

Bab V. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

5.1 Landasan Perancangan Tapak

Melihat tapak yang berkontur 2.5% - 5.3% termasuk dalam tapak cenderung landai karena dibawah 10%, dengan begitu tidak terlalu banyak pengolahan yang ada didalam tapak. Pengolahan terbesar berada ditepi sungai dan sumber air panas perlu dilakukan pembangunan talud dan penggunaan sistem *cut and fill* (Heinz; Frick, 2003) untuk pembangunan whirlpool air panas alami.

Penyesuaian bentuk bangunan menggunakan sistem *split level*. Sesuai dengan teori *split level*, perbedaan ketinggian lantai 1 dan 2 hanya setengah tingkat saja. Penggunaan split level terutama pada tepi sungai aliran sumber air panas, karena terdapat lereng sungai yang perlu direncanakan dengan baik.



Gambar 5. 1 Bangunan Split Level dan Contoh

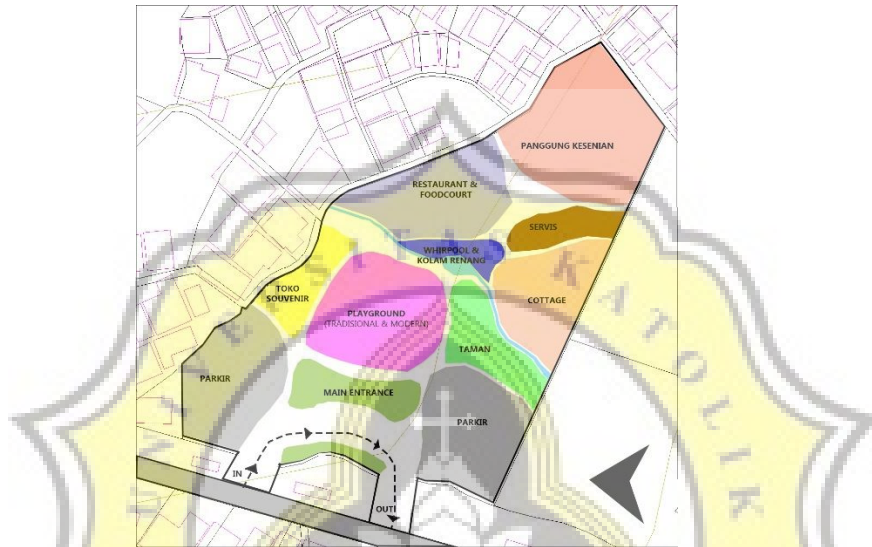
Sumber: (Heinz; Frick, 2003) (Rama, 2016)

5.2 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Penataan ruang pada proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini menggunakan pendekatan sistem organisasi ruang *cluster*. Pemilihan organisasi *cluster* adalah melihat fungsi utama yang cukup banyak didalam proyek ini sehingga perlu ada kedekatan antara ruang utama dan penunjang yang sesuai dengan fungsi fungsi utama dalam proyek ini. organisasi *cluster* juga agar

memberikan kebebasan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengunjung fungsi utama mana yang akan dikunjungi terlebih dahulu.

Organisasi *cluster* juga memberi kesan yang lebih fleksibel dan tidak kaku, agar suasana liburan tanpa kekangan, santai, nyaman untuk para pengunjung lebih dapat terasa.



Gambar 5. 2 Organisasi Cluster Taman Wisata Keluarga

Sumber: analisa pribadi,2019

Pembagian mempertimbangkan dari *view* dan cahaya matahari serta privasi pengunjung. Oleh karena itu, panggung kesenian berada di sisi Timur Laut untuk mendapat *view* Gunung Sindoro sebagai background penampilan menambah suasana khas Wonosobo yang berada didaerah pegunungan. Cottage berada di sisi Selatan agar mendapat ketenangan lebih karena jauh dari jalan raya serta dapat melihat *view* Gunung Sindoro dan sungai aliran air panas. Restaurant dan *foodcourt* dapat dijangkau dengan mudah dari area rekreasi lainnya melihat kebutuhan utama seluruh pengunjung.

5.3 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Pendekatan yang digunakan dalam proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini adalah pendekatan *neo-vernakular*. Pendekatan ini merupakan sebuah konsep dimana bentuk dari bangunan proyek ini menggunakan unsur – unsur dan budaya lokal setempat yang diberi sentuhan baru sehingga tidak diambil secara murni bentuk kebudayaan yang ada.

Melihat lokasi di Kabupaten Wonosobo, kebudayaan yang diangkat adalah bentuk rumah tradisional warga disana dengan penggunaan dinding batu alam dengan atap pelana. Mendekatkan Taman Wisata ini dengan alam dengan bukaan bukaan dan banyak nya ruang *outdoor* karena keadaan iklim yang masih berada dalam standar kenyamanan dan dengan penambahan tanaman tanaman peneduh dan taman bunga yang memberikan ketenangan. Tanaman juga digunakan dalam pembatasi antar fungsi, terutama sekeliling cottage untuk memberikan privasi penghuni cottage. Tanaman digunakan pula untuk pembatas tapak sehingga mengelilingi tapak. Dengan suasana lebih dekat dengan alam, tujuan wisata untuk melepas penat dan menghabiskan waktu bisa didapatkan oleh seluruh anggota keluarga. Pendekatan dengan alam dapat merangsang tumbuh kembang anak, dan memberi suasana tenang bagi para orang dewasa dengan melihat objek taman wisata ini untuk keluarga.

Bentuk bangunan pun lebih merakyat dengan ukuran yang tidak terlalu besar, maksimal 2 lantai. Sehingga bangunan yang ada tidak kontras dengan bangunan disekitar tapak dan area Kabupaten Wonosobo. Bangunan yang tidak terlalu tinggi juga untuk lebih menunjukkan *view* Gunung Sindoro yang ada di sisi Timur Laut tapak.

5.4 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah bangunan dari proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini berusaha menunjukkan wajah bangunan masyarakat tradisional Wonosobo dengan bahan batu alam yang mudah didapatkan disana. Menampilkan bangunan tradisional Wonosobo sesuai dengan konsep *vernakular* yang digunakan dalam proyek ini. Batu alam tidak hanya digunakan pada bangunan gedung tetapi pada fungsi lain seperti *private whirlpool* yang menggunakan finishing batu alam, jalan setapak pengunjung juga dengan batu alam. Batas tapak juga menggunakan bahan batu alam dan juga pohon bambu untuk mengurangi pencahayaan matahari masuk ke tapak. Wajah kelokalan Wonosobo juga ada dibagian pengembangan sungai aliran air panas yang ada di dalam tapak dibangun menjadi miniatur sungai alami yang berbatu penggambaran dari sungai Serayu di Wonosobo yang tidak terlalu dalam dan dapat digunakan untuk bermain anak dengan penambahan jembatan gantung untuk menyebrangi sungai ini.

Sedangkan untuk sentuhan baru dari konsep *neo* disini adalah bentuk bangunan yang lebih simple dengan sedikit ornamen. Ornamen yang dimunculkan lebih pada motif motif dan tekstur alami dari bahan – bahan alam seperti batu, kayu, dan sebagai sentuhan asli Wonosobo menggunakan aksen motif daun carica sebagai tanaman khas Wonosobo. Selain dari segi ornamen, dalam segi keterbukaan dengan ruang luar, bukaan bukaan yang lebih besar, memasukkan cahaya yang lebih banyak dari rumah tradisional asli Wonosobo yang mengurangi bukaan untuk menghangatkan ruang karena melihat kenaikan suhu yang terjadi sekarang efek dari pemanasan global.



Gambar 5. 3 Daun Carica

Sumber: <https://pixabay.com/id/photos/ficus-carica-ara-umum-ara-pohon-855489/>

5.5 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Menurut teori Schodeck (1991) (Sipil, 2018), struktur adalah sarana untuk menyalurkan beban dan akibat penggunaan atau kehadiran bangunan dalam tanah. Sehingga untuk proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini menyalurkan beban ketiga bagian yaitu pondasi, pelingkup dan atap. Untuk struktur pondasi, menggunakan pondasi dangkal karena bangunan yang akan dibangun merupakan bangunan lowrise hanya 1 – 2 lantai saja. Sehingga pondasi dangkal yang memiliki kedalaman 0.8 – 1 meter sudah cukup untuk menopang bangunan tersebut.

Pada bagian pelingkup yang menggunakan bahan batu, dinding batu juga menjadi struktur dari bangunan ini. Sehingga pada bangunan batu ini, tidak ada tulangan sebagai rangka penopang bangunan, seluruh dinding merupakan struktur penopang dengan sistem perekat batu menggunakan semen, pasir, dan kapur (*gamping*).



Gambar 5. 4 Struktur Rumah Batu

Sumber: Dok Pribadi, 2019

Pada bagian atap, menggunakan struktur kuda kuda kayu. Untuk memberi kesan tradisional dan merakyat dengan sistem struktur yang sederhana.



Gambar 5. 5 Kuda Kuda Atap Kayu

Sumber: (Heinz Frick, 1980)

5.6 Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan

Projek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini merupakan projek kompleks bangunan sehingga di dalam taman wisata ini tidak hanya terdapat 1 bangunan. Dengan banyaknya fungsi utama, bangunan utama pun juga terdapat beberapa macam. Oleh karena itu, pembangunan lebih ke arah horisontal tidak secara vertikal. Sehingga banyak lantai tertinggi hanya 2 lantai. Pembagian struktur bangunan dibagi menjadi 3 bagian yaitu sistem struktur bagian bawah atau pondasi, sistem struktur tengah merupakan dinding dan pelingkup, dan sistem struktur atas merupakan atap.

- Struktur Pondasi

Pondasi yang digunakan untuk proyek ini terdapat 2 jenis pondasi, yaitu pondasi batu kali yang digunakan untuk bangunan yang memiliki 1 lantai saja seperti *cottage*, kantor dan bangunan dengan ukuran kecil lainnya. Pertimbangan menggunakan pondasi ini karena melihat bahan pondasi yang mudah digunakan dan pondasi ini memang diperuntukan untuk bangunan yang tidak besar atau tidak memiliki beban yang besar. Kelebihan dari pondasi ini adalah resiko kebocoran gas, banjir dan jamur lebih kecil, bahan batu yang lebih awet dan tahan kuat sehingga lebih tahan lama, pondasi yang cocok untuk di daerah rawan gempa. Sedangkan kelemahan dari pondasi ini adalah pergerakan tanah menimbulkan keretakan pada dinding bangunan karena batu pondasi yang ikut bergeser juga. (Maresa, 2019)

Pondasi kedua yang digunakan adalah pondasi footplat, pondasi ini digunakan di bagian bangunan yang memiliki 2 lantai karena beban yang ditopang lebih besar

- Struktur Pelingkup

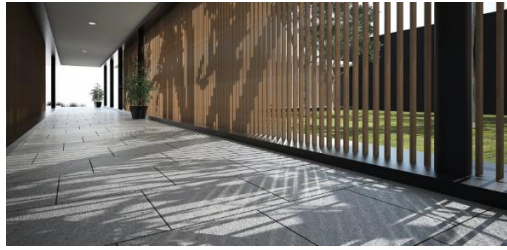
Struktur Lantai

Menggunakan struktur lantai sederhana dengan tanah yang dipadatkan dan diberi spesi untuk lantai dasar yang berada menempel tanah. Sedangkan untuk lantai 2 atau lantai yang tidak langsung menyentuh bidang tanah menggunakan plat lantai dengan beton bertulang.

Untuk finishing lantai menggunakan penutup lantai keramik yang bermotif kayu untuk memberi kesan vernakular yang lebih modern untuk kemudahan perawatan bangunan. Bagi beberapa area publik menggunakan keramik bertekstur dengan motif batu.



Gambar 5. 6 contoh keramik motif kayu

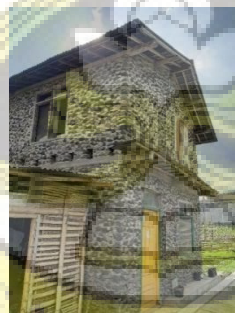


Gambar 5. 7 contoh keramik motif batu

Sumber: <http://www.nirogranite.co.id/>

Struktur Dinding

Penggunaan batu alam untuk dinding sebagian bangunan di Taman Wisata ini untuk memperkuat lokalitas yang ada disana. Penggunaan batu alam memiliki kelebihan kesan natural, elegan, dan mewah, tidak cepat rusak, ukuran fleksibel. Untuk finishing pun, dinding batu ini di ekspos dengan dihaluskan dan *coating* pernis.



Gambar 5. 8 Perspektif Rumah Batu

Sumber: Dok Pribadi, 2019

- Struktur Atap

Struktur atap pada bangunan yang ada di proyek ini akan cukup beragam. Bangunan *cottage* akan menggunakan kuda kuda yang diekspos dengan penutup genting. Pemilihan bahan melihat keadaan alam yang cocok untuk bahan genting karena tidak panas dan tidak menambah dingin. Untuk bangunan yang berukuran

besar akan memiliki bentuk dasar atap pelana dengan modifikasi modern seperti kodokan atau lainnya.

5.7 Landasan Perancangan Sistem Bangunan

Projek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini menggunakan beberapa sistem untuk menunjang kenyamanan dan fungsi agar dapat digunakan secara maksimal. Sistem yang akan dijabarkan yaitu sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem elektrik, sistem pengolahan air, sistem pemadam kebakaran.

- Sistem pencahayaan

Projek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini mengusung konsep *neo-vernakular* sehingga lebih memaksimalkan pencahayaan alami matahari seperti rumah masyarakat di Wonosobo yang direduksi dengan banyaknya pohon-pohon rindang seperti kersen didalam tapak. Untuk bangunan dengan memperbanyak ventilasi yang ada. Pencahayaan buatan lebih dikhususkan untuk sore dan malam hari, untuk siang hari lebih memaksimalkan pencahayaan alami, pencahayaan buatan hanya sebagai pencahayaan sekunder. Melihat juga dari sejarah rumah tradisional Jawa yang memiliki pencahayaan didalam bangunan tidak terlalu terang cenderung remang - remang. Untuk ruang publik yang membutuhkan pencahayaan banyak, areanya dibuat cenderung lebih terbuka seperti konsep pendopo (semi outdoor) sehingga cahaya matahari yang masuk lebih banyak.

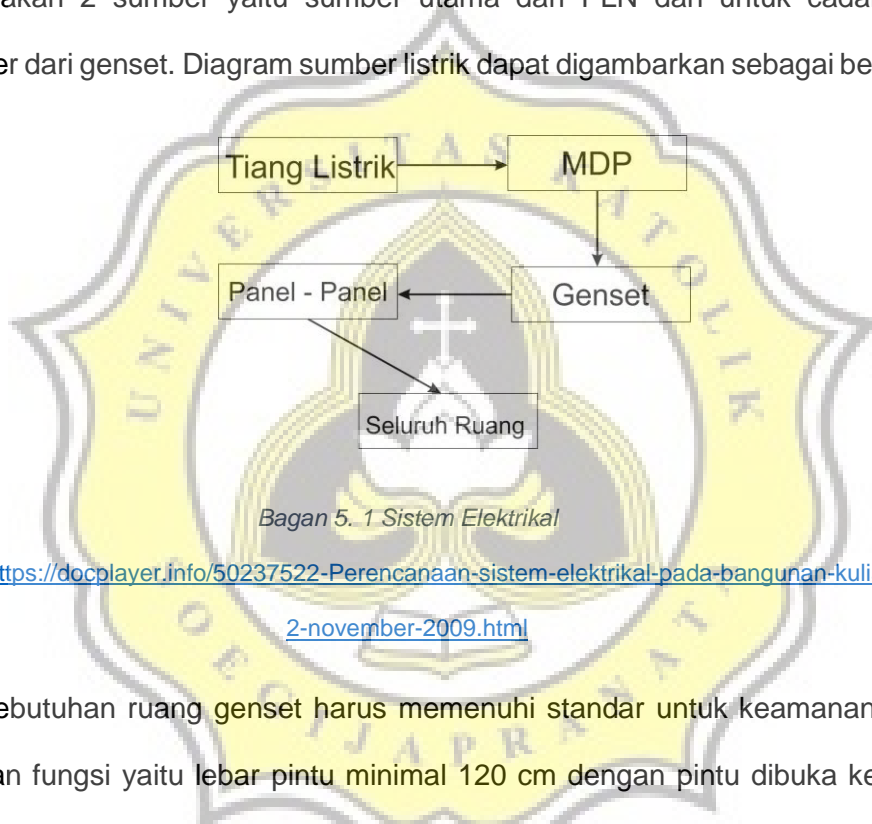
- Sistem penghawaan

Melihat analisis tapak yang hasilnya pada siang hari masih berada di batas penghawaan yang nyaman, penghawaan diupayakan untuk alami dengan kecepatan angin juga dibatas kenyamanan. Penambahan alat adalah dengan kipas angin, untuk memutar udara didalam ruang terutama di ruang-ruang

publik kapasitas besar sehingga tidak terjadi kepengapan ruang. Tidak digunakan AC (Air Conditioner) untuk mengurangi penyebab global warming dan memaksimalkan udara yang masih bagus dan ditambah tanaman hijau besar di area tapak.

- Sistem elektrikal

Sistem elektrikal di dalam projek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini menggunakan 2 sumber yaitu sumber utama dari PLN dan untuk cadangan bersumber dari genset. Diagram sumber listrik dapat digambarkan sebagai berikut:



Bagan 5. 1 Sistem Elektrikal

Sumber: <https://docplayer.info/50237522-Perencanaan-sistem-elektrikal-pada-bangunan-kuliah-9-2-november-2009.html>

Kebutuhan ruang genset harus memenuhi standar untuk keamanan dan kelancaran fungsi yaitu lebar pintu minimal 120 cm dengan pintu dibuka keluar, minimal lebar sirkulasi adalah 75cm, ada ventilasi udara dan cerobong asap, jarak ruang genset dengan bangunan 3m, lampu yang dinyalakan dengan battery/accu, pondasi yang berbeda dengan bangunan utama, adanya peredam getaran di pondasi dan suara pada dinding bangunan.

- Sistem pengolahan air (De, 2017)

a. Sistem Plumbing Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih pada proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini berasal dari sumber air panas alami dan PDAM. Air dari sumber air dipompa dan ditampung didalam *water tank* yang digunakan bersamaan dengan sumber dari PDAM. Ada *water tank* pembeda untuk air yang digunakan bagian bangunan dan yang digunakan dibagian kolam renang dan whirlpool.

b. Sistem Plumbing Air Kotor

Sistem plumbing air kotor digunakan untuk membuang air dari kamar mandi atau toilet, dapur dan whirlpool. Untuk air kotor dari dapur yang berlemak diolah dahulu pada STP (*sewage water treatment*) sebelum dibuang menuju saluran kota. Pembuangan air sisa whirlpool dan kolam dibuang melalui sungai yang ada didalam tapak melalui tahap penyaringan dahulu sehingga tidak merusak ekosistem sungai alami tersebut.

c. Sistem Plumbing Kolam Renang

Sistem sirkulasi *overflow* dipilih untuk instalasi proyek Taman Wisata Keluarga di Wonosobo ini. karena sistem sirkulasi ini dapat lebih mengirit air dan melihat bahwa tapak masih memenuhi tempat untuk dibangun *balancing tank* sebagai bak penampung.

- Sistem pemadam kebakaran

Melihat konsep bentuk bangunan yang berupa kompleks, dan tidak ada bangunan tinggi, sistem yang digunakan lebih banyak sistem kebakaran manual seperti *fire hydrant*, *fire extinguisher*, *fire alarm button*, *fire axe* (Lima Primatech, n.d.). Sistem pemadam *fire extinguisher* tersebar di beberapa titik terutama pada

bangunan dengan fungsi utama bangunan seperti kolam renang, *whirpool*, *playground*, restoran, *foodcourt* dan beberapa fungsi penunjang lainnya yang masuk kategori publik karena dijangkau atau digunakan banyak orang. Untuk di area outdoor disediakan sistem fire hydrant. *Fire alarm button* dan *fire axe* tersebar di beberapa titik yang mudah dijangkau.

