

BAB 7 LANDASAN PERANCANGAN

7.1 Landasan Perancangan Keruangan

Konsep keruangan yang diterapkan pada Resort Villa adalah keruangan yang kualitas yang nyaman, tenang, dan sejuk dengan menciptakan suasana alami yang ada yaitu perkebunan teh, perbukitan dan Gunung Lawu sehingga relaksasi tercapai. Fasilitas utama pada Resort ini adalah kamar tamu, yang akan memanfaatkan angin dan cahaya matahari sebagai penghawaan dan pencahayaan alami dengan bukaan-bukaan jendela. Pemandangan langsung menuju view perbukitan, Gunung Lawu dan Perkebunan Teh Kemuning yang dapat diakses dari kamar tamu menjadi keunggulan pada resort ini. Kesan alami dihadirkan dengan menciptakan suasana Tropis pada ruang indoor yaitu dengan pemberian taman dan tanaman dalam ruangan. Implementasi desain Arsitektur modern pada ruang yaitu dengan tidak membuat tamu bingung dalam mengakses ruangan yang ada dalam bangunan. Hal ini dicapai dengan pembentukan ruang yang mengalir alur kegiatan/ fungsi dan minim sekat. Ruang-ruang yang ada merupakan ruang yang simple tidak terdapat banyak ornamen yang memberi kesan ruangan yang bersih.

7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Perancangan Resort Villa ini menggunakan pendekatan desain Tropis Modern. Desain Tropis Modern ini yaitu perpaduan konsep bangunan modern yang beradaptasi pada lingkungannya secara bentuk arsitektur maupun iklim dimana Resort ini berdiri. Bentuk arsitektur modern dihadirkan sesuai dengan prinsipnya yaitu "*form follow function*" sehingga bentuk yang tercipta merupakan bentuk yang simple menyesuaikan fungsi dan kebutuhan ruang pengguna Resort. Bentuk yang akan diaplikasikan pada bangunan yaitu bentuk-bentuk geometris yaitu bentuk persegi dan

segitiga. Bentuk juga disesuaikan dengan iklim yang ada di sekitar yaitu iklim tropis dengan 2 musim, panas dan hujan. Respon terhadap iklim ini yaitu dengan penggunaan bentuk atap miring supaya air hujan dapat mengalir, tidak membebani atap dan memberi nafas arsitektur sekitar seperti pada bentuk atap tradisional Jawa Tengah yaitu atap rumah Joglo, pelana dan limasan.

7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Konstruksi yang digunakan pada bangunan Resort Villa menggunakan konstruksi bertiang (*Stilt House*). Sistem struktur panggung sudah digunakan di Indonesia sejak jaman dahulu untuk merespon iklim tropis di Indonesia, selain untuk menghindari hama dan binatang buas juga untuk memperlancar sirkulasi yang masuk kedalam bangunan.

Stilt House atau Rumah Panggung adalah rumah yang dibangun diatas platform yang ditinggikan. Jenis Rumah ini dapat dibangun diberbagai lokasi tetapi pada umumnya ditemukan pada negara dengan iklim tropis. Rumah Panggung biasanya dibangun diatas air, tetapi juga dapat dibangun diatas pasir ataupun tanah kering. Bangunan yang diangkat diatas tanah tidak membutuhkan pondasi atau penggalian yang luas. Alasan paling umum pembangunan dengan konsep panggung adalah untuk perlindungan dari banjir atau hama. Rumah Panggung juga dianggap ramah lingkungan karena dapat dengan mudah dibangun tanpa menyebabkan kerusakan signifikan pada lansekap. Pemilihan struktur rumah panggung ini didasarkan pada lingkungan yang memiliki tanah yang subur dan merupakan daerah resapan air, untuk itu tanpa ingin merubahnya lebih jauh lagi maka kondisi lansekap akan tetap dipertahankan dengan membuat bangunan diatas tiang.

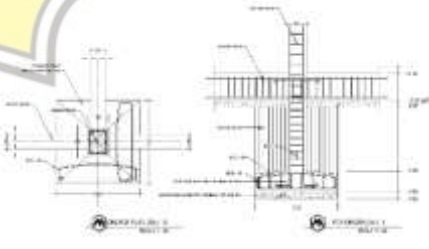


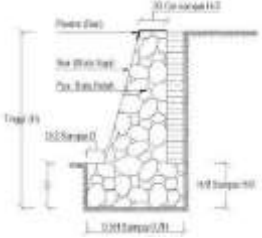
Gambar 111 Stilts House

Sumber : Analisis Pribadi

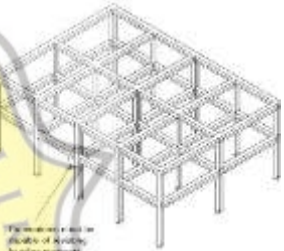
Struktur Bangunan Resort Villa terdiri dari 2 bagian, sub-structure dan super-structure. Substructure merupakan struktur dasar bangunan yaitu berupa pondasi bangunan. Dalam proyek ini akan menggunakan jenis pondasi beton bertulang, sedangkan super-structure menggunakan kolom beton.

Table 26 Sistem Struktur

No.	Sistem Struktur	Analisa	Gambar
Sub-Structure			
1.	Pondasi Setempat (Footplat) pondasi ini digunakan pada tanah berkontur dengan kedalaman 100-200cm yang dapat menahan beban bangunan 3-4 lantai	Dapat digunakan pada lahan berkontur, tidak banyak penggalan tanah.	 <p style="text-align: center;">Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan</p>

2.	Dinding Penahan Tanah (Retaining Wall) digunakan untuk melawan garis kontur yang di susun berlawanan dengan kontur supaya tidak terjadi longsor.	Untuk menahan erosi dan tanah longsor digunakan pada lahan lereng.	 <p data-bbox="1024 583 1317 615">Gambar 113 Retaining Wall</p> <p data-bbox="1024 642 1308 695">Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Middle Structure

1.	Frame Structure, terdiri dari kolom balok yang membentuk modul untuk menerima beban.	Beban yang diterima secara merata kolom dan balok harus sesuai modul	 <p data-bbox="1024 1094 1325 1125">Gambar 114 Struktur Rangka</p> <p data-bbox="1024 1152 1308 1205">Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.	Konstruksi Dinding -Dinding Batu Bata -Dinding Kayu -Dinding Kaca -Dinding Batu Alam -Dinding Beton	-Batu Bata, Kayu merupakan bahan local yang mudah didapat. -Dinding Kaca untuk memberikan kesan yang luas dan supaya cahaya matahari dapat masuk kedalam bangunan. -Dinding Batu Alam memberi kesan alami dan tropis.	
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

			 <p data-bbox="1013 764 1325 793">Gambar 115 Struktur Dinding</p> <p data-bbox="1008 827 1330 856">Sumber : www.google.com</p>
3.	<p data-bbox="444 898 646 1058">Penutup Lantai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="444 932 537 961">-Granit <li data-bbox="444 968 594 997">-Batu Alam <li data-bbox="444 1003 545 1033">-Parket <li data-bbox="444 1039 565 1068">-Keramik 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="717 898 928 1094">-Penataan granit yang tidak monoton akan memberikan nilai artistic. <li data-bbox="717 1100 928 1262">-Penutup pada area landscape untuk menciptakan kesan alami <li data-bbox="717 1268 928 1528">-Lantai Parket menciptakan kesan hangat dan alami pada ruangan walaupun perawatannya sulit. <li data-bbox="717 1535 928 1696">-Lantai Keramik, Harga yg murah, motif beragam, kuat dan tahan air. 	 <p data-bbox="1065 1749 1276 1778">Gambar 116 Lantai</p> <p data-bbox="1008 1808 1330 1837">Sumber : www.google.com</p>

Supper Structure				
1.	Struktur limasan	Atap	Atap dengan bentuk limas terdiri dari 4 bidang atap.	 <p>Gambar 117 Atap limasan</p> <p>Sumber : www.google.com</p>
2.	Struktur Pelana	Atap	Bentuk Atap sederhana yang terdiri dari 2 bidang atap	 <p>Gambar 118 Atap Pelana</p> <p>Sumber : www.google.com</p>
3.	Struktur Atap Joglo	Atap	Bentuk Atap rumah adat Jawa Tengah	 <p>Gambar 119 Atap Joglo</p> <p>Sumber : www.google.com</p>
4.	Penutup Sirap	Atap	Atap sirap terbuat dari kayu ulin, memiliki bahan yang ringan dan bersifat isolasi terhadap panas	 <p>Gambar 120 Atap Sirap</p> <p>Sumber : www.google.com</p>

5.	Plafond -Kayu -Gypsum	-Kayu, menambah kesan hangat dan alami dalam ruang -Gypsum, pengerjaan mudah dan memiliki kesan modern, harga relative murah	 <p data-bbox="1052 810 1284 835">Gambar 121 Plafon</p> <p data-bbox="1008 869 1328 894">Sumber : www.google.com</p>
----	-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Dalam pemilihan material perlu memperhatikan kenyamanan, kesehatan dan keselamatan pengguna bangunan. Kreteria material yang Sustainable adalah material yang tahan lama, tidak beracun, sedikit memberi emisi ke udara, mudah diperbaiki atau diganti, memiliki tingkat regenerasi tinggi untuk material dari alam. Berdasarkan kreteria tersebut dipilihlah material lokal seperti kayu, bambu, batu bata. Kayu dapat meningkatkan kehangatan dalam ruangan digunakan beberapa bagian karena sifatnya tahan terhadap tekan dan lentur, memiliki berat jenis yang ringan untuk mengurangi beban pada pondasi, mudah dibentuk. Kemudian juga mempertimbangkan lokasi pemasok material untuk efisiensi biaya dan waktu pengangkutan bahan untuk itu dapat digunakan material lokal seperti bambu. Bambu merupakan material lokal yang mudah didapat, tahan lama, kuat terhadap cuaca mudah dibentuk dan ringan.

Untuk menampilkan kesan bangunan yang modern dipilih material seperti stainless steel, granit, batu alam, papan kayu dan kaca pada struktur dan juga furniture didalamnya. Kombinasi antar material ini menciptakan kesan tropis modern.

7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah bangunan merupakan fasad bangunan yang menampilkan nilai estetis dan daya tarik suatu bangunan. Dalam perancangan Resort Villa ini akan menggunakan konsep Tropis Modern yang dikombinasikan dengan unsur-unsur alam untuk menghadirkan kesan yang alami.

Penggunaan motif atau susunan dekorasi secara geometris yang tidak berlebihan dengan bahan dan pemilihan warna yang natural menciptakan penampilan yang simpel sesuai dengan tema desain Arsitektur Tropis Modern.

Wajah bangunan akan merepresentasikan lokalitas yang modern dengan atap yang mengadopsi atap joglo dan atap pelana/limasan seperti pada rumah-rumah warga sekitar yang dimodifikasi dengan perpaduan material lokal dan modern.



Gambar 122 Rumah Joglo

Sumber : <https://kumpulanilmu.com/ilmu-sosial/rumah-adat-jawa-tengah/>

7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

7.6.1 Penataan Massa Bangunan

Organisasi massa bangunan Resort Villa membentuk tatanan yang menyesuaikan kondisi dari tapak yang ada. Pada kawasan resort ini menggunakan organisasi terpusat dan linier. Penggunaan Organisasi Linier sangat cocok digunakan pada peletakan penginapan dan unit-unit villa yang mengikuti bentuk kontur.

Peletakan massa juga disesuaikan dengan tingkat privasi yang dibutuhkan setiap kelompok kegiatan dalam bangunan. Bangunan public dengan privasi yang rendah diletakkan pada bagian yang dekat dengan jalan agar mudah dalam mencapainya. Bangunan penginapan memiliki privasi yang tinggi diletakkan pada bagian yang memiliki aksesibilitas terbatas dan bagian dengan tingkat kebisingan yang rendah.

Selain itu, terdapat area terbuka atau permainan solid void diantara massa bangunan selain sebagai penyatu, sirkulasi udara dan pencahayaan agar masuk pada massa bangunan yang ada di Resort Villa.



Gambar 123 Tata Ruang Tapak

7.6.2 Orientasi Bangunan

Penataan massa bangunan pada tapak memiliki orientasi utara selatan untuk menghindari panas matahari sore yang masuk kedalam bangunan. Orientasi bangunan juga mengarah ke arah view perkebunan Teh, perbukitan dan Gunung Lawu. Bagian public berorientasi menghadap kejalan utama untuk menyambut datangnya pengunjung dan bagian privat dan fasilitas penunjang seperti area penginapan, café, spa, yoga berorientasi langsung kearah view supaya dapat dinikmati pengguna dari dalam bangunan.

7.6.3 Aksesibilitas

Karena Tapak merupakan lahan berkontur maka pengolahan tapak untuk jalur aksesibilitas menggunakan anak tangga. Selain itu juga penyediaan jalur pedestrian dan jalur akses yang menghubungkan bangunan dengan transportasi publik.

7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

7.7.1 Sistem Air Bersih

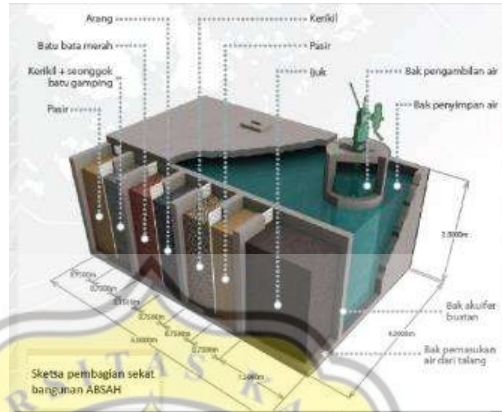
Sumber air bersih untuk bangunan Resort Villa ini adalah PDAM. Jaringan air bersih yang bersumber dari PDAM akan ditampung dalam bak penampungan kemudian disalurkan melalui pipa-pipa saluran air bersih. Sistem penyaluran air yang digunakan adalah sistem *down feed* dengan cara memompa air dari *ground tank* langsung ke *upper tank*, lalu air didistribusikan ke ruang-ruang yang membutuhkan.

7.7.2 Sistem Air Kotor

Utilitas pengolahan limbah diolah kembali menggunakan *bio saptictank* yang memiliki 4 tahap penyaringan dalam sistemnya, yang pertama

digunakan kembali sebagai *water flush* pada area kamar mandi dan juga penyiraman tanaman pada area tapak.

7.7.3 Sistem Pengolahan Air Hujan



Gambar 124. Pengolahan Air Hujan

Sumber : <https://id.scribd.com/document/340245047/ABSAH>

Air hujan ditampung dan diolah dengan *bio filter* menjadi air bersih sehingga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan bangunan, penginapan dan fasilitas lainnya. Dari bak penampungan melalui bak akuifer buatan menyaring air kotor menuju bak penyimpanan air bersih. Dari penampungan air hujan melalui ijuk, pasir, kerikil, arang, batu merah, batu gamping dan pasir lalu menjadi air bersih yang kemudian dimanfaatkan sebagai air penyiraman tanaman dan *water flush*.

Pengolahan air hujan area tapak dengan pembuatan *Sustainable Urban Drainage* yaitu menggunakan material grass block pada ruang luarnya.



Gambar 125. Grass Block

Sumber : www.google.com

7.7.4 Sistem Pengolahan Sampah

Sampah yang dihasilkan pada bangunan Resort Villa ini akan dikumpulkan pada suatu wadah kemudian dilakukan pemilahan. Sampah perlu diolah dengan baik supaya tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan dapat digunakan kembali. Pemilahan sampah dilakukan antara organik dan anorganik. Sampah organik akan diolah dan dijadikan kompos/pupuk tanaman dan sampah anorganik akan dibuang ke tempat pembuangan akhir.

7.7.5 Sistem Jaringan Listrik

Sumber utama listrik adalah PLN yang menggunakan genset sebagai pendukung jika terjadi pemadaman listrik, sehingga aktivitas didalam bangunan tetap berjalan dengan lancar. Listrik dari PLN akan dialirkan melalui trafo, meteran, genset, *automatic switch controler*, *main distribute panel*, *sub distribute panel* kemudian dialirkan ke seluruh ruangan.

7.7.6 Sistem Penghawaan

Pada bangunan Resort Villa akan menggunakan penghawaan alami dan buatan, dengan memaksimalkan bukaan pada kebun teh yang sejuk. Penerapan *Cross Ventilation*, bukaan jendela dan ventilasi udara.

Selain itu penggunaan *Exhaust Fan* juga diperlukan sebagai penghisap udara yang ada didalam ruangan untuk dibuang keluar dan menarik udara segar dari luar ruangan agar masuk ke dalam ruangan sehingga terjadi pertukaran udara.

7.7.7 Sistem Pencahayaan

1. Pencahayaan Alami

Pada bangunan Resort Villa akan menggunakan pencahayaan alami dan buatan, namun penataan dan pemilihannya tidak boleh menyilaukan. Pencahayaan alami akan dioptimalkan pada ruang yang membutuhkannya dengan memaksimalkan bukaan berupa dinding kaca. Kaca yang digunakan yaitu *High Performance Glazing*, yaitu pemasangan kaca yang dapat mengurangi panas matahari yang masuk ke bangunan. Kaca akan bekerja secara efektif dibandingkan *glazing* biasa dalam hal insulasi dan reduksi panas. Jenis kaca ini juga dapat memberikan performa termal dan visual yang baik dengan tujuan menurunkan beban pendinginan serta mengurangi tingkat ketergantungan akan cahaya buatan yang akhirnya dapat mengurangi konsumsi energi bangunan. Peletakan dinding kaca pada bagian yang menghadap ke arah view dan menghindari bagian yang terpapar panas matahari sore.

Selain itu penghawaan alami dimaksimalkan dengan penggunaan bukaan jendela, sliding door, dan ventilasi udara diatas pintu.

Sebagai upaya pencegahan sinar matahari yang membawa udara panas maka diperlukan teritisan dan sunshading di beberapa bagian pada bangunan supaya cahaya tidak menyilaukan bagian dalam ruangan.

2. Pencahayaan Buatan

Warna pencahayaan buatan pada ruang tidur menggunakan putih kebiruan, dimana terbukti mampu membuat orang rileks dan cepat mengantuk untuk menciptakan kualitas tidur yang baik.

Sedangkan sebagai pencahayaan buatan akan dipilih beberapa jenis lampu antara lain :

- *Spotlight lamp*, digunakan pada area function room, retail display.
- *LED Underwater Lamp*, digunakan didalam air sebagai pencahayaan buatan pada saat malam hari di kolam renang.
- *Hidden Lamp*, digunakan sebagai unsur estetis dalam ruangan serta membentuk suasana ruang, digunakan pada area SPA, kamar tidur dan lainnya.
- *Hanging Lamp*, digunakan dalam ruangan seperti bar dan Tea House.
- *General lighting*, digunakan di seluruh ruangan berupa lampu LED yang menghemat listrik mencapai 70%.
- *Decorative lamp*, digunakan sebagai pencahayaan pada area taman dan outdoor.

7.7.8 Sistem Tekstur dan Warna

a. Pemilihan warna ruangan yang diaplikasikan pada bagian dinding, plafon, lantai, perabotan ialah warna yang tidak terlalu kontras seperti :

- Hijau, merupakan warna pembawa keseimbangan, rileks dan harmoni kesejukan dan menyatu dengan alam
- Biru, merupakan warna sejuk, tenang, damai dan penghilang stress
- Putih, merupakan warna yang memberikan kesan bersih dan luas pada sebuah ruangan.

- Cokelat, merupakan warna yang memberikan kesan hangat pada ruangan.
 - Abu-abu, merupakan warna yang memberikan kesan elegan, kalem dan menenangkan.
 - Hitam, merupakan warna yang memberikan kesan modern
- b. Pemilihan tekstur halus dan kasar supaya tidak terkesan monoton dan menciptakan kesan yang modern seperti penggunaan tekstur Batu bata, batu alam, Batu kerikil, Kayu, Dinding unfinished, Dinding Kamprot.



Gambar 126 Batu Bata

Sumber : <https://creativemarket.com/theresacummings/481021-White-Brick-Wall-Texture>



Gambar 127. Dinding Kamprot

Sumber : <https://medium.com/@irahmankumiawan80/jasa-pengecatan-tekstur-murah-bogor-3ce1ca2a13da>



Gambar 128. Dinding Batu Alam

Sumber : <https://www.archiexpo.com/prod/akrolithos-sa/product-144449-1586008.html>



Gambar 129. Dinding Unfinished

Sumber : <https://www.dreamstime.com/unfinished-concrete-wall-rough-texture-unfinished-concrete-wall-rough-texture-background-texture-use-image124297294>



Gambar 130. Kayu

Sumber : <https://www.motosha.com/wood-grain-texture/>



Gambar 131. Bambu

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/76096766826955287/>

7.7.9 Sistem Kebakaran

Sistem kebakaran dalam resort Villa menggunakan sistem fire extinguisher (APAR) merupakan pemadaman api portable yang mengeluarkan air, busa dan gas untuk memadamkan api. Peletakan pada tiap fasilitas Resort Villa dan di setiap Villa.



Gambar 132. APAR

Sumber : <https://www.archify.com/id/product/indolok/updates/detail/mengenal-tipe-tipe-apar-alat-pemadam-api-ringan>

7.8.9 Sistem Keamanan

Keamanan dibagi menjadi 2 yaitu menggunakan jasa manusia / petugas keamanan yang bertugas memantau, mengawasi, melakukan patroli dan penjagaan dari dalam dan luar bangunan. Dan juga sistem keamanan pasif menggunakan teknologi berupa CCTV. Sehingga

bagian sudut- sudut lokasi yang tidak dapat diawasi manusia secara bersamaan dapat diatasi dari ruang CCTV.



Gambar 133. CCTV

Sumber : <https://www.dekoruma.com/artikel/83271/kamera-cctv>

