

BAB IV . KONSEP

4.1 Konsep Dasar

Pendekatan dasar yang digunakan dalam merancang Hotel dan Villa pada kawasan wisata geopark ciletuh ini adalah dengan melestarikan budaya Jawa Barat yang penulis tuangkan dalam beberapa gubahan massa atap, penerapan green architecture pada orientasi bangunan, kisi-kisi penghawaan dan pemasangan teknologi hemat energi. Perpaduan antara konsep ini diharapkan akan menghasilkan desain Hotel dan Villa yang dapat mengakomodir kebutuhan wisatawan atau pengunjung.

1. Hotel & Villa

- a. Fungsi utama adalah sebagai tempat peristirahatan dan rekreasi pagi penunjang yang sedang berlibur dikawasan Geopark Ciletuh Sukabumi.
- b. Elemen design eksterior dan interior bangunan diolah sebaik mungkin agar memberikan efek psikologis yang nyaman dan tenang.

2. Pelestarian Budaya Sunda

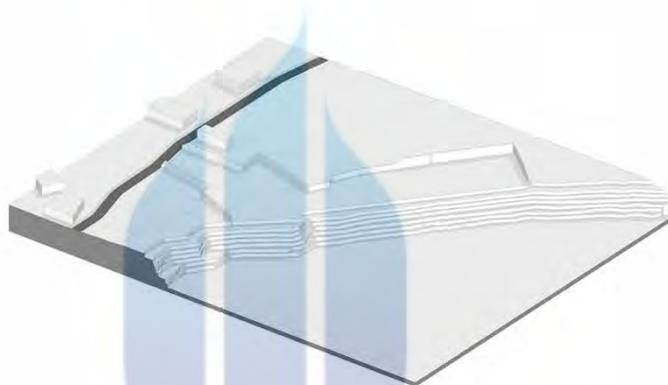
- a. Mengimplementasikan karakteristik bangunan tradisional sunda dengan arsitektur modern sehingga ciri khas arsitektur sunda yang kental akan makna tetap dapat ditonjolkan.

3. Green Architecture

- a. Mendesain bangunan dengan arah orientasi yang minim terhadap panas maksimal matahari yang ditujukan untuk meminimalisir penggunaan AC (Air Conditioner)
- b. Mendesain kisi-kisi atau secondary layer pada fasad bangunan yang terkena paparan panas matahari paling banyak.
- c. Mendesain limpahan air Rain Water Harversting, yang dapat digunakan untuk pengairan yang sifatnya sekunder.
- d. Memaksimal ruang terbuka hijau

4.2 Konsep Gubahan Massa

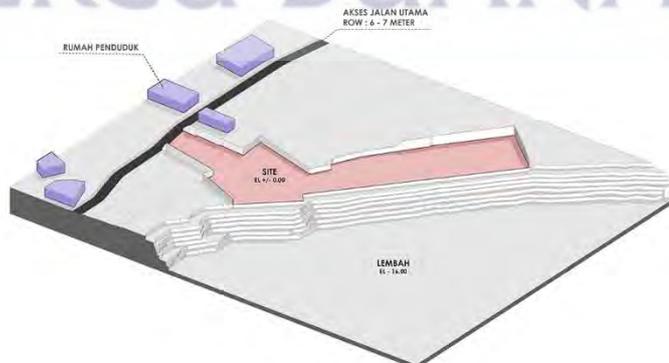
Konsep gubahan massa ini menjelaskan bagaimana massa-massa dan bentuk bangunan disusun satu dengan yang lainnya. Bagaimana bangunan diletakkan dengan orientasi yang tepat dengan pertimbangan-pertimbangan analisa tapak. Pada perancangan ini, penulis memakai bentuk persegi sebagai konsep gubahan massa bangunan hotel dan villa.



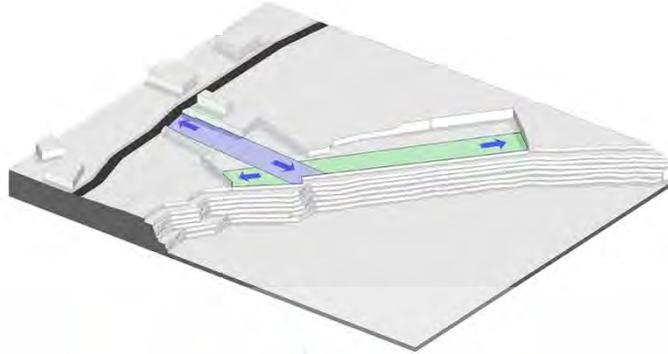
Lokasi tapak berada di daerah Geopark Ciletuh Sukabumi. Lebih tepatnya berada di Jalan Tamanjaya 4, Desa Ciwaru, Panenjoan, Kecamatan Ciemas, Pelabuhan Ratu, Sukabumi, Jawa Barat 43177



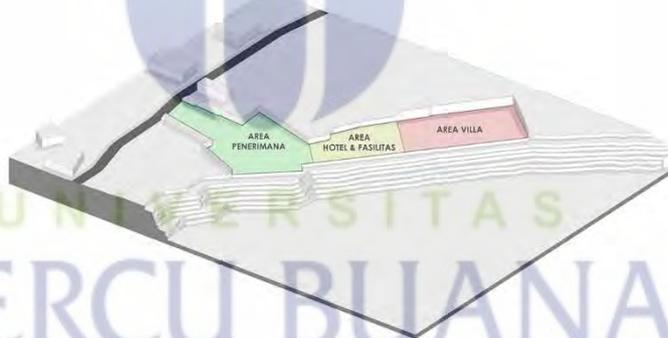
UNIVERSITAS
MERCU BUANA



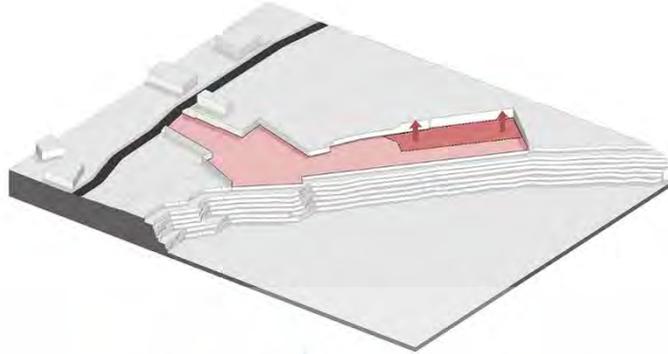
Tapak dengan luas sekitar 8.920 m², tanah sedikit berkontur. Suhnya berkisar 28-31 derajat Celcius. Dengan view baik yang menghadap lembah memberikan tapak ini keistimewaan.



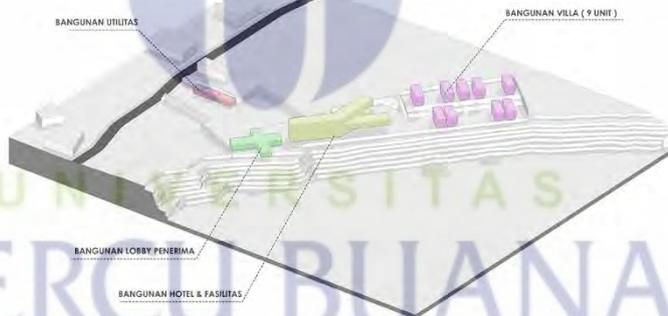
Pada awal mula perancangan, 2 arah axis (biru & hijau) yang menjadi dasar pelaksanaan massa berdasarkan respon terhadap lokasi tapak. Axis biru menunjukkan aksesibilitas dan orientasi utara selatan, sedangkan axis hijau menunjukkan potensi view yang optimal untuk ditempatkan area hotel dan villa.



Selanjutnya tapak dibagi menjadi 3 zona utama. Area penerimaan sebagai area publik, area hotel & fasilitas sebagai area semi publik, dan area villa sebagai area privat. Hal ini sejalan dengan tipologi rumah sunda yang terbagi menjadi 3 bagian, yaitu hareup (depan), tengah, dan tukang (belakang).

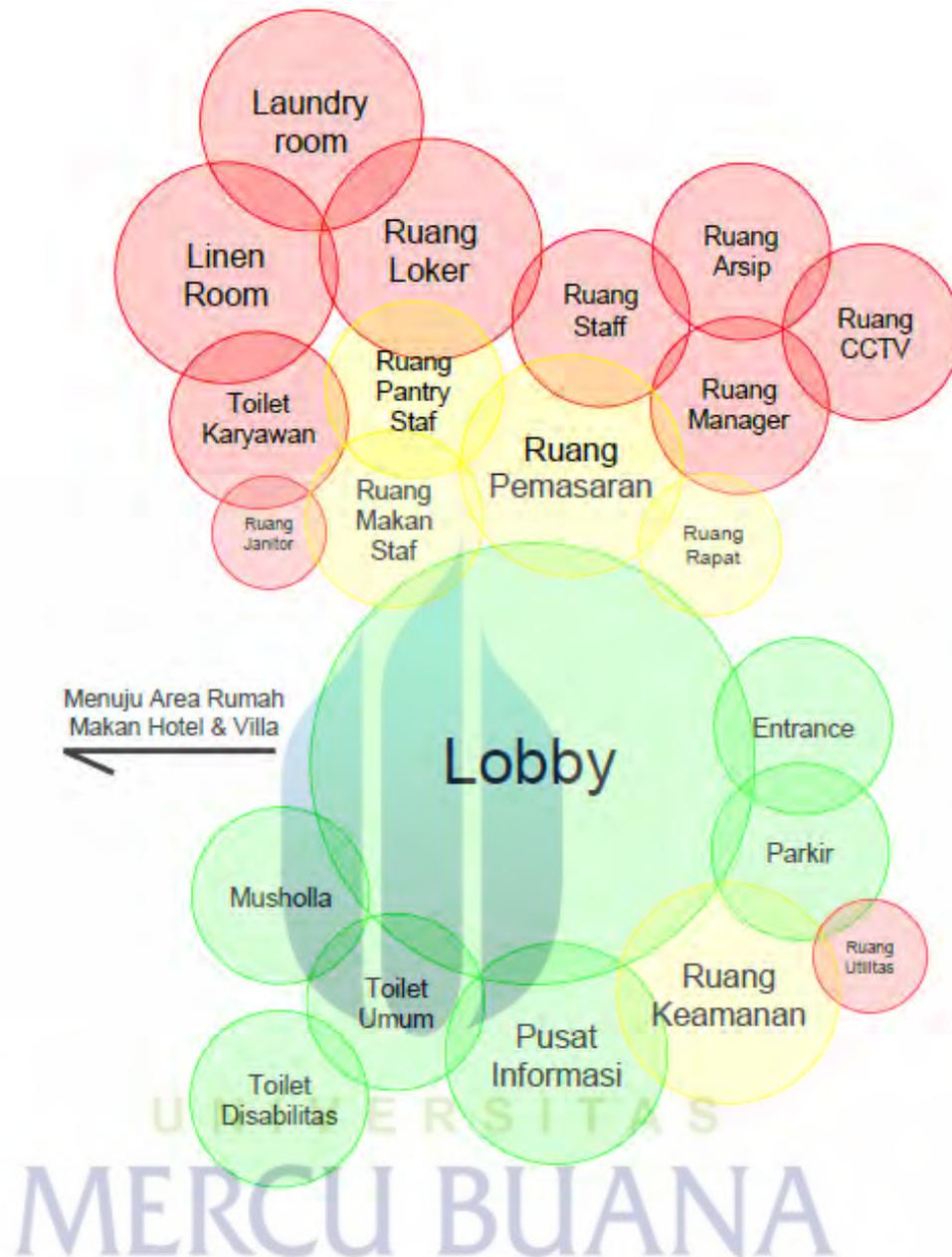


Pada area lahan villa, lahan diberi sedikit fill tanah agar bangunan villa yang berada dibelakang tidak terhalang oleh bangunan didepannya. Sehingga tiap unit bangunan villa mendapatkan view yang maksimal.

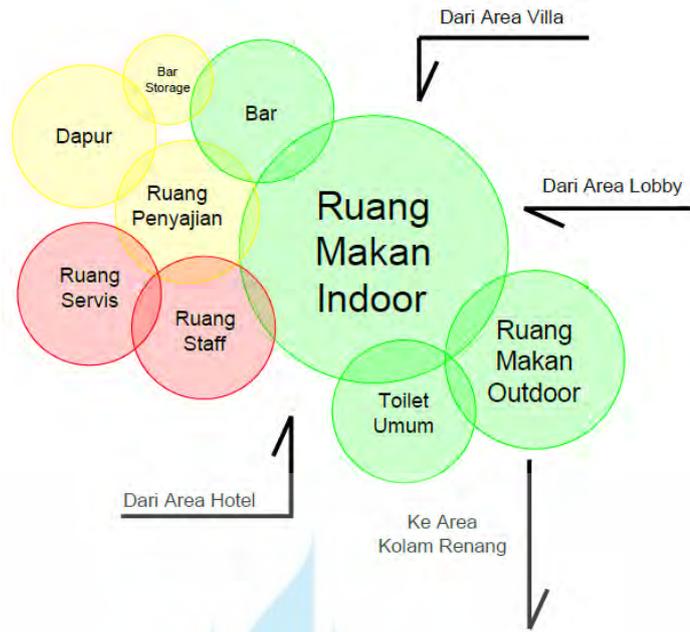


Bangunan utilitas ditempatkan di area depan site untuk mempermudah akses oleh kendaraan maintenance. Bangunan lobby penerima dilengkapi dengan *observation deck* yang difungsikan sebagai area tunggu tamu sembari menikmati panorama sekitar site karena dirancang semi-outdoor.

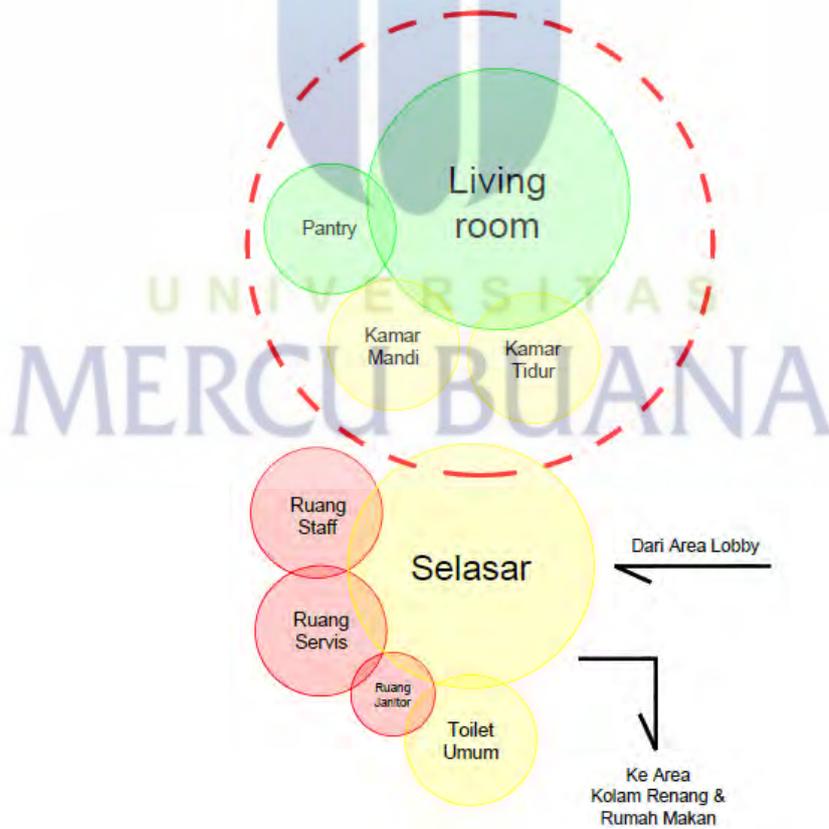
Gambar IV.1 Konsep Gubahan Massa
(Sumber : Analisa Pribadi)



Gambar IV.2 Zoning Bangunan Penerima
(Sumber : Analisa Pribadi)



Gambar IV.3 Zoning Rumah Makan
(Sumber : Analisa Pribadi)



Gambar IV.4 Zoning Bangunan Villa
(Sumber : Analisa Pribadi)

4.3 Konsep Perancangan Bangunan

Konsep perancangan bangunan menjelaskan tentang konsep dasar perancangan bangunan yang meliputi; konsep fasad, konsep sirkulasi, konsep konstruksi, material eksterior interior, dan tahap-tahap pembangunan. Konsep-konsep tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

4.3.1 Pendekatan Konsep Fasad

Konsep fasad bangunan hotel dan villa mempertimbangkan ke arah bangunan bioklimatik, yaitu bangunan yang merespon terhadap iklim dan kondisi alam sekitar. Karena sisi timur dan barat bangunan langsung terpapar sinar matahari, maka bagian ini pada tower hotel di isi dengan area service (janitor, ruang staff, dan tangga). Sedangkan fasad bangunannya digunakan shading layer (secondary layer) pada permukaan muka bangunan.

Adapun referensi secondary layer yang dimaksud sebagai tampilan fasad bangunan adalah:

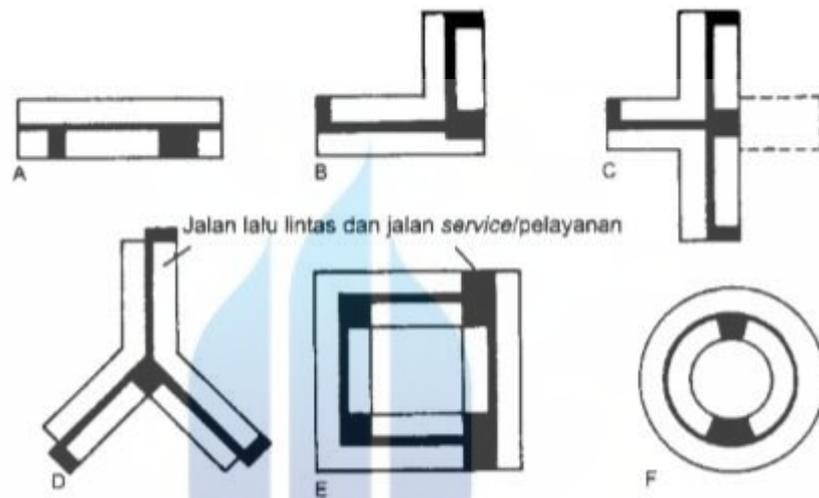


Gambar IV.5 Penggunaan Material Kayu Sebagai Secondary Skin

(Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/275845545898752552>)

4.3.2 Pendekatan Konsep Sirkulasi

Sirkulasi pada hotel dan yaitu didesain sebagai jalan atau fasilitas berjalan yang mengarahkan tujuan ke berbagai fungsi bangunan. Menurut (Neufert, 2002), terdapat beberapa pola sirkulasi pada hotel, yaitu sebagai berikut:



Gambar IV.6 Pola Sirkulasi Dan Ruang Hotel

Sumber: (Neufert, 2002)

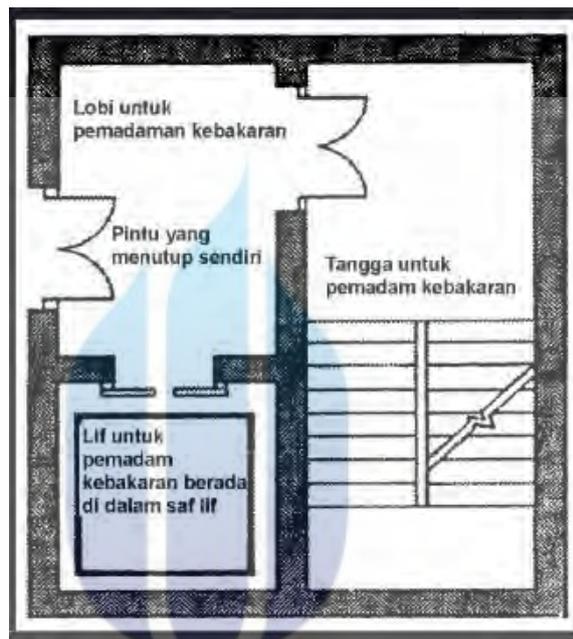
Dalam perancangan ini, penulis menggunakan model linear circulation (sirkulasi searah), hal ini dikarenakan karena bentuk site yang memanjang sehingga massa bangunan harus dibuat ramping. Jika dilihat dari gambar sirkulasi di atas, maka pendekatan perancangan sirkulasi dan bentuk bangunan penulis merujuk pada gambar A.

Untuk memudahkan akses horizontal, vertical dan penyandang disabilitas, maka sirkulasi bangunan menggunakan:

1. Tangga

Tangga terdiri dari tangga biasa dan tangga darurat. Tangga darurat digunakan hanya pada situasi emergency.

Tangga biasa dapat digunakan pada lantai-lantai transver level. Selanjutnya sarana sirkulasi vertical menggunakan lift. Karena bangunan hotel tidak lebih dari 5 lantai maka untuk sirkulasi vertical ini tidak menggunakan lift.

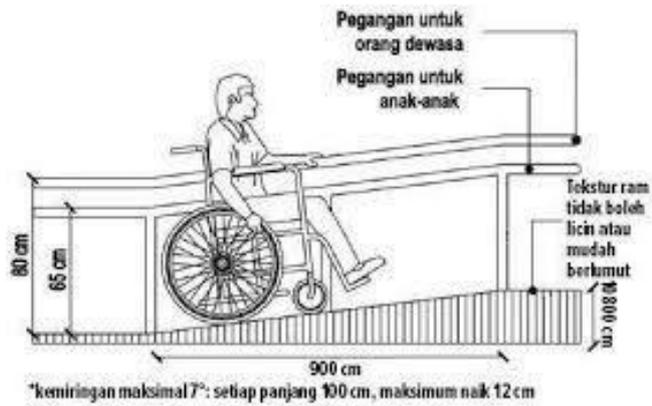


Gambar IV.7 Ilustrasi Tangga Darurat dan Lift Kebakaran

(Sumber : Peraturan Menteri PU No. 26/PRT/M/2008, Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Banguna Gedung dan Lingkungan Peraturan daerah DKI Jakarta No. 7/1991)

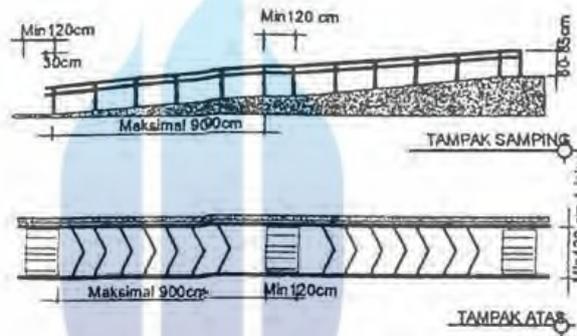
2. Ramp

Ramp digunakan untuk sirkulasi penyandang disabilitas atau digunakan pada kondisi tertentu yang tidak memungkinkan naik tangga. Ramp yang nyaman adalah maksimal perbandingan 1:7. Namun, masih bisa menggunakan perbandingan ramp dengan ukuran 1:10.



Gambar IV.8 Ilustrasi ramp untuk penyandang disabilitas

(Sumber: <https://docplayer.info/61546256-Bab-ii-tinjauan-umum.html>)



Gambar 5.11.1.c – Kemiringan ramp



Gambar IV.9 Desain perencanaan ukuran ramp

(Sumber: <https://docplayer.info/61546256-Bab-ii-tinjauan-umum.html>)

4.3.3 Sistem Utilitas Bangunan

a. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan digunakan system pencahayaan alami dan buatan. Sistem pencahayaan alami didesain dengan mengaplikasikan skylight dan

bukaan. Sistem pencahayaan alami ini diupayakan sebagai sumber cahaya pada siang hari, sedangkan system pencahayaan buatan digunakan di malam hari.

b. Sistem Tata Udara

Sistem tata udara mengaplikasikan konsep-konsep bukaan bangunan yang dapat memasukkan sirkulasi udara secara tepat sesuai kebutuhan ruang. Pada bangunan ventilasi dan orientasi adalah dua factor utama yang saling berkaitan dan dapat digunakan sebagai solusi dalam menjawab system penghawaan alami.

c. Sistem Mekanikal Elektrikal

Yaitu menyediakan ruang khusus ME dengan tidak mengganggu ruang-ruang lain. Pemanfaatan energi listrik yang optimal dapat ditunjang dengan pemanfaatan energi listrik dari PLN dan juga system generator (Genset) yang dapat digunakan setiap saat dan dalam kondisi darurat. Persyaratan teknis ruang Genset:

- a. Ruangan dijauhkan dari sumber ruangan yang memerlukan ketenangan.
- b. Struktur bangunan harus kuat, termasuk pondasi untuk mesin sendiri.
- c. Dibuat system dinding rangkap (double) untuk meredam kebisingan.
- d. Pertukaran udara ruangan harus berjalan dengan baik.
- e. Dilengkapi dengan system pemadam kebakaran.

d. Sistem Pemipaan dan Sanitasi

Sistem Pemipaan pada bangunan digunakan untuk menyalurkan air, bersih, air es, air kotor, dan air untuk penanggulangan dan pencegahan pemadam kebakaran. Untuk membedakannya, pipa diberi warna yang berbeda-beda sesuai dengan ketentuan umum instalasi peipaan dan diberi tanda arah aliran.

e. Sistem Telekomunikasi

Sistem telekomunikasi digunakan untuk menunjang kebutuhan komunikasi. Penggunaannya yaitu secara otomatis dengan system PABX (Privat Automatic Branch Exchange). Dalam kemudahan pelayanan digunakan system back up manual oleh operator. Sistem internet digunakan system jaringan Wi-fi.

f. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertical menggunakan lift, dengan jenis lift sesuai dengan penggunaannya masing-masing, yaitu lift tamu, lift barang, lift khusus dan lift kebakaran.

g. Sistem Pelimbahan

Pelimbahan secara fisik bisa dibedakan menjadi limbah cair dan padat. Sedangkan sifatnya bisa dibedakan menjadi limbah bahan kimia, biologi yang bersifat B3 (Berbahaya, dan Beracun). Sistem pelimbahan ini harus diperhatikan dan dikoordinasikan dengan dinas persampahan setempat.

4.4 Konsep Tapak dan Lingkungan

Konsep tapak dan lingkungan menjelaskan tentang bagaimana perancangan desain bangunan hotel dan villa merespon terhadap data dan Analisa tapak yang sudah dilakukan pada bab 3, sub bab Analisa tapak, yaitu antara lain merespon terhadap; kelebihan dan kekurangan site, iklim site dan bagaimana memberikan solusi sesuai dengan pendekatan yang paling baik.

Respon-respon tersebut dapat dijabarkan respon-respon perancangan bangunan terhadap lingkungan dan bagaimana solusinya:

4.4.1 Respon Terhadap Cahaya Matahari.

a. Orientasi massa bangunan

Di Indonesia, khususnya di lokasi tapak perencanaan, hampir terpapar sinar matahari selama 8 jam. Sinar matahari ini memiliki temperatur tertinggi dari tengah hari sampai sore hari. Dalam menjawab tantangan tersebut, respon penulis dalam menerapkan ke desain perancangan adalah dengan mengatur orientasi bangunan hotel dan villa dengan yaitu sisi terpanjang bangunan menghadap arah sumbu utara-selatan, sedangkan sisi terpendek bangunan menghadap arah timur dan barat.

b. Zoning bangunan

Cara dalam meminimalisasi panas matahari yang masuk ke dalam bangunan juga dapat dilakukan dengan pengaturan zona-zona bangunan, yaitu pada sisi barat dan timur, didesain zona servis, seperti ruang staff, tangga, janitor dll sehingga tidak langsung mengganggu zona privat sebagai tempat beristirahat pengunjung dalam hotel (guest room)

c. Pemasangan shading atau secondary layer

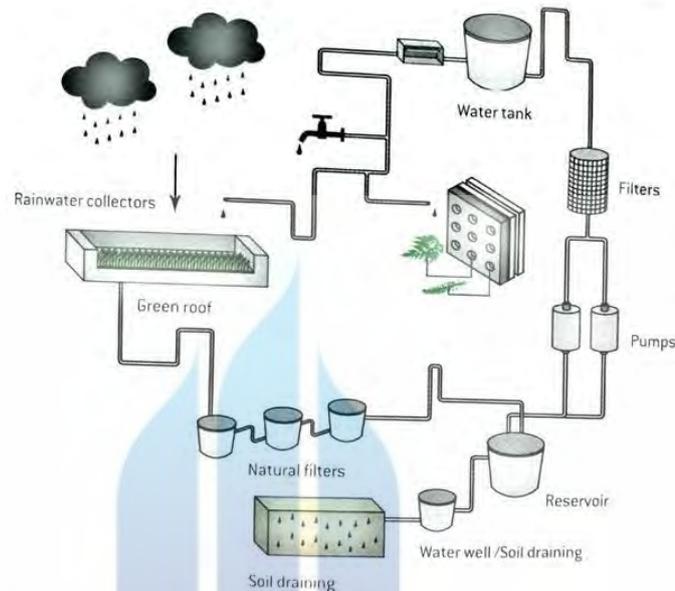
Secondary layer selain memperindah fasad bangunan, juga bisa dimanfaatkan sebagai pelindung panas matahari langsung ke dalam bangunan.

4.4.2 Respon Terhadap Air

a. Rain Water Haversting

Cara ini sudah populer diterapkan di negara-negara lain terutama yang memiliki curah hujan banyak dan juga diterapkan di Indonesia. Namun belum populer, dan Gedung-gedung di Jakarta juga belum banyak yang memanfaatkan teknologi panen air hujan.

Teknologi ini pada intinya adalah memanfaatkan air hujan dan mengatur alirannya, kemudian difiltrasi (saring), selanjutnya ditampung pada penampung khusus. Tampungannya ini bisa digunakan kapan saja jika diperlukan baik dengan disaring maupun tidak disaring untuk pengairan taman.



Gambar IV.10 Ilustrasi Pemanfaatan Teknologi Panen Air Hujan Di Proyek Harmonia 57, Prancis, Paris

Sumber: (booQs publiser bvba, 2009)

b. Pemasangan Shading atau Secondary layer

Sama halnya seperti pemasangan shading pada respon terhadap cahaya matahari. Selain difungsikan sebagai pelindung panas matahari, shading atau secondary layer juga bisa dimanfaatkan sebagai pelindung dari air hujan

4.4.3 Respon Terhadap Gempa

Respon terhadap gempa yaitu dengan pemilihan system struktur bangunan rigid (rangka kaku) dengan beton bertulang, system shear wall untuk struktur inti (core) bangunan dan system pondasi bore pile.

4.4.4 Respon Terhadap Aksesibilitas (Pencapaian) Bangunan

Aksesibilitas bangunan tidak hanya memudahkan para pejalan kaki dalam mencapai bangun atau masuk ke dalam tapak bangunan, tetapi juga harus bersifat assessable, yaitu ramah terhadap penyandang disabilitas. Dalam menjawab tantangan ini, penulis menerapkan desain bangunan yang juga ramah terhadap penyandang disabilitas, yaitu dengan membuat jalur khusus penyandang disabilitas.

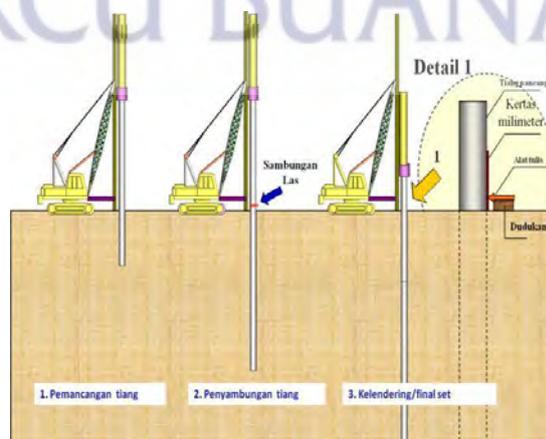
4.5 Konsep Lain Yang Dianggap Penting

4.5.1 Pendekatan Konsep Struktur dan Konstruksi

Pendekatan-pendekatan konsep struktur dan konstruksi bangunan dijabarkan sebagai berikut:

a. Pendekatan konsep pondasi bangunan

Perancangan hotel dan villa di site Geopark Ciletuh ini dipilih menggunakan pondasi dalam dikarenakan bangunan hotel yang dibangun lebih dari 2 lantai dan lokasi site berada di tepi lembah yang terjal. Sedangkan pondasi dalam yang digunakan adalah jenis pondasi tiang panjang, dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:



Gambar IV.11 Ilustrasi Pemasangan Pondasi Jenis Tiang Pancang

Sumber: (www.kellerholding.com, 2019)

b. Pendekatan konsep struktur bangunan

Struktur bangunan yang dipilih dalam pembangunan hotel dan villa ini adalah struktur beton bertulang. Sistem struktur beton bertulang adalah sistem struktur yang umum dipakai. Kemudian untuk core bangunan menggunakan system struktur shear wall, yaitu dinding beton bertulang yang menerus sampai lantai teratas bangunan, dan ditempatkan pada jalur service (tangga).



Gambar IV.12 Struktur Beton Bertulang

(Sumber :<https://hakimhomint.wordpress.com/2017/07/20/aturan-jarak-kolom/>)

c. Pendekatan konsep struktur atap bangunan

Struktur atap bangunan menggunakan dak beton untuk bangunan hotel dan juga atap rumah sunda untuk bangunan villa. Dak beton pada bangunan hotel difungsikan sebagai area fasilitas berupa kolam renang dan juga *roof garden*.



Gambar IV.13 *Mountain Side Villa* Dengan Kolam dan Roof Garden
(Sumber : <http://www.home-designing.com/2013/03/corsican-mountain-view-villas-visualized/mountainside-villa-with-pool-and-green-roof>)

4.5.2 Pendekatan Konsep Material Eksterior-Interior

a. Material Dinding

Dinding menggunakan material bata merah dan fasad secondary skin, bata merah dipilih karena lebih kuat dibandingkan dengan bata ringan. Untuk fasad secondary skin akan menggunakan kayu / bamboo.

b. Material Jalan

Material jalan dipilih material paving parsial, yaitu material paving yang tidak menutupi seluruh muka lahan, dengan demikian air masih bisa meresap ke dalam tanah.



Gambar IV.14 Grass block untuk pedestrian area hijau dalam tapak
(Sumber : google.com/grass-blok)

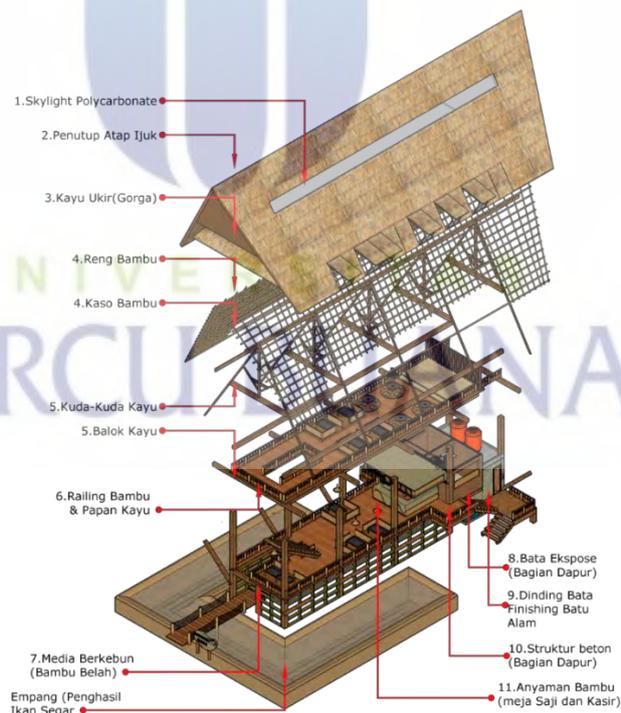


Gambar IV.15 Paving Block Untuk Pedestrian Luar Tapak

(Sumber : google.com/paving-blok)

c. Material Atap

Material atap menggunakan dak beton untuk hotel dan untuk bangunan villa menggunakan rangka bambu dan atap ijuk / rumbia.



Gambar IV.16 Ilustrasi Konstruksi Atap Ijuk

(Sumber : <https://www.coroflot.com/chandra115/Dapur-Na-Edang>)

d. Material Plafon

Material plafon menggunakan material kayu agar kesan tradisional modernnya tetap terasa.



Gambar IV.17 Ilustrasi Plafon Kayu

(Sumber : <https://www.dekoruma.com/artikel/35498/jenis-plafon-kayu-cantik>)

e. Material Lantai

Material lantai menggunakan beton exposed yang dilapisi dengan HPL tekstur kayu. HPL dipilih karena harganya yang jauh lebih murah disbanding kayu parquet.



Gambar IV.18 HPL lantai

(Sumber : <https://dekoruang.com/duco-vs-hpl>)