

Desain Pola Sirkulasi dan Tataan Massa pada Kawasan Resort Glamping Lakeside Rancabali Ciwidey

Nathalia, Maulana Yusuf A. W., Shaela Gunawan, Sinta Sri R., Andri Sopiandi
Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Itenas, Bandung
Email: gabriellanatha@gmail.com

ABSTRAK

Sirkulasi menggambarkan sebuah pola pergerakan baik kendaraan maupun manusia disekitar tapak atau bidang yang bisa mempengaruhi pergerakan atau kegiatan disekitarnya. Massa sebagai elemen site yang dapat tersusun dari massa berbentuk bangunan dan vegetasi, kedua-duanya baik secara individual maupun kelompok menjadi unsur pembentuk ruang outdoor. Ruang luar adalah sebuah ruang yang terbentuk oleh batas horizontal (bawah bentang alam) dan batas vertical (massa bangunan atau vegetasi).

Glamping Lakeside merupakan sebuah kawasan resort dengan beberapa macam fungsi yang tersedia di dalamnya. Pola sirkulasi pada kawasan resort Glamping Lakeside Rancabali terbentuk dari pembukaan lahan perkebunan teh. Pola sirkulasi pada kawasan ini memperlihatkan keunikan dalam segi bentuk maupun material yang digunakan. Massa bangunan terletak di sepanjang jalan atau jalur sirkulasi di dalam kawasan Glamping Lakeside Rancabali. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metoda deskriptif kualitatif yaitu untuk mendapatkan teori yang digunakan dan metoda kuantitatif untuk menunjukkan perbandingan yang ada pada studi literatur dan data objektif yang didapat dari kawasan yang diteliti.

Kata kunci: sirkulasi, tataan massa, resort, Glamping Lakeside Rancabali

ABSTRACT

Circulation describes a movement of a pattern both vehicle or human around the field that affect the movement or activity around it. Mass as a site element that composed by building mass and vegetation, both of them individually or group become the form element of outdoor space. Outdoor space is a space that formed by horizontal border (below the landscape) and vertical border (building mass or vegetation).

Glamping Lakeside is a resort area with various function inside. Circulation pattern of Glamping Lakeside Rancabali Resort Area formed by opened the tea plantation. The pattern shows the unique side as well as the used of the material. The building mass is located along the way or the circulation path inside Glamping Lakeside Rancabali Resort Area. The research use qualitative method to get the theory and quantitative method to compare the literature and the objective data from the research area.

Keywords: circulation, mass building, resort, Glamping Lakeside Rancabali

1. PENDAHULUAN

Salah satu yang menjadi tujuan wisata yang sekarang marak dikunjungi adalah resort. Resort lebih dipilih sebagai sebuah alternatif liburan karena merupakan kawasan dengan konsep *one stop solution* atau suatu tempat yang menyediakan kebutuhan rekreasi secara lengkap, dimulai dari tempat menginap, area rekreasi maupun sarana penunjang lainnya.

Glamping Lakeside Rancabali Ciwidey Jawa Barat dipilih karena merupakan sebuah kawasan resort yang berlokasi di area berkontur dengan fasilitas yang lengkap. Selain itu, Glamping Lakeside Rancabali ini memiliki beberapa area seperti area restoran, area penginapan, dll.

Dalam pembangunan sebuah kawasan resort, hal yang utama dan penting adalah infrastruktur kawasan, salah satunya adalah jalan atau sirkulasi. Selain sirkulasi, kawasan resort terdiri juga dari beberapa fasilitas, hal ini berkaitan dengan peletakkan massa bangunan. Sirkulasi menggambarkan sebuah pola pergerakan baik kendaraan maupun manusia disekitar tapak atau bidang yang bisa mempengaruhi pergerakan atau kegiatan disekitarnya. dalam arsitektur sirkulasi dapat diartikan hubungan antara ruang yang bisa dihubungkan dengan baik secara horizontal maupun secara vertical. Massa sebagai elemen site yang dapat tersusun dari massa berbentuk bangunan dan vegetasi keduanya baik secara individual maupun kelompok menjadi unsur pembentuk ruang outdoor. Ruang luar adalah sebuah ruang yang terbentuk oleh batas horizontal (bawah bentang alam) dan batas vertical (massa bangunan atau vegetasi).

Pola sirkulasi pada kawasan resort Glamping Lakeside Rancabali terbentuk dari pembukaan lahan perkebunan teh. Pola sirkulasi pada kawasan ini memperlihatkan keunikan dalam segi bentuk maupun material yang digunakan. Massa bangunan terletak di sepanjang jalan atau jalur sirkulasi di dalam kawasan Glamping Lakeside Rancabali

2. METODOLOGI

Metoda penelitian yang digunakan adalah metoda kualitatif dan metoda kuantitatif. Metoda kualitatif ditunjukkan dengan mengambil teori-teori tentang sirkulasi dan tatanan massa dari studi literatur. Sedangkan metoda kuantitatif ditunjukkan dengan perbandingan standar yang didapat dari literatur dan kenyataan yang didapat pada objek studi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Resort adalah suatu jenis akomodasi di daerah peristirahatan yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum, sarana fasilitas pelengkap lainnya serta jasa bagi umum yang dapat mendukung dan memperlancar kegiatan istirahat para tamu yang bertujuan untuk berwisata/berekreasi di daerah tersebut. Sirkulasi menggambarkan sebuah pola pergerakan baik kendaraan maupun manusia disekitar tapak atau bidang yang bisa mempengaruhi pergerakan atau kegiatan disekitarnya. Massa sebagai elemen site yang dapat tersusun dari massa berbentuk bangunan dan vegetasi keduanya baik secara individual maupun kelompok menjadi unsur pembentuk ruang outdoor.

Glamping Lakeside Rancabali merupakan sebuah kawasan resort yang menjadi destinasi wisata baru yang menjadi tujuan bagi wisatawan lokal maupun asing. Kawasan resort ini mulai dibuka pada bulan Juli tahun 2016. Awal mula dibentuknya kawasan ini adalah karena adanya potensi wisata yang bisa dimanfaatkan dari perkebunan teh dan juga Situ Patenggang. View perkebunan teh dan perbukitan rendah disajikan kepada pengunjung sepanjang jalan dari entrance gate sampai dengan destinasi wisata yang ada di dalam kawasan resort ini dan pada daerah ujung kawasan resort ini pengunjung diberikan pemandangan berupa danau yaitu Situ Patenggang.

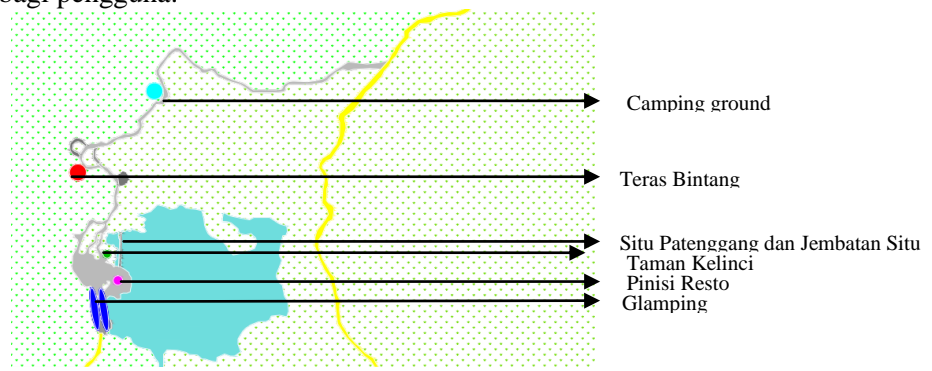


Gambar 1. Titik Lokasi di Glamping Lakeside Rancabali
(Sumber : Pribadi)

3.1 Desain Pola Sirkulasi dan Tatanan Massa

Glamping Lakeside merupakan sebuah kawasan resort yang terdiri dari banyak destinasi dan memiliki banyak massa. Untuk terhubung dari massa bangunan yang satu ke massa bangunan yang lain dibutuhkan fasilitas atau sarana penghubung. Sarana yang dimaksud adalah berupa jalan atau jalur sirkulasi. Untuk membentuk atau merancang jalur sirkulasi pada kawasan resort ada beberapa hal yang harus diperhatikan :

- Pencapaian yang jelas menuju ke tiap destinasi dalam kawasan. Desain jalur sirkulasi yang baik adalah desain yang memperlihatkan kemudahan dalam hal pencapaian menuju ke suatu bangunan tanpa membuat pengunjung berkeliling jauh untuk menuju ke tempat tujuannya.
- Penggunaan elemen-elemen penunjang sebagai alat bantu. Elemen-elemen yang dimaksud berupa tanda penunjuk jalan atau arah. Hal ini diperlukan karena seringkali pengunjung keliru untuk mencapai lokasi yang dituju, sehingga papan penunjuk jalan sangat diperlukan.
- Elemen estetika merupakan hal yang penting dalam perancangan sebuah bangunan. Tidak hanya diterapkan pada muka bangunan atau tampak bangunan, namun elemen estetika bisa ditunjukkan oleh perancang melalui penggunaan material pada sirkulasi. Penggunaan material tidak hanya soal estetika namun juga kenyamanan bagi pengguna.



Gambar 2. Titik Lokasi di Glamping Lakeside Rancabali
(Sumber : Pribadi)

Destinasi wisata yang ada pada Kawasan Glamping Lakeside Rancabali Ciwidey ini terbagi menjadi beberapa area, diantaranya yaitu :

- Camping Ground Area merupakan area berkemah, namun konsepnya berbeda dengan glamping. Pada area ini pola sirkulasi tidak begitu terlihat karena hanya merupakan lapangan luas. (gambar 3)



Gambar 3. Camping Ground

(Sumber : Pribadi)



Gambar 4. Camping Ground

(Sumber : Pribadi)

- b. Teras Bintang merupakan sebuah teras lebar dengan bentuk bintang dan pemandangan 360°. Pola sirkulasi dibuat dengan membuka area pada perbukitan, material yang digunakan untuk sirkulasi rata-rata menggunakan kayu.(gambar 4)



Gambar 5. Teras Bintang

(Sumber : Pribadi)



Gambar 6. Perkebunan Teh

(Sumber : Pribadi)

- c. Perkebunan Teh, terletak disekitar kawasan Glamping Lakeside Rancabali.
d. Pinisi Resto merupakan restoran atau rumah makan dengan model berupa kapal pinisi terletak dekat dengan Situ Patenggang. Sirkulasi menggunakan pola linear dan menggunakan material kayu.



Gambar 7. Pinisi Resto

(Sumber : Pribadi)



Gambar 8. Glamping

(Sumber : Pribadi)

- e. *Glamour Camping* merupakan area berkemah dengan konsep mewah, berbeda dengan konsep berkemah di area *camping ground*. Di area ini, pengunjung hanya tinggal melakukan reservasi untuk menginap di glamping. Pada area ini sirkulasi dibuat dengan membuka area perkebunan teh dan material yang digunakan adalah paving, tanah, kerikil dan pasir.
f. Situ Patenggang dan Jembatan Situ Patenggang merupakan salah satu destinasi wisata di Glamping Lakeside Rancabali, sirkulasi pada area ini menggunakan paving dan pada jembatan menggunakan kayu.
g. Taman Kelinci merupakan salah satu destinasi wisata di Glamping Lakeside Rancabali berupa taman berkontur dengan koleksi hewan kelinci.

3.2 Elemen Sirkulasi pada Kawasan

a. Signage atau Papan Penunjuk

Signage memiliki arti secara umum yaitu segala macam bentuk komunikasi yang mengandung sebuah pesan. Signage juga memiliki fungsi diantaranya adalah :

- Memberikan informasi kepada pengguna untuk melakukan atau menjalani kegiatan.
- Sebagai elemen pendukung dalam pembentukan sebuah bangunan.

Berikut merupakan beberapa elemen yang juga diperlukan dalam desain signage ini, diantaranya yaitu :

- Pemilihan warna.

Hal ini menjadi penting karena warna latar belakang dari papan signage bisa saja mengganggu penglihatan, juga pemilihan warna latar menjadi penting karena informasi harus tersampaikan dengan baik.

- Pemilihan jenis huruf.

Jenis-jenis huruf yang ada dalam pembuatan papan informasi sangatlah variatif, pemilihan jenis huruf yang mudah dilihat dan dibaca menjadi poin penting karena informasi harus bisa disampaikan walaupun informasi didesain pada papan berukuran kecil.

- Simbol-simbol

Penggunaan simbol-simbol seringkali menjadi hambatan dalam desain papan informasi. Ini dikarenakan oleh minimnya atau kurangnya pengetahuan pengguna dalam menafsirkan arti dari simbol-simbol tersebut. Penggunaan simbol yang tidak terlalu banyak dan jelas menjadi poin penting dalam perancangan papan informasi.

Pada kasus Kawasan Resort Glamping ini, penggunaan signage sebagai salah satu eleme sirkulasi masih minim atau kurang dan hanya terlihat pada beberapa area saja.



Gambar 9. Signage pada Jalur Sirkulasi
(Sumber : Pribadi)



Gambar 10. Signage di Jembatan Situ Patenggang
(Sumber : Pribadi)




Gambar 11. Signage di Pinisi Resto
(Sumber : Pribadi)

b. Material pada Jalur Sirkulasi

Penggunaan material pada desain jalur sirkulasi merupakan salah satu elemen estetika atau keindahan dalam perancangan suatu kawasan. Pemilihan material pun didasarkan pada kondisi dari tapak itu sendiri.

Tabel 1. Penggunaan Material pada Kawasan Resort

NO	NAMA MATERIAL	KELEBIHAN	KEKURANGAN
1.	Aspal 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya awal pembangunan relative lebih murah dibandingkan dengan konstruksi beton dan paving. • Jalan lebih halus, mulus dan tidak bergelombang sehingga enak dalam berkendara. • Proses perawatan lebih mudah karena tinggal mengganti pada area jalan aspal yang rusak saja, dengan cari menggali dan mengganti dengan yang baru pada area jalan yang rusak. • Direkomendasikan untuk jalan yang tanah dasarnya sudah matap, didukung system drainase jalan yang sudah tertata dengan baik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tahan terhadap genangan air, sehingga memerlukan saluran drainase yang baik untuk proses pengeringan jalan aspal pasca hujan atau banjir. • Pada struktur tanah yang buruk harus dilakukan perbaikan tanah terlebih dahulu sebelum ditumpangi oleh konstruksi jalan aspal.
ANALISA PADA SITE : penggunaan material aspal pada Kawasan Resort Glamping Lakeside Rancabali masih belum sepenuhnya dan ketika hujan terjadi genangan pada beberapa titik dikarenakan kondisi aspal yang kurang bagus.			
2.	Paving 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaannya mudah dan tidak memerlukan alat berat serta dapat diproduksi secara masal; • Pemeliharannya mudah dan dapat dipasang kembali setelah dibongkar; • Tahan terhadap beban statis, dinamik dan kejut 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah bergelombang bila pondasinya tidak kuat dan kurang nyaman untuk kendaraan dengan kecepatan tinggi. Sehingga perkerasan paving block hanya cocok

		<p>dan tahan terhadap tumpahan bahan pelumas dan pemanasan oleh mesin kendaraan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dengan penggunaan paving block, maka diharapkan akan mampu meresapkan air, terutama paving berumput dapat menjadi solusi untuk mengatasi genangan. Selain bisa menjaga lingkungan, digunakannya paving berumput juga mempercantik lingkungan. Karena itu sejumlah kalangan memberikan saran pemanfaatan paving berumput. Direkomendasikan untuk digunakan di jalan lingkungan perumahan. 	<p>untuk mengendalikan kecepatan kendaraan di lingkungan permukiman dan perkotaan yang padat.</p>
<p>ANALISA PADA SITE : Penggunaan paving pada kawasan resort Glamping ini masih sangat minim. Hanya pada area-area tertentu saja dan beberapa blok paving sudah terlihat rusak.</p>			
3.		<ul style="list-style-type: none"> Merupakan material yg baik untuk mendukung bangunan dan badan jalan, mempunyai kapasitas dukung yang tinggi dan penurunannya kecil asalkan tanahnya relatif padat. Menyerap air dengan cepat pada saat hujan. 	<ul style="list-style-type: none"> Licin ketika hujan. Pada saat tertentu, air hujan bisa menggenangi karena air tidak meresap ke dalam lapisan material.
<p>ANALISA PADA SITE : pada kawasan resort Glamping Lakeside Rancabali, masih banyak penggunaan pasir dan kerikil. Hal ini dikarenakan baru dibukanya lahan-lahan kebun teh menjadi prasarana dan juga untuk meminimalisir kendaraan yang tergelincir pada saat hujan.</p>			

3.3 Analisa Sirkulasi

Sirkulasi merupakan peredaran atau pergerakan baik dari manusia maupun kendaraan yang bisa mempengaruhi kegiatan di sekelilingnya. Sirkulasi di Kawasan Resort Glamping dibagi menjadi 2 (dua) yaitu :

- Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan meliputi semua jenis kendaraan yang melewati dan mempengaruhi kegiatan di dalam kawasan.

- Sirkulasi Manusia

Sirkulasi manusia berkaitan dengan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh manusia dalam suatu kawasan atau sebuah ruang.

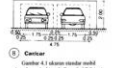
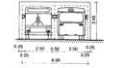





Dalam perancangan sirkulasi manusia, ada 3 (tiga hal) yang perlu dipersiapkan¹ :

- Akses menuju tapak.
- Mobilitas atau pergerakan di dalam tapak.
- Ruang luar untuk bersosialisasi atau kegiatan individual.

Dalam hal perancangan sirkulasi kawasan, khususnya pada kawasan resort ada beberapa hal atau elemen yang bisa mempengaruhi terbentuknya pola sirkulasi kawasan, yaitu :

- Pencapaian terhadap bangunan.
- Jalan masuk ke dalam bangunan.
- Konfigurasi alur gerak.
- Hubungan ruang dan jalan.
- Bentuk dari ruang sirkulasi.

Tabel 2. Analisa Sirkulasi Kendaraan

STUDI LITERATUR	LOKASI	GAMBAR	ANALISA
<p>1. Mobil</p>  <p>Gambar 4.1 Ukuran standar mobil (sumber: Architekt/Dasar 3rd Edition)</p> <p>2. Bus</p>  <p>Gambar 4.2 ukuran standar bus (sumber: Architekt/Dasar 3rd Edition)</p> <p>3. Motor</p>  <p>Gambar 4.3 ukuran standar motor (sumber: Architekt/Dasar 3rd Edition)</p>	<p>Gambar 4.4 Peta Kawasan Glamping Lakeside (sumber: Pribadi)</p> <p>Tidak ada perantara jalan</p> <p>Gambar 4.7 Peta Kawasan Glamping Lakeside (sumber: Pribadi)</p> <p>Tidak ada perantara jalan</p> <p>Gambar 4.9 Peta Kawasan Glamping Lakeside (sumber: Pribadi)</p> <p>Lokasi parkir kendaraan bermotor</p>	 <p>Gambar 4.10 Gedung Peta, Masih Uraian (sumber: Pribadi)</p> <p>Gedung khazanah motor</p> <p>Gedung khazanah mobil</p>  <p>Gambar 4.11 Kendaraan Sederhana di Dalam Kawasan (sumber: Pribadi)</p>  <p>Gambar 4.12 Lokasi Parkir di Kawasan Resort Glamping Lakeside (sumber: Pribadi)</p>  <p>Gambar 4.13 Persegi Panjang Sederhana (sumber: Pribadi)</p>	<p>Ukuran standar mobil 1700 mm lebar, 1700 mm tinggi, 1700 mm panjang, 1700 mm lebar, 1700 mm tinggi, 1700 mm panjang.</p> <p>Ukuran standar bus 1200 mm lebar, 1200 mm tinggi, 1200 mm panjang, 1200 mm lebar, 1200 mm tinggi, 1200 mm panjang.</p> <p>Ukuran standar motor 1000 mm lebar, 1000 mm tinggi, 1000 mm panjang, 1000 mm lebar, 1000 mm tinggi, 1000 mm panjang.</p> <p>Pada gambar 4.4 Menunjukkan gedung parkir mobil, semua ke dalam area Glamping Lakeside. Gedung menjadi 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.</p> <p>Letak jalan dari arah selatan ke gedung semua adalah 400 meter, dan jarak dari jalan raya ke arah gedung semua cukup jauh sekitar 170 meter (dengan pengalihan pada sisi lain gedung semua adalah 1000) jadi ada cukup ruang untuk kendaraan yang masuk jika terjadi kemacetan atau penempatan kendaraan pada saat saat tertentu.</p> <p>Letak jalan sendiri melintang semua semua dari sisi utara semua semua sendiri melintang dan menyempit ke arah Sisa Peninggang.</p>

¹ Site Analysis A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design, LaGro, James A. 2001

<p>4. Jalan</p> <p>Gambar 4.4 Rambu tanda jalan lurus (Sumber: Juknis 1.2014, 14.2016)</p>	<p>Gambar 4.5 Pola Kawasan Persebaran Jarak (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Gambar 4.14 Pemasangan Jalur Sirkulasi Kondensasi pada Area Glamping (Sumber: PPK/PAU)</p>
<p>5. Parkir kendaraan</p> <p>Gambar 4.6 Rambu tanda parkir (Sumber: Juknis 1.2014, 14.2016)</p>	<p>Gambar 4.15 Parkir Area Glamping (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area parkir kendaraan berwujud area 4 (empat) lintang: 2 (dua) bagian 7 sisi dengan 1 sisi jalur di area tengah sebagai sirkulasi bebas untuk kendaraan yang akan keluar atau masuk.</p> <p>Pada area Glamping, jalur kendaraan merupakan jalan satu arah sehingga dibutuhkan car park sebagai lahan untuk memutar balik kendaraan.</p> <p>Salip 1 (satu) sisi tenda Glamping dibelakangi oleh bukit carport.</p> <p>Di area tenda Glamping, material jalur sirkulasi kendaraan ada yang masih berupa tanah kering dengan beberapa kusen, sehingga bisa berbahaya bagi kendaraan ketika hujan.</p> <p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
<p>6. Standar jalan</p> <p>Gambar 4.7 Rambu tanda jalan lurus (Sumber: Juknis 1.2014, 14.2016)</p>	<p>Gambar 4.16 Jalur Sirkulasi pada Area Glamping (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
<p>7. Standar menurut SNI No. 22 Tahun 2009 tentang Jalan Lintas dan Angkutan Jalan</p> <p>Bab VI Kerangka Jalan Lintas dan Angkutan Jalan, Bagian kedua tentang Kerangka Jalan Lintas Pasal 2.1. Setiap Jalan yang digunakan untuk Jalan Lintas utama wajib dibenahi dengan persyaratan jalan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rambu Jalan Lintas - Marka Jalan - Alat Pembari Jalur Jalan Lintas - Alat Peringatan Jalur - Alat Peringatan Dini Program Peringatan Jalur - Alat Peringatan Dini Program Peringatan Jalur 	<p>Gambar 4.17 Rambu Jalan Lintas dan Angkutan Jalan (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
<p>KESIMPULAN: standar yang ada pada hasil literatur dengan kenyataan di data aktual yang di dapat di lapangan beberapa sudah mematuhi standar. Hal yang juga dilihat berupa tanggapan dari paper proposal untuk nanti semua ditinjau dan program material untuk jalan pada beberapa area tidak sesuai dan bisa menyebabkan kecelakaan.</p> <p>Terdapat standar berdasarkan SNI No.22 Tahun 2009 tentang Jalan Lintas dan Angkutan Jalan, kerangka mengenai standar kawasan resort pada area lapangan yang tidak ada belum diterapkan dalam perencanaannya. Untuk dibenahi di detail, belum terlihat namun ini merupakan jalur sirkulasi. Selain dibenahi. Hal ini mungkin dikarenakan kondisi tanah yang belum sesuai.</p>		

Tabel 2. Analisa Sirkulasi Manusia

STUDI LITERATUR	LOKASI	GAMBAR	ANALISA	ANALISA	ANALISA	ANALISA
	<p>1. Pindah Resto</p> <p>Gambar 4.17 Pola Kawasan (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Gambar 4.22 Jalur Sirkulasi Kondensasi dan Massalah (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.23 Pemasangan Jalur Sirkulasi (Sumber: PPK/PAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan area jalur sirkulasi kendaraan dan mematuhi standar untuk jalur jalan. Hal yang ada perbaikan material, namun masih belum terapan sepenuhnya. - Lahan jalur pedestrian pada area Pindah Resto bervariasi. Pada area pembari gantung, lebar tangga ±1,8 meter selanjutnya menjadi menjadi ±1,2 meter. - Pada area dalam Pindah Resto, lebar 2 mpa dibenahi sebagai area sirkulasi pengembang. - Datar lantai 2 ke lantai 3 ada tanggapan dengan ukuran pijakan 16-17 cm dengan material kayu. - Di dalam area Pindah Resto, semua material yang digunakan adalah kayu. 		<p>Gambar 4.27 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.28 Sirkulasi di Pindah Resto area 2 (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.29 Pemasangan Jalur Sirkulasi (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area parkir kendaraan berwujud area 4 (empat) lintang: 2 (dua) bagian 7 sisi dengan 1 sisi jalur di area tengah sebagai sirkulasi bebas untuk kendaraan yang akan keluar atau masuk.</p> <p>Pada area Glamping, jalur kendaraan merupakan jalan satu arah sehingga dibutuhkan car park sebagai lahan untuk memutar balik kendaraan.</p> <p>Salip 1 (satu) sisi tenda Glamping dibelakangi oleh bukit carport.</p> <p>Di area tenda Glamping, material jalur sirkulasi kendaraan ada yang masih berupa tanah kering dengan beberapa kusen, sehingga bisa berbahaya bagi kendaraan ketika hujan.</p> <p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
	<p>2. Tenda Glamping</p> <p>Gambar 4.18 Pola Kawasan (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Gambar 4.24 Tangga Menghubungkan Jalur Sirkulasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.25 Jalur Sirkulasi Kondensasi Pindah Resto (Sumber: PPK/PAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan area jalur sirkulasi kendaraan dan mematuhi standar untuk jalur jalan. Hal yang ada perbaikan material, namun masih belum terapan sepenuhnya. - Lahan jalur pedestrian pada area Pindah Resto bervariasi. Pada area pembari gantung, lebar tangga ±1,8 meter selanjutnya menjadi menjadi ±1,2 meter. - Pada area dalam Pindah Resto, lebar 2 mpa dibenahi sebagai area sirkulasi pengembang. - Datar lantai 2 ke lantai 3 ada tanggapan dengan ukuran pijakan 16-17 cm dengan material kayu. - Di dalam area Pindah Resto, semua material yang digunakan adalah kayu. 		<p>Gambar 4.26 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.27 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.28 Sirkulasi di Pindah Resto area 2 (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.29 Pemasangan Jalur Sirkulasi (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area parkir kendaraan berwujud area 4 (empat) lintang: 2 (dua) bagian 7 sisi dengan 1 sisi jalur di area tengah sebagai sirkulasi bebas untuk kendaraan yang akan keluar atau masuk.</p> <p>Pada area Glamping, jalur kendaraan merupakan jalan satu arah sehingga dibutuhkan car park sebagai lahan untuk memutar balik kendaraan.</p> <p>Salip 1 (satu) sisi tenda Glamping dibelakangi oleh bukit carport.</p> <p>Di area tenda Glamping, material jalur sirkulasi kendaraan ada yang masih berupa tanah kering dengan beberapa kusen, sehingga bisa berbahaya bagi kendaraan ketika hujan.</p> <p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
	<p>3. Tenda Biting</p> <p>Gambar 4.21 Pola Kawasan (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Gambar 4.20 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.21 Jalur Sirkulasi Kondensasi dan Massalah (Sumber: PPK/PAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan area jalur sirkulasi kendaraan dan mematuhi standar untuk jalur jalan. Hal yang ada perbaikan material, namun masih belum terapan sepenuhnya. - Lahan jalur pedestrian pada area Pindah Resto bervariasi. Pada area pembari gantung, lebar tangga ±1,8 meter selanjutnya menjadi menjadi ±1,2 meter. - Pada area dalam Pindah Resto, lebar 2 mpa dibenahi sebagai area sirkulasi pengembang. - Datar lantai 2 ke lantai 3 ada tanggapan dengan ukuran pijakan 16-17 cm dengan material kayu. - Di dalam area Pindah Resto, semua material yang digunakan adalah kayu. 		<p>Gambar 4.22 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.23 Pemasangan Jalur Sirkulasi (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area parkir kendaraan berwujud area 4 (empat) lintang: 2 (dua) bagian 7 sisi dengan 1 sisi jalur di area tengah sebagai sirkulasi bebas untuk kendaraan yang akan keluar atau masuk.</p> <p>Pada area Glamping, jalur kendaraan merupakan jalan satu arah sehingga dibutuhkan car park sebagai lahan untuk memutar balik kendaraan.</p> <p>Salip 1 (satu) sisi tenda Glamping dibelakangi oleh bukit carport.</p> <p>Di area tenda Glamping, material jalur sirkulasi kendaraan ada yang masih berupa tanah kering dengan beberapa kusen, sehingga bisa berbahaya bagi kendaraan ketika hujan.</p> <p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>
<p>KESIMPULAN AREA PINDAH RESTO: pada jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari. Untuk jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari.</p>			<p>KESIMPULAN UNTUK ANALISA TERAS BISTING: pada area di, masih terdapat sirkulasi tenda bisting. Lahan dari jalur sudah memenuhi standar yang ada. Untuk jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari.</p>			
<p>KESIMPULAN UNTUK AREA TENDA GLAMPING: standar untuk jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari. Untuk jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari.</p>			<p>KESIMPULAN UNTUK ANALISA TERAS BISTING: pada area di, masih terdapat sirkulasi tenda bisting. Lahan dari jalur sudah memenuhi standar yang ada. Untuk jalur pedestrian sebagian besar sudah sesuai standar, namun pada area tangga beton juga kurang terlihat karena belum ada pembari.</p>			
	<p>4. Jalur Sirkulasi</p> <p>Gambar 4.22 Pola Kawasan (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Gambar 4.23 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.24 Jalur Sirkulasi Kondensasi dan Massalah (Sumber: PPK/PAU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan area jalur sirkulasi kendaraan dan mematuhi standar untuk jalur jalan. Hal yang ada perbaikan material, namun masih belum terapan sepenuhnya. - Lahan jalur pedestrian pada area Pindah Resto bervariasi. Pada area pembari gantung, lebar tangga ±1,8 meter selanjutnya menjadi menjadi ±1,2 meter. - Pada area dalam Pindah Resto, lebar 2 mpa dibenahi sebagai area sirkulasi pengembang. - Datar lantai 2 ke lantai 3 ada tanggapan dengan ukuran pijakan 16-17 cm dengan material kayu. - Di dalam area Pindah Resto, semua material yang digunakan adalah kayu. 		<p>Gambar 4.25 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.26 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p> <p>Gambar 4.27 Jalur Sirkulasi Kondensasi (Sumber: PPK/PAU)</p>	<p>Pada area parkir kendaraan berwujud area 4 (empat) lintang: 2 (dua) bagian 7 sisi dengan 1 sisi jalur di area tengah sebagai sirkulasi bebas untuk kendaraan yang akan keluar atau masuk.</p> <p>Pada area Glamping, jalur kendaraan merupakan jalan satu arah sehingga dibutuhkan car park sebagai lahan untuk memutar balik kendaraan.</p> <p>Salip 1 (satu) sisi tenda Glamping dibelakangi oleh bukit carport.</p> <p>Di area tenda Glamping, material jalur sirkulasi kendaraan ada yang masih berupa tanah kering dengan beberapa kusen, sehingga bisa berbahaya bagi kendaraan ketika hujan.</p> <p>Pada area lain untuk kendaraan, material yang digunakan adalah tanah dan kerikil jago pasir.</p> <p>Pada area jalan di bagian awal ada yang menggunakan material aspal, namun persawahan yang kurang juga kondisi tanah mengakibatkan aspal pada beberapa area rusak dan mengering saat hujan.</p> <p>Area parkir Service dibelakangi dengan area parkir pengembang. Belahan area jalur sirkulasi. Selain untuk kusen dilakuk sebagai rampa maupun jalur sirkulasi yang layak.</p>



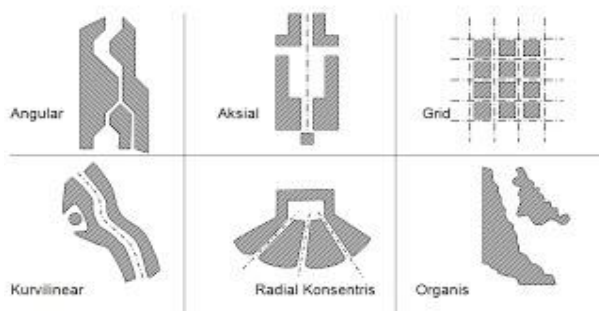
3.4 Analisa Tatanan Massa

Glamping Lakeside merupakan kawasan resort yang terletak di tepi Situ Patenggang, Ciwidey, Bandung. Kawasan ini terdiri dari beberapa massa bangunan yang tersebar di sepanjang jalan di dalam kawasan.

Massa-massa bangunan utama dari kawasan ini adalah Glamping yang merupakan tempat penginapan dan juga Pinisi Resto. Selain itu terdapat massa bangunan penunjang seperti Teras Bintang, Taman Kelinci, Situ Patenggang, dan lain-lain.

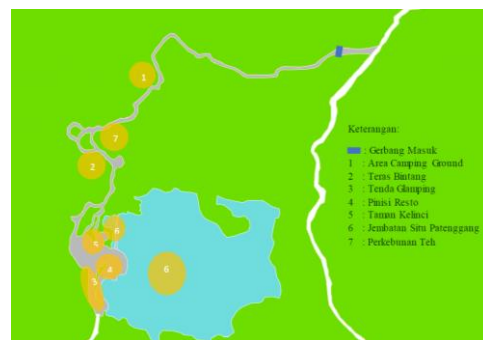
3.4.1 Analisis Tata Letak Bangunan

Ruang luar ialah ruang yang terjadi dengan membatasi alam, dengan memberi kerangka atau bingkai disebut juga arsitektur tanpa atap tetapi dibatasi dua bidang: lantai dan dinding. Berdasarkan kegiatan yang ada, ruang luar dikategorikan menjadi ruang aktif dan ruang pasif. Pada kawasan wisata ini terdapat banyak ruang aktif berupa ruang untuk aktivitas seperti bermain dan berkemah yaitu Tenda Resort Glamping, Teras Bintang, Pinisi Resto, dan Taman Kelinci. Sedangkan ruang pasif banyak ditemukan saat perjalanan dari satu tempat wisata ke tempat wisata yang lain dan juga kawasan ini masih terlihat sangat hijau sehingga banyak teman-teman pasif di kawasan wisata. Bangunan wisata yang ada di Glamping Lakeside adalah Tenda Resort Glamping dan Pinisi Resto, keduanya diletakkan di sekitar dan berorientasi menuju Situ Patenggang. Konfigurasi massa bangunan berpola kurvalinier mengikuti bentuk jalan yang melengkung karena bentuk site mengelilingi danau.



Gambar 12. Pola konfigurasi massa bangunan (solid) dan ruang terbuka (void)

(Sumber: Markus Zahnd, 2000)



Gambar 13. Peta Kawasan Glamping Lakeside Rancabali

(Sumber: Pribadi, 2017)

a. Camping Ground

Diletakkan paling dekat dengan pintu masuk kawasan menjadikan area camping ground sebagai wisata pertama yang dilewati pengunjung. Area berkemah yang berupa lapangan luas dengan fasilitas tambahan berupa penerangan dan toilet.



Gambar 14. Camping Ground

(Sumber: pribadi)

b. Teras Bintang

Wisata publik yang menyediakan fasilitas berupa teras berbentuk bintang yang memberikan view 360° seluruh area Glamping Lakeside. Perletakkan wisata ini sebagai wisata pembuka merupakan hal yang tepat karena dapat memperlihatkan secara keseluruhan wisata yang ada di dalam kawasan, sehingga menambah minat dan rasa penasaran pengunjung untuk mengunjungi wisata yang disediakan.



Gambar 15. Teras Bintang

(Sumber: pribadi)



Gambar 16. Tenda Glamping

(Sumber: pribadi)

c. Tenda Glamping

Merupakan wisata utama Glamping Lakeside, diletakkan di ujung kawasan setelah melewati jalan berkelok dengan pemandangan kebun teh. Terdiri dari 19 unit tenda dengan sebuah front office dan sebuah storage di tengah unit tenda. Unit dibedakan menjadi dua tipe dengan kapasitas berbeda. Tenda-tenda berorientasi menghadap Situ Patenggang dan hutan yang merupakan view utama.

d. Pinisi Resto

Terletak di samping area glamping, merupakan bangunan ikonik berbentuk kapal yang menghadap ke Situ Patenggang. Resto ini dibuka untuk umum, baik pengunjung yang hendak berkemah maupun pengunjung yang hanya ingin berkeliling mengitari kawasan Glamping Lakeside. Tidak hanya bentuk bangunan yang unik, bangunan ini pun memiliki entrance yang termasuk unik karena pengunjung harus melewati jembatan yang menghubungkan area parkir resto dengan bangunan.



Gambar 17. Pinisi Resto

(Sumber: pribadi)



Gambar 18. Jembatan Situ Patenggang

(Sumber: pribadi)

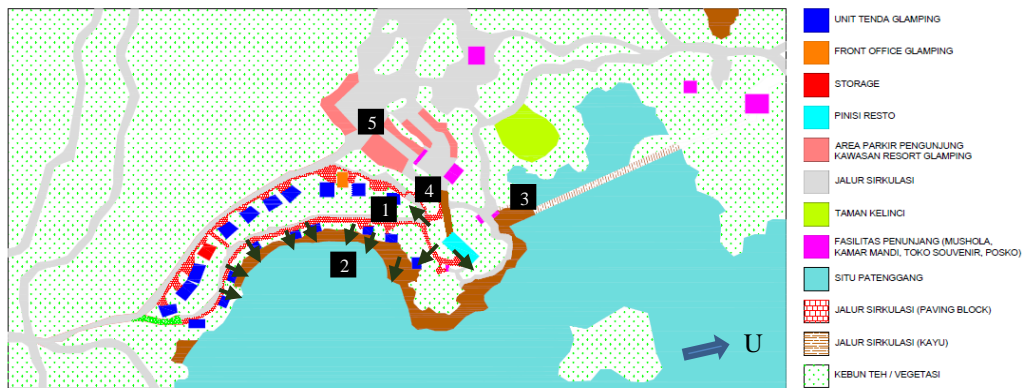
e. Jembatan Situ Patenggang

Jembatan ini merupakan sebuah fasilitas bagi pengunjung untuk menikmati pemandangan Situ Patenggang dengan berjalan di atasnya. Situ Patenggang sendiri merupakan potensi positif utama dibentuknya kawasan Glamping Lakeside. Akses menuju jembatan dapat dicapai melalui pedestrian area parkir resto dan dari bangunan Pinisi Resto sendiri, selain itu pengunjung glamping juga memiliki akses pedestrian menuju jembatan ini.

3.4.2 Analisis Orientasi Bangunan

Massa bangunan pada Glamping Lakeside memiliki orientasi utama ke arah timur berupa Situ Patenggang dan hutan yang masih sangat rindang. Arah timur dijadikan sebagai orientasi utama tenda glamping dan Pinisi Resto karena beberapa pertimbangan:

- a. View, view ke arah timur yang merupakan Situ Patenggang memiliki nilai jual yang tinggi.
- b. Kontur site di sekitar area tenda glamping dan Pinisi Resto menurun ke arah timur dan massa bangunan didesain mengikuti kontur.



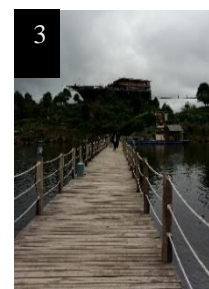
Gambar 19. Pinisi Resto
(Sumber: pribadi)



Gambar 20. View ke Tenda Glamping
(Sumber: pribadi)



Gambar 21. View dari Tenda Glamping
(Sumber: pribadi)



Gambar 22. Jembatan Situ Patenggang
(Sumber: pribadi)



Gambar 23. Pinisi Resto
(Sumber: pribadi)





3.4.3 Analisis Desain Bangunan

a. Analisis Bentuk Bangunan

Bangunan pada Glamping Lakeside memiliki bentuk yang berbeda-beda sesuai dengan fungsi dan tujuan bangunan tersebut.

Tabel 3. Analisis Bentuk Bangunan



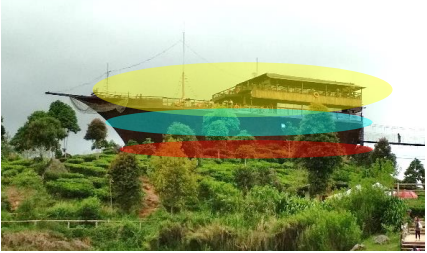
Teras Bintang	Teras didesain menyerupai bintang, pendekatan desain dengan lingkungan sekitar yang merupakan alam terbuka dan wisata utama kawasan berupa tempat berkemah. Selain itu bentuk ini memberikan sirkulasi ke berbagai arah kepada pengunjung agar dapat menjelajahi area sekitar teras tetapi tetap memiliki nilai estetika bangunan.
----------------------	--

 <p>Gambar 24. Teras Bintang (sumber : pribadi)</p>	
<p>Tenda Glamping</p>  <p>Gambar 25. Teras Bintang (sumber : pribadi)</p>	<p>Tenda glamping memiliki bentuk dasar bangunan persegi panjang. Bangunan dibuat menyerupai tenda pada umumnya agar tetap pada suasana selayaknya berkemah secara tradisional, akan tetapi dilengkapi dengan fasilitas mewah.</p>
<p>Pinisi Resto</p>  <p>Gambar 26. Teras Bintang (sumber : pribadi)</p>	<p>Memiliki bentuk menyerupai Kapal Pinisi yang merupakan kapal layar tradisional berasal dari Indonesia. Desain bangunan dibuat berhubungan dengan area sekitar, sehingga terlihat seperti Pinisi Resto merupakan kapal yang sedang berlayar di Situ Patenggang.</p>
<p>Jembatan Situ Patenggang</p>  <p>Gambar 27. Teras Bintang (sumber : pribadi)</p>	<p>Salah satu fasilitas yang memberikan suasana berjalan di atas Situ Patenggang, selain itu jembatan ini difungsikan sebagai jalan pintas menuju dataran yang berseberangan dengan dataran dimana Pinisi Resto dan tenda glamping berada. Bentuk jembatan dibuat standar sesuai kebutuhan akses sirkulasi antar dataran tetapi jembatan ini terlihat mencolok karena panjang jembatan dan pemilihan warna material yang kontras dengan warna air danau.</p>

b. Analisis Ruang Dalam

Sirkulasi dalam bangunan yang ada di Glamping Lakeside sudah memenuhi syarat diantaranya lebar teras, jembatan, serta lebar sirkulasi dalam bangunan tenda glamping dan Pinisi Resto

Tabel 4.4 Analisis Tatanan Ruang Dalam

<p style="text-align: center;">Teras Bintang</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 28. Teras Bintang (sumber : pribadi)</p>	<p>Pembagian zona teras bintang dibagi menjadi dua yaitu zona publik di seluruh lantai atas dan di lantai dasar merupakan zona service berupa toilet umum.</p>
<p style="text-align: center;">Tenda Glamping</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 29. Tenda Glamping (sumber : pribadi)</p>	<p>Ruang dalam tenda dibagi menjadi dua zona. Zona private yang terdiri dari ruang tidur, ruang makan, serta teras. Zona lainnya adalah zona service yaitu toilet yang terletak di ujung belakang bangunan.</p> 
<p style="text-align: center;">Pinisi Resto</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 30. Tenda Glamping (sumber : pribadi)</p>	<p>Pinisi Resto terdiri dari 4 lantai dan dibagi menjadi tiga zona, dua lantai teratas merupakan zona publik yang berfungsi sebagai area makan, lantai dua merupakan zona private sebagai ruang kantor pengelola, dan lantai pertama sebagai zona service dimana terdapat area loading dock, parkir motor karyawan, dan juga ruang dapur serta gudang restoran.</p>

4. SIMPULAN

Glamping Lakeside Rancabali merupakan sebuah kawasan resort yang terletak di daerah Rancabali, Ciwidey, Jawa Barat. Di dalam kawasan resort ini, terdapat banyak destinasi atau tujuan wisata yang bisa dikunjungi oleh wisatawan baik lokal maupun asing. Maka dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Perkebunan teh Rancabali dan Situ Patenggang merupakan potensi dari adanya kawasan resort Glamping Lakeside Rancabali. Perkebunan teh menjadi view atau pemandangan yang menarik bagi pengunjung sepanjang perjalanan, baik dari jalan sebelum masuk kawasan resort maupun sesudah masuk ke dalam kawasan resort
- b. Pola sirkulasi dirancang dengan membuka lahan dari perkebunan teh di sekitarnya. Maka dari itu, material alami seperti pasir, kerikil dan tanah masih banyak dijumpai di kawasan resort ini. Sirkulasi pada kawasan ini terbagi menjadi sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia.
- c. Material yang digunakan untuk desain jalur sirkulasi sangat beragam dan berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Pemilihan material didasarkan pada kondisi tapak. Material yang ada pada kawasan ini antara lain, yaitu aspal, paving, kerikil, pasir, tanah, dan kayu.
- d. Peletakkan massa bangunan berjauhan dan tersebar di sepanjang jalur sirkulasi. Massa-massa bangunan yang ada di kawasan resort Glamping Lakeside tersebar di sepanjang jalur sirkulasi
- e. Penelitian menggunakan dua metoda yaitu metoda kuantitatif yang dijabarkan dalam bentuk teori-teori dan juga metoda kuantitatif yang dijabarkan melalui bentuk perbandingan antara standar

yang ada pada studi literatur dan juga keadaan tapak. Dari hasil penelitian dengan metoda kuantitatif, ada beberapa bagian yang sesuai dengan standar dan ada juga yang tidak sesuai dengan standar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ching, Francis D.K; 1993; “Teori Arsitektur : Bentuk, ruang, dan susunannya”, Jakarta; Erlangga
- [2] Neufert, Ernest, Jilid 1, Data Arsitek, Jakarta : Erlangga
- [3] Neufert, Ernest, Jilid 2, Data Arsitek, Jakarta : Erlangga
- [4] Neufert, Ernest, Jilid 3, Data Arsitek, Jakarta : Erlangga
- [5] Russ, Thomas H. Site Planning and Design Handbook.
- [6] White, Edward T. Site Analysis
- [7] LaGro, James A. 2001. Site Analysis A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design,