

## **BAB III**

### **TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai analisis tapak yang dilakukan agar mengetahui kondisi lingkungan sekitar tapak, potensi yang ada di sekitar tapak, dan kendala yang ada di lingkungan tapak perancangan.

#### **3.1. Analisis dan Sintesis Lokasi/Tapak**

##### **3.1.1. Latar Belakang Lokasi**

Pada tahun 2012 Pangandaran resmi berpisah dari Kabupaten Ciamis. Oleh karena itu Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ciamis memiliki sepuluh prioritas rencana pembangunan di Kabupaten Ciamis, salah satunya adalah pengembangan dalam sektor pariwisata. Menurut kepala BAPPEDA Kabupaten Ciamis, kunjungan wisatawan ke wilayah Kabupaten Ciamis menurun drastis karena memang pengaruh dari Pangandaran padahal, Kabupaten Ciamis ini memiliki banyak potensi pariwisata. Selepas berpisah dari Pangandaran, pemerintah Kabupaten Ciamis berencana menggarap serius 42 potensi pariwisata di Kabupaten Ciamis.

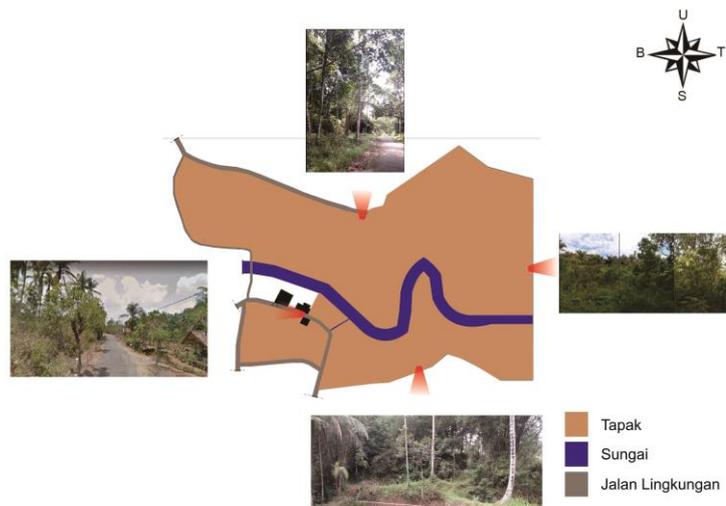
Kecamatan Cijeungjing merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Ciamis yang diperuntukan sebagai kawasan pariwisata (RTRW Kabupaten Ciamis Tahun 2011-2031). Di Kecamatan Cijeungjing sendiri sudah ada objek wisata budaya yaitu Karangmulyan dan Situs Gunung Susuru. Dalam Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Ciamis sendiri disebutkan bahwa akan ada pengembangan sarana kereta api di Kecamatan Cijeungjing. Dari penjelasan diatas, lokasi perancangan proyek perencanaan dan perancangan *resort* yang bertempat di Desa Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing sudah tepat karena sesuai dengan peraturan daerah setempat dan kebutuhan sarana akomodasi berupa jasa penginapan untuk para wisatawan.

##### **3.1.2. Penetapan Lokasi**

Kabupaten Ciamis terdiri dari 27 kecamatan yaitu kecamatan Banjarsari, Cikoneng, Lakbok, Purwadadi, Sukamantri, Baregbeg, Cimaragas, Lumbung, Raja desa, Tambaksari, Ciamis, Cipaku, Pamarican, Rancah, Panjalu Utara, Cidolog, Cisaga, Panawangan, Sadananya, Cihaurbeuti, Jatinagara, Panjalu, Sindangkasih, Cijeungjing, Kawali, Panumbangaan, dan Sukadana. Menurut Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Ciamis Tahun 2011-2031, kecamatan Cijeugjing merupakan salah satu kecamatan yang diperuntukan sebagai kawasan pariwisata dimana di kecamatan Cijeungjing sendiri sudah terdapat objek wisata budaya yaitu Karangkamulyan dan Situs Gunung Susuru.



## b. Kondisi Site



**Gambar 3. 2 Kondisi Site**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Tapak perancangan berbatasan dengan hutan di sebelah utara, selatan, dan timur. Sedangkan di sebelah barat tapak perancangan berbatasan dengan permukiman warga. Tapak perancangan merupakan hutan heterogen yang terdiri dari berbagai macam tanaman seperti bambu, pohon pisang, pohon kelapa, pohon duku, pohon manggis.

### 2. Aksesibilitas

Akses menuju tapak perancangan yaitu melalui Jalan Sukalena. Jalan Sukalena merupakan jalan lingkungan yang terdiri dari dua lajur. Satu lajur ke arah timur dan satu lajur ke arah barat (Jalan Nasional III). Lebar Jalan Sukalena adalah 5m dimana hanya dapat dilalui oleh kendaraan mobil dan motor. Hanya kendaraan pribadi para warga Desa Sukalena yang melintasi jalan ini.

### 3. Potensi Lingkungan

Kecamatan Cijeungjing memiliki potensi objek wisata budaya yaitu objek wisata Karangkamulyan dan objek wisata Situs Gunung Susuru. Namun, di Kecamatan Cijeungjing belum tersedia sarana akomodasi jasa penginapan untuk para wisatawan. Keberadaan alam yang masih asri dan masih banyak memiliki lahan dengan potensi alam yang melimpah yang dapat dimanfaatkan untuk pembangunan di sektor pariwisata.

### 4. Infrastruktur Kota

Pemerintah Daerah Kabupaten Ciamis sedang mengembangkan sektor pariwisata. Kecamatan Cijeungjing merupakan kawasan yang di peruntukan sebagai kawasan pariwisata. Karangkamulyan dan Situs Gunung Susuru merupakan tempat wisata yang sudah ada di Kecamatan Cijeungjing sehingga, dengan perancangan

**Azka Inatsan Ghassani, 2019**

**LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RESORT DI KABUPATEN CIAMIS DENGAN TEMA EKOWISATA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kawasan *resort* di Kecamatan Cijeungjing ini dapat membantu pemerintah dalam pengembangan sektor pariwisata di Kabupaten Ciamis.

### 3.1.4. Peraturan Bangunan/ Kawasan Setempat

Berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Ciamis Tahun 2011-2031, Kecamatan Cijeungjing diperuntukan sebagai kawasan untuk pariwisata. Berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Ciamis No.20 Tahun 2013 tentang Standarisasi Bangunan Gedung bahwa Koefisien Dasar Bangunan adalah 50 %, Garis Sempadan Bangunan adalah setengah lebar jalan ditambah 1, dan Garis Sempadan Sungai menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.63 adalah 10m.

### 3.1.5. Tanggapan Fungsi

#### 1. Pewadahan Aktivitas

- Luas Pelayanan

Karena proyek *resort* ini menerapkan tema ekowisata dimana ekowisata adalah wisata skala kecil karena fokus terhadap pelestarian alam, *resort* ini direncanakan dapat menampung maksimal sebanyak 75 wisatawan dengan perkiraan luas area *resort* 103.000 m<sup>2</sup>. Jenis *resort* ini adalah *Rural Resort* karena *resort* ini dibangun di daerah pedesaan yang jauh dari area bisnis dan keramaian.

- Target Grup

Target pasar dari *resort* ini adalah kalangan masyarakat menengah sampai kalangan atas.

### 3.1.6. Tanggapan Lokasi

#### 1. Analisis Regulasi

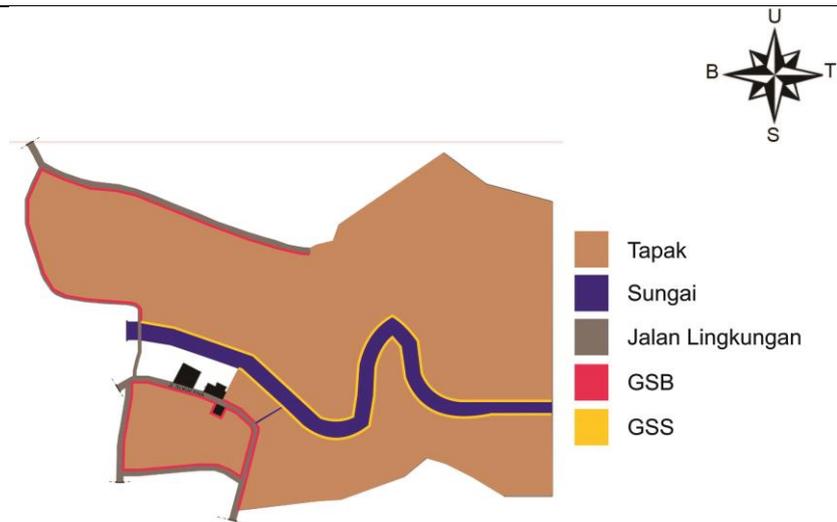
DATA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Ciamis No.20 Tahun 2013 tentang Standarisasi Bangunan Gedung KDB = 50%</li> <li>• GSB = (<math>\frac{1}{2}</math> x lebar jalan)+1 Garis Sempadan Sungai (GSS) menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.63 adalah 10m.</li> </ul>
ANALISIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas lahan = 10,3 Ha = 103.000m<sup>2</sup> KDB = 50 % = 103.000m<sup>2</sup> x 50% = 51.500m<sup>2</sup></li> <li>• Tema ekowisata yang diterapkan hanya membangun 30.023% dari luas lahan. 51.500m<sup>2</sup> x 30.023% = 15.569 m<sup>2</sup></li> <li>• GSB = (<math>\frac{1}{2}</math> x 5)+1 = 3.5m</li> </ul>

Azka Inatsan Ghassani, 2019

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RESORT DI KABUPATEN CIAMIS DENGAN TEMA EKOWISATA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



## SINTESIS



- Garis Sempadan Bangunan digunakan sebagai tempat parkir dan Ruang Terbuka Hijau dan Garis Sempadan Sungai juga digunakan sebagai Ruang Terbuka Hijau.
- Cottage yang dibutuhkan sebanyak 15 cottage.

## 2. Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

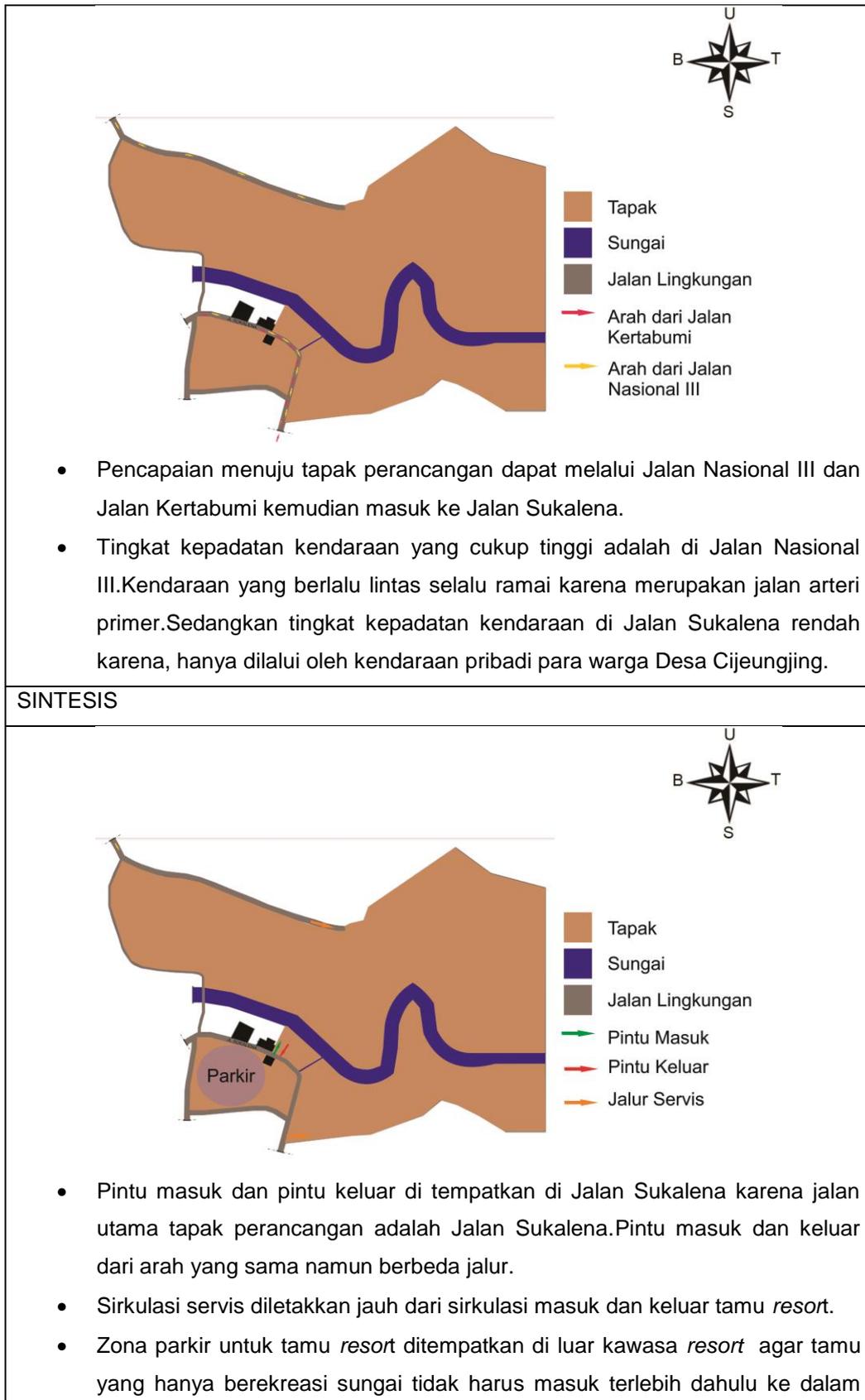
### DATA

- Tapak perancangan proyek *resort* ini berada di 1,22 km dari jalan nasional III, 6,59 km ke objek wisata budaya Karangkamulyan, 8,3 km dari alun-alun Ciamis, 8,25 ke stasiun Ciamis, dan 8,10 km ke terminal bus Ciamis.
- Lebar Jalan Nasional III adalah 10 m terdiri dari dua jalur dan empat lajur. Lebar Jalan Sukalena adalah 5m terdiri dari dua jalur dan dua lajur.
- Tidak tersedia jalur khusus pedestrian di Jalan Sukalena

### ANALISIS

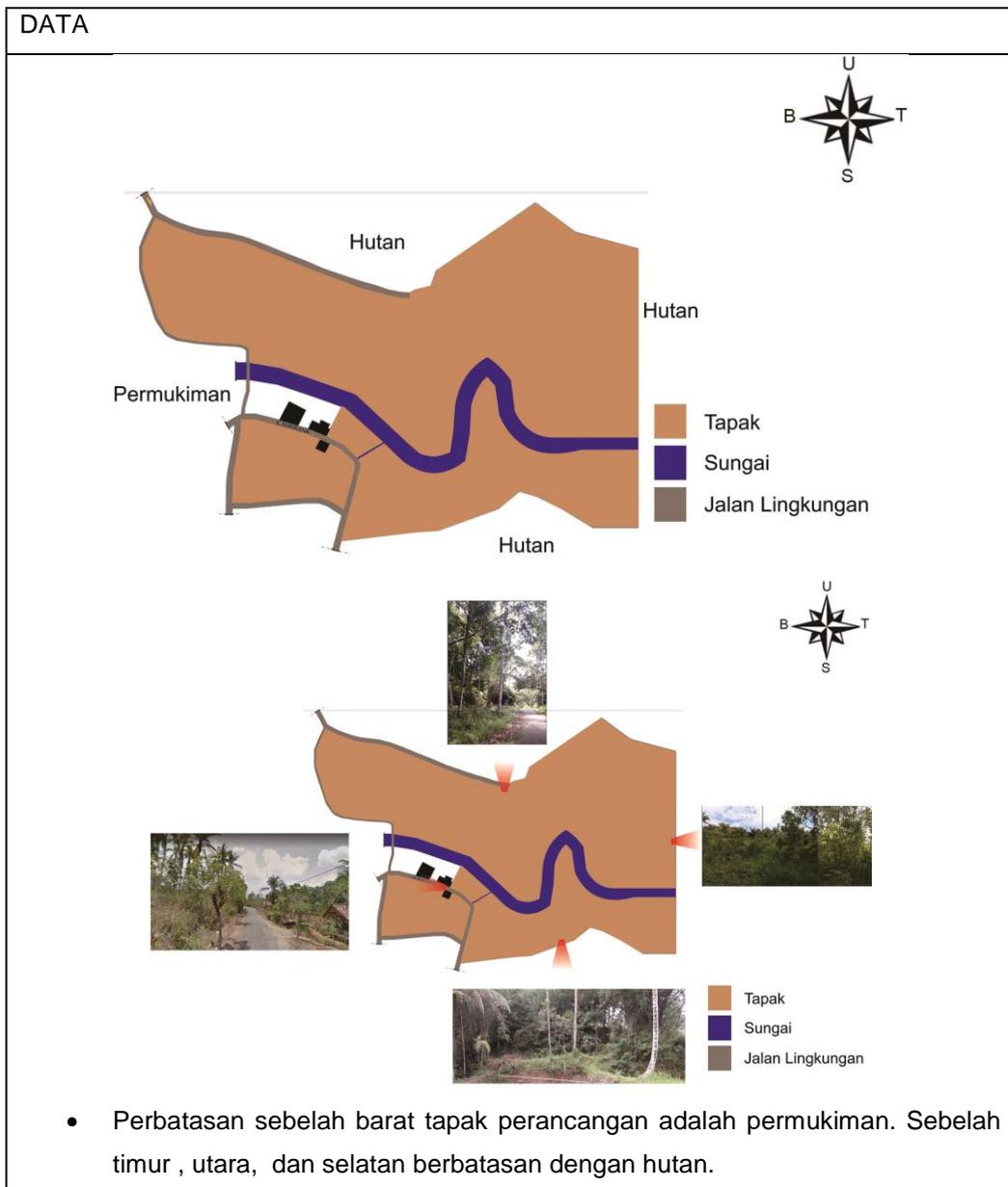
Azka Inatsan Ghassani, 2019

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RESORT DI KABUPATEN CIAMIS DENGAN TEMA EKOWISATA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

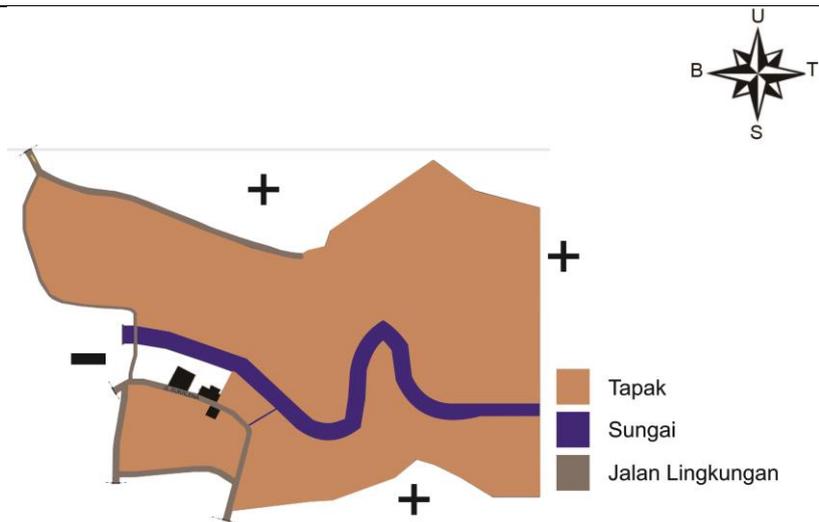


kawasan *resort*.

### 3. Analisis Lingkungan dan View



## ANALISIS

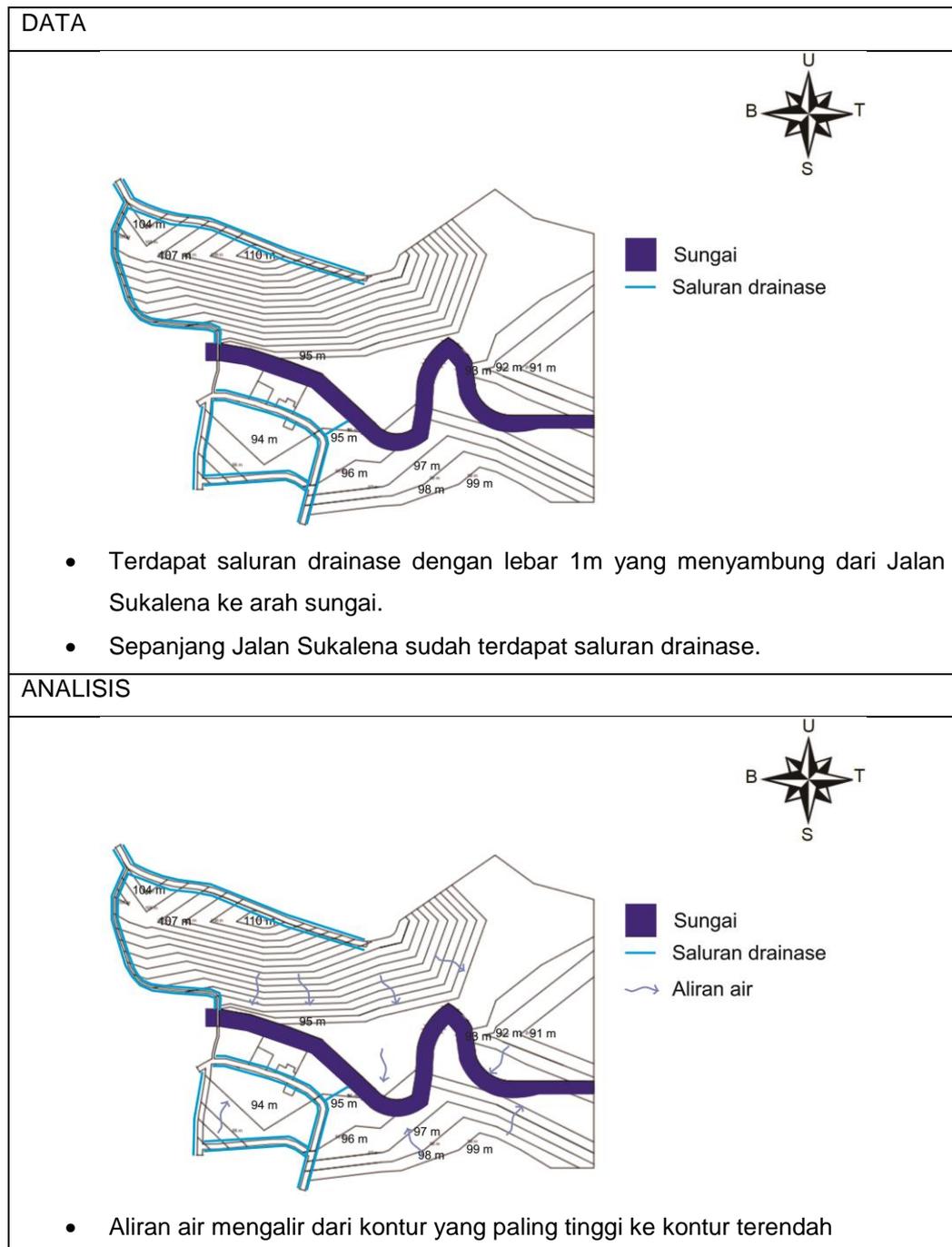


- Hutan dan sungai merupakan pemandangan yang positif yang dapat dimanfaatkan sebagai view untuk kawasan *resort*.
- Permukiman sebagai pemandangan yang tidak dapat dinikmati.

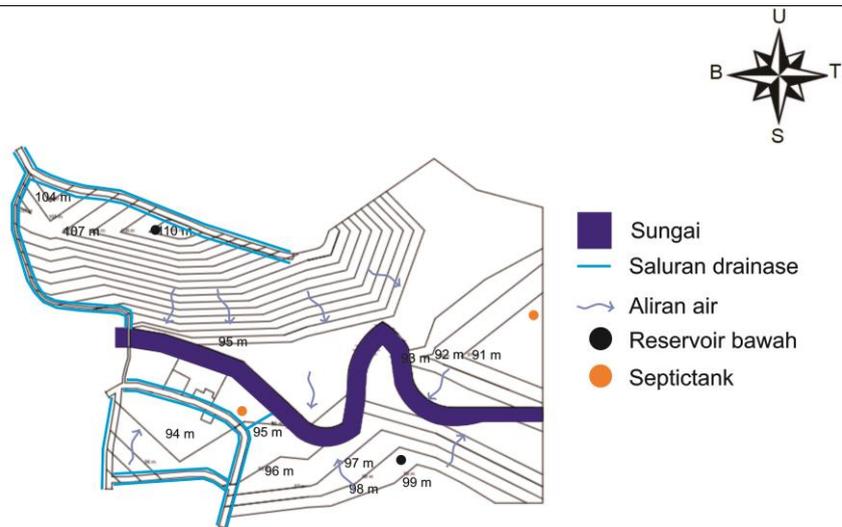
## SINTESIS

- Tapak perancangan yang berbatasan dengan permukiman warga diberi pembatas berupa pohon agar tidak terlalu memberi kesan membatasi antara kawasan *resort* dengan permukiman.
- Tapak perancangan yang berbatasan dengan sungai dan hutan dibiarkan terbuka (hutan dan sungai sebagai view). Batas menggunakan semak, pagar, atau batu.
- Sungai dijadikan potensi rekreasi sungai. Dalam perancangan ini rekreasi sungai berupa *river tubing*.
- Tapak perancangan yang berdekatan dengan permukiman warga dijadikan sebagai sirkulasi kendaraan tamu *resort*.

#### 4. Analisis Drainase dan Kontur



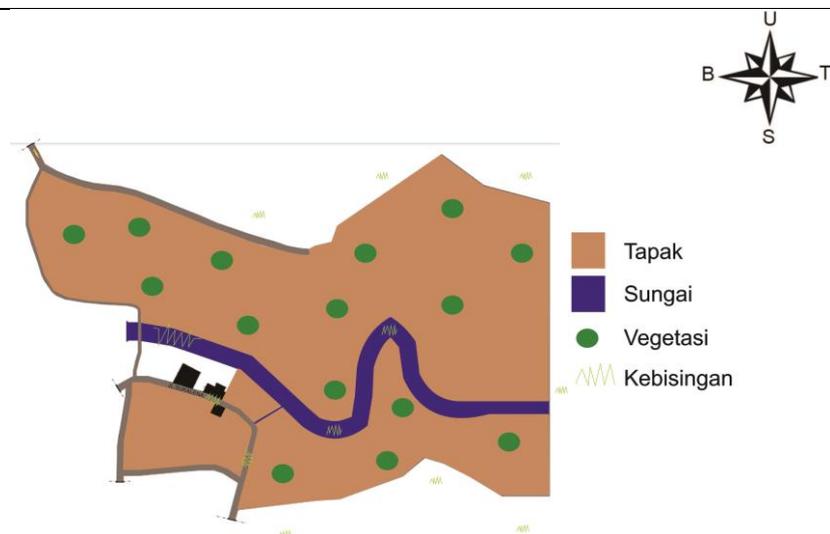
## SINTESIS



- Reservoir bawah/ bak penampung di tempatkan di tanah yang konturnya paling tinggi sehingga, untuk kebutuhan air bersih hanya membutuhkan reservoir bawah yang kemudian air dapat dialirkan secara alami mengikuti kontur tanah.
- Septictank ditempatkan di tanah yang konturnya paling rendah.

## 5. Analisis Kebisingan dan Vegetasi

### DATA



- Sumber kebisingan datang dari arah Jalan Sukalena, sungai, permukiman, dan hutan.
- Karena tapak perancangan adalah hutan, maka sudah ada berbagai macam vegetasi yang ada di tapak berupa pohon dan perdu. Jenis pohon yang sudah ada di tapak perancangan yaitu, pohon palm, pohon kelapa, pohon

Azka Inatsan Ghassani, 2019

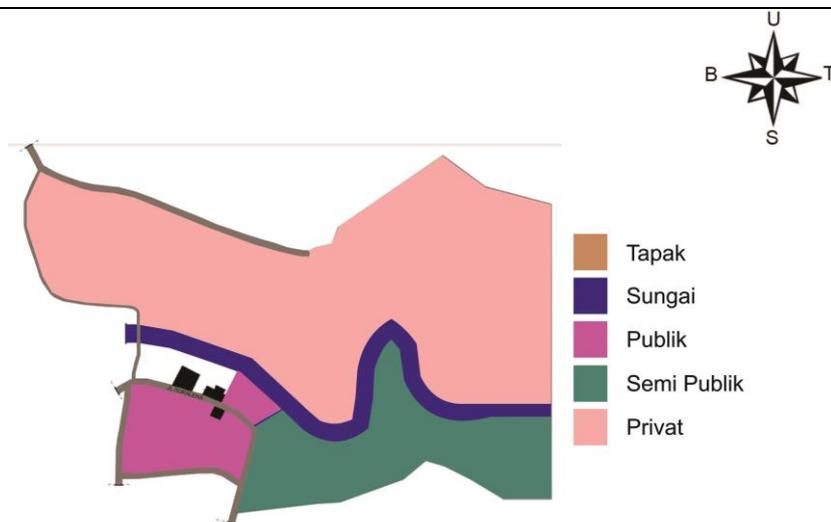
LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RESORT DI KABUPATEN CIAMIS DENGAN TEMA EKOWISATA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pisang, pohon salak, pohon rambutan, pohon dukuh, dan bambu.

#### ANALISIS

- Tingkat kebisingan rendah dari arah hutan
- Kebisingan dari arah sungai tergantung dengan musim, jika sedang musim hujan kebisingan cukup tinggi karena aliran air sungai yang deras namun, jika sedang musim kemarau kebisingan sedang karena aliran air sungai tidak deras.
- Tingkat kebisingan sedang dari arah Jalan Sukalena karena kendaraan yang berlalu lintas tidak begitu banyak hanya kendaraan pribadi milik warga Desa Cijeungjing.

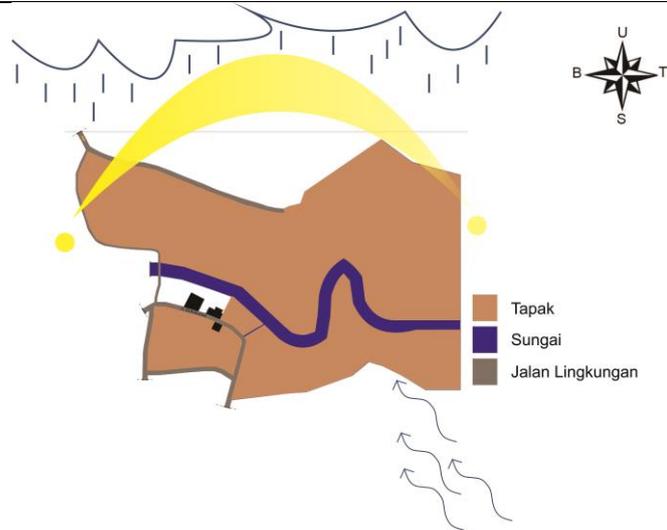
#### SINTESIS



- Penempatan bangunan sejauh 10m (GSS) dari tepi sungai sudah cukup mereduksi suara bising dari sungai.
- Zona publik ditempatkan di dekat Jalan Sukalena dan permukiman sedangkan zona privat diletakkan di dekat hutan yang kebisingannya rendah.
- Jenis pohon pengarah yang sudah ada di tapak perancangan seperti pohon kelapa dan pohon palm digunakan di area pintu masuk menuju *drop off lobby*.
- Tapak yang tidak dibangun bangunan vegetasinya dipertahankan.

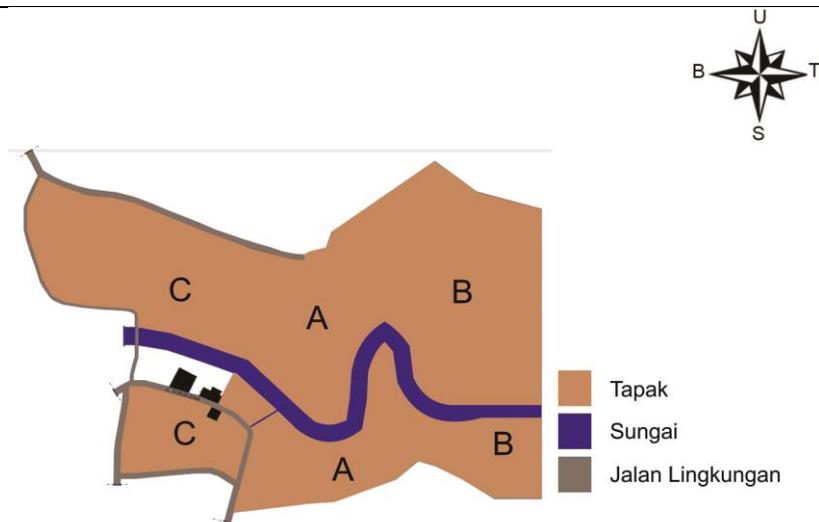
## 6. Analisis Iklim

### DATA



- Menurut Badan Meterologi, Klimatologi, dan Geofisika, suhu rata-rata Kabupaten Ciamis adalah antara 20° C- 30 ° C. Arah angin dari tenggara dengan kecepatan 0-28km/jam. Hari hujan untuk Kecamatan Cijeungjing adalah 156 hari dengan curah hujan 1723mm.

### ANALISIS



- Bagian A mendapatkan cahaya matahari
- Bagian B mendapatkan sinar matahari pagi
- Bagian C mendapatkan sinar matahari sore

### SINTESIS

- Bukaannya pada bangunan diletakkan disebelah utara atau selatan agar tidak terlalu

Azka Inatsan Ghassani, 2019

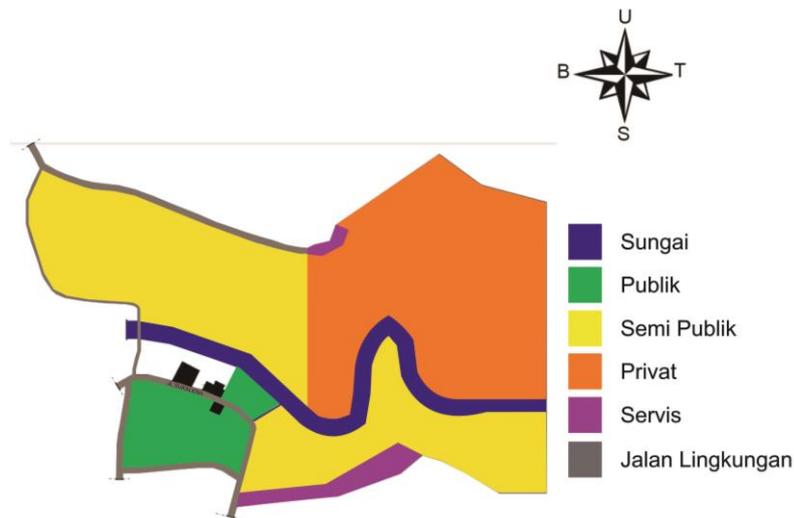
LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RESORT DI KABUPATEN CIAMIS DENGAN TEMA EKOWISATA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

banyak mendapatkan sinar matahari barat atau timur.

- Area yang terkena terang langit dijadikan sebagai zona privat (penginapan), RTH (Ruang Terbuka Hijau).
- Area yang mendapatkan sinar matahari timur paling banyak dijadikan zona untuk berolahraga karena sinar matahari timur baik untuk kesehatan.
- Area yang terkena sinar matahari barat paling banyak ditanami vegetasi yang dapat menahan dan menyerap panas.
- Karena curah hujan di Kecamatan Cijeungjing termasuk kategori lebat maka, untuk mencegah terjadinya banjir perbanyak vegetasi dan RTH juga penggunaan sistem utilitas

### 3.1.7. Konsep Rancangan Tapak ( zoning makro)

#### 1. Zoning / Pemitakan



**Gambar 3. 3 Konsep Zonasi**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Berdasarkan hasil dari analisis alur aktivitas pengguna *resort* dan analisis tapak, didapatkan konsep pemitakan seperti gambar diatas. Kawasan *resort* dibagi menjadi zona publik, semi publik, privat, dan servis. Berikut penjelasan mengenai zona yang terdapat dalam kawasan *resort*:

- Publik

Zona publik merupakan area yang masih bisa di kunjungi oleh siapa pun seperti masyarakat atau pengunjung yang hanya ingin mengetahui informasi mengenai *resort*. Yang termasuk zona publik antara lain parkir, sungai, dan gedung penerimaan ( resepsionis).

- Semi Publik

Area ini merupakan area yang hanya bisa di akses oleh pengunjung *resort* dan pengunjung gedung pertemuan. Yang termasuk zona semi publik antara lain restoran, gedung pertemuan, area bertanam dan berkebun.

- Privat

Area ini merupakan area yang hanya bisa di akses oleh pengunjung *resort* yang menginap dan pengelola saja. Yang termasuk zona privat antara lain *cottage*, fasilitas olahraga seperti kolam renang, SPA, dan *fitness*.

- Area Servis

Area servis merupakan area pelayanan. Yang termasuk zona servis antara lain ruang genset, ruang pompa air bersih, *loading dock*, dan tempat penampungan sampah sementara.

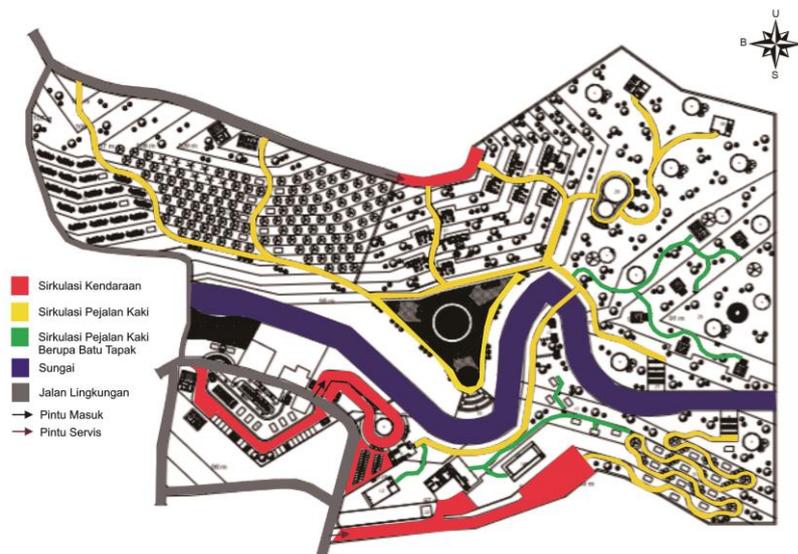
Dari penjelasan diatas didapatkan rencana tapak sebagai berikut :



**Gambar 3. 4 Rencana Tapak**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Pada area parkir terdapat toko souvenir, km/wc umum, dan loket rekreasi sungai. Toko souvenir ini merupakan penerapan dari prinsip ekonomi dan partisipasi masyarakat. Toko souvenir memberikan ruang untuk masyarakat setempat agar dapat menjual sumber daya lokal yang nantinya hasil dari penjualan dapat membantu perekonomian masyarakat. Pemanfaatan sungai yang menjadi potensi alam di tapak perancangan menjadi rekreasi sungai berupa *river tubing* ( menyusuri sungai menggunakan ban) selain melestarikan juga memberikan ruang untuk masyarakat tempat sebagai *tour guide* dalam rekreasi sungai. Area bertanam dan berkebun menjadi penerapan prinsip pendidikan dimana tamu akan belajar cara bertanam kacang tanah dan merasakan bekebun di kebun duku.

## 2. Sirkulasi dan Pencapaian



**Gambar 3. 5 Konsep Sirkulasi Tapak**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Pintu masuk utama berada di Jalan Sukalena ( tanda panah hitam). Pencapaian tamu *resort* menggunakan kendaraan hanya sampai *drop off* resepsionis, sedangkan pencapaian menuju penginapan dan fasilitas lainnya tamu hanya bisa berjalan kaki. Pencapaian menuju penginapan dan fasilitas lainnya dibuat hanya untuk pejalan kaki karena agar tamu yang datang dapat menikmati keindahan alam secara maksimal. S

Bentuk sirkulasi dalam tapak dibuat bergelombang dimana dalam logo Kabupaten Ciamis gelombang itu berarti sungai. Sesuai dengan sejarah, bahwa Kabupaten Ciamis merupakan pusat daerah kerajaan Galuh dimana Galuh itu berasal dari kata "sakaloh" yang berarti dari sungai asalnya. Bentuk sirkulasi yang dinamis juga ditujukan agar tamu yang datang ke *resort* dapat menikmati keindahan alam dan tidak merasakan bosan dan jauh saat berjalan di dalam kawasan *resort*.



**Gambar 3. 6 Konsep Material pada Sirkulasi Tapak**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Material yang digunakan pada sirkulasi kendaraan yaitu menggunakan *paving block* agar membedakan sirkulasi kendaraan di dalam kawasan dengan sirkulasi kendaraan di luar kawasan *resort*. Sedangkan material yang digunakan pada sirkulasi utama pejalan kaki yaitu menggunakan batu kali dan batu kali tapak pada sirkulasi pejalan kaki yang ingin menuju setiap bangunan.

### **3.1.8 Konsep Bentuk Bangunan**

Bentuk massa bangunan akan dirancang mengikuti bentuk kontur tapak agar dapat memaksimalkan luas lahan dan menghindari adanya ruang mati. Bentuk dan orientasi bangunan yang mengikuti bentuk kontur tapak pun akan terlihat lebih alami. Berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kabupaten Ciamis Tahun 2011-2031 disebutkan bahwa setiap bangunan hotel dan fasilitas penunjang pariwisata

diharuskan menerapkan ciri khas arsitektur daerah setempat. Hal ini menjadikan konsep bentuk pada bangunan adalah kontekstual terhadap lingkungan tapak perancangan.

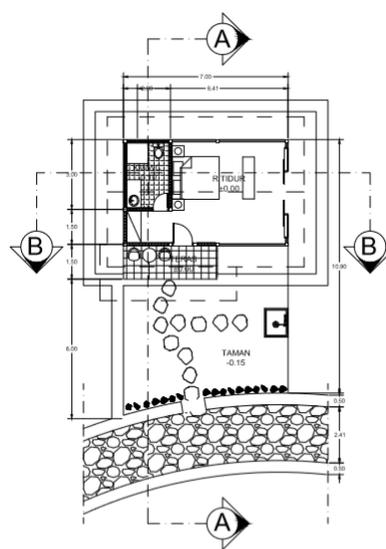


**Gambar 3. 7 Rumah Penduduk**  
**Sumber : Google Maps, 2018**

Pada bangunan penginapan, bentuk bangunan menerapkan bentuk sederhana seperti bangunan rumah penduduk yang ada di lingkungan sekitar tapak. Penggunaan atap pelana yang mayoritas digunakan pada bangunan rumah penduduk dan penambahan atap di setiap fungsi ruang yang baru yang menjadi ciri khas akan diterapkan pada bangunan penginapan. Bangunan penginapan menerapkan dari bentuk bangunan rumah penduduk karena memiliki fungsi yang sama yaitu sebagai hunian dengan seperti itu, tamu akan merasa benar-benar sedang tinggal di daerah Ciamis.

Bangunan penginapan berupa *cottage* dibagi menjadi tiga tipe yaitu; tipe standar, tipe deluxe, dan tipe suite.

#### 1. Tipe Standar



**DENAH TIPE STANDAR**  
**SKALA 1:100**

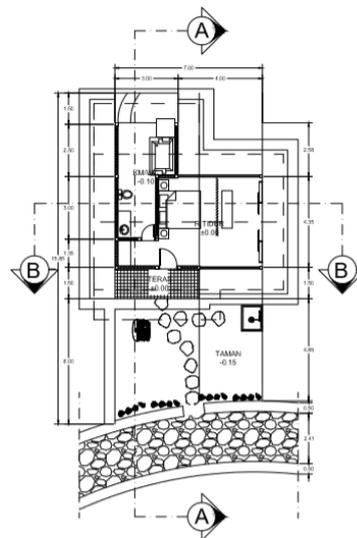
**Gambar 3. 8 Denah Cottage Tipe Standar**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Tipe standar ini memiliki luas 37.73 m<sup>2</sup>. Terdiri dari ruang tidur, km/wc, dan teras. Penggunaa atap yang berbeda pada fungsi ruang yang berbeda terlihat pada bentuk bangunan. Pada bagian teras menggunakan pergola dengan penutup atap polycarbonate sedangkan pada fungsi ruang utama yaitu ruang tidur menggunakan atap pelana.



**Gambar 3. 9 Tampak Samping Kanan Tipe Standar**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

## 2. Tipe Deluxe



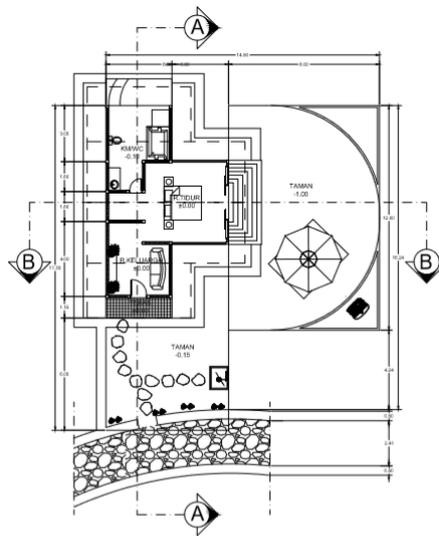
**Gambar 3. 10 Denah Cottage Tipe Deluxe**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Tipe deluxe ini memiliki luas 48.99 m<sup>2</sup>. Terdiri dari ruang tidur, km/wc dengan konsep semi outdoor, dan teras. Penggunaa atap yang berbeda pada fungsi ruang yang berbeda terlihat pada bentuk bangunan. Pada bagian teras menggunakan pergola dengan penutup atap polycarbonate sedangkan pada fungsi ruang utama yaitu ruang tidur menggunakan atap pelana, dan pada ruang km/wc menggunakan atap jurai yang melebar ke samping. Masyarakat Ciamis biasa menyebut dengan kata "sorondoy".



**Gambar 3. 11 Tampak Samping Kanan Tipe Deluxe**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

### 3. Tipe Suite



DENAH TIPE SUITE  
 SKALA 1:100

**Gambar 3. 12 Denah Cottage Tipe Suite**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Tipe standar ini memiliki luas 154.21 m<sup>2</sup>. Terdiri dari ruang tidur, km/wc dengan konsep semi *outdoor*, ruang keluarga, dan teras. Pengguna atap yang berbeda pada fungsi ruang yang berbeda terlihat pada bentuk bangunan. Pada bagian ruang keluarga dan km/wc menggunakan atap *sorondoy* yang melebar ke samping kanan dan kiri sedangkan pada fungsi ruang utama yaitu ruang tidur menggunakan atap pelana.



**Gambar 3. 13 Tampak Samping Kanan Tipe Suite**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Bangunan penginapan dibagi menjadi tiga kawasan yaitu kawasan yang pemandangannya menghadap sungai (lingkaran ungu), kawasan yang pemandangannya menghadap ke kolam renang (lingkaran orange), dan kawasan yang pemandangannya ke hutan (lingkaran coklat). Setiap kawasan terdiri dari tiga tipe penginapan yaitu standar, deluxe, dan suite. Penempatan tipe bangunan penginapan dapat dilihat pada gambar diatas.



**Gambar 3. 14 Pemitakan Cottage**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**





**Gambar 3. 15 Bangunan Penerima dan Pengelola**  
**Sumber: Dokumen Penulis, 2018**

Untuk bangunan publik seperti bangunan penerima (resepsionis), gedung pertemuan, dan kantor pengelola menggunakan atap perisai. Atap perisai digunakan karena merupakan bentuk atap yang menjadi ciri khas Kabupaten Ciamis. Bentuk atap perisai digunakan di rumah adat Kampung Kuta dimana kita tahu Kampung Kuta masih ada sangkut paut dengan sejarah kerajaan Galuh dan digunakan pada bangunan pendopo Ciamis atau biasa disebut gedung negara yang di cap sebagai saksi bisu sejarah tatar Galuh.

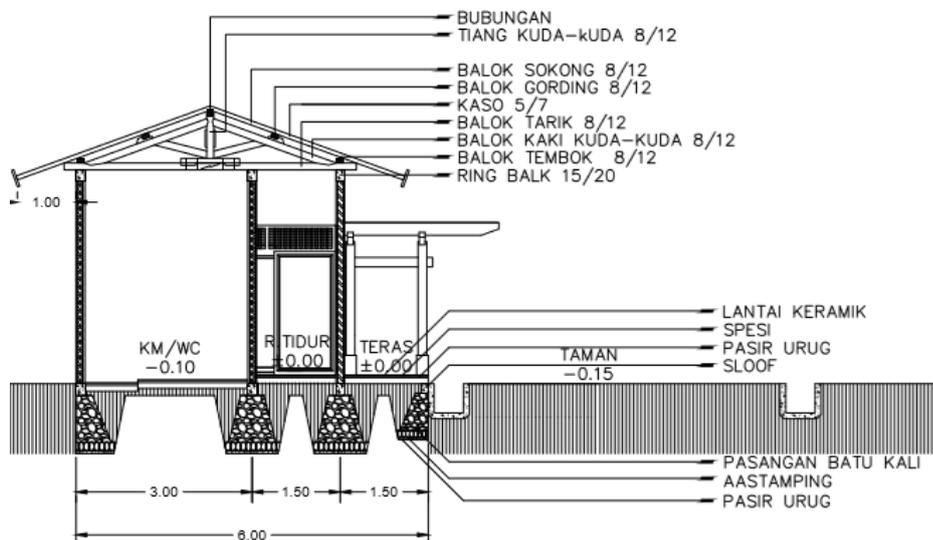


**Gambar 3. 16 Rumah Adat Kampung Kuta**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**



**Gambar 3. 17 Pendopo Ciamis**  
**Sumber: Google Images, 2018**

### 3.1.9. Konsep Struktur Bangunan

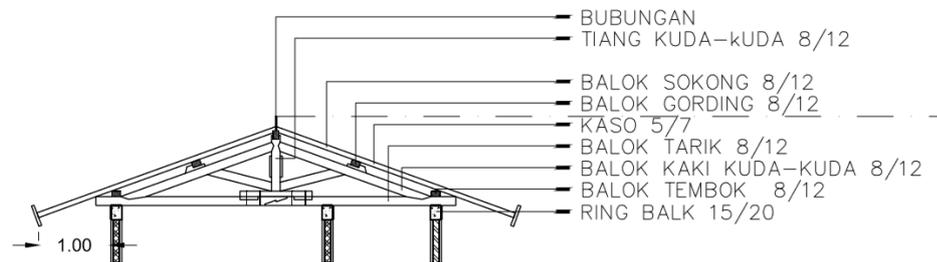


**Gambar 3. 18 Potongan Bangunan**  
**Sumber: Dokumen Penulis, 2018**

Struktur terbagi menjadi *upper structure* dan *sub structure*. Upper Structure merupakan seluruh bagian struktur bangunan yang berada di atas tanah. Komponen struktur bagian atas adalah atap, kolom, dan plat. Dasar pertimbangan struktur bangunan untuk menentukan struktur atap yang tepat bagi bangunan agar bangunan mendapatkan sistem struktur yang dapat menopang bangunan agar kuat dan kokoh adalah bentuk bangunan dan bentang bangunan sebagai pertimbangan material jenis apa yang dapat digunakan. Material yang dapat digunakan dalam bangunan sederhana (hanya satu lantai) baik pada dinding, kolom, dan atap seperti kayu, bambu, batu bata, dll.

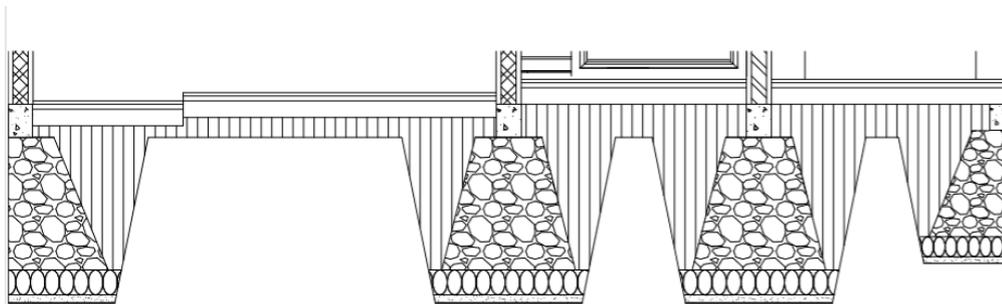
Struktur atap yang digunakan pada seluruh bangunan di kawasan *resort* adalah rangka kayu dan kuda-kuda. Rangka kayu sebagai rangka atap dan kuda-kuda sebagai

penopang rangkat atap tersebut. Menggunakan material berupa kayu jati dan pemasangan kuda-kuda dengan jarak antar kuda-kuda 4m.



**Gambar 3. 19 Rangka Atap Kayu**  
**Sumber: Dokumen Penulis, 2018**

Penutup atap yang digunakan adalah atap sirap. Pemilihan atap sirap dikarenakan berbahan kayu dimana kayu itu bersifat ringan dan kokoh. Kemudian dengan menggunakan atap sirap ruangan akan terasa sejuk karena atap sirap dapat menyerap panas juga ketika hujan tidak akan menimbulkan suara yang akan mengganggu penghuni bangunan. Kemiringan atap pun berpengaruh terhadap material penutup atap yang dipilih. Kemiringan atap pada bangunan *resort* adalah  $15^{\circ}$  -  $30^{\circ}$  maka atap sirap tepat untuk digunakan sebagai pelapis atap.



**Gambar 3. 20 Pondasi Batu Kali**  
**Sumber: Dokumen Penulis, 2018**

Sedangkan sub structure merupakan struktur bagian bawah yaitu pondasi, dengan pertimbangan batasan terhadap tanah dengan air dan jumlah lantai bangunan. Penggunaan pondasi pada bangunan sederhana (hanya satu lantai) dapat menggunakan pondasi dangkal berupa pondasi menerus batu kali atau batu bata.

Pondasi yang digunakan yaitu pondasi batu kali dengan ukuran pondasi dalam 80 cm dan pondasi luar 60 cm. Pondasi batu kali dipilih melihat seluruh bangunan di kawasan *resort* berupa bangunan sederhana yang hanya terdiri dari satu lantai. Batu kali juga merupakan potensi alam yang melimpah yang berada di tapak perancangan.

### 3.1.10. Konsep Kelengkapan Bangunan (Utilitas)

Utilitas pada bangunan terdiri dari sistem jaringan air bersih, air kotor, mekanikal elektrik, penanggulangan kebakaran, dan sistem pembuangan sampah. Sumber air bersih

bisa didapatkan dari PDAM atau membuat sumur bor sesuai dengan kebutuhan air. Untuk penampungannya dapat menggunakan tangki atap, tangki bawah, atau keduanya.

#### 1. Sumber air bersih



**Gambar 3. 21 Skema Air Bersih**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Sumber air bersih dalam perencanaan ini adalah berasal dari sungai. Pengolahan air sungai menjadi air bersih yang dapat digunakan harus melalui beberapa tahap yaitu pertama air sungai di pompa dan masuk kebagian intake dimana dibagian ini menyaring benda-benda yang ikut tergenang dengan air. Kemudian air masuk ke bagian *water treatment plant*. Pada bagian ini air mengalami lima proses filterisasi yaitu koagulasi ( memisahkan air dengan kotoran yang larut didalamnya), flokulasi ( mengikat kototran yang mengendap), sedimentasi ( mengendapkan partikel koloid, filtrasi (penyaringan membran), dan desinfeksi ( penyaringan kembali memastikan air sudah benar-benar bersih). Proses terakhir air di tampung di reservoir bawah kemudian disalurkan ke titik-titik yang membutuhkan. Pada perencanaan ini penyaluran air bersih memanfaatkan kontur tanah dan pompa kecil di setiap hunian untuk menyalurkan air bersih. Berikut skema air bersih pada kawasan *resort*.

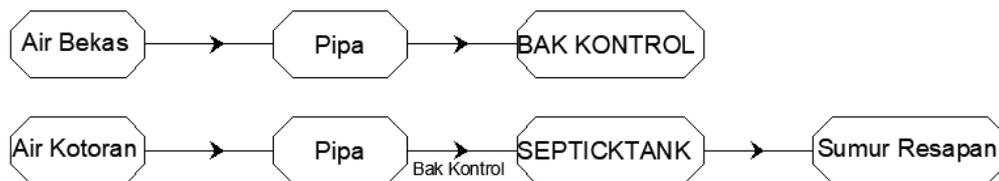


**Gambar 3. 22 Sistem Air Bersih**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Untuk perhitungan kebutuhan air bersih adalah sebagai berikut:

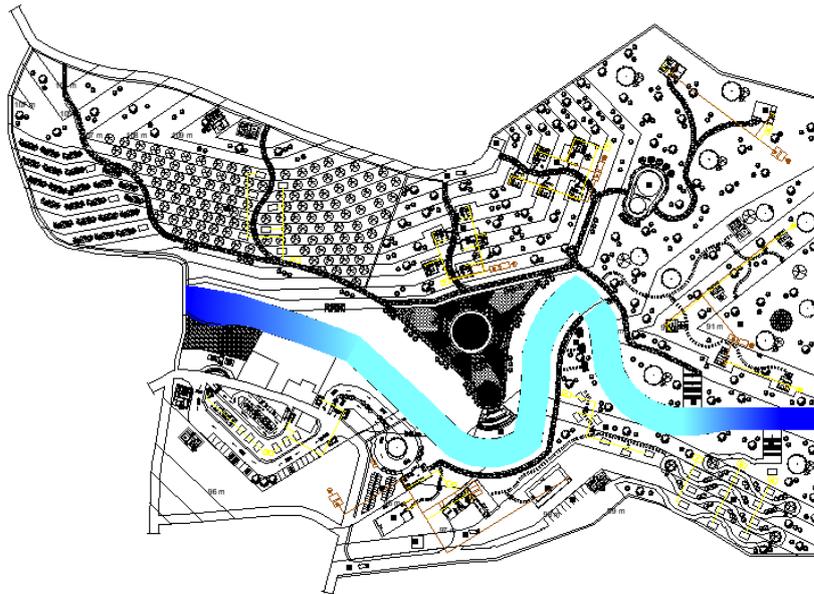
- Kebutuhan air bersih untuk 225 orang ( 75 tamu *resort* dan 150 pengelola) adalah  $300\text{lt/hari/org} \times 225 = 67.500 \text{ lt/hari} = 67,5 \text{ m}^3 / \text{hari}$ .
- Penambahan sebesar 20 % dari total kebutuhan air bersih yang digunakan  $(100\%+20\%) \times 68 \text{ m}^3 / \text{hari}$   
 $120\% \times 68 \text{ m}^3 / \text{hari}$   
 $81.6 \text{ m}^3 / \text{hari}$
- Kebutuhan air rata-rata jam =  $81.600 \text{ lt/hari} / 6 \text{ jam/hari} = 13.600\text{lt/jam}$
- Besar kapasitas pipa dinas =  $2/3 \times \text{kebutuhan air rata-rata jam}$   
 $2/3 \times 13,6 \text{ m}^3 / \text{jam} = 9\text{m}^3 / \text{hari}$ .
- Volume *ground water tank* =  
 $[\text{Kebutuhan per hari} - (\text{kapasitas pipa dinas} \times t)] \times T$   
 $[ 81.6 \text{ m}^3 / \text{hari} - (9\text{m}^3 / \text{hari} \times 6 \text{ jam/ hari})] \times 1 \text{ hari}$   
 $[81.6 \text{ m}^3 / \text{hari} - 54 \text{ m}^3 / \text{hari} ] \times 1 \text{ hari}$   
 $27.6 \text{ m}^3$

## 2. Sistem Air Kotor



**Gambar 3. 23 Skema Air Kotor**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Jaringan air kotor terbagi menjadi dua yaitu air bekas (*greywater*) dan air kotor (*block water*). Air kotor dapat langsung dibuang ke riol kota atau sumur resapan namun untuk air bekas dapat di olah kembali agar dapat digunakan kembali atau dapat langsung dibuang ke riol kota.



**Gambar 3. 24 Sistem Air Kotor**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

Pada perancangan ini, utilitas air kotor terbagi menjadi dua bagian yaitu;

1. Air kotor

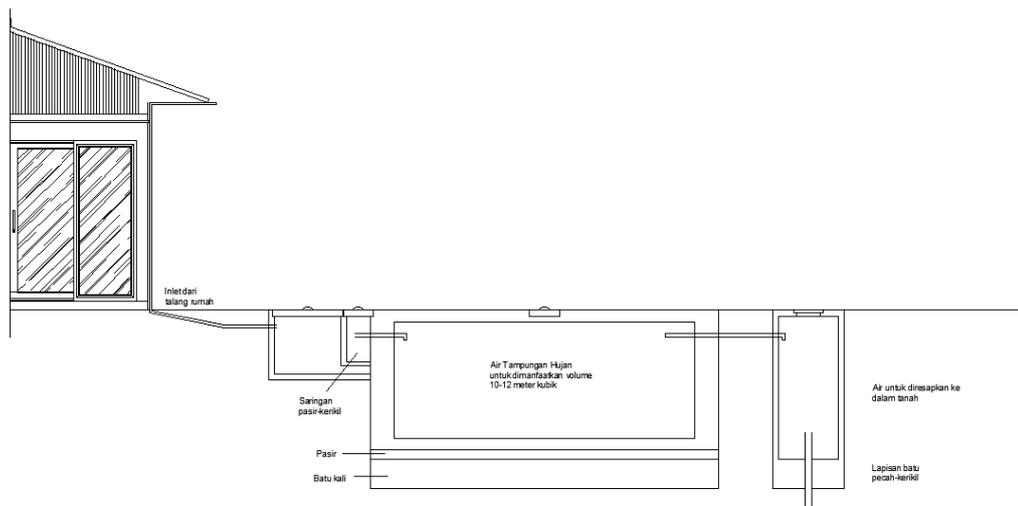
Air buangan yang berasal dari toilet yang mengandung kotoran manusia. Air buangan ini kemudian mengalir dengan sistem gravitasi karena septictank di tempatkan di kontur tanah paling rendah. Limbah padat akan mengendap di septictank sedangkan limbah cair akan mengalir ke sumur resapan. Agar septictank tidak cepat penuh maka membersihkannya menggunakan *biotaff* dimana lebih ramah terhadap lingkungan dibandingkan dengan menggunakan bahan kimia. Ukuran septictank adalah  $6\text{m}^3 / 4$  orang.

2. Air Bekas

Air yang berasal dari *bathtub*, *sink*, *wastafael*. Air bekas ini mengalir ke bak kontrol untuk memfilter air yang masih mengandung bahan kimia seperti sabun, detergen. Setelah itu dialirkan ke bak penampung. Air di bak penampung ini dapat digunakan kembali seperti untuk menyiram tanaman.

3. Sistem Air Hujan

Air hujan menggunakan sistem penampungan air hujan (PAH) dimana air dari talang disalurkan ke saringan pasir, kemudian ke bak penampung dan sisanya dialirkan ke sumur resapan.



**Gambar 3. 25 Ilustrasi Pengolahan Air Hujan**  
**Sumber: Dokumen Penulis, 2018**

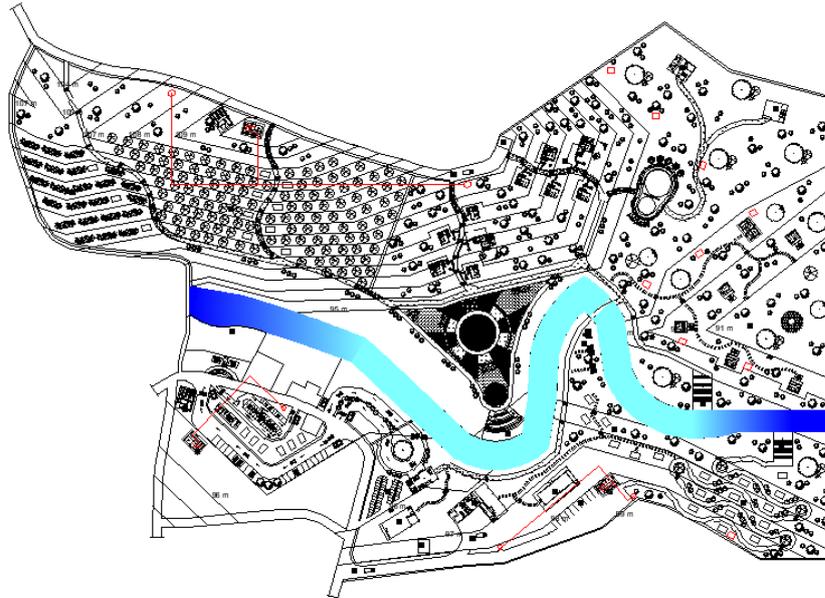
### 3. Sistem Penanggulangan Kebakaran

Sistem penanggulangan kebakaran berupa penempatan alat pencegah kebakaran seperti APAR, hidran, *siamase*, box hidran, dan lain-lain.



**Gambar 3. 26 Box Hydrant dan Pole Hydrant**  
**Sumber: Google Images, 2018**

Sistem kebakaran untuk satu kawasan *resort* yaitu penyediaan jalur dan perkerasan mobil kebakaran, *pole hydrant* sebagai sumber air untuk mobil kebakaran, dan *hydrant box*. *Pole hydrant* di letakkan maksimum 20m dari perkerasan mobil kebakaran sedangkan *hydrant box* diletakkan setiap 60m.



**Gambar 3. 27 Sistem Proteksi Kebakaran**  
**Sumber: Analisis Penulis, 2018**

#### 4. Sistem Jaringan Listrik dan Keamanan

Sedangkan untuk sumber listrik sudah pasti dari PLN namun bisa juga menyediakan *generator set* sebagai sumber listrik cadangan jika dibutuhkan. Biasanya *generator set* digunakan pada bangunan-bangunan komersil.

Sistem jaringan listrik pada kawasan *resort* yaitu bersumber dari PLN dan *genset* sebagai cadangan. Panel listrik diletakkan di ruang panel dan genset diletakkan pada ruang genset. Pada setiap bangunan disediakan sarana komunikasi berupa telpon. Kawasan *resort* dilengkapi dengan satuan keamanan (*satpam*) dan CCTV (Closed Circuit Television) untuk pengawasan yang lebih akurat yang terpusat di suatu ruang.

#### 5. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah dapat membuang langsung ke tempat pembuangan akhir jika memang lokasi terletak dekat dengan tempat pembuangan akhir namun, jika tidak ada dapat membuat tempat pembuangan sampah. Sistem pembuangan sampah pada kawasan *resort* dengan menyediakan Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS) kemudian akan diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

### 3.1.11. Analisis Ekonomi Bangunan

Diketahui : Luas lahan= 10.3 Ha

Luas bangunan = 30.650 m<sup>2</sup>

Harga satuan hotel bintang 1, 2 (US\$) = US\$150-US\$175

Perhitungan :

Luas Bangunan x harga satuan = harga bangunan

30.650 m<sup>2</sup> x (175x Rp 14.615)

30.650 m<sup>2</sup> x Rp 2.557.625 = Rp 78.391.206.250