

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Lokasi

Kota Batu merupakan sebuah kota yang berdiri pada tahun 2001 setelah menyatakan memisah dari kabupaten kota Malang. Kota ini terletak 15 Km sebelah barat kota Malang, berada di jalur Malang - Kediri dan jalur Malang - Jombang. Dengan batas wilayah Kabupaten Mojokerto dan Pasuruan di sebelah utara, dan Kabupaten Malang di sebelah barat, timur, dan selatan. Kota dengan ketinggian 680 – 1200 Meter di atas permukaan laut dan juga mempunyai suhu udara rata-rata 15-19 Celcius. Wilayah kota ini berada di ketinggian 680-1.200 meter dari permukaan laut dan diapit oleh banyak gunung, beberapa diantaranya adalah Gunung Arjuno, Gunung Kawi dan Gunung Panderman.



Gambar 4. 1 RTRW (Rencana Tata Ruang dan Wilayah) kota Batu tahun 2010-2030

Aspek Geografis Kota Batu

Kondisi geografis merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan suatu kota. Elemen-elemen yang terkait dengan masalah fisik dasar ini meliputi aspek geografis, topografi, dan kondisi alamnya.

- a. Secara geografis Kota Batu terletak pada posisi yang mudah dijangkau melalui Kota - Kota sekitarnya, seperti Malang, Surabaya, Jombang maupun Kediri. Dengan demikian, maka kemudahan dalam sistem distribusi dan koleksi hasil-hasil pertanian maupun kebutuhan lainnya sangat mudah untuk terpenuhi.
- b. Dilihat dari kondisi Topografi Kota Batu yang didominasi pegunungan dan perbukitan memiliki view atau pemandangan yang indah dan merupakan salah satu daya tarik wisata.

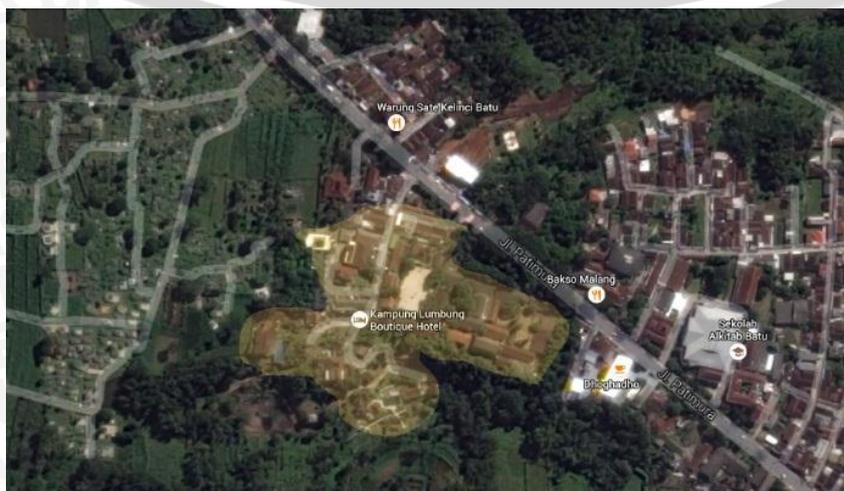
Berdasarkan kondisi alamnya, Kota Batu merupakan tempat *refreshing* dan beristirahat yang baik. Keadaan ini disebabkan karena suasana lingkungan yang mendukung, jauh dari polusi dan ditunjang oleh sarana prasarana yang memadai.

Menurut data dari Permen PU tahun 2007 mengenai ketentuan umum pasal 1 bagian pertama mendirikan bangunan merupakan pembangunan baru, perbaikan sebagian atau seluruhnya, maupun perluasan bangunan yang sudah ada dan lanjutan pembangunan bangunan yang belum selesai atau perawatan (rehabilitas, renovasi, dan restorasi). Dari salah satu bangunan yang berada di kota Batu khususnya pada bangunan resort Kampung Lumbung.

4.2 Tinjauan Tapak

4.2.1 Gambaran umum lokasi

Kampung Lumbung Eco Friendly dan Boutieq Hotel terletak di daerah Beji kota Batu. Bangunan ini berkonsep bangunan terdahulu dengan bangunan khas Jawa dan memiliki suasana yang dikelilingi area persawahan adalah hal yang menjadi point daya tarik pengunjung yang menginap. Pada bangunan Kampung Lumbung mengusung konsep Eco Boutique Hotel pada area ini kampung lumbung tidak terdapatnya AC (pendingin buatan) dikarenakan memiliki bukaan yang sangat besar dengan keadaan tapak suhu di berkisaran antara 18-23°C sekitatar lokasi tergolong sejuk. Seluruh bangunan yang terdapat di daerah Kampung Lumbung terbuat dari kayu dan dikombinasikan bahan material antara lain pada bagian kolom, dinding dan beton yang khususnya pada area kelembapan yang sangat tinggi.



Gambar 4. 2 2 Lokasi Tapak Resort

Batas Kampung Lumbang Kota Batu adalah :

- a. Utara : Kampung penduduk
- b. Selatan : Lahan pertanian penduduk
- c. Timur : Pemukiman warga dan pertanian kampung Lumbang
- d. Barat : Gunung Panderman dan lahan pertanian

Luas tapak keseluruhan 5 Hektar, dengan area terbangun 3 Hektar dan sisanya merupakan ruang terbuka hijau pertanian kampung lumbang dan ruang area hijau di karenakan konsep yang di ambil yaitu suasana alam dan suasana pedesaan yang di kelilingi oleh area persawahan. Kawasan Kampung Lumbang, memiliki jumlah 36 kamar dengan 2 tipe yaitu hotel 16 kamar dan kampung cottage dengan 13 cottage. Fasilitas yang di sajikan antara lain *function hall* memiliki kapasitas sekitar 200 orang, *swimming pool*, dan *green house cafe*.

4.2.2 Kondisi Eksisting

Kampung Lumbang merupakan sarana prasana yang menunjang fasilitas akomodasi yang di butuhkan bagi wisatawan yang berkunjung di kota Batu. Sesuai dengan konsep yang di usung Kampung Lumbang dengan suasana alam dan suasana pedesaan kondisi eksisting di Kawasan Kampung Lumbang banyak ruang terbuka hijau yaitu area persawahan warga dan juga area perkebunan Kampung Lumbang yang ditanami beberapa banyak jenis tanaman tumbuh di sana. Dan beberapa bangunan cottage yang di bangun dengan mengusung konstruksi kayu dan banyaknya bukaan membuat suasana kamar menjadi adem dengan suasana dinamis hangat.

Pada kondisi eksisting, konstruksi kayu pada bangunan cottage yang memiliki beberapa macam jenis cottage yaitu omah gladak, omah lumbang, omah pohon, omah asmoro, omah tumpuk, dan doru kepak. Semua bangunan cottage tidak semuanya menggunakan kayu pada bagian tertentu menggunakan paduan elemen beton dan batu alam sebagai penguat bangunan utama dan estetika pada bangunan

1. Omah Gladak



Plafon menggunakan bahan pastikdan triplek



Bentukan atap pada bangunan



Sambungan rangka atap bangunan



Area ornamen pada bangunan depan

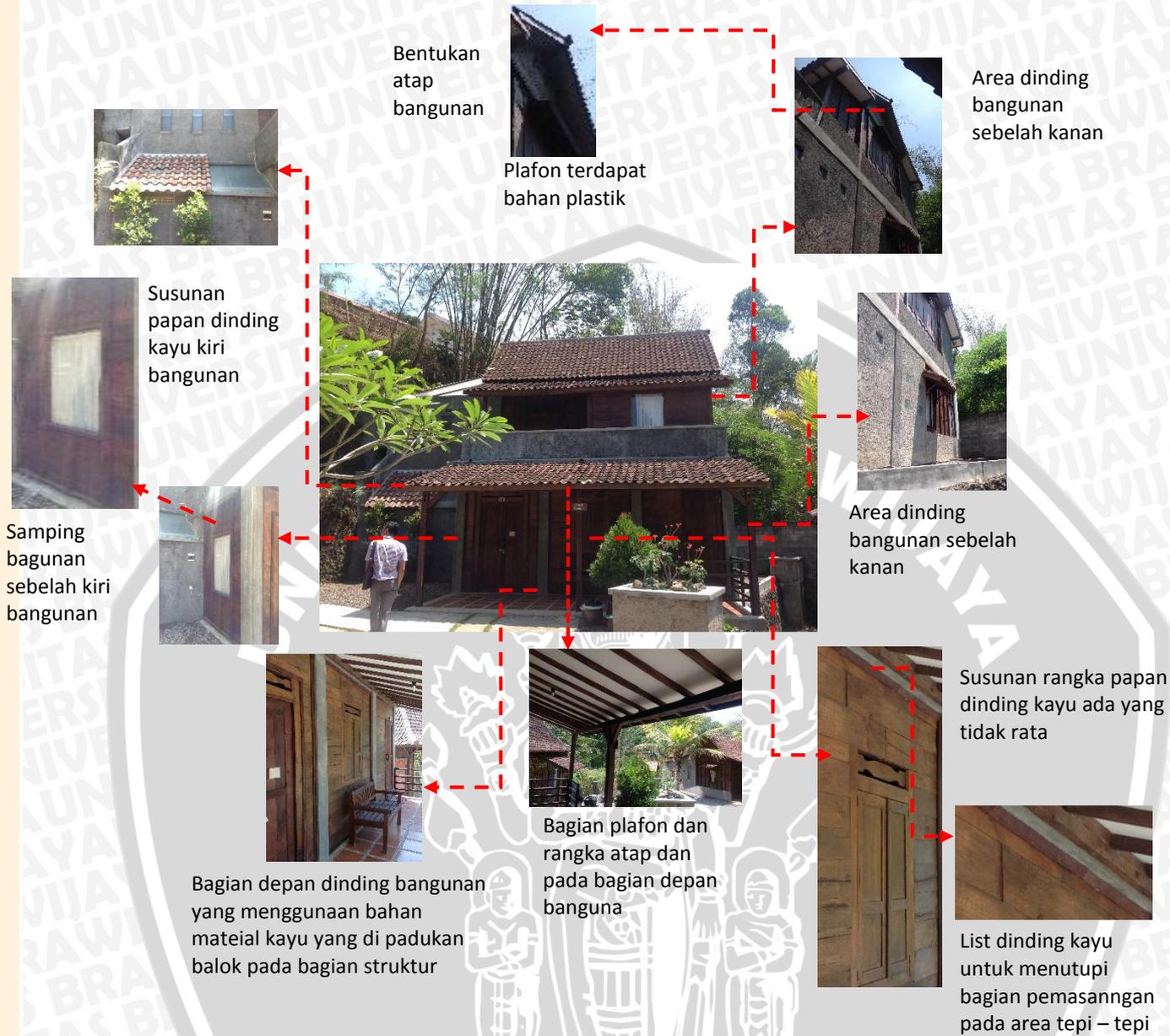


Pasangan balok lantai dan kolom

Bangunan omah gladak 1 lantai memiliki ukuran bangunan 6x9m . Dengan memiliki beberapa fasilitas 1 kamar tidur, 1 kamar mandi, dan ruang bersama yang berada di bagian belakang. Konsep yang dimiliki omah gladak yaitu rumah yang beretnikan etnis Jawa di tambah lagi pada bagian depan terdapat suatu ukiran. Dan disisi lain bangunan ini menggunakan panggung dengan ketinggian \pm 8cm. Kayu yang digunakan pada bangunan ini menggunakan kayu jati lalu di aplikasikan pada bangunan Omah gladak.

2. Omah Tumpuk





Gambar 4. 4 Tampak Depan Omah Tumpuk

Sumber: Hasil Survey

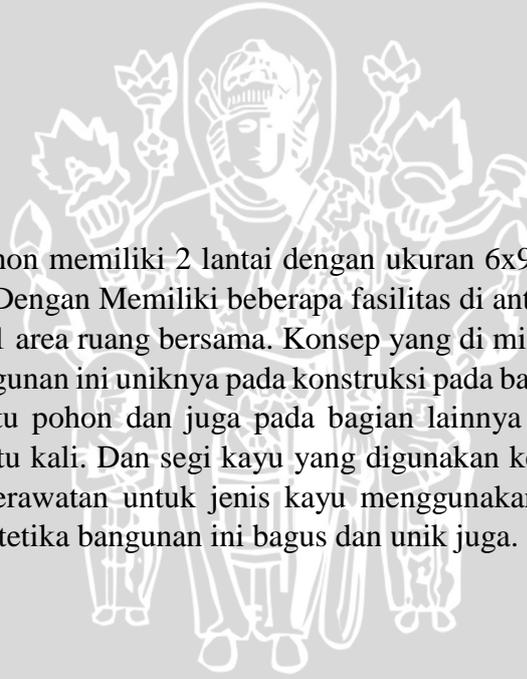
Bangunan Omah tumpuk 2 lantai memiliki ukuran 6x7m dengan ketinggian bangunan ±6 meter. Dengan memiliki beberapa fasilitas 2 kamar tidur, 1 kamar mandi dan 1 ruang bersama di bagian lantai 1 dan lantai 2. Konsep yang di miliki pada omah tumpuk yaitu etnis jawa. Bangunan ini meski memiliki perbedaan dari bangunan lainnya dari segi material yang digunakan pada dinding menggunakan batu bata yang di plamir kasar tetapi tidak lupa bahan kayu tetap di aplikasikan pada bangunan ini pada area dinding, struktur atap, bagian jendela dan pintu .

3. Omah Pohon



Bentukan dinding papan kayu

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Bangunan omah pohon memiliki 2 lantai dengan ukuran 6x9m dengan ketinggian bangunan ± 6 meter. Dengan Memiliki beberapa fasilitas di antaranya 2 kamar tidur, 1 kamar mandi dan 1 area ruang bersama. Konsep yang di miliki pada omah pohon yaitu etnis jawa. Bangunan ini uniknya pada konstruksi pada bagian sisi yang tertentu dia menompang suatu pohon dan juga pada bagian lainnya konstruksi bangunan menompang pada batu kali. Dan segi kayu yang digunakan kebanyakan kayu yang rapuh dan kurang perawatan untuk jenis kayu menggunakan kayu jati dan kayu keruing. Dari nilai estetika bangunan ini bagus dan unik juga.

4. Omah Asmoro



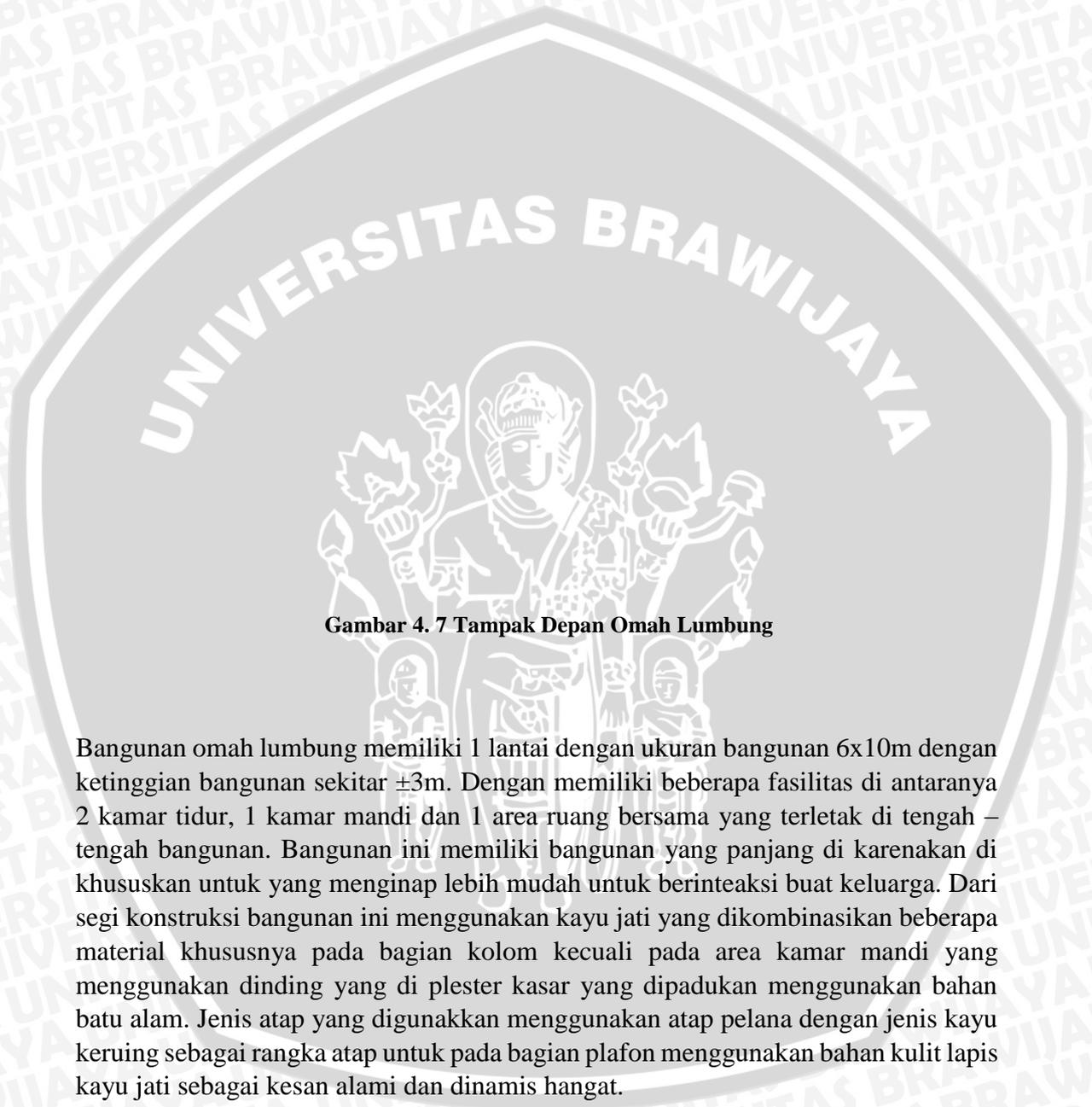
Gambar 4. 6 Tampak Depan Omah Asmoro

Sumber: Hasil Suvey

Bangunan omah asmoro memiliki 1 lantai dengan ukuran 7x4 m dengan ketinggian bangunan ±3 meter. Dengan Memiliki beberapa fasilitas di antaranya 1 kamar tidur, 1 kamar mandi dan 1 area ruang bersama. Konsep yang di miliki pada omah asmoro yaitu etnis jawa. Dari bangunan ini omah asmoro memiliki bangunan yang kecil dari pada jenis – jenis tipe yang ada pada Kampung Lumbung. Dan Untuk segi konstruksi dinding menggunakan kayu yang memiliki motif yang unik dari pada tampilan – tampilan yang ada pada Kampung Lumbung. Pada atap omah asmoro menggunakan jenis atap pelana.

5. Omah Lumbung





Gambar 4. 7 Tampak Depan Omah Lumbung

Bangunan omah lumbung memiliki 1 lantai dengan ukuran bangunan 6x10m dengan ketinggian bangunan sekitar ± 3 m. Dengan memiliki beberapa fasilitas di antaranya 2 kamar tidur, 1 kamar mandi dan 1 area ruang bersama yang terletak di tengah – tengah bangunan. Bangunan ini memiliki bangunan yang panjang di karenakan di khususkan untuk yang menginap lebih mudah untuk berinteaksi buat keluarga. Dari segi konstruksi bangunan ini menggunakan kayu jati yang dikombinasikan beberapa material khususnya pada bagian kolom kecuali pada area kamar mandi yang menggunakan dinding yang di plester kasar yang dipadukan menggunakan bahan batu alam. Jenis atap yang digunakan menggunakan atap pelana dengan jenis kayu keruing sebagai rangka atap untuk pada bagian plafon menggunakan bahan kulit lapis kayu jati sebagai kesan alami dan dinamis hangat.

6. Doro Kepak

Susunan rangka atap bangunan pada bagian aea ruang bersama bagian tengah bangunan



Susunan rangka atap bangunan



Dinding menggunakan bahan batu bata merah yang diplester kasar



Detail sambungan kolom bangunan



Susunan papan kayu pada dinding dan bentukan jendela dan pintu pada bangunan omah lumbung



Detail sambungan rangka atap bangunan

Gambar 4. 8 Tampak Depan Omah Lumbung

Sumber: Hasil Suvey

Bangunan omah lumbung memiliki 1 lantai dengan ukuran bangunan 6x10m dengan ketinggian bangunan sekitar ± 3 m. Dengan memiliki beberapa fasilitas di antaranya 2 kamar tidur, 2 kamar tidur dan 1 area ruang bersama yang terletak di tengah – tengah bangunan. Bangunan ini memiliki bangunan yang panjang di karenakan di khususnya untuk keluarga yang menginap lebih mudah untuk berinteraksi. Konstruksi yang digunakan menggunakan kayu tetapi pada bagian dinding ada yang menggunakan dinding batu di lapis beton dan area depan. Suasana pada doro Kepak yang sejuk di karenakan di kelilingi oleh peohononan yang tinggi apalagi di Kampung Lumbung tidak adanya ac.

Dengan beberapa jenis bangunan yang ada pada bangunan cottage kampung Lumbung kota Batu. Konstruksi yang digunakan pada pondasi bangunan Kampung Lumbung Kota batu menggunakan pondasi sederhana. Segi kekurangan pada semua bangunan tidak ada kendala akan pondasi yang di gunakan pada semua bangunan cottage

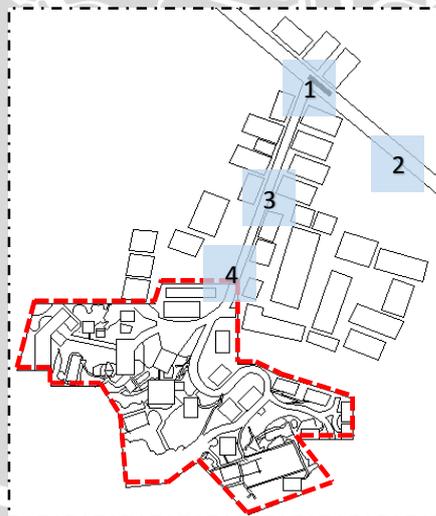
yang di Kampung Lumbang Batu. Berdasarkan hasil wawancara menjelaskan bahwa konstruksi di sini menggunakan bahan kayu jati dan kayu keruing.

Penggunaan konstruksi kayu pada area kondisi eksisting di sini kebanyakan mengalami pengurangan dari segi pemasangan khususnya pada area bagian beberapa villa contohnya pada bagian villa omah gladak dan omah tumpuk. Kayu yang di gunakan tidak rata dan tidak sesuai akan pengaplikasian kayu pada dinding. Begitu juga pada pemasangan yang lainnya. Khususnya pada bagian plafon yang digunakan tidak tepat pada penggunan material menggunakan bahan plastik UV (ultraviolet) sebagai penutup rangka atap ini diletakkan pada bagian atas biar untuk pengujung sendiri tidak akan tau akan hal bahan yang digunakan itu. Dan juga sambungan yang digunakan tidak tepat pada ketentuan yang digunakan pada sambungan kayu apalagi pada bagian rangka atap luar dan bagian – bagian yang lainnya.

Dari permasalahan ini semua bangunan yang berada di Kampung Lumbang khususnya pada bangunan villa akan melakukan renovasi menggunakan jenis kayu yang akan sesuai penggunaannya, nantinya akan di analisis menurut masing – masing jenis kayu dari segi keawetan, kekuatan dan sambungan.

1. Transportasi

Letak tapak terpilih berada tidak jauh dengan area jalan sekunder utama kecamatan Batu yaitu jalan Patimura. Arteri Sekunder adalah lebar jalan > 8.0 m dan juga kecepatan kendaraan rata – rata < 40 km/jam. Hal ini mempermudah pencapaian menuju tapak karena terdapat sign dengan menggunakan kendaraan pribadi dapat dengan mudah dicapai. Tetapi untuk menggunakan kendaraan umum tidak bisa dikarenakan akses untuk masuk ke tempat ini masih masuk melewati perkampungan warga sekitar 100m.

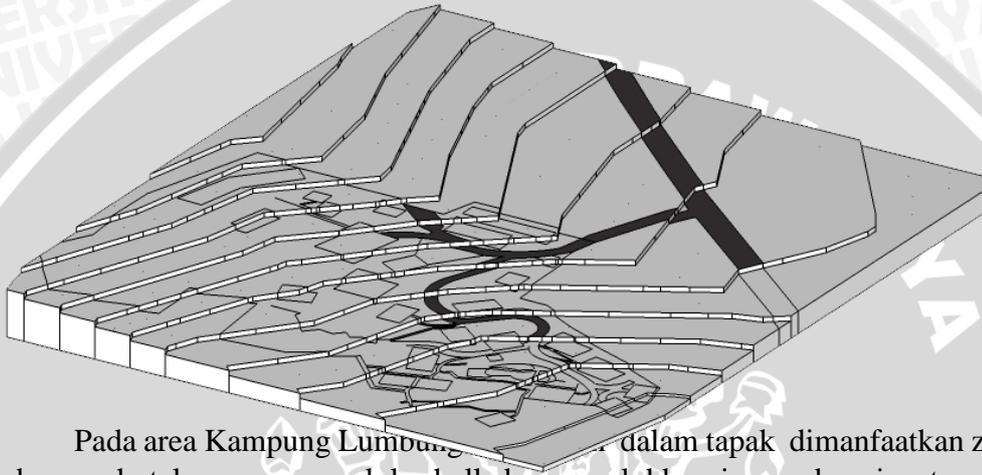


2. Vegetasi

Vegetasi yang berada di kawasan jalan Patimura cukup beragam. Jenis vegetasi cukup banyak di kawasan ini apalagi pada kawasan Kampung Lumbung memiliki beberapa macam jenis pohon yang di tanam sekitar 50 pohon.

3. Topografi tapak

Dengan topografi tapak dengan penurunan menuju ke barat dengan sisi paling tinggi pada bagian timur tapak. Pertimbangan ketinggian pada bangunan dibutuhkan agar potensi dan faktor lainnya pada tapak tidak dihiraukan dikarenakan menyesuaikan keadaan tapak yang berada di daerah tapak. Sudut kemiringan yang condong menurun menuju jalan arteri dapat mempejelas penentuan arah hadap bangunan dalam tapak.



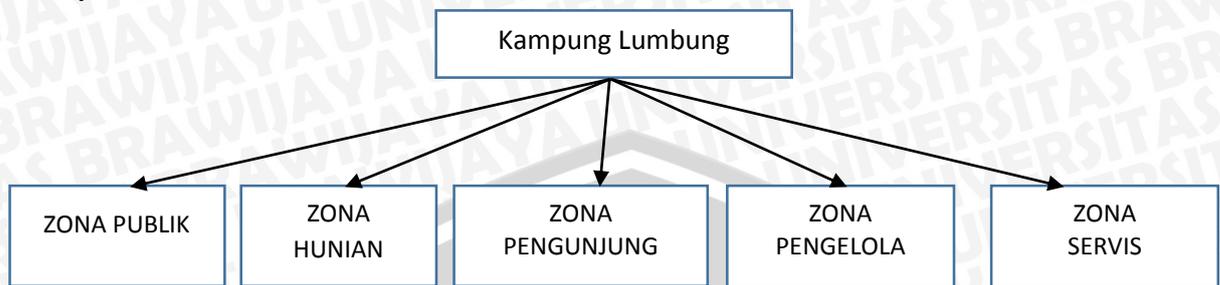
Pada area Kampung Lumbung, dalam tapak dimanfaatkan zoning pada area hotel, ruang pengelola, hall dan area lobby juga sebagai potensi agar bangunan terlihat. Pemilihan fungsi pada level kontur paling tinggi dapat mempengaruhi kesan wisatawan terhadap perancangan di daerah Kampung Lumbung ini. Untuk zona fungsi yang paling utama khususnya bangunan diletakkan pada garis kontur yang paling bawah sesuai peletakan apa yang ada di daerah villa Kampung Lumbung, sehingga seperti yang telah disebutkan diatas agar dapat menjadi *point of view* pada kawasan peletakan bangunan pada tapak itu sendiri. Sedangkan fasilitas penunjang yang lainnya diletakkan pada garis kontur yang lebih rendah dari zona utama.

4.3 Analisa Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

4.3.1 Tinjauan umum

Resort adalah sarana akomodasi yang menyediakan sarana rekreasi bagi para wisatawan yang ingin berkreasi dan menginap. Kampung Lumbung merupakan sarana akomodasi yang berada di kawasan kecamatan Junrejo desa Beji yang dilengkapi dengan beberapa fasilitas yang disediakan untuk sarana wisata khususnya pada pengunjung yang

dari area luar kota atau dalam kota. Dalam perencanaan di Kampung Lumbang sudah dibagi menjadi 5 zona yaitu zona fasilitas publik, zona hunian, zona pengunjung, zona pengeloladan zona servis. Pembagian zona ini berdasarkan fungsi, pelaku, dan aktifitas yang diwadahi di dalamnya.



Gambar 4. 10 Pembagian Zona Kampung Lumbang

4.3.2 Identifikasi pelaku kegiatan

Identifikasi pelaku kegiatan berdasarkan jenis aktivitas yang dilakukan pada eksisting yang berada di daerah Kampung Lumbang. Pelaku kegiatan pada bangunan area Kampung Lumbang dibedakan menjadi 4, yaitu:

1. Tamu hotel atau wisatawan
2. Pengunjung hotel
3. Pengelola
4. Karyawan

Berikut identifikasi pelaku kegiatan menurut jenis aktivitas yang dilakukan pada eksisting di daerah Kampung Lumbang. Tamu resort atau wisatawan adalah yang orang yang menginap. Tamu Kampung Lumbang juga bisa disebut sebagai wisatawan, yaitu orang yang datang ke Kampung Lumbang sebagai pengguna jasa penginapan dan fasilitas – fasilitas yang disediakan area ini. Tamu resort adalah subjek yang mendapatkan perhatian utama dalam perencanaan Kampung Lumbang. Menurut asalnya terdapat 3 jenis tamu hotel atau wisatawan, yaitu:

1. Tamu hotel lokal adalah tamu yang berasal dari sekitaran Jawa Timur
2. Tamu hotel domestik adalah tamu yang merupakan warga negara Indonesia yang berasal dari luar Provinsi Jawa Timur
3. Tamu hotel mancanegara adalah tamu yang berasal dari luar negeri yang memasuki di kawasan Indonesia.

4.3.3 Identifikasi kegiatan

Pelaku dalam usaha Kampung Lumbang memiliki kegiatan yang paling utama. Kegiatan yang paling utama yang menjadi penentuan kebutuhan untuk masing-masing pelaku. Kegiatan utama selalu diawali dan diakhiri dengan kegiatan pendukung pada masing-masing pelaku. Kegiatan pendukung dimulai dari saat datang tamu, melakukan pengamatan, *check in* kamar hingga masuk ke dalam kamar. Kegiatan pendukung tamu bersifat mengakhiri seperti *check out* dan pulang. Kegiatan pendukung tidak bersifat khusus dan menjadi pengantar terhadap kegiatan utama pada masing-masing tamu. Setiap pelaku

memiliki pola kegiatan yang berbeda-beda yang sesuai dengan tujuan kegiatan yang akan dilakukan Kampung Lumbung.

Berdasarkan identifikasi pelaku kegiatan dapat dikelompokkan kegiatan – kegiatan utama dan pola kegiatan yang dilakukan oleh pelaku di dalam resort yaitu:

- a. Tamu Resort
- b. Pengunjung
- c. Pengelola
- d. Pegawai Front Office
- e. Pegawai Private Dining, Restoran dan Bar
- f. Pegawai Fasilitas Rekreasi dan Olahraga
- g. Pegawai Pengelola, Pegawai Utilitas dan Pegawai Keamanan

4.3.4 Analisa kebutuhan besaran dan pola hubungan ruang

Kegiatan utama di dalam hotel resort adalah memberikan pelayanan jasa akomodasi wisatawan serta menyediakan fasilitas – fasilitas dengan standart kualitas resort. Berdasarkan pembagian pelaku khususnya pada bangunan Kampung Lumbung sebagai area pengembangan area hunian yang dimana orang yang menginap di sini mengalami kenyamanan dan ketenangan pada area tersebut.

Dalam pembagian area tersebut masih terbagi beberapa sub-sub area di dalamnya yang dapat dikelompokkan berdasarkan letak dan fungsinya sebagai khususnya pada area hunian bangunan villa. Hunian Villa merupakan area yang bersifat khusus bagi tamu resort. Area hunian terdiri dari kamar-kamar, area bersama, dan pantry khususnya untuk tamu hotel. Oleh karena itu fasilitas hunian terbagi menjadi 3 bagian antara lain:

- a. Villa Family

Digunakan untuk wisatawan keluarga (maksimal berjumlah 6 orang). Pada area ini terdapat beberapa 3 kamar tidur yang memiliki ukuran yang berbeda tergantung kebutuhan yang didapatkan, memiliki 2 area bersama yang memiliki area yang cukup besar sebagai interaksi sama keluarga khususnya pada saat liburan, 1 ruang pantry dan 2 area kamar mandi. Jumlah unit villa family pada area Kampung Lumbung secara keseluruhan adalah 4 unit

- b. Villa Deluxe

Digunakan untuk wisatawan keluarga (maksimal berjumlah 4 orang). Pada area ini terdapat 2 area kamar tidur, 2 kamar mandi dan 1 ruang pantry yang cukup besar. Jumlah unit villa deluxe pada area Kampung Lumbung secara keseluruhan adalah 5 unit.

- c. Villa Junior Suite Room

Digunakan untuk wisatawan individual atau berpasangan (maksimal berjumlah 2 orang). Pada area ini terdapat 1 area kamar tidur, 1 kamar mandi dan 1 ruang pantry yang memiliki area cukup kecil. Jumlah unit villa junior suite room pada area Kampung Lumbung secara keseluruhan adalah 6 unit.

Tabel 4. 1 Analisis kebutuhan dan besaran ruang area hunian

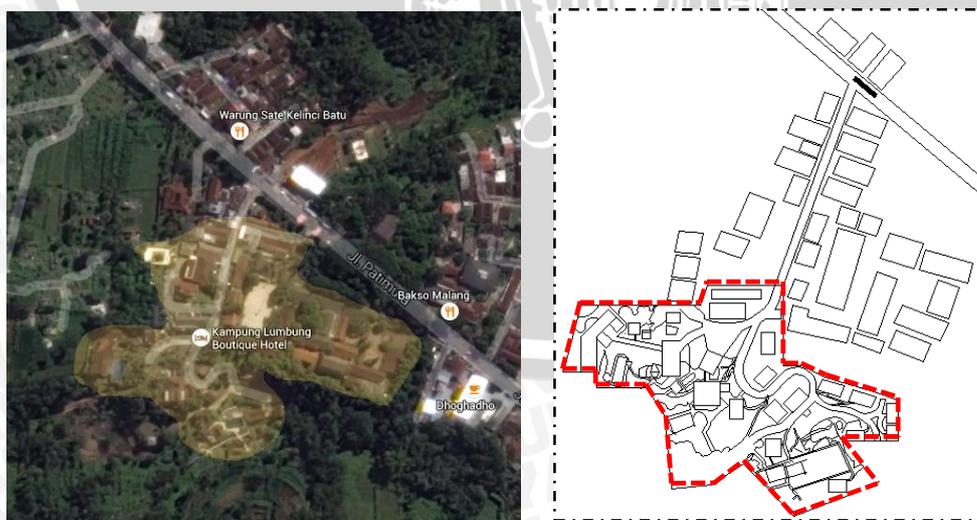
Ruang	Kapasitas (k)	Standart (s)	K x S	Luas m ²	Sumber
Villa Family					NAD

- Ruang Tamu	6 orang	1.2m ² / orang	4,8 m ²	50,8	
- Teras	4 orang	1.2m ² / orang	4,8 m ²		
- Ruang Tidur	4 orang	1.2m ² / orang	4,8 m ²		
	Bed 2 unit (2,2x2)	4.4m ² / bed	8,8 m ²		
	Lemari 2 unit	2 m ² / lemari	4 m ²		
- Kamar Mandi	2 unit	4 m ²	8 m ²		
- Ruang santai	1 unit	6 m ²	6 m ²	NAD	
- Pantry	1 unit	4,8 m ²	4,8 m ²		
- Ruang Makan	1 unit	4,8 m ²	4,8 m ²		
Villa Deluxe					
- Teras	3 orang	1.2m ² / orang	3,6 m ²		
- Ruang Tamu	3 orang	1.2m ² / orang	3,6 m ²		
- Ruang Santai	1 unit	4 m ²	4 m ²	34,4	
- Kamar Tidur	3 Orang	1.2m ² / orang	3,6 m ²		
	Bed 1Unit (1,2x2)	2.4m ² / orang	2,4 m ²		
	Bed 1 unit (2,2x2)	4,4 m ² / bed	4,4 m ²		
	Lemari 2 unit	2m ² / lemari	4 m ²		
- Pantry	1 Unit	4,8 m ²	4,8 m ²		
- Kamar mandi	1 unit	4 m ²	4 m ²	NAD	
Junior Suite room					
- Teras					
- Ruang Tamu	2 orang	1.2m ² / orang	2,4 m ²		17,6
- Kamar Tidur	2 orang	1.2m ² / orang	2,4 m ²		
	2 orang	1.2m ² / orang	2,4 m ²		
	Bed 1 unit (2,2x2)	4.4m ² / bed	4,4 m ²		
- Kamar Mandi	Lemari 1 unit	2m ² / lemari	2 m ²		
	1 Unit	4 m ²	4 m ²		
TOTAL				207	

Sumber: referensi

4.4 Analisa dan Sintesa Tapak

4.4.1 Luas dan Batasan Tapak



Gambar 4. 11 Lokasi Tapak Resort

Batas Kampung Lumbang Kota Batu adalah :

- a. Utara : Kampung penduduk

- b. Selatan : Lahan pertanian penduduk
- c. Timur : Pemukiman warga dan pertanian kampung Lumbang
- d. Barat : Gunung Panderman dan lahan pertanian

4.4.2 Orientasi bangunan

Untuk menentukan arah hadap bangunan, diperlukan adanya beberapa pertimbangan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Aksesibilitas Tapak

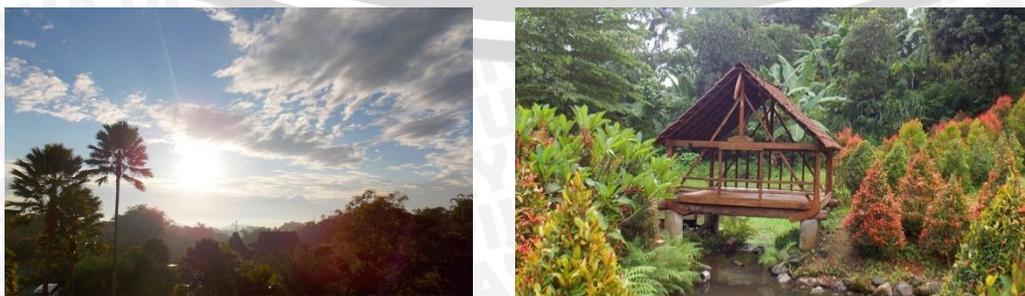
Kondisi eksisting pencapaian kedalam tapak dari arah Barat tepatnya dari area kabupaten Malang kecamatan kota Batu , juga memiliki lebar jalan yang cukup untuk di lalui kendaraan kecil atau besar adalah jalan Arteri Sekunder adalah lebar jalan > 8.0 m dan juga kecepatan kendaraan rata – rata < 40 km/jam. Hal ini sangat menunjang kemudahan pencapaian ke lokasi tapak dikarenakan terdapat sign. Tetapi untuk menuju ke dalam tapak hanya bisa dilalui kendaraan pribadi. Dan untuk kendaraan umum seperti bus pariwisata tidak bisa dilalui di karenakan melalui area perkampungan warga.



Gambar 4. 12 Aksesibilitas Tapak

2. Potensi view pada tapak

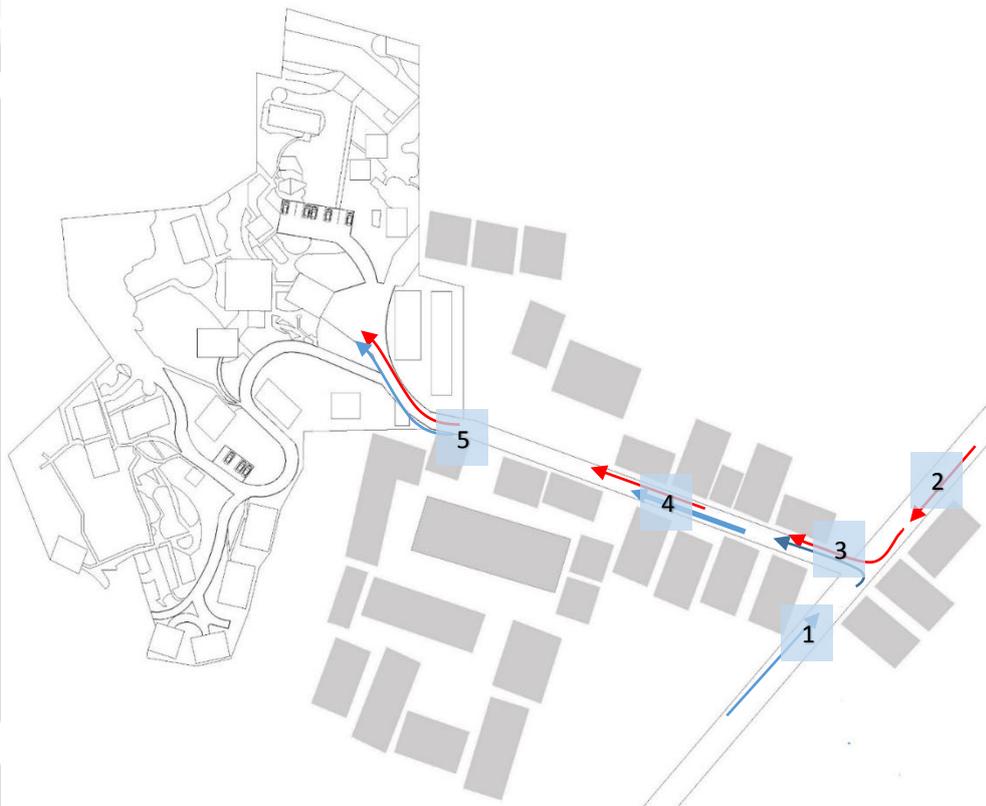
Terdapat berbagai macam potensi yang ada pada tapak pusat akomodasi penginapan, diantaranya adalah potensi view gunung panderman berada pada bagian barat tapak. Selain itu, dikarenakan tapak berada pada jalur sekunder wisata kota Batu, terdapat potensi wisata yang berdekatan dengan tapak. Hal ini menjadi pertimbangan lebih dalam menentukan arah hadap bangunan dikarenakan adanya tempat wisata yang berdekatan dan dapat dengan mudah diakses melalui tapak pusat akomodasi penginapan



Gambar 4. 13 View pada Tapak

4.4.3 Akses menuju tapak

Pencapaian yang di gunakan dalam bangunan Kampung Lumbang menggunakan pencapaian langsung *one gate system*. Tetapi tetap membedakan antara jalur pengunjung dan jalur pengelola khususnya untuk area parkir yang digunakannya.

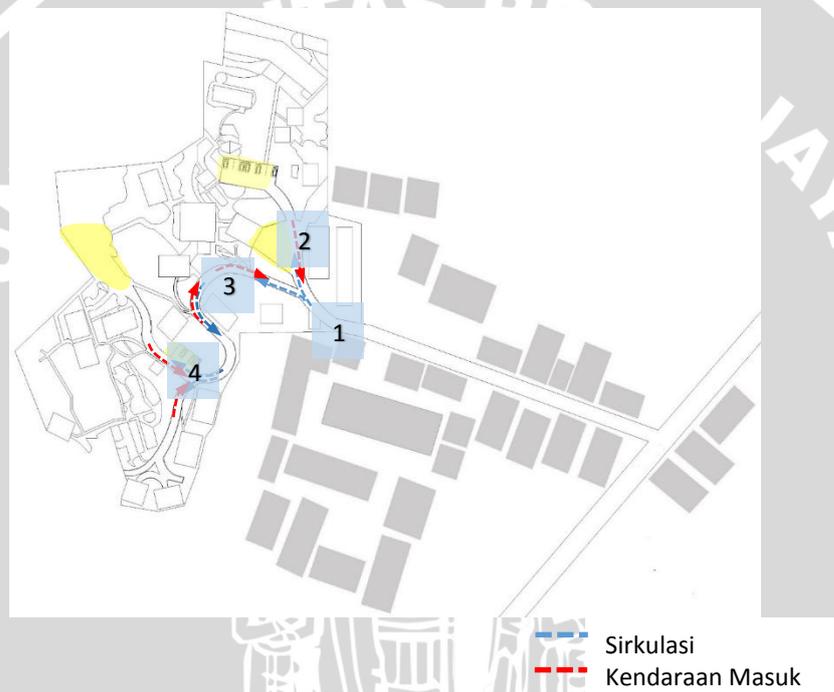


Gambar 4. 14 Akses Menuju Tapak

Sumber: Dokumentasi

4.4.4 Sirkulasi dalam tapak

Sirkulasi dalam perancangan pengembangan bangunan villa di kampung lumbang ini memiliki keterkaitan dengan kondisi keadaan kontur memiliki kemiringan kontur sekitar 7°. Sirkulasi kendaraan dipusatkan pada bagian sisi bagian barat tapak di bagian depan area bangunan Bale art untuk area bagian publik dikarenakan langsung berhubungan main entrance. Dan untuk bagian sirkulasi dan para penghuni villa di bedakan jalur yang berbeda untuk memberikan suasana dan kenyamanan pengguna.



Gambar 4. 16 Sirkulasi Menuju Tapak

Sumber: Analisis



4.4.5 Kontur Tapak

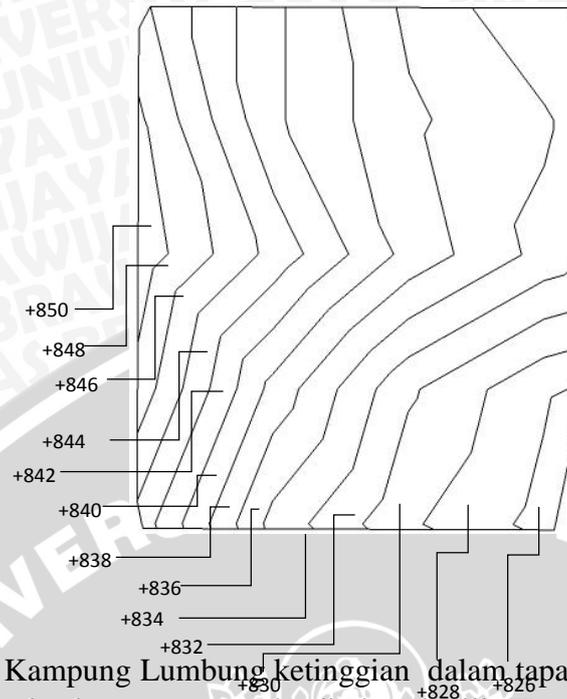
Tapak ban...
sisi timur di keti...
setiap kontur yan...
Keadaan tapak...
konturnya.



da...
ntu...
o b...
ntu...
ndai pada bagian...
nya cut fill agar...
w yang menarik...
eter setiap garis

Gambar 4. 16 Sirkulasi Menuju Tapak

Sumber: Dokumentasi



Perbedaan area Kampung Lumbung ketinggian dalam tapak pada garis kontur yang paling bawah sesuai peletakan apa yang ada di daerah villa Kampung Lumbung, sehingga seperti yang telah disebut sebelumnya.

Gambar 4.17 Kontur pada Tapak

Sumber: Analisis

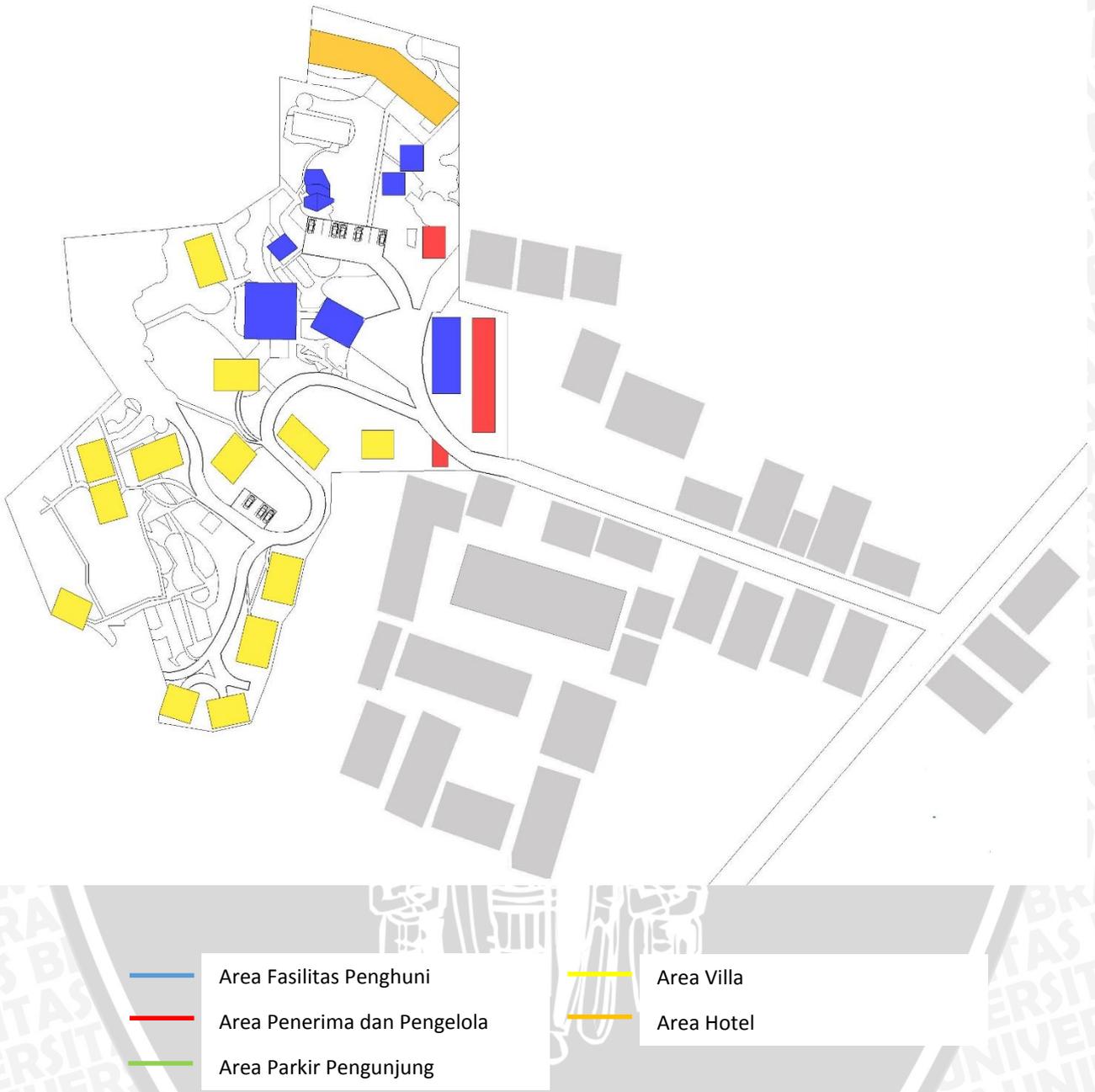
di kawasan peletakan bangunan pada tapak itu sendiri. Sedangkan fasilitas penunjang yang lainnya diletakkan pada garis kontur yang lebih rendah dari zona utama.

4.4.6 Landscaping Tapak

Dengan memperhatikan eksisting tapak yang berada di daerah Kampung Lumbung di daerah Beji berupa topografi lahan pertanian dan perkebunan yang ditumbuhi beberapa banyak jenis 50 macam pepohonan yang di tanam dan dilestarikannya. Tujuan dari penataan dan penanaman vegetasi pada tapak sebagai unsur tata ruang luar adalah sebagai berikut :

1. Sebagai peneduh, mengingat fungsi tapak akan mewadahi aktifitas manusia yang cukup banyak maka di area ini terdapat vegetasi yang cukup banyak. dan juga mengurangi panas matahari yang akan diterima langsung oleh aktifitas di dalamnya.
2. Sebagai pemecah arus dan arah angin, mengingat letak tapak berada pada kawasan area pegunungan, sehingga dilalui angin gunung yang cukup, adanya penataan vegetasi dapat meredam kuatnya laju angin dan kemudian memecahnya menjadi arus angin yang tidak mengganggu aktifitas dalam tapak apalagi di villa ini tidak terdapatnya ac.
3. Sebagai elemen keindahan, hal ini dimaksudkan agar ruang terbuka hijau menjadi lebih menarik dan dapat menjadi sarana rekreatif seperti outbound.

4.4.7 Zoning Tapak



Gambar 4. 18 Landscaping pada Tapak dari Atas

Sumber: Dokumentasi

Zoning Tapak pada area perancangan di area Kampung Lumambung Batu di daerah Beji antara lain :

1. Area hunian villa berada di daerah bagian belakang untuk mendapatkan privasi lebih tinggi dan sebagai area yang terendah sehingga view tidak terhalang.
2. Area penerima dan pengelola berada di dekat dan menghadap pintu masuk utama sehingga dapat menangkap kehadiran pengunjung dan tamu resort yang datang.

3. Area parkir pengunjung resort dibagi menjadi 4 bagian depan bangunan restoran dan untuk bagian yang lainnya di letakkan pada bagian bawah yang berdekatan dengan bangunan villa. Dan untuk bagian berikutnya berada di area depan bangunan hotel yang diletakkan pada posisi atas yang berdekatan area cafe.
4. Area hotel berada di daerah bagian depan yang beradapan di bagian timur tapak sebagai area yang tertinggi sehingga view yang kita

4.5 Analisa dan Sintesa Bangunan

4.5.1 Bentuk Bangunan

Perancangan resort di Kampung Lumbung daerah Beji ini menerapkan pendekatan dengan menggunakan bentukan bangunan etnik jawa. Yang didasari dengan material yang berbahan kayu yang dikombinasikan dengan material yang lain. bangunan kayu mempunyai nilai estetika yang tinggi dan dinamis hangat. Sebagai bahan bangunan yang dapat dibudidayakan kayu menjadi bahan bangunan yang relatif ekonomis.

4.5.2 Struktur Bangunan

Struktur bangunan yang digunakan dalam bentuk bangunan melakukan gabungan dengan bahan material batu bata merah pada bagian dinding resort khususnya untuk bagian kamar mandi semua menggunakan bahan bata merah merah yang hanya difinishing coating dan material bahan kayu Jati pada bagian ruang – ruang hunian villa kecuali pada kamar mandi. Keuntungannya antara lain: ringan, mudah dikerjakan dibandingkan dengan bahan lainnya, nilai tegangan tarik dan desak searah serta yang hampir sama, dan cukup awet. Sebagian besar menggunakan konstruksi kayu jati pada bagian struktur dan untuk bagian rangka atap menggunakan kayu keruing, untuk menciptakan sebuah resort yang menyatu dengan alam sehingga pengunjung dapat merasa bahwa dia benar- benar di alam.

4.5.3 Pengelolaan kontur tapak

Tapak terdapat di daerah kota Batu pada bangunan Kampung Lumbung dengan penggunaan konstruksi kayu ini berada pada kaki gunung sehingga memiliki kondisi tapak yang berkontur. Hal ini sudah mengalami pengolahan tapak secara eksisting untuk mengatasi lahan berkontur ini. Komposisi ruang dan massa yang berintegrasi dengan tapak berkontur dapat diantisipasi dengan cara pengolahan lahan berkontur. Garis kontur merupakan garis yang dibuat secara imajiner yang menunjukkan perbedaan ketinggian permukaan tanah pada suatu tapak pada gambar. Cara yang digunakan pada tapak eksisting yang berkontur, akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Teknik *Cut and fill*

Merupakan gabungan dari teknik cut dan teknik fill. Teknik yang dimaksudkan adalah dengan cara memotong bagian tanah yang lebih tinggi untuk menimbun bagian tanah yang landai. Teknik ini cocok digunakan untuk mendatarkan atau meratakan lahan berkontur ataupun meninggikannya.

2. *Split level*

Pada *split level*, bangunan dibuat dengan mengikuti ketinggian kontur dengan beberapa perlakuan, hal ini dapat dilakukan dengan cara :

- Pengamanan Lereng

Tapak berada di daerah Kampung Lumbang Beji yang memiliki topografi yang cukup curam. Oleh karena itu, upaya pengamanan lereng-lereng tersebut dari bahaya longsor dan erosi sangat dibutuhkan. Salah satunya adalah lereng buatan sebagai upaya yang ditempuh untuk pembuangan limpasan dan mengendalikan erosi.



Gambar 4. 19

- Penggunaan *Ramp*

Pencapaian massa bangunan yang ada di Kampung Lumbang Beji untuk memudahkan pengunjung untuk mencapai suatu masa bangunan ke masa bangunan lain. Adanya *ramp* pada sirkulasi yang berada di lokasi ketinggian tanah berbeda yang menjadi sirkulasi lebih terkendali.



4.6 Analisa Material Jer

Kayu memiliki karakter yang **Gambar 4. 20** dan warna yang ditonjolkan. Namun hanya tiap-tiap kayu yang bisa memiliki kekuatan khususnya untuk pada penggunaan bangunan contohnya kayu jati, kayu glugu dan kayu pinus:

Tabel 4. 2 Klasifikasi jenis kayu

	Kayu Jati	Kayu Glugu	Kayu Pinus
Sifat Kayu			
Kekuatan	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas Kuat I - Berat jenis ≥ 0.90 kg/cm² - kekuatan lengkung ≥ 1100 kg/cm² - kekuatan tekan ≥ 650 kg/cm² - semakin tua umur kayu digunakan semakin kuat maka semakin baik untuk sebagai penggunaan konstruksi yang berat atau sedang 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas Kuat I-II - Berat jenis 0.90 – 0.60 kg/cm² - kekuatan lengkung 1100-725 kg/cm² - Kekuatan tekan 650 – 425 kg/cm² - Semakin tua umur kayu yang digunakan semakin kuat maka semakin baik untuk sebagai penggunaan konstruksi yang berat atau sedang 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas Kuat III-IV - Semakin tua umur kayu maka semakin sedang untuk peruntukannya sebagai konstruksi - berat jenis 0.60 – 0.30 kg/cm² - kekuatan lengkung 725–360 kg/cm² - Kekuatan tekan 425-215 kg/cm²
Keawetan	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas awet I-II - Berhubungan dengan lembab tanah awet kayu bertahan sampai 5-8 tahun - Terhadap iklim dengan melakukan perlindungan awet kayu bertahan sampai 15-20 tahun - tidak berhubungan dengan tanah awet kayu tidak terbatas - Melakukan pemeliharaan dengan cara di cat atau di coating awet kayu mengalami tidak terbatas - anti rayap - anti serangan bubuk kayu kering 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas awet III-IV - berhubungan dengan kelembapan bertahan sampai 3 tahun - terhadap iklim tetapi dilindungi awet kayu bertahan sampai 10 tahun - penggunaan rangka atap dan tidak berhubungan dengan bertahan sangat lama - melakukan pemeliharaan dengan melakukan di cat bertahan sampai 20 tahun - tidak awet dalam kena serangan rayap - hampir tidak seberapa terkena serangan bubuk kayu kering 	<ul style="list-style-type: none"> - kelas awet IV - untuk berhubungan dengan kelembapan kayu pinus mengalami keawetan yang sangat pendek - terhadap iklim tetapi di lindungi mengalami keawetan Cuma beberapa tahun - tidak berhubungan dengan kelembapan keawetan kayu Cuma hanya beberapa tahun - melakukan pemeliharaan di cat atau di finishing keawetan kayu sampai 20 tahun - kayu pinus tergolong sering terkena serangan rayap - Kayu pinus sering terkena serangan bubuk kayu kering

Keunikan	<ul style="list-style-type: none"> - Permukaan halus memiliki garis yang berbeda pada bagian serat kayu - memiliki tekstur halus - warna coklat kelabu hingga coklat merah tua tergantung jenis umur kayu - kesan yang ditimbulkan dinamis hangat 	<ul style="list-style-type: none"> - memiliki motif garis yang putus-putus yang terdiri dari serat fiber - memiliki tekstur yang halus - warna yang ditimbulkan memiliki warna kekuningan - kesan yang ditimbulkan memiliki kesan dinamis hangat 	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki permukaan bergaris dengan sedikit berongga dikarenakan terdapat banyaknya mata kayu dan banyaknya getah pohon - memiliki tekstur yang halus - warna yang ditimbulkan memiliki warna kuning kemerahan - kesan yang ditimbulkan memiliki kesan dinamis
----------	---	--	--

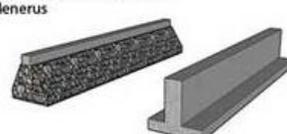
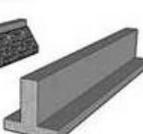
Sumber: PKKI 1961 dan Hasil Analisis

4.7 Analisa Eksplorasi Konstruksi

Kaitan-kaitan komponen bangunan yang bekerja saling menunjang secara komplementer sehingga baik ruang maupun struktur bangunan dapat berfungsi dengan baik. Komponen bangunan terbagi menjadi 2 bagian yang saling menunjang baik perkomponen maupun antar komponen yang lain yaitu : struktur utama dan struktur pengisi yang bekerja sebagai satu kesatuan yang kokoh dan stabil.

1. Struktur Utama

Tabel 4. 3 Klasifikasi Bentuk Pondasi Bangunan

Jenis Pondasi	Ukuran Pondasi	Ukuran Dukungan Tanah	Penggunaanya	Keterangan
 <p>Pondasi Umpak</p>	Memiliki bentuk pondasi prisma terpancung dengan ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm.	Tanah Keras	Untuk mengatasi kelembapan pada bangunan di karenakan struktur yang digunakan kayu	
 <p>Pondasi Pasangan Batu Kali Menerus</p>	Memiliki bentuk pondasi prisma terpancung dengan sistem	Tanah Keras	Untuk mengatasi kelembapan pada bangunan di karenakan	
 <p>Pondasi Telapak Menerus</p>				



menerus yang memiliki ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm. Dengan bahan material batu kali.

struktur yang digunakan kayu

Pondasi Menerus

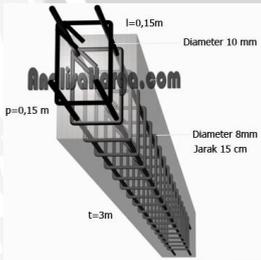


Memiliki bentuk pondasi prisma terpancung dengan sistem menerus yang memiliki ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm. Dengan bahan material batu kali.

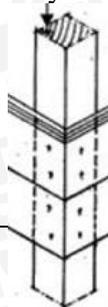
Tanah Keras

Untuk mengatasi kelembapan pada bangunan di karenakan struktur yang digunakan kayu

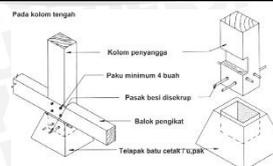
Tabel Klasifikasi Bentuk Kolom Bangunan

Jenis Bangunan	Kolom	Ukuran Kolom	Pemasangan	Penggunaanya	Keterangan
Kolom Cor		Dimensi kolom praktis 15/15	dengan tulangan beton 4 d 10 begel d 8-20.	kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding agar dinding stabil, jarak kolom maksimum 3,5 meter, atau pada pertemuan pasangan bata, (sudut-sudut).	

Kolom Kayu



Secara umum menurut heinz frick ukuran kay 6/12, 8/12, 8/15, 12/12 cm.



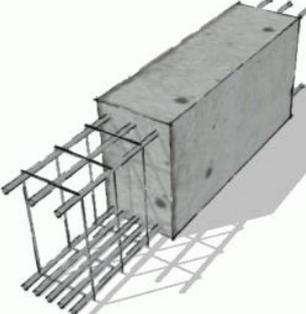
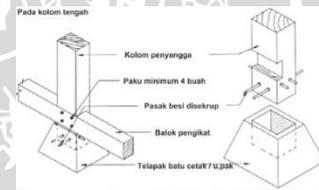
Penggunaan batang kolom baik digunakan untuk bangunan yang berbentuk persegi hingga lebih efisien

untuk menerima sebuah beban konstruksi

Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulan menurut dari penggunaannya batang Kolom kayu yang akan digunakan menggunakan kayu jati dikarenakan kayu jati lebih efisiensi untuk menerima sebuah beban konstruksi dengan berat jenis $\geq 90 \text{ kg/cm}^2$.

Tabel 4. 4 Klasifikasi Bentuk Balok Bangunan

Jenis Bangunan	balok	Ukuran Balok	Pemasangan	Penggunaanya	Keterangan
Balok Cor		- Tinggi Balok Anak: 1/15 Bentangan - Untuk lebar balok bisa juga 2/3 Tinggi	dengan tulangan beton 4 d 10 begel d 8-20.	Peranan dalam membentuk kestabilan struktur	balok
		Mempunyai ukuran tinggi lebih besar dari lebarnya biasanya berbentuk empat persegi panjang atau bujur sangkar dengan memiliki ukuran 6/10, 6/12, 6/15, 8/12, 8/14, 10/10, 12/12.		Peranan dalam membentuk kestabilan struktur	balok

Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulan menurut dari penggunaannya batang balok kayu yang akan digunakan menggunakan kayu jati dikarenakan kayu jati lebih efisiensi untuk menerima sebuah beban konstruksi dengan berat jenis $\geq 90 \text{ kg/cm}^2$ dan kekuatan kayu $\geq 650 \text{ kg/cm}^2$. Apalagi balok ini nantinya fungsinya menompang menopang papan atau dek struktural. Balok dapat ditopang oleh balok induk, tiang, atau dinding penopang beban.

Tabel 4. 5 Klasifikasi Atap Bangunan

Jenis Bangunan	Atap	Ukuran	Pemasangan	Penggunaanya	Keterangan
----------------	------	--------	------------	--------------	------------

Reng	ukuran 2/3cm atau 3/5cm dengan panjang maksimum sekitar 3m	jarak menyesuaikan dengan panjang dari penutup atapnya (genteng).	Dipakai untuk penumpu genteng	Reng akan dipasang pada arah tegak lurus usuk dengan jarak menyesuaikan dengan panjang dari penutup atapnya
Usuk	balok kecil dengan memiliki ukuran 4/6, dan 5/7cm dan panjang maksimum sekitar 4m	Usuk di pasang dengan jarak 40cm s/d 50cm	Dipakai untuk penumpu genteng	Usuk akan terhubung dengan gording dengan menggunakan paku.
Gording	Gording dari baja profil canal (light lip channel) umumnya akan mempunyai dimensi; panjang satu batang sekitar 6 atau 12 meter, tinggi antara 10 s.d. 12 cm dan tebal sekitar 2,5 mm. Profil WF akan memiliki panjang 6 s.d. 12 meter, dengan tinggi sekitar 10 s.d. 12 cm dan tebal sekitar 0,5 cm.	Jarak antar gording kayu sekitar 1,5 s.d. 2,5 m.	Gording meneruskan beban dari penutup atap, orang, beban angin, beban air hujan pada titik-titik buhul kuda-kuda	Sebagai kedudukan menahan beban dari kayu usuk dan reng.
Rangka Plafon	Rangka plafon konstruksi langit-langit dengan berukuran reng 3/4 cm	Jarak antar rangka plafon sekitar 100cm s.d 100cm	Dipakai untuk menutup bagian rangka atap, mengurangi debu, dan kotoran.	Menambah nilai keindahan bagi pada sisi ruangan.
Penutup Atap	Tergantung bentuk ukuran penutup yang akan di pakai nantinya	Setelah Reng dipasang pada arah tegak lurus usuk l alu penutup atap melakukan pemasangannya.	elemen paling luar dari struktur atap. Penutup atap menggunakan genteng tanah liat.	sifat kedap air, bisa mencegah terjadinya rembesan air selama kejadian hujan. Sifat tidak rembes ini diuji dengan pengujian serapan air dan rembesan.

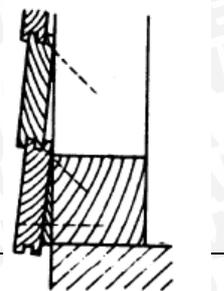
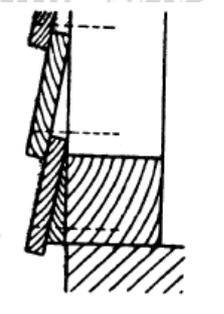
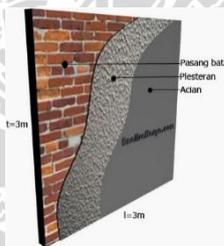
Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulan pada klasifikasi penggunaan pemasangan atap dari segi struktur atap penggunaan kayu yang akan digunakan menggunakan jenis kayu glugu. Di karenakan segi keawetan kekuatan kayu glugu lebih kuat didasari dengan nilai kekuatan tekan $650 - 425 \text{ kg/cm}^2$ dan nilai kekuatan lengkung $1100-725 \text{ kg/cm}^2$. Untuk bagian penggunaan plafon cuma hanya di digunakan pada bagian area kamar dikarenakan untuk mengatasi peredaman hawa dingin, dan mengurangi debu atau kotoran yang masuk pada bagian - bagian rangka atap. Bahan pelapis yang digunakan plafon menggunakan bahan kayu pinus.

2. Struktur Penunjang

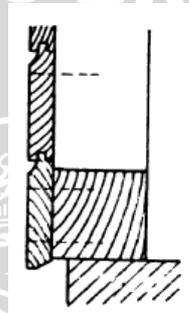
Tabel 4. 6 Klasifikasi Dinding

Jenis Dinding Bangunan	Ukuran Dinding	Pemasangan	Kemungkinan susunan	Penggunaanya	Keterangan
Dinding di Plester	Dinding yang digunakan berukuran 15x15cm	Plester semen dibuat dengan mencampur semen dan pasir memakai perbandingan 1:3, 1:4, atau 1:5.	Perbandingan semen dan pasir untuk plesteran dinding kamar mandi 1 : 3 s/d 1 : 5	Pada dinding yang diplester digunakkannya pada area kamar mandi	Untuk menghindari kelembapan yang tinggi untuk segi pengawetannya digunakkannya coating pada bagian lapisan terakhir.
Dinding Kayu secara horizontal	Menurut (heinz Frick) Papan dinding yang digunakan maksimum berukuran 20/160mm.	Meurut (Heinz Frick) pada pemasangan dinding perlu adanya kekuatan papan rangka untuk rangka dinding yang bisa digunakan adalah 5/10, 5/12 dan 6/12 cm	Dinding Sirap	Pada pemasangan dinding bercelah pada tiap dinding kayu yang di gunakan memiliki 2 sekrup dengan ukuran minimum 2½”.	Pada sambungan ini lebih rentan kerusakannya apalagi pada saat hujan sering masuk kena air.
			Dinding Sirap	Pada Pemasangannya hanya di paku di bagian tengah lis	



tempel dengan berjarak setiap 60-90cm. Tebal papan 20mm dan tidak boleh lebih dari 160mm. Lis tempek yang digunakan berukuran 45/45 mm dengan sisi miring disekrup yang digunakan ukuran minimum 2½”.

Dengan Papan bersponing



Pemasangan secara bersponing dengan ditambahkan sebagai penguat seperti sekrup ukuran minimum 2½”.

Dinding Batu Alam

Dinding yang digunakan berukuran 15x15cm

Plester semen dibuat dengan mencampur semen dan pasir memakai perbandingan 1:3, 1:4, atau 1:5 dan hbs itu dinding di bobok



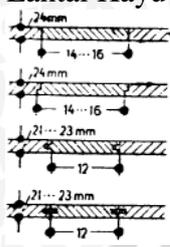
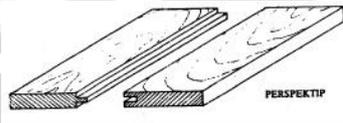
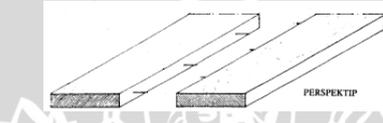
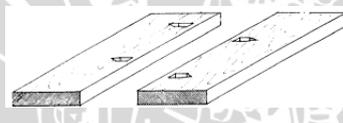
Pada dinding batu alam yang digunakkannya pada area kamar mandi dan pada bagian dinding luar sebagai pengatasan kelembapan

Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulannya klasifikasi penggunaan pemasangan dinding bangunan khususnya pada penggunaan dinding kayu harus terdapatnya rangka kayu yang berfungsi untuk mengikat papan kayu pada bagian dinding dan ditambah lagi paku atau sekrup sebagai penguat papan kayu sambungan yang digunakan menggunakan papan yang bersponing dari segi

pemasangannya lebih cepat. Untuk penggunaan rangka kayu menggunakan kayu jati dikarenakan dari segi kekuatan kayu jati memiliki berat jenis $\geq 90 \text{ kg/cm}^2$ dan kekuatan kayu $\geq 650 \text{ kg/cm}^2$ dan untuk bagian papan kayu menggunakan bahan kayu pinus. Pada bagian tertentu yang memiliki kelembapan yang tinggi menggunakan dinding yang di plester dan dinding batu alam.

Tabel 4. 7 Klasifikasi Lantai

Jenis Lantai Bangunan	Ukuran Lantai	Kemungkinan susunan	Pemasangan	Keterangan
Lantai Kayu 	- Papan yang digunakan dengan tebal paling sedikit 20mm, dengan lebar papan 9cm s/d 14cm - (menurut heinz frick) untuk penggunaan dinding kayu perlunya rangka dinding dari tiap-tiap tiang kayu pada umumnya memiliki jarak rangka dinding min 60cm – 100cm. Papan rangka dinding yang digunakan 5/10, 5/12, dan 6/12 cm		Menggunakan rangka yang disusun dengan secara tegak lurus terhadap papan dengan menggunakan sambungan bersponing	
			Menggunakan rangka yang disusun dengan secara tegak lurus terhadap papan dengan menggunakan sambungan lubang dan pen	
			Menggunakan rangka yang disusun dengan secara tegak lurus terhadap papan dengan menggunakan sambungan melebar dengan sistem perkuat paku	
				Menggunakan rangka yang disusun dengan secara

tegak lurus terhadap papan dengan menggunakan sambungan melebar dengan sistem perkuat sekrup

Lantai Keramik Lantai yang digunakan antara lain 20x20cm, 25x25cm dan 20x25cm.



Penurunan pada lantai keramik mengalami penurunan sekitar 4cm

Sumber: Hasil Analisa

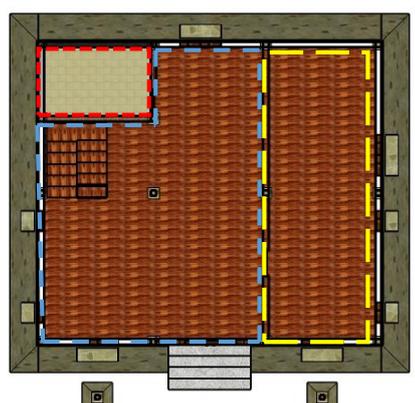
Kesimpulannya klasifikasi penggunaan pemasangan lantai bangunan khususnya pada penggunaan lantai kayu harus terdapatnya rangka kayu yang berfungsi untuk mengikat papan kayu penguat papan kayu lantai sambungan yang digunakan menggunakan papan yang bersponing dari segi pemasangannya lebih cepat. Untuk penggunaan rangka kayu menggunakan kayu jati dikarenakan dari segi kekuatan kayu jati memiliki berat jenis $\geq 90 \text{ kg/cm}^2$ dan kekuatan kayu $\geq 650 \text{ kg/cm}^2$ dan untuk bagian papan kayu menggunakan bahan kayu jati. Pada bagian tertentu yang memiliki kelembapan yang tinggi menggunakan lantai yang keramik.

4.8 Konsep Fungsi dan Ruang

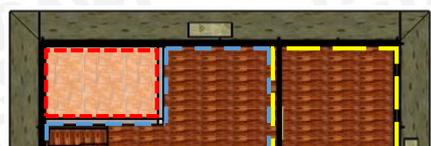
Konsep besaran ruang dari analisis kuantitatif besaran ruang yang sudah tetapkan setiap fungsi sehingga menghasilkan masa bangunan yang sesuai dengan tipe resort yang memiliki 3 macam jenis tipe. Berdasarkan analisis besaran ruang yang didapatkan denah bangunan yang telah disesuaikan dengan tapak.

Tabel 4. 8 Konsep Besaran Ruang

No.	Rincian (Tipe resort yang tersebar 3 macam)	Sumber	Standart	Jumlah Unit	Jumlah luas total	Layout ruang
1.	Villa Family					
	- Ruang Tamu		1.2m ² /orang	1 unit	50, 8	
	- Teras		1.2m ² /orang	1 unit		
	- Ruang Tidur		1.2m ² /orang	Bed 2 unit (2,2x2)		
			4.4m ² /bed	Lemari 2 unit		
			2 m ² /lemari	1 unit		
				1 unit		



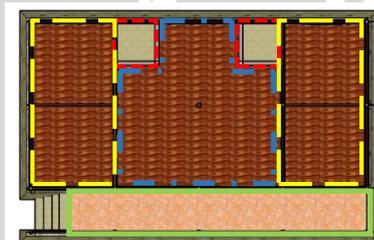
Lantai 1



- Kamar	4 m ²	1 unit
- Mandi	6 m ²	
- Ruang santai	4,8 m ²	
- Pantry	4,8 m ²	
- Ruang Makan		

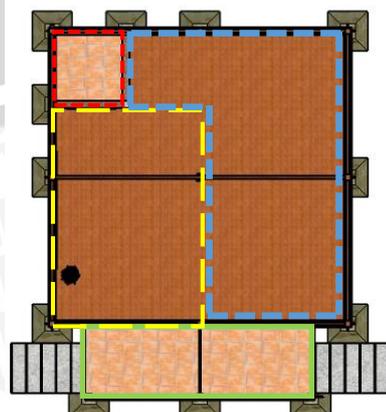
2. **Villa Deluxe**

- Teras	1.2m ² /orang	3 orang	34,4
- Ruang Tamu	1.2m ² /orang	1 unit	
- Ruang Santai	4 m ²	3 Orang	
- Kamar Tidur	1.2m ² /orang	Bed 1Unit (1,2x2)	
	2.4m ² /bed	Bed 1 unit (2,2x2)	
	4,4 m ² /bed	Lemari 2 unit	
		1 Unit	
		1 unit	
	2m ² /lemari		
- Pantry			
- Kamar mandi	4,8 m ²		
	4 m ²		



3. **Junior Suite room**

- Teras	1.2m ² /orang	2 orang	17,6
- Ruang Tamu	1.2m ² /orang	2 orang	
- Kamar Tidur	1.2m ² /orang	Bed 1 unit (2,2x2)	
	4.4m ² /bed	Lemari 1 unit	
		1 Unit	
	2m ² /lemari		



	- Kamar Mandi	4 m ²
--	------------------	------------------

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan

	R. Kamar dan Tangga
	Kamar Mandi
	Teras dan Balkon
	Pantry dan Ruang Bersama

an Tipe Resort

1. Bangunan Tipe Villa Family



Gambar 4. 21 Bangunan Tipe Villa Family

Pada Bangunan tipe resort villa family memiliki luasan bangunan 120 m² dengan bangunan 2 lantai fungsi fasilitas antara ruang pantry dan ruang santai menjadi satu bagian ruang koridor hal ini disebabkan untuk pada penghuni yang ingin menikmati makan pagi dan makan malam dalam area sosial personal maupun kelompok yang santai agar tidak jauh dalam menikmati suasana pemandangan ala dari sekitar bangunan

2. Bangunan tipe Deluxe

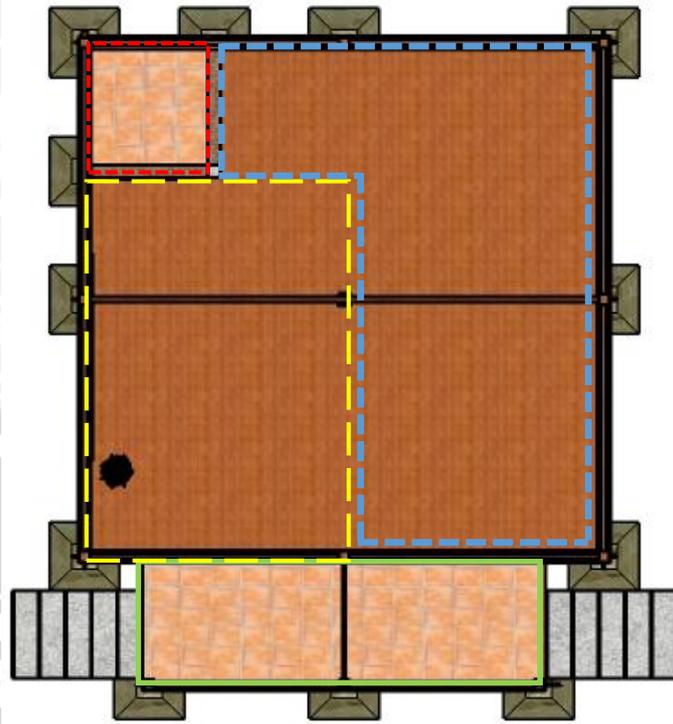


Gambar 4. 22 Bangunan tipe Deluxe

Pada Bangunan tipe resort villa deluxe memiliki luasan bangunan 110m² dengan bangunan 1 lantai fungsi fasilitas antara ruang pantry dan ruang santai menjadi satu bagian ruang koridor hal ini disebabkan untuk pada penghuni yang ingin menikmati makan pagi dan makan malam dalam area sosial personal maupun kelompok yang santai agar tidak jauh dalam menikmati suasana pemandangan ala dari sekitar bangunan.



3. Bangunan tipe junior suite room



Gambar 4. 23 Bangunan tipe junior suite room

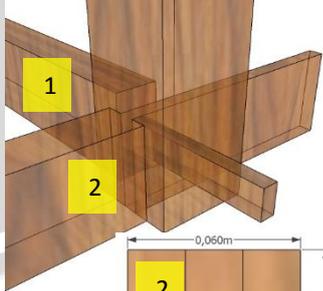
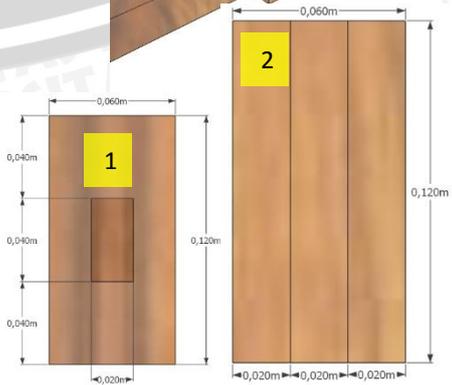
Pada Bangunan tipe resort junior suite room memiliki luasan bangunan 45 m² dengan bangunan 2 lantai fungsi fasilitas antara ruang pantry dan ruang santai menjadi satu bagian ruang koridor hal ini disebabkan untuk pada penghuni yang ingin menikmati makan pagi dan makan malam dalam area sosial personal maupun kelompok yang santai agar tidak jauh dalam menikmati suasana pemandangan ala dari sekitar bangunan.

4.10 Konsep material kayu bangunan tipe resort dan konstruksi bangunan

Konsep yang digunakann dengan sesuai yang akan di terapkan pada bangunan dengan Komponen struktur bangunan terbagi menjadi 2 bagian yang saling menunjang baik perkomponen maupun antar komponen yang lain yaitu : struktur utama dan struktur pengisi:

1. Struktur Utama

Tabel 4. 9 Klasifikasi Konsep Material Kayu dan Konstruksi Bangunan pada Resort

Jenis Villa	Jenis Struktur Utama	Penjelasan struktur	Sambungan	Material	Penerapan pada desain
Villa Family	- Pondasi	Pemilihan pondasi menggunakan pondasi menerus yang memiliki ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm.	-	Bahan material batu kali	
	- Kolom	kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding untuk kolom kayu memiliki dimensi ukuran kayu 12/12 pengambilan dari 1/10 dari ukuran kolom cor beton	Menggunakan sistem plat dengan bagian antar kolom ke kolom beton	Cor beton Kayu Jati	
	- Balok	Peranan balok dalam membentuk kestabilan struktur dan untuk bagian kayu memiliki ukuran balok kayu 6/12 cm	Sambungan yang digunakan menggunakan lubang pen dengan 1/3 dari ketebalan kayu	Cor beton Kayu Jati	 

- Struktur Atap

- Reng : Pada bagian Kayu Glugu
Dipakai untuk atap memiliki Genteng
penumpu bentuk Karangpilang
genteng reng beberapa
yang digunakan macam
menggunakan sambungan
ukuran kayu 2/3 digunakannya
dengan jarak antara lain:
reng 25-30 cm
1.Sambungan
- Usuk: Dipakai bibir miring
untuk penumpu berkait
genteng. Reng 2.Sambungan
yang digunakan gigi
menggunakan 3.Sambungan
ukuran kayu 5/7 memanjang
dengan jarak balok kunci
50cm. 4. Sambungan
- Gording : pen lubang
Gording meneruskan
beban dari
penutup atap,
reng, usuk,
orang, beban
angin, beban air
hujan pada
titik-titik buhul
kuda-kuda.
Gording yang
digunakan
menggunakan
ukuran gording
8/12 jarak
120cm.
- Penutup atap
yang digunakan
menggunakan
genteng tanah
liat dengan
jenis genteng
karangpilang

Villa
Deluxe

- Pondasi Memiliki
bentuk pondasi
prisma

Bahan
material batu
kali

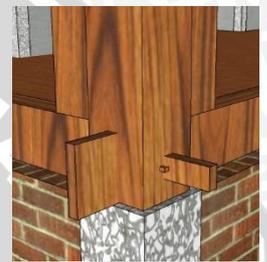


terpancung dengan sistem menerus yang memiliki ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm. Dengan bahan material batu kali.

- Kolom kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding dan untuk kolom kayu memiliki dimensi ukuran kayu 12/12 pengambilan dari 1/10 dari ukuran kolom cor beton

Menggunakan sistem plat dengan bagian antar kolom ke kolom cor beton

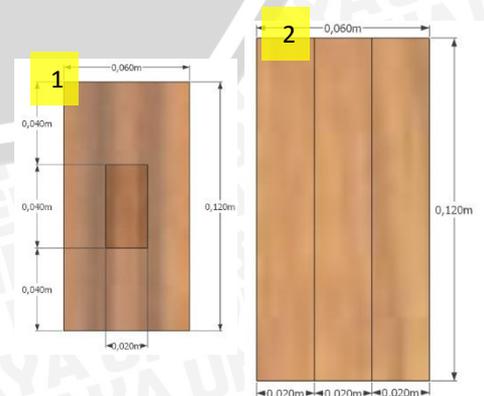
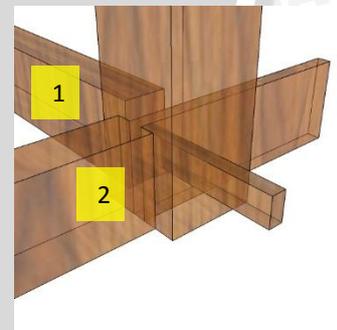
Cor beton Kayu Jati



- Balok Peranan balok dalam membentuk kestabilan struktur dan untuk bagian kayu memiliki ukuran balok kayu 6/12 cm

Sambungan yang digunakan menggunakan lubang pen dengan 1/3 dari ketebalan kayu

Cor beton Kayu Jati



-Struktur Atap	- Reng : Dipakai untuk penumpu genteng yang digunakan menggunakan ukuran kayu 2/3 dengan jarak reng 25-30 cm - Usuk: Dipakai untuk penumpu genteng. Reng yang digunakan menggunakan ukuran kayu 5/7 dengan jarak 50cm. - Gording : Gording meneruskan beban dari penutup atap, reng, usuk, orang, beban angin, beban air hujan pada titik-titik buhul kuda-kuda. Gording yang digunakan menggunakan ukuran gording 8/12 jarak 120cm. - Penutup atap yang digunakan menggunakan genteng tanah liat dengan jenis genteng karangpilang	: Pada bagianatap memiliki bentuk beberapa macam sambungan digunakannya antara lain: 1.Sambungan bibir miring berkait 2.Sambungan gigi 3.Sambungan memanjang balok kunci 4. Sambugan pen lubang	Kayu Glugu Genteng Karangpilang
----------------	---	---	---------------------------------------

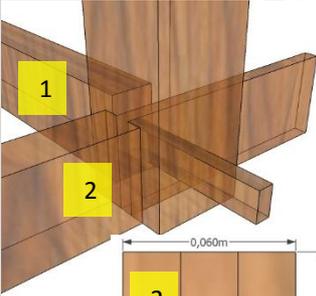
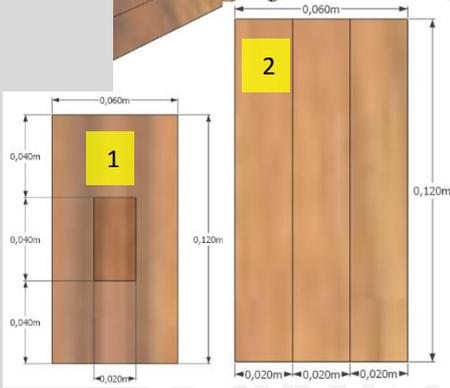
Villa Junior

- Pondasi Memiliki bentuk pondasi prisma

- Bahan material batu kali





suite room	<p>terpancung dengan ukuran penampang atas 25 cm x 25 cm, penampang bawah 60 cm x 60 cm, dan tinggi 90 cm.</p>
- Kolom	<p>kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding dan untuk kolom kayu memiliki dimensi ukuran kayu 12/12 pengambilan dari 1/10 dari ukuran kolom cor beton</p> <p>Menggunakan Cor beton dan juga sistem plat Kayu Jati pada bagian antar kolom ke kolom cor beton</p> 
- Balok	<p>Peranan balok dalam membentuk kestabilan struktur dan untuk bagian kayu memiliki ukuran balok kayu 6/12 cm</p> <p>Sambungan yang digunakan menggunakan lubang pen dengan 1/3 ari ketebalan kayu</p> <p>Cor beton Kayu Jati</p>  
- Struktur Atap	<p>- Reng : Pada bagian Kayu Glugu Dipakai untuk atap memiliki Genteng Karangpilang penumpu reng beberapa macam menggunakan sambungan</p>

ukuran kayu 2/3 dengan jarak reng 25-30 cm

- Usuk: Dipakai untuk penumpu genteng. Reng yang digunakan menggunakan ukuran kayu 5/7 dengan jarak 50cm.
- Gording : Gording meneruskan beban dari penutup atap, reng, usuk, orang, beban angin, beban air hujan pada titik-titik buhul kuda-kuda. Gording yang digunakan menggunakan ukuran gording 8/12 jarak 120cm.
- Penutup atap yang digunakan menggunakan genteng tanah liat dengan jenis genteng karangpilang

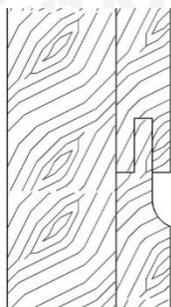
digunakannya antara lain:

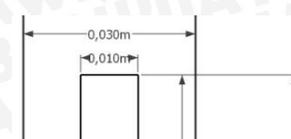
- 1.Sambungan bibir miring berkait
- 2.Sambungan gigi
- 3.Sambungan memanjang balok kunci
4. Sambungan pen lubang

Sumber: Hasil Analisa

2. Struktur Pengisi

Tabel 4. 10 Klasifikasi Konsep Dinding

Jenis Villa	Jenis Struktur Pengisi	Penjelasan struktur	Sambungan	Material	Penerapan pada desain
Villa Family	Dinding	Menggunakan sistem struktur dinding dengan balok rangka dinding	Pada dinding menggunakan sambungan bersponing	- Rangka dinding menggunakan kayu jati - Papan kayu menggunakan	



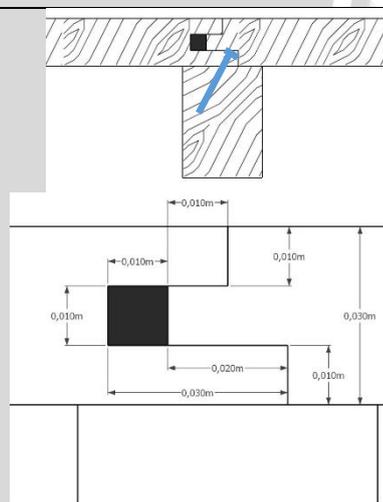
dengan ukuran 6/12 cm dengan jarak rangka 60cm. Dan untuk bagian dindind kamar mandi menggunakan dinding plester yang dikombinasikan dengan bahan material batu alam

an kayu pinus
- Dinding kamar menggunakan bahan dinding plester dan dikombinasikan batu alam

Lantai Menggunakan sistem struktur balok lantai pondasi batu lalu d kombinasikan dengan penggunaan rangka lantai kayu dengan ukuran 5/7 cm dengan jarak 60 cm. Dan pada dinding kamar menggunakan lantai keramik dikarenakan kelempabahan yang sangat tinggi

Pada lantai kayu menggunakan sambungan bersponing

- rangka lantai kayu menggunakan kayu jati
- papan kayu lantai menggunakan jenis kayu pinus
- lantai kamar mandi menggunakan keramik dengan ukuran 25x25cm



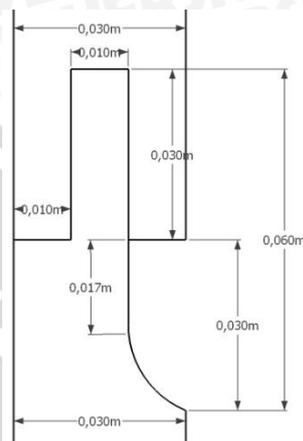
Villa Deluxe

Dinding Menggunakan sistem struktur

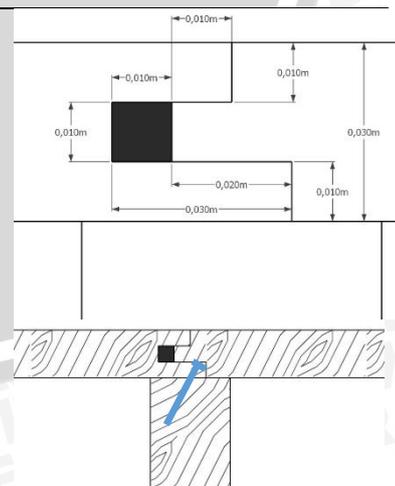
Pada dinding menggunakan

- Rangka dinding

dinding an menggunakan dengan balok sambungan an kayu jati rangka bersponing - Papan dinding kayu dengan menggunakan ukuran 6/12 cm dengan kayu pinus jarak rangka 60cm. Dan untuk bagian dinding kamar mandi menggunakan bahan dinding plester dan dikombinasikan dengan bahan material batu alam



Lantai Menggunakan sistem struktur balok lantai pondasi batu lulu dan kombinasikan dengan penggunaan rangka lantai kayu dengan ukuran 5/7 cm dengan jarak 60 cm. Dan pada dinding kamar menggunakan lantai keramik dikarenakan Pada lantai kayu menggunakan sambungan bersponing - rangka lantai kayu menggunakan kayu jati - papan kayu lantai menggunakan jenis kayu pinus - lantai kamar mandi menggunakan keramik dengan ukuran 25x25cm



<p>Villa Junior Suite Room</p>	<p>Dinding Menggunakan sistem struktur dinding dengan balok rangka dinding dengan ukuran 6/12 cm dengan jarak rangka 60cm. Dan untuk bagian dinding kamar mandi menggunakan dinding plester yang dikombinasikan dengan bahan material batu alam</p>	<p>Pada dinding menggunakan sambungan bersponing</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rangka dinding menggunakan kayu jati - Papan kayu menggunakan kayu pinus - Dinding kamar menggunakan bahan dinding plester dan dikombinasikan batu alam 	
	<p>Lantai Menggunakan sistem struktur balok lantai pondasi batu lalu dan kombinasikan dengan penggunaan rangka lantai kayu balok dengan ukuran 5/7 cm dengan jarak 60 cm. Dan pada dinding kamar menggunakan lantai keramik dikarenakan kelembapahan yang sangat tinggi</p>	<p>Pada lantai kayu menggunakan sambungan bersponing</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rangka lantai kayu menggunakan kayu jati - papan kayu lantai menggunakan jenis kayu pinus - lantai kamar mandi menggunakan keramik dengan ukuran 25x25cm 	

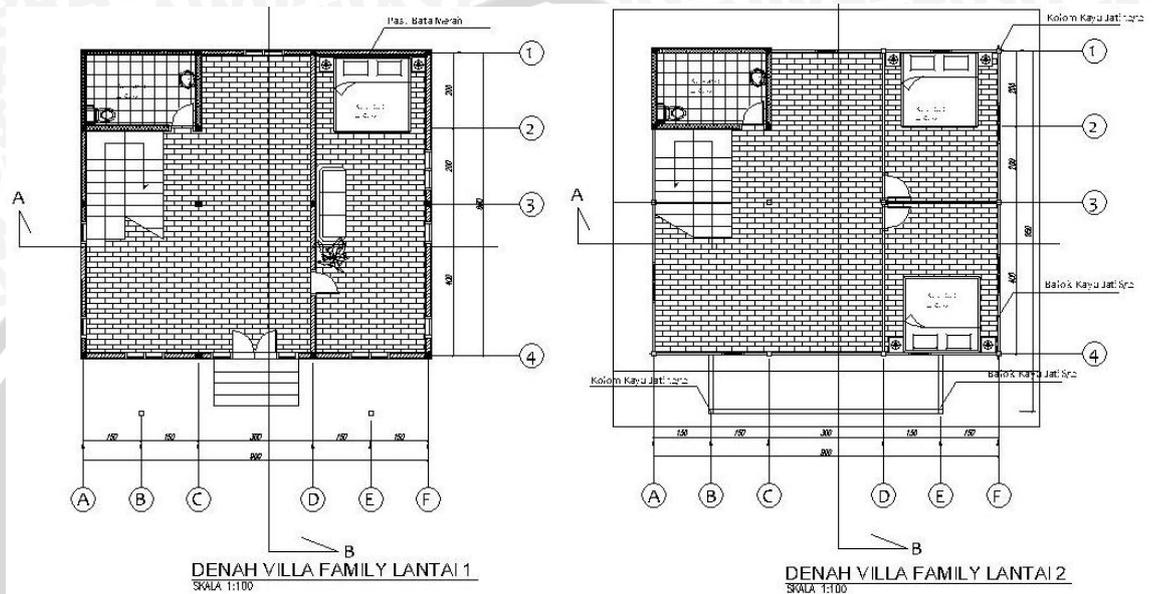


4.11 Hasil dan Pembahasan

4.11.1 Denah

Penataan zonasi ruang mempertimbangkan kondisi eksisting dan kebutuhan ruang bangunan hal ini peyesuain dengan massa disekitar tapak yang sudah khususnya pada bangunan tipe resort.

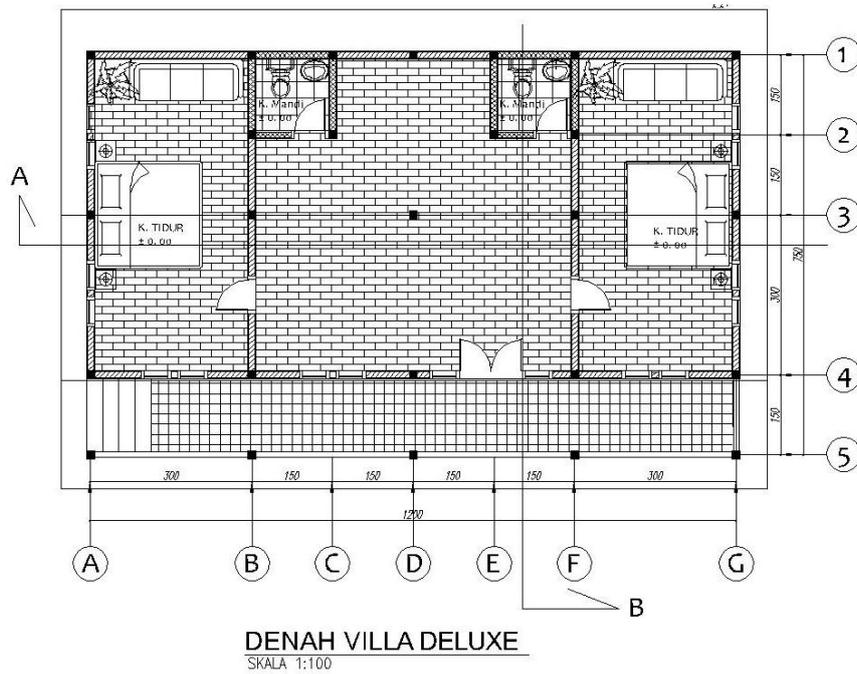
1. Villa Family



Gambar 4. 24 Denah Villa Family

Penataan zonasi ruang pada bangunan tipe villa family berdasarkan tipe itu sendiri yaitu sebagai fungsi penghuni berkeluarga besar yang memiliki bangunan 2 lantai Hal ini di tunjang yang memiliki taman, balkon yang simetris dalam menikmati view daerah pegunungan di kota Batu dan suasana alam akan kota ini dan area parkir di depan masing-masing bangunan villa deluxe. Klasifikasi ini menunjang dengan juga fasilitas utamanya pada bagian area bersama yang memiliki space yang sangat besar untuk berkumpul di saat berlibur menikmati hawa akan pegunungan di kota Batu .

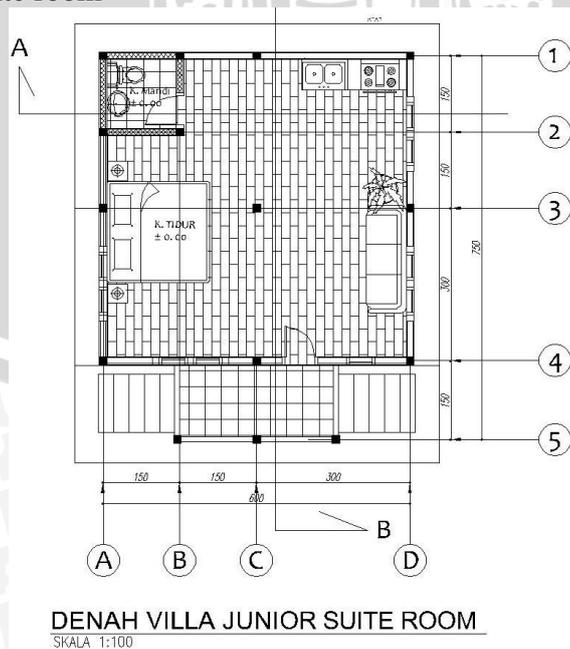
2. Villa Deluxe



Gambar 4. 25 Denah Villa Deluxe

Penataan zonasi ruang pada bangunan tipe villa deluxe berdasarkan tipe itu sendiri yaitu sebagai fungsi peghuni bisnis yang memiliki bangunan 2 lantai Hal ini di tunjang yang memiliki taman, balkon yang simetris dalam menikmati view daerah pegunungan di kota Batu dan suasana alam akan kota ini dan area parkir di depan masing-masing bangunan villa deluxe. Klasifikasi ini menunjang dengan juga fasilitas utamanya tetapi bukan sebagai akan jadi acuan.

3. Villa Junior suite room



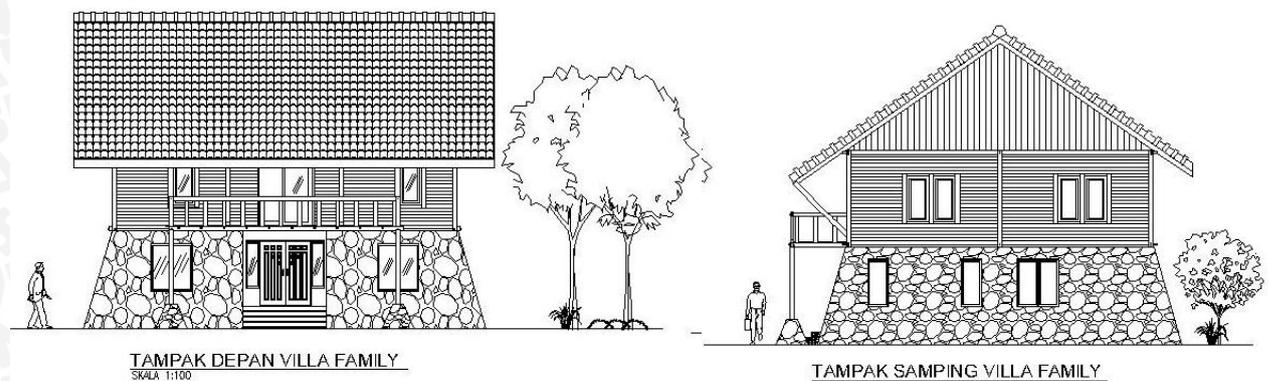
Gambar 4. 26 Denah Villa Junior suite room

Penataan zonasi ruang pada bangunan tie junior suite room berdasarkan tipr itu sendiri yaitu sebagai fungsi peghuni berpasangan. Hal ini di tunjang yang memiliki taman, balkon yang simetris dalam menikmati view daerah pegunungan di kota Batu dan suasana alam akan kota ini dan area parkir di depan masing-masing bangunan villa junior suite room. Klasifikasi harga menunjang karena fungsi ini dikhususkan pada penghuni berpasangan.

4.11.2 Tampak Bangunan Resort

Dalam perancangan resort ini terdapat terdapat 3 fungsi bangunan renovasi yang berada di daerah Kampung Lumbung Batu dengan bangunan tipe resort yang dibangun menggunakan penerapan konstruksi kayu yaitu villa family, villa deluxe dan villa junior suite room. Dan memiliki tampak akan tampilan memiliki bentuk yang berbeda-beda.

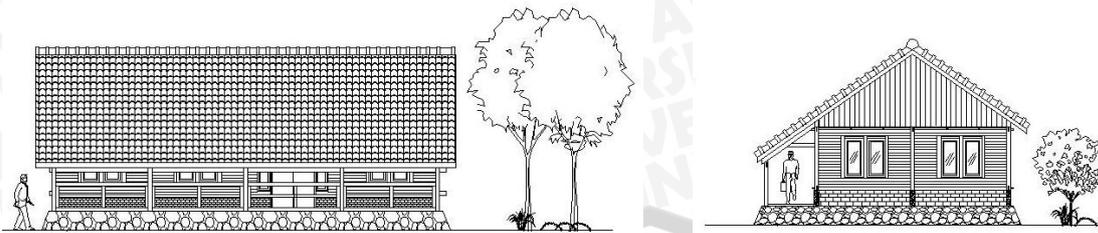
1. Villa Family



Gambar 4. 27 Tampak Villa Family

Pada bangunan villa family memiliki tampak berbentuk bangunan sejenis seperti bangunan eropa yang dipadukan dengan penggunaan material kayu fungsi tersebut mengatasi akan kelembapan material kayu.

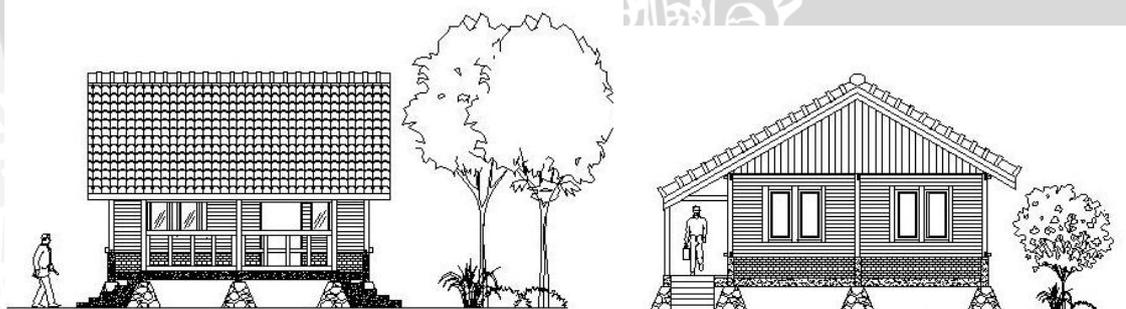
2. Villa Deluxe



Gambar 4. 28 Tampak Villa Deluxe

Pada bangunan villa deluxe memiliki tampak berbentuk memanjang dikarenakan dari segi fungsi dia memiliki ruang yang sangat banyak. Dan tidak adanya skat antar ruang-ruang yang digunakannya. Bangunan ini di buat meninggi dikarenakan kesan keindahan

3. Villa Junior Suite Room



TAMPAK DEPAN VILLA JUNIOR SUITE ROOM
SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING VILLA JUNIOR SUITE ROOM
SKALA 1:100



Gambar 4. 29 Tampak Villa Junior Suite Room

Pada bangunan villa junior suite room memiliki tampak agak kecil soalnya difungsikan untuk orang yang ber dua yang mau menginap di kampung lumbang. Bangunan ini di buat panggung dari segi estetika mengangkat bangunan yang di daerah sekitarnya.

4.11.3 Perspektif Ekterior

Suasana resort mengikuti kondisi yang berada pada di daerah Kampung Lumbang yang tetap mengutamakan daerah sekitar dengan suasana alam. Di tambah lagi penggunaan material kayu yang digunakannya pada bangunan.



Gambar 4. 30 Perspektif Interior

4.11.4 Perspektif Interior

Pada pembahasan interior bangunan ini, visualisasi gambar bertujuan untuk mendekatkan penerapan konstruksi kayu yang digunakan dalam ruangan. Serta memberikan visualisasi yang ada di dalam ruangan, karena kajian ini membatasi masalah tentang interior bangunan



4.11.5 Sistem s

Dari hasil anal

Gambar 4. 31 Perspektif Interior

resort dari segi

1. Pada Bangunan tipe resort villa family

Pada sistem bangunan tipe resort villa family menggunakan struktur pondasi batu kali, kolom cor beton ukuran 15x15 cm, dan kolom kayu jati dengan ukuran 12/12cm . Pada bagian balok lantai menggunakan balok kayu pinus dengan ukuran

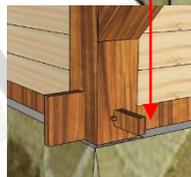
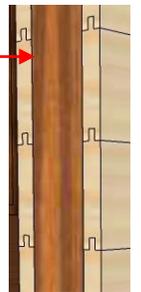
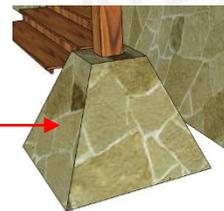
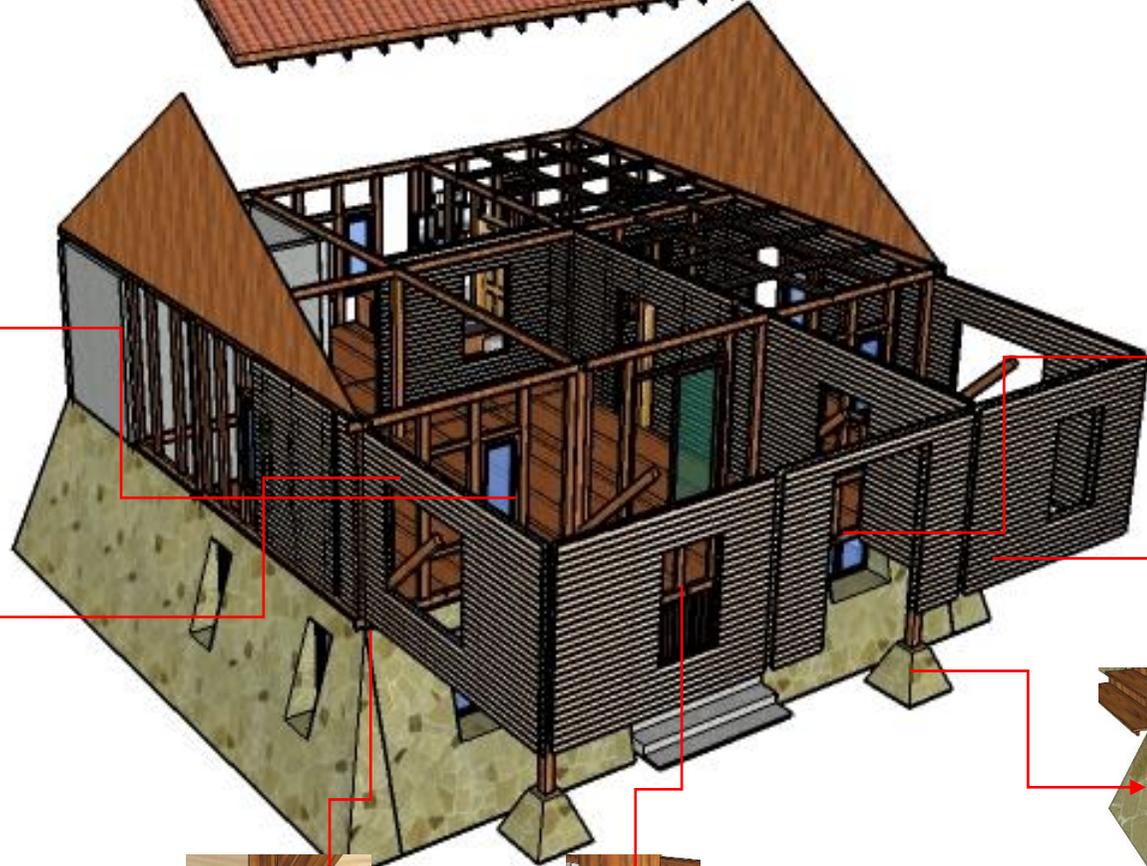
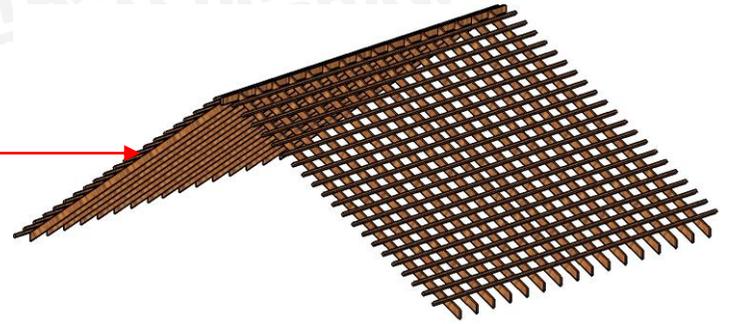
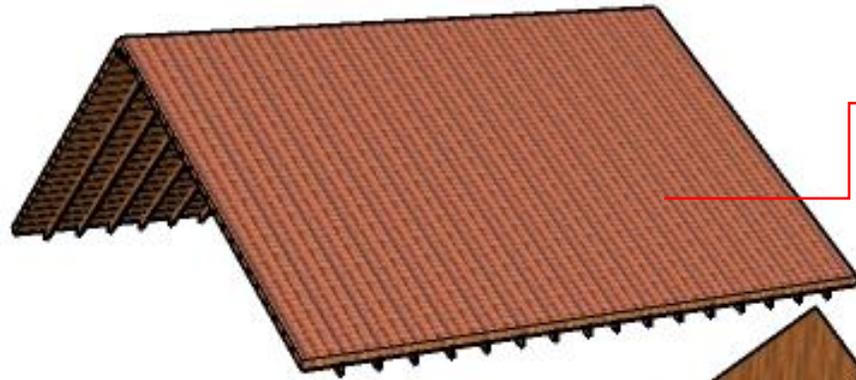
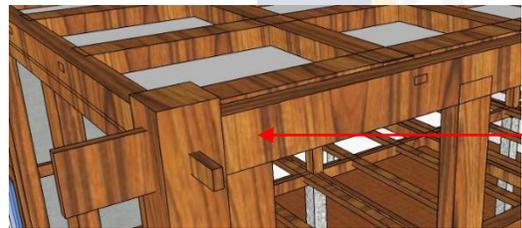
6/10cm. Untuk bagian dinding melakukan memadukan dengan material batu bata merah dan dinding kayu pinus.

Untuk alat sambungan yang digunakan adalah baut dan skrub yang diperkuat dengan plat baja. Penggunaan alat sambungan ini cukup mudah digunakan dan kuat karena setiap sambungan diperkuat dengan sambungan dengan klos, sambungan – sambungan yang secara traditional dan plat baja.

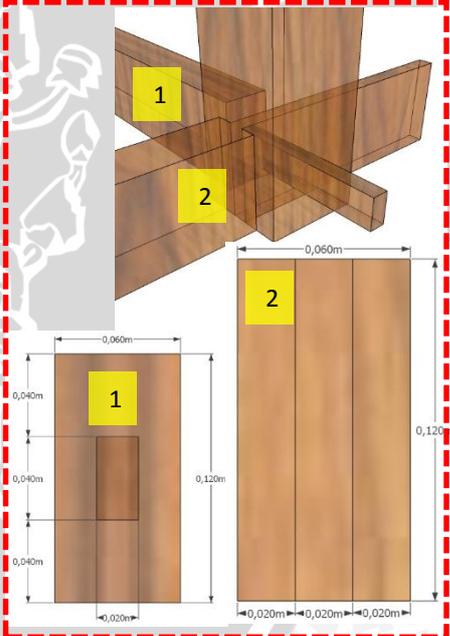
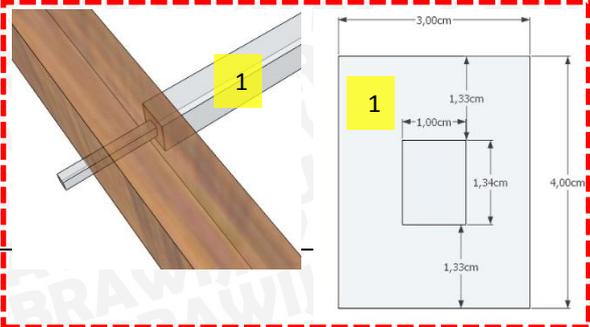


Gambar 4. 32 Tampak Bangunan Bangunan Tipe Villa Family

Sumber: Dokumentasi

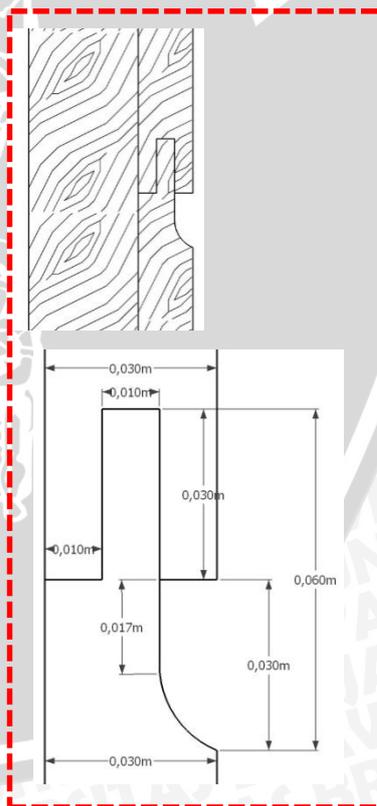
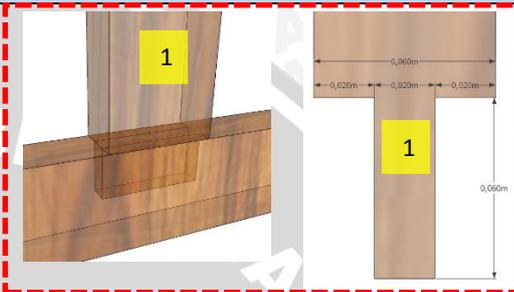


Tabel 4. 11 Hasil Sistem Struktur Pada Bangunan Tipe Family Resort

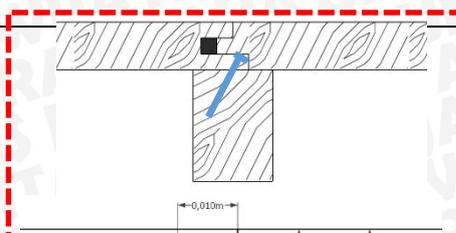
N o.	Konstruksi Bangunan	Jenis Material	Ukuran	Sistem Sambungan
Struktur Utama				
1.	Pondasi	Pondasi Menerus material Batu kali	Penampang atas 25x25cm penampang bawah 60x60cm dan tinggi 90cm	
2.	Kolom	- Cor Beton - Kayu Jati	15x15cm 12x12cm	
3.	Balok	- Cor Beton - Kayu Jati	15 x20cm 12x6cm	
4.	Atap Bangunan	- Reng - Usuk - Gording - Plafon - Penutup Atap	2/3cm (Jarak 25-30cm) 5/7cm (Jarak 50cm) 8/12cm (Jarak 120cm) 4/3cm (jarak 100cm) Genteng Tanah Liat (Karangpilang)	

Struktur Pengisi

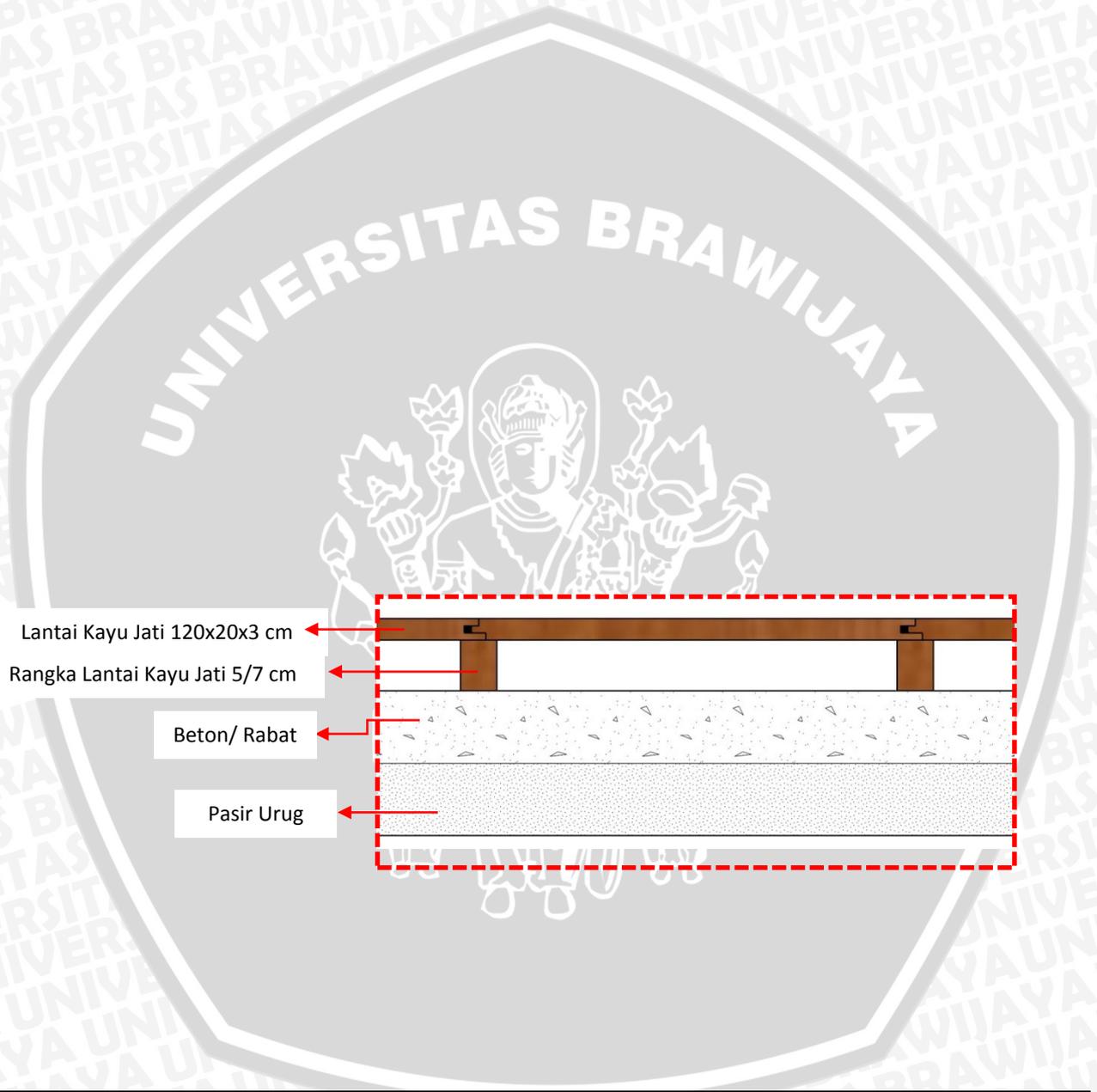
- 1. Dinding
 - Batu bata 15x15cm merah
 - Papan Kayu pinus 300x20x3 cm
 - Rangka Dinding kayu jati 6/12 cm
 - Plester Halus 15x15cm



- 2. Lantai
 - Keramik 25x25cm
 - 120x20x3 cm



- Papan Kayu Jati 5/7cm
- Rangka lantai kayu jati



Lantai Kayu Jati 120x20x3 cm

Rangka Lantai Kayu Jati 5/7 cm

Beton/ Rabat

Pasir Urug

Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulannya: Dominan penggunaan kayu pada bangunan menggunakan kayu jati dikarenakan segi kekuatan termasuk kelas 1 yang memiliki berat jenis $\geq 90\text{kg/cm}^3$ dan memiliki keawetan kelas I – II yang memiliki ketahanan penggunaan 15-20 tahun.

2. Pada Bangunan tipe resort villa deluxe

Pada sistem bangunan tipe resort villa deluxe menggunakan struktur pondasi batu kali, kolom cor beton, dan kolom kayu jati. Pada bagian balok lantai menggunakan balok kayu dengan ukuran yang berbeda sesuai penggunaannya. Untuk bagian dinding melakukan memadukan dengan material batu bata merah dan dinding kayu pinus.

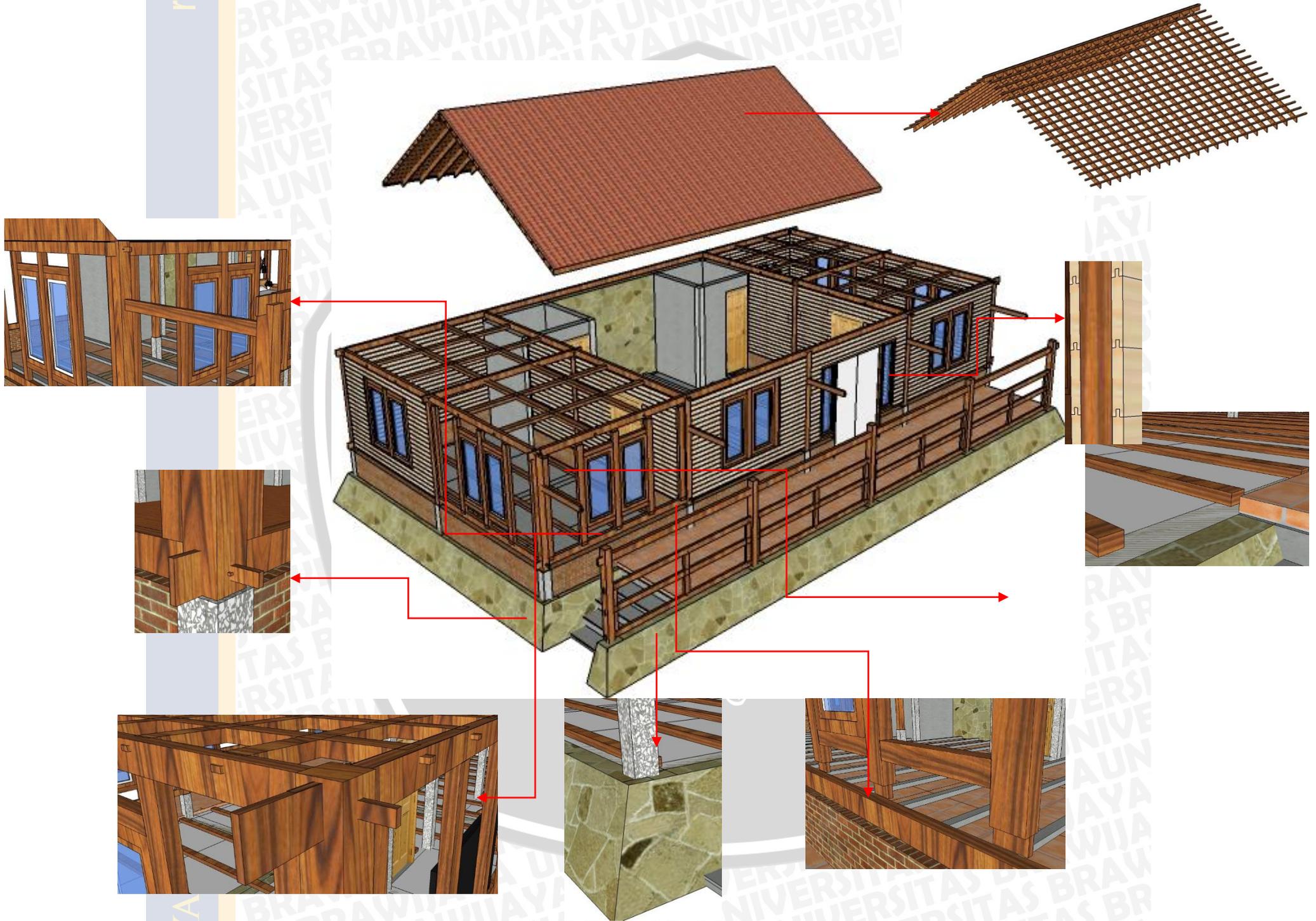
Untuk alat sambungan yang digunakan adalah baut, paku, dan skrub yang diperkuat dengan plat baja. Penggunaan alat sambungan ini cukup mudah digunakan dan kuat karena setiap sambungan diperkuat dengan sambungan dengan klos, sambungan – sambungan yang secara traditional dan plat baja.



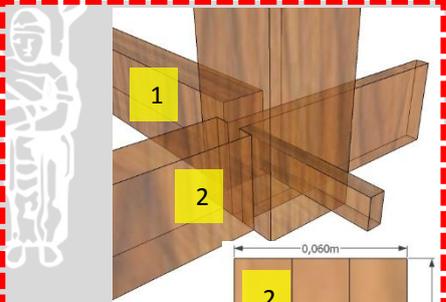
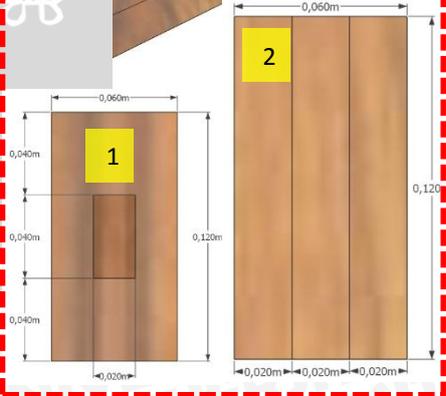
Gambar 4. 33 Tampak Samping Tipe Villa Deluxe

Sumber: Dokumentasi

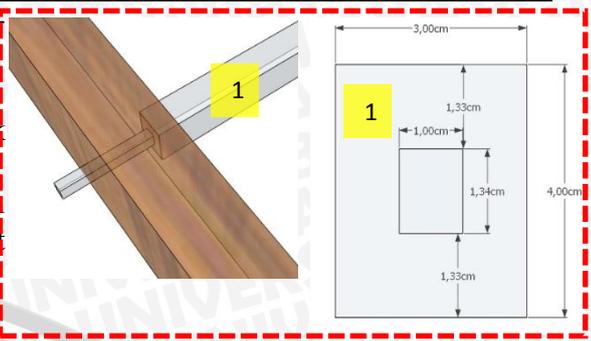




Tabel 4. 12 Hasil Sistem Struktur Pada Bangunan Tipe Deluxe Resort

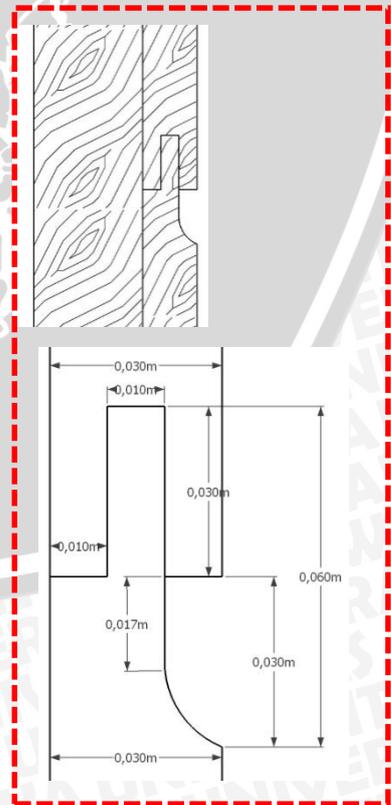
No.	Konstruksi Bangunan	Jenis Material	Ukuran	Sistem Sambungan
Struktur Utama				
1.	Pondasi	Pondasi Menerus	Penampang atas 25x25cm	atas penampang bawah 60x60cm dan tinggi 90cm
				
2.	Kolom	- Cor Beton - Kayu Jati	15x15cm 12x12cm	
3.	Balok	- Cor Beton - Kayu Jati	15 x20cm 6x12cm	 

4. Atap Bangunan
- Reng 2/3cm (Jarak 25)
 - Usuk 30cm)
 - Gording 5/7cm (Jarak 50cm)
 - Plafon 8/12cm (Jarak 120cm)
 - Penutup Atap 4/3cm (jarak 100cm)
 - Genteng Tanah Liat (Karangpilang

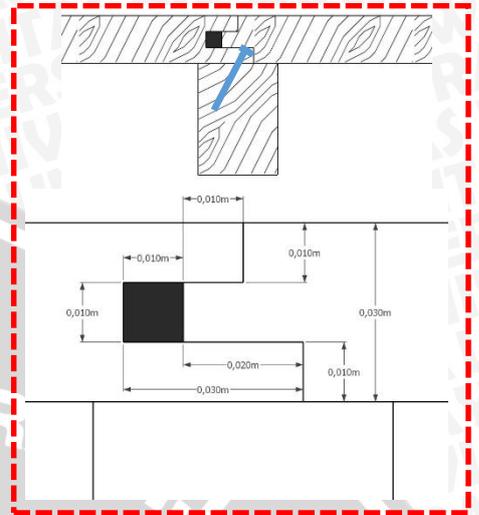


Struktur Pengisi

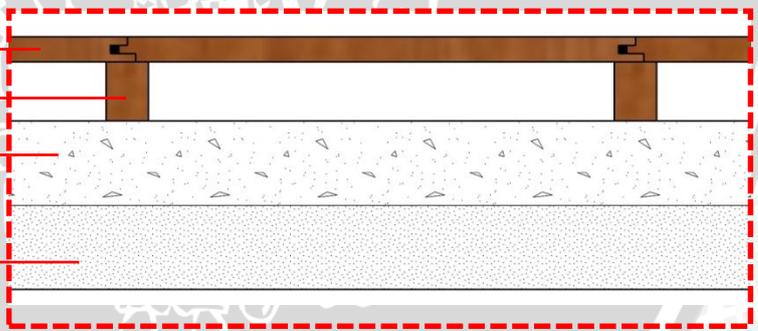
1. Dinding
- Batu bata merah 15x15cm
 - Papan Kayu Pinus 300x20x3 cm
 - Rangka dinding Kayu jati 6/12 cm
 - Plester Halus 15x15cm



2. Lantai
- Keramik 15x15cm
 - Papan 120x20x3 cm
 - Kayu Jati
 - Rangka 5/7 cm
 - lantai kayu jati



- Lantai Kayu Jati 120x20x3 cm
- Rangka Lantai Kayu Jati 5/7 cm
- Beton/ Rabat
- Pasir Urug



Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulannya: Dominan penggunaan kayu pada bangunan menggunakan kayu jati dikarenakan segi kekuatan termasuk kelas 1 yang memiliki berat jenis $\geq 90\text{kg/cm}^3$ dan memiliki keawetan kelas I – II yang memiliki ketahanan penggunaan 15-20 tahun.

3. Pada Bangunan tipe resort villa junior suite room

Pada sistem bangunan tipe resort villa junior suite room menggunakan struktur pondasi batu kali, kolom cor beton, dan kolom kayu. Pada bagian balok lantai menggunakan balok kayu dengan ukuran yang berbeda sesuai penggunaannya. Untuk bagian dinding melakukan memadukan dengan material batu bata merah dan dinding kayu pinus.

Untuk alat sambungan yang digunakan adalah baut, paku, dan skrub yang diperkuat dengan plat baja. Penggunaan alat sambungan ini cukup mudah digunakan dan kuat karena setiap sambungan diperkuat dengan sambungan dengan klos, sambungan – sambungan yang secara tradisional dan plat baja.



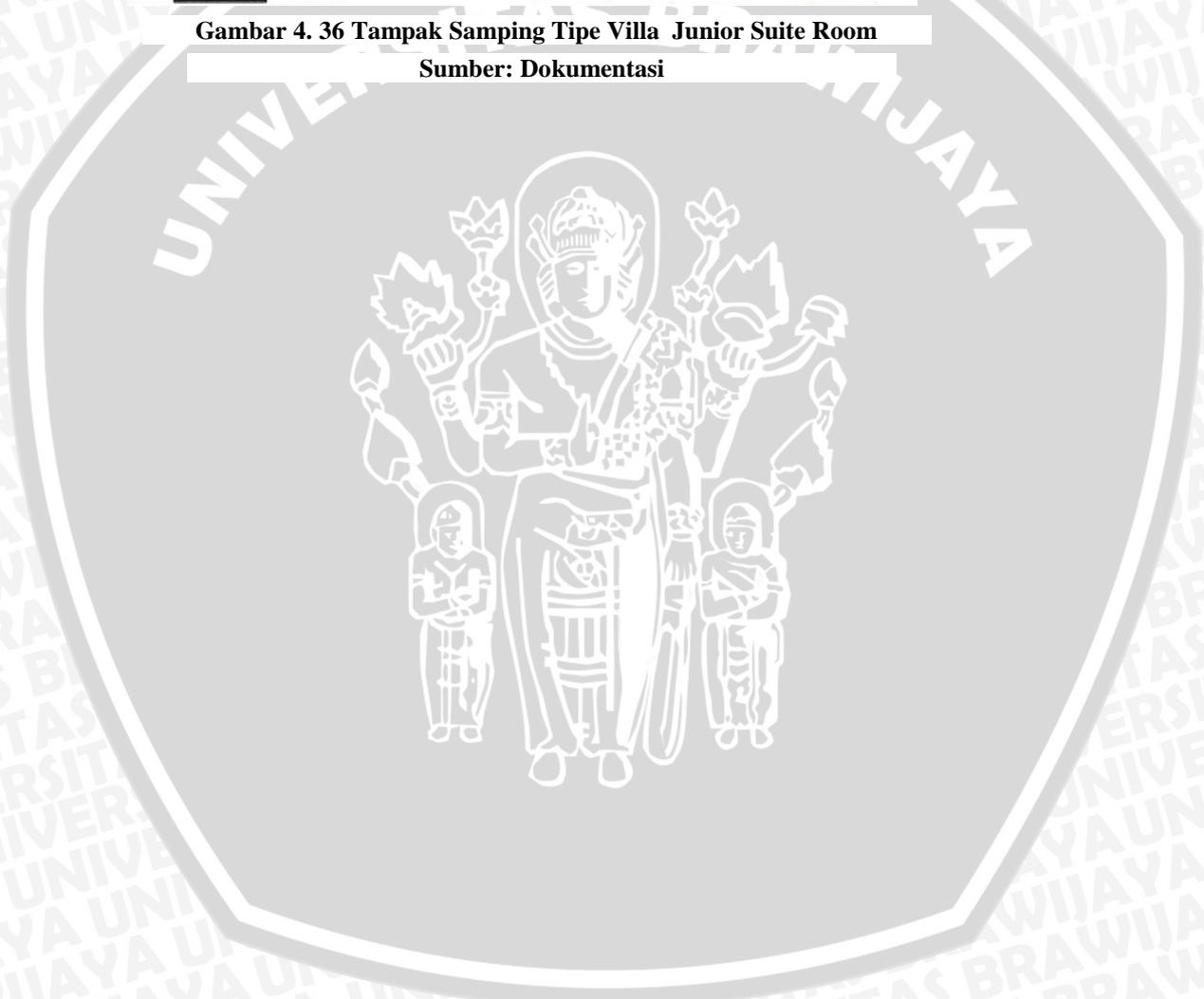
Gambar 4. 35 Tampak Depan Tipe Villa Junior Suite Room

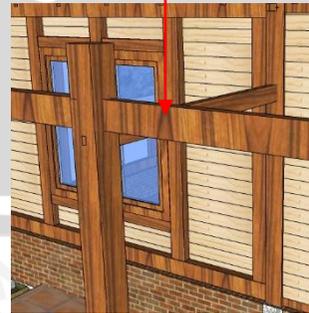
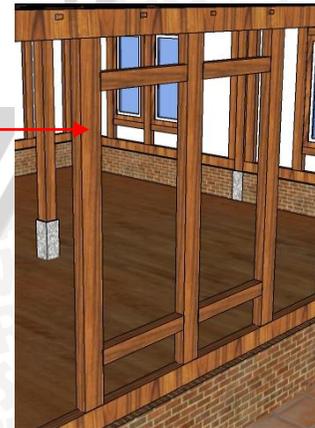
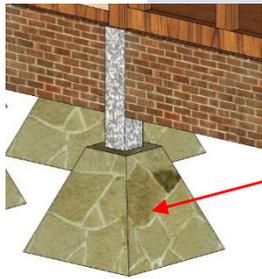
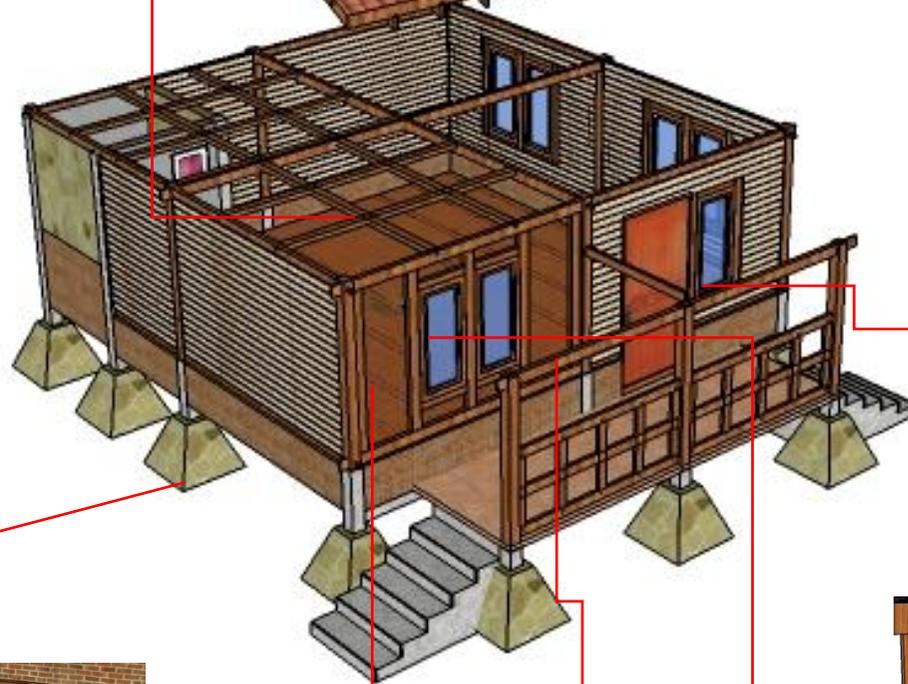
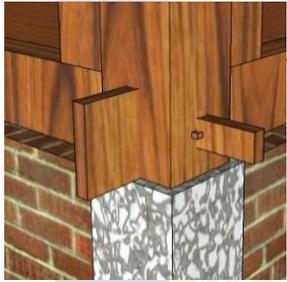
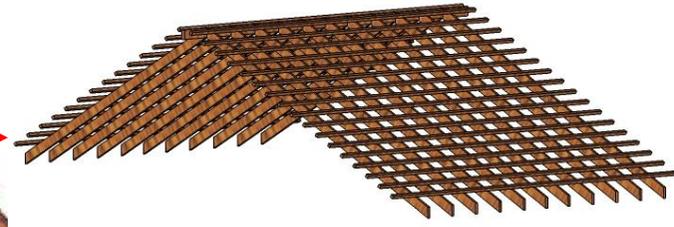
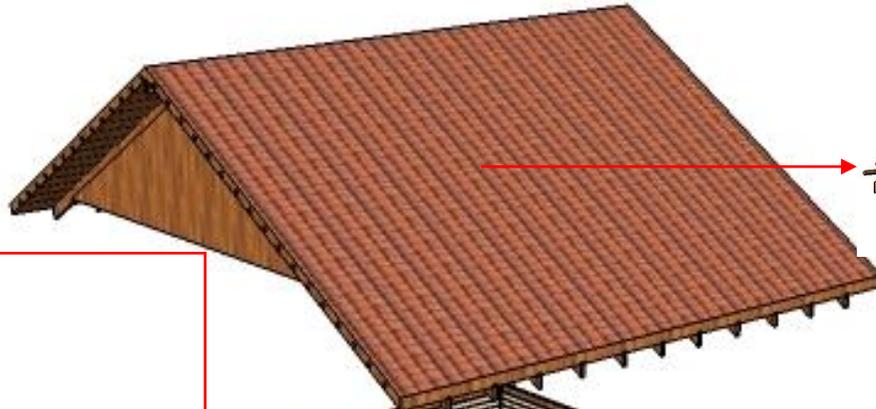
Sumber: Dokumentasi



Gambar 4. 36 Tampak Samping Tipe Villa Junior Suite Room

Sumber: Dokumentasi





Tabel 4. 13 Hasil Sistem Struktur Pada Bangunan Tipe Junior Suite Resort

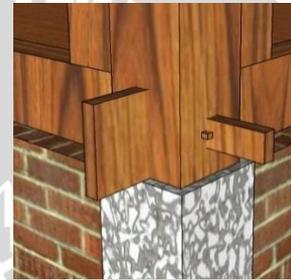
N o.	Konstruksi Bangunan	Jenis Material	Ukuran	Sistem Sambungan
------	---------------------	----------------	--------	------------------

Struktur Utama

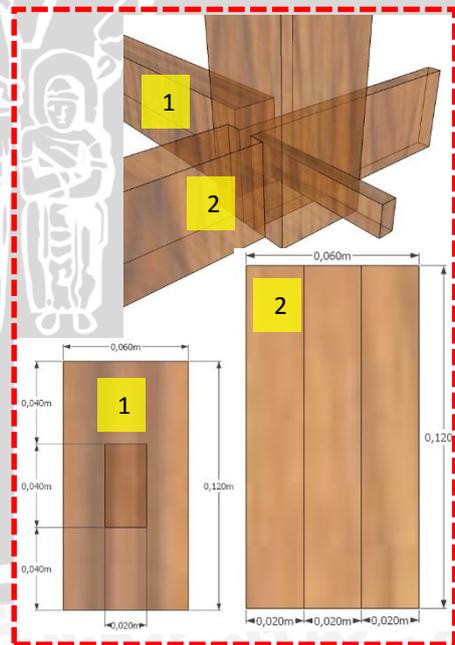
1. Pondasi Umpak Penampang atas 25x25cm penampang bawah 60x60cm dan tinggi 90cm



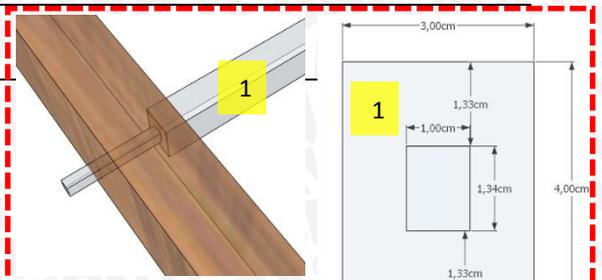
2. Kolom - Cor Beton 15x15cm - Kayu Jati 12x12cm



3. Balok - Cor Beton 15 x20cm - Kayu Jati 12x6cm



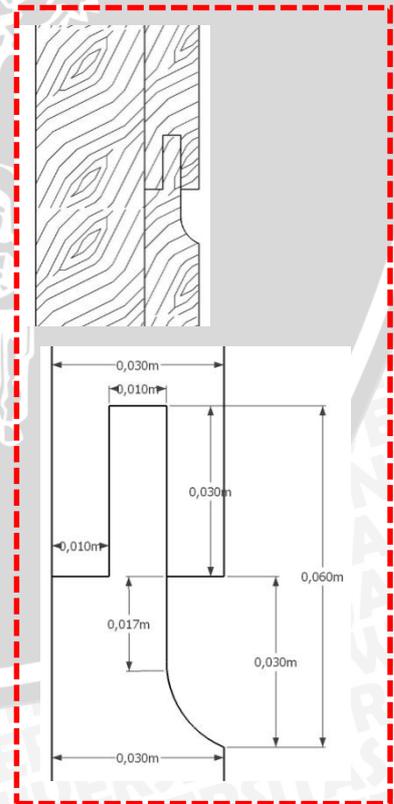
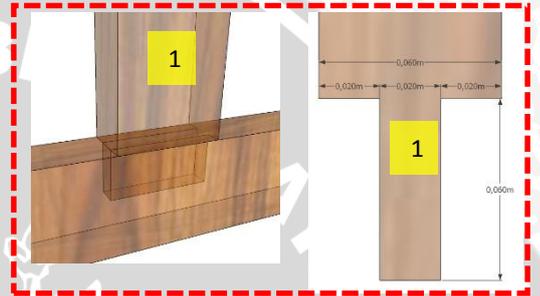
4. Atap Bangunan - Reng 2/3cm (Jarak 25-30cm) - Usuk



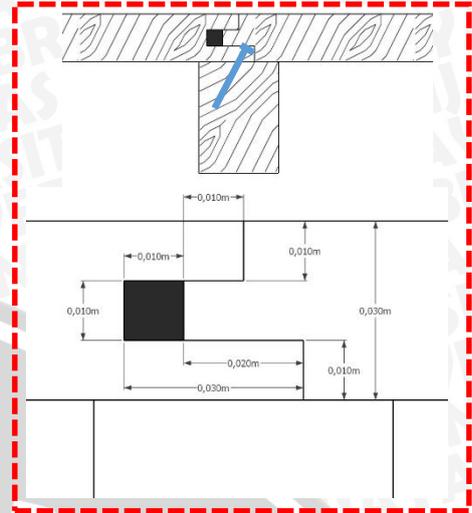
- Gording 5/7cm (Jarak 50cm)
- Plafon 8/12cm (Jarak
- Penutup 120cm)
- Atap 4/3cm (jarak 100cm
- Genteng Tanah Liat
- (Karangpilang

Struktur Pengisi

1. Dinding
 - Batu bata 15x15cm merah
 - Papan Kayu pinus 300x20x3 cm
 - Rangka Dinding kayu jati 6/12 cm
 - Plester Halus 15x15cm



2. Lantai
- Keramik 25x25cm
 - Papan 120x20x3 cm
 - Kayu Jati
 - Rangka lantai kayu 5/7cm
 - lantai kayu jati

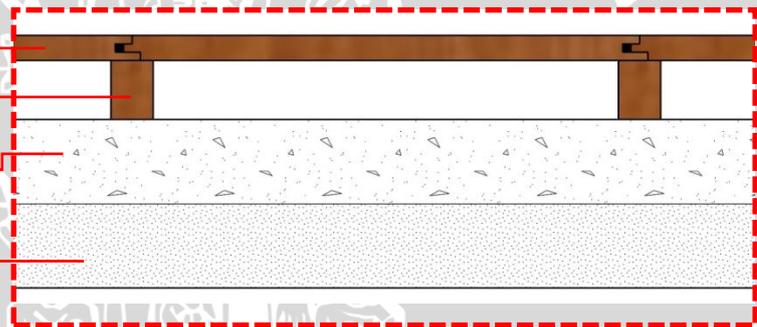


Lantai Kayu Jati 120x20x3 cm

Rangka Lantai Kayu Jati 5/7 cm

Beton/ Rabat

Pasir Urug



Tabel Hasil Sistem Struktur Pada Bangunan Tipe Junior Suite Room

Sumber: Hasil Analisa

Kesimpulannya: Dominan penggunaan kayu pada bangunan menggunakan kayu jati dikarenakan segi kekuatan termasuk kelas 1 yang memiliki berat jenis $\geq 90\text{kg/cm}^3$ dan memiliki keawetan kelas I – II yang memiliki ketahanan penggunaan 15-20 tahun.