gambar 5. 18 Struktur Dan Konstruksi Kantor Pengelola

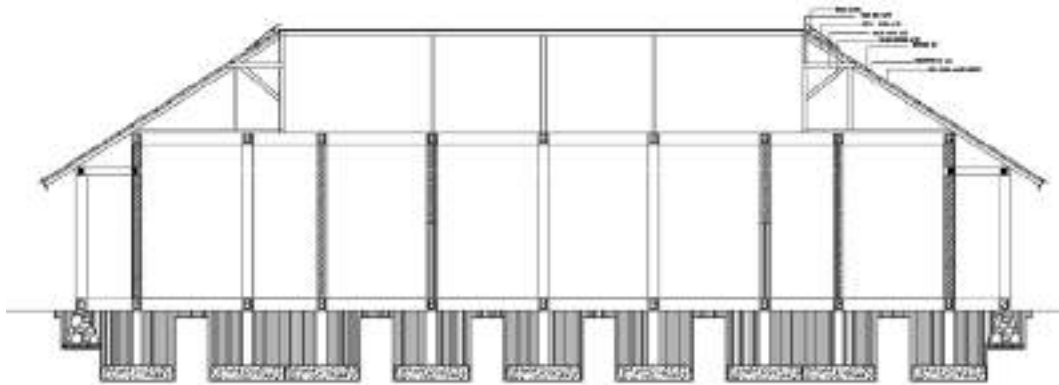


Konsep struktur yang digunakan adalah dimana menggunakan pondasi tapak karena kondisi tanah yang berkontur dan beban yang cukup besar dan penggunaan material beton sebagai struktur utama bangunan karena memiliki daya tahan yang cukup kuat dan baik untuk bentangan yang cukup lebar dan cukup baik dalam pengendalian suhu panas dalam bangunan serta penggunaan kayu sebagai konstruksi atap karena memiliki bobot yang ringan dan memberikan isolasi termal alami, terutama untuk atap dan plafon.

5. Tempat Gym

165

Gambar 5. 19 Struktur Dan Konstruks Tempat GYM



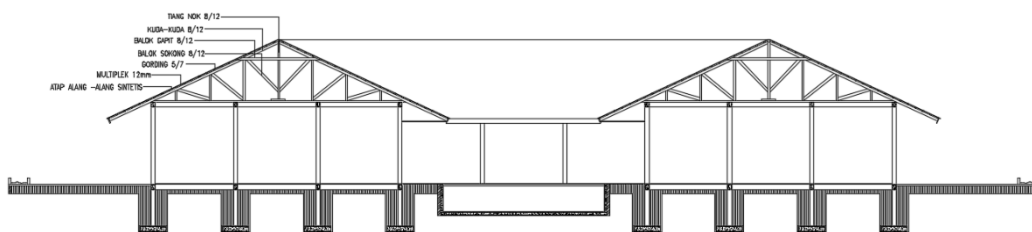
Sumber: Analisis Penulis

Dari jenis struktur yang digunakan pada fasilitas diatas merupakan bahan yang mudah di dapatkan dan Menjamin bangunan dapat menahan beban-beban yang bekerja, baik beban mati maupun beban hidup, serta efisiensi, estetika dan keberlanjutan.

6. Resto Dan Bar

Pada bagunan Resto dan Bar struktur bangunan yang digunakan yaitu, untuk pondasi menggunakan pondasi tapak, Super Struktur menggunakan beton dan Upper Struktur menggunakan kayu.

Gambar 5. 20 Struktur Dan Konstruksi Resto Dan Bar



Sumber: analisis penulis

Konsep struktur menggunakan material beton dan kayu dapat menjadi kombinasi strategis yang mendukung efisiensi energi, keberlanjutan, serta kenyamanan termal. Beton memiliki kapasitas panas tinggi, yang berguna dalam pengendalian suhu dalam bangunan dimana pada siang hari beton menyerap panas, menjaga suhu dalam ruangan tetap sejuk dan pada malam hari panas di lepaskan secara perlahan.

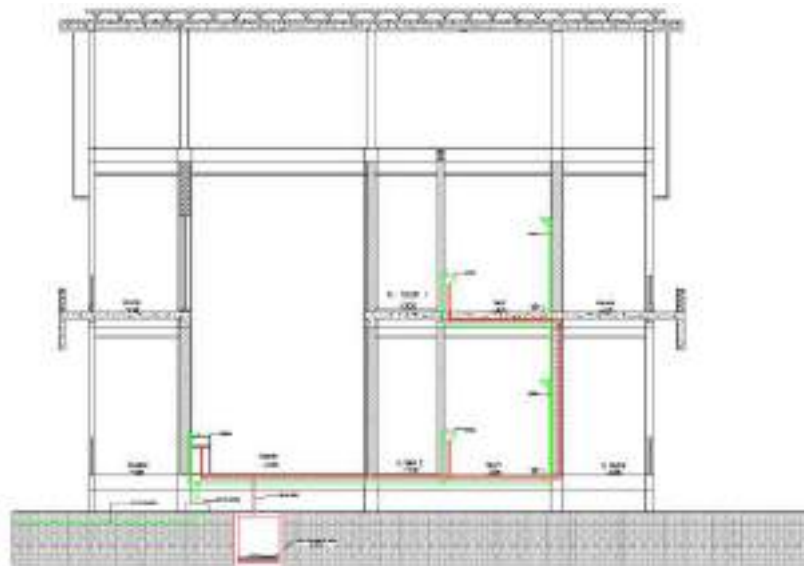
5.4 Konsep Utilitas

Konsep utilitas pada bangunan bertujuan untuk memastikan bahwa bangunan dapat berfungsi dengan baik, nyaman, aman, dan efisien bagi penggunanya. Utilitas mencakup sistem dan fasilitas yang mendukung operasional bangunan.

5.4.1 Air Bersi

Konsep air bersih pada bangunan yaitu sumber air utama merupakan dari sumur boor berikut adalah sistem penyaluran air bersih pada bangunan.

Gambar 5. 21 sistem air bersih pada bangunan



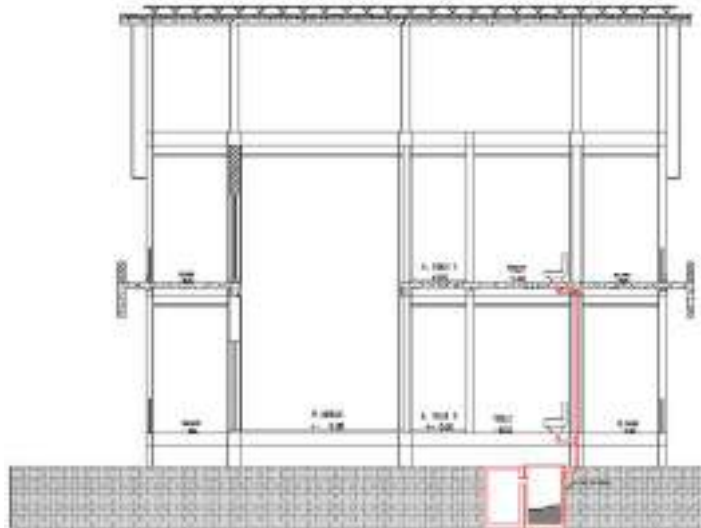
Sumber: analisi penulis

Untuk penyaluran air bersih pada bangunan yaitu dimana air dari penampungan induk di salurkan langsung ke setiap villa dan pada setiap villa di pasang pompa air otomatis untuk menambah tekanan air untuk di salurkan ke setiap lantai villa, sedangkan air kotor dari wastafel dapur, toilet dan air sisa dari kamar mandi di salurkan ke septik tank.

5.4.2 Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor pada bangunan akan menggunakan sistem septik-tank, dimana sebelum di buang ke sumur resapan di olah dulu di septi tank.

Gambar 5. 22 sistem pembuangan air kotor



Sumber: analisis penulis

Untuk pembuangan limbah kloset pada bangunan dimana dari kloset di salurkan ke septik tank dengan menggunakan pipa. Kemudian di septik tank sebagai tempat penampung dan penguraian limbah secara biologis, limbah cairan hasil akhir bisa masuk ke resapan untuk pengolahan lebih lanjut.

5.4.3 Konsep Jaringan Listrik

Sumber utama listrik pada tapak merupakan sumber dari PLN dimana di salurkan dari gardu ke ruang mekanikal kemudian baru di salurkan ke setiap fasilitas pada tapak. Kemudian untuk mengurangi penggunaan listrik utama pada bangunan, dengan menggunakan panel suriya dimana setiap atap fasilitas pada tapak, pada sisi yang terpapar langsung dengan matahari akan di pasang sel surya. Untuk keperluan pencahayaan pada malam hari.

Gambar 5. 23 Sistem Jaringan Listrik Pada Bangunan

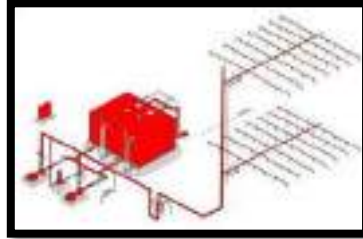


Sumber: analisis penulis

Penyaluran arus listrik dari panel surya ke bangunan tidak di salurkan secara langsung dimana di salurkan ke batrey untuk menampung arus, kemudian di salurkan ke inverter untuk mengubah arus DC menjadi arus bola balik, baru kemudian di salurkan ke MCB untuk di gunakan pada bangunan.

5.4.4 Konsep Jaringan Kebakaran

Untuk sistem kebakaran sendiri yaitu menggunakan sistem fire pompa diman sistem ini secara otomatis akan menghisap air dari tandon ketika terdekteksinya kebakaran pada bangunan.



Sumber: google. Com