

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Tema Perancangan

Tema perancangan merupakan suatu gagasan ide utama yang diulang dalam keseluruhan konsep perancangan yang merupakan unsur terpenting untuk mengarahkan dan memberi batasan dalam merancang. Tema rancangan dirumuskan dengan menghimpun fakta, menelaah issue, dan menentukan goal dari perancangan.

5.1.1. Pendekatan Tema

Tema rancangan didasari dari munculnya beberapa fakta dan issue yang menjadi dasar sebuah permasalahan, kemudian timbulnya goal atau tujuan dimana akan menjadi sebuah acuan untuk desain merancang. Berikut merupakan pemaparan dari fakta, issue, dan goal:

A. Fakta

- Kecamatan Pacet merupakan salah satu wilayah Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi wisata cukup tinggi, karena berada di area Kabupaten Mojokerto yang merupakan pusat sejarah eksisting Kerajaan Majapahit serta merupakan area di dataran tinggi yang memiliki udara dan hawa yang masih sejuk, segar, dan alami, serta view alam pegunungan yang masih asri..
- Kecamatan Pacet memiliki kurang lebih 19 destinasi wisata yang terdiri dari pariwisata alam, pariwisata buatan, dan pariwisata purbakala
- Pembangunan sarana akomodasi penginapan berupa resort, hotel maupun villa merupakan sebuah bentuk sarana pendukung bagi kawasan Kecamatan Pacet yang merupakan area destinasi wisata di Kabupaten Mojokerto.

- Mayoritas fasilitas penginapan di area Kecamatan Pacet masih konvensional dalam artian hanya menyediakan fasilitas untuk bermalam atau menginap tanpa didukung dengan fasilitas wisata.
- Kurangnya aktivitas yang dapat dilakukan di sebuah penginapan sehingga kurang adanya efektivitas pada sebuah bangunan.
- Kurangnya penyajian unsur budaya peninggalan Kerajaan Majapahit maupun leluhur setelahnya pada sebuah bangunan yang fungsinya bukan sebagai pariwisata bangunan bersejarah sehingga kurangnya kegiatan pemeliharaan budaya

B. Issue

- Bagaimana menghadirkan desain atau rancangan sarana akomodasi berupa fasilitas penginapan yang memiliki berbagai aktivitas yang bisa dilakukan didalam bangunan tersebut?
- Bagaimana menghadirkan desain atau rancangan yang juga menyuguhkan unsur budaya peninggalan Kerajaan Majapahit sehingga terjadi pemeliharaan budaya di dalam bangunan tersebut?
- Bagaimana menghadirkan desain atau rancangan yang memaksimalkan area perancangan dengan menyediakan fasilitas utama tetapi juga dengan fasilitas penunjang?

C. Tujuan

- Merancang sebuah sarana akomodasi fasilitas penginapan berupa resort yang menyediakan fasilitas utama tetapi juga dilengkapi dengan fasilitas wisata, sehingga berbagai macam aktivitas dapat dilakukan di dalam resort
- Merancang sebuah resort yang dilengkapi dengan fasilitas yang menyuguhkan beberapa unsur atau nuansa budaya peninggalan Kerajaan Majapahit sehingga memberikan kesan eksisting Kerajaan Majapahit pada area lokasi resort
- Merancang sebuah area resort yang memaksimalkan potensi dari dalam maupun dari luar area lokasi bangunan, sehingga menghasilkan fungsi desain secara tajam dan maksimal

5.1.2. Penentuan Tema Rancang

Tema dalam perancangan Resort Wisata di Pacet dipilih berdasarkan dari fakta, issue, dan goal yang terkait yaitu “*Presenting The Harmony of Majapahit*”. Maksud dari tema “*Presenting The Harmony of Majapahit*” adalah dengan berada di Resort Wisata di Pacet para pengunjung dapat merasakan kehadiran kembali nuansa era Majapahit dengan konsep penyajiannya dengan lebih modern dan mengikuti zaman, dengan disugahi desain yang menggambarkan nuansa Majapahit pada setiap ruangnya dengan beberapa fasilitas pendukung yang dapat mewujudkan detail dari tema yang ingin diwujudkan pada proses rancangan Resort Wisata di Pacet.

5.2. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yang diterapkan dalam desain Resort Wisata di Pacet adalah pendekatan arsitektur Neo Vernakular. Neo Vernakular adalah suatu karya arsitektur yang tercipta setelah era modern yaitu era post modern dengan menerapkan elemen arsitektur yang telah ada baik fisik (bentuk, konstruksi) maupun non fisik (konsep, filosofi, dan tata ruang) dengan tujuan melestarikan unsur - unsur lokal yang telah terbentuk secara empiris oleh sebuah tradisi yang kemudian sedikit atau banyak mengalami pembaruan menuju suatu karya yang lebih modern tanpa mengesampingkan nilai tradisi setempat. Ciri - ciri gaya arsitektur Neo Vernakular menurut Jencks, 2002 antara lain:

1. Selalu menggunakan atap bumbungan
2. Batu bata
3. Menggunakan bentuk - bentuk tradisional yang ramah lingkungan dengan proporsi yang lebih vertikal
4. Kesatuan antara interior yang terbuka melalui elemen yang modern dengan ruang terbuka di luar bangunan
5. Warna - warna yang kuat dan kontras

5.3. Metode Perancangan

Dari uraian pendekatan perancangan metode perancangan yang akan diterapkan pada desain Resort Wisata Pacet dengan menggunakan salah satu metode hibrid yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu eklektik atau *quotation*, manipulasi elemen dan unifikasi atau penggabungan (Ningsar dan Erdiono 2012).

- Eklektik atau *quotation*, eklektik artinya menelusuri dan memilih bentuk dan elemen Arsitektur dari masa lalu yang dianggap potensial untuk diangkat kembali.
- Manipulasi dan modifikasi, elemen-elemen atau hasil *quotation* tersebut selanjutnya dimanipulasi atau dimodifikasi dengan cara-cara yang dapat menggeser, mengubah dan atau memutarbalikkan makna yang telah ada. Beberapa teknik manipulasi yaitu:
 - ✧ Reduksi atau simplifikasi. Reduksi adalah pengurangan bagian-bagian yang dianggap tidak penting. Simplifikasi adalah penyederhanaan bentuk dengan cara membuang bagian-bagian yang dianggap tidak atau kurang penting.
 - ✧ Repetisi: pengulangan elemen-elemen yang di-*quotation*-kan, sesuatu yang tidak ada pada referensi.
 - ✧ Distorsi bentuk: Perubahan bentuk dari bentuk asalnya dengan cara misalnya dipuntir (rotasi), ditekuk, dicembungkan, dicekungkan dan diganti bentuk geometrinya.
 - ✧ Disorientasi: Perubahan arah (orientasi) suatu elemen dari pola atau tatanan asalnya.
 - ✧ Disporsisi: Perubahan proporsi tidak mengikuti sistem proporsi referensi (model).
 - ✧ Dislokasi: Perubahan letak atau posisi elemen di dalam model referensi sehingga menjadi tidak pada posisinya seperti model referensi.
- Penggabungan (kombinasi atau unifikasi), penggabungan beberapa elemen yang telah dimanipulasi atau dimodifikasi ke dalam desain yang telah ditetapkan.

Pada proses perancangan Resort Wisata di Pacet bentuk dasar objek yang digunakan adalah artefak atau peninggalan reruntuhan peninggalan Kerajaan Majapahit berupa simbol atau lambang Surya Majapahit. Simbol Surya Majapahit sendiri dipercaya sebagai lambang Kerajaan Majapahit karena penelitian beberapa ahli arkeologi karena sering ditemukannya simbol Surya Majapahit pada bangunan atau tempat bersejarah yang dipercaya merupakan tempat suci pada era Kerajaan Majapahit.

5.4. Konsep Rancangan

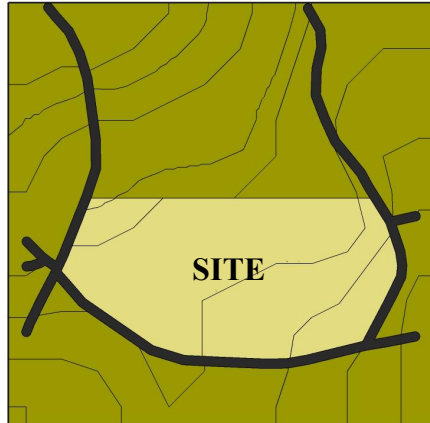
Untuk mewujudkan gagasan ide yang lebih kuat dan konkrit, maka perlu dirumuskan melalui bentuk konsep rancang. Ungkapan bahasa dalam konsep rancangan, merupakan kalimat-kalimat yang terukur, riil, detail dan dapat diwujudkan, sehingga dapat mempermudah terwujudnya sebuah rancangan. Konsep-konsep rancangan terdiri dari:

5.4.1. Konsep Tapak

Lokasi tapak yang terpilih yaitu JL. Mburu Tanjungkenongo, Kecamatan Pacet, merupakan area atau lahan persawahan, dan area sekitarnya merupakan lahan persawahan. Bentuk dari tapak merupakan bentuk asli pada tapak. tapak yang terpilih memiliki kontur lebih tinggi di area timur, sehingga view utama yang akan dimaksimalkan adalah view yang berasal dari barat tapak.

A. Bentuk Tapak

Bentuk dari tapak merupakan bentuk asli pada tapak. tapak yang terpilih memiliki kontur lebih tinggi di area timur, sehingga view utama yang akan dimaksimalkan adalah view yang berasal dari barat tapak.

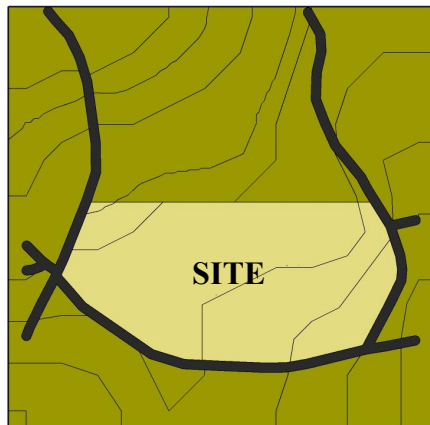


Gambar 5.1. Bentuk Eksisting Tapak

Sumber: Analisa Penulis, 2022

B. Ukuran Tapak

Luas area tapak yaitu, 31.785 m². Area tapak memiliki perbedaan ukuran di setiap sisi timur, barat, utara, dan selatan tapak, karena bentuk dari tapak mengikuti bentuk asli tapak yang tersedia.



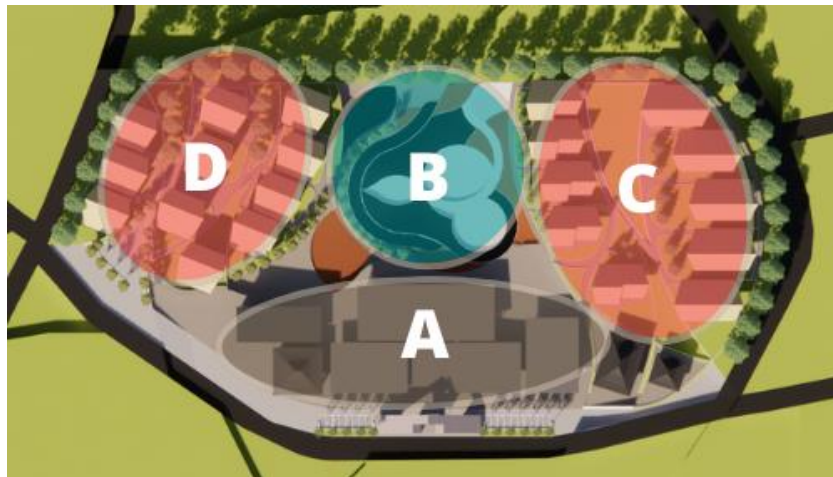
Gambar 5.2. Bentuk Eksisting Tapak

Sumber: Analisa Penulis, 2022

C. Tatahan Tapak/ Zoning

Dalam penentuan zoning pada Resort Wisata di Pacet diperlukan beberapa pertimbangan, karena tapak merupakan area yang memiliki kontur (perbedaan ketinggian). View yang akan dimanfaatkan adalah view yang berasal dari barat

tapak. Area A merupakan zona publik, bangunan pada zona A akan difungsikan sebagai fasilitas penerima seperti lobby dan *receptionist*, serta bangunan dengan fungsi fasilitas publik lain. Area B merupakan zona semi publik, pada zona B akan difungsikan sebagai fasilitas yang disediakan bagi tamu dan pengunjung resort, seperti kolam renang, *playground*, dll. Area zona C & D merupakan zona privat, bangunan pada zona C & D akan difungsikan sebagai area resort penginapan. Zona C merupakan area untuk resort tipe Suite, yang merupakan tipe kelas utama pada Resort Wisata di Pacet, dan tipe Lux yang merupakan tipe kedua. Zona D merupakan area untuk resort tipe Standart yang merupakan tipe ketiga pada Resort Wisata di Pacet.



Gambar 5.3. Zonasi Tapak

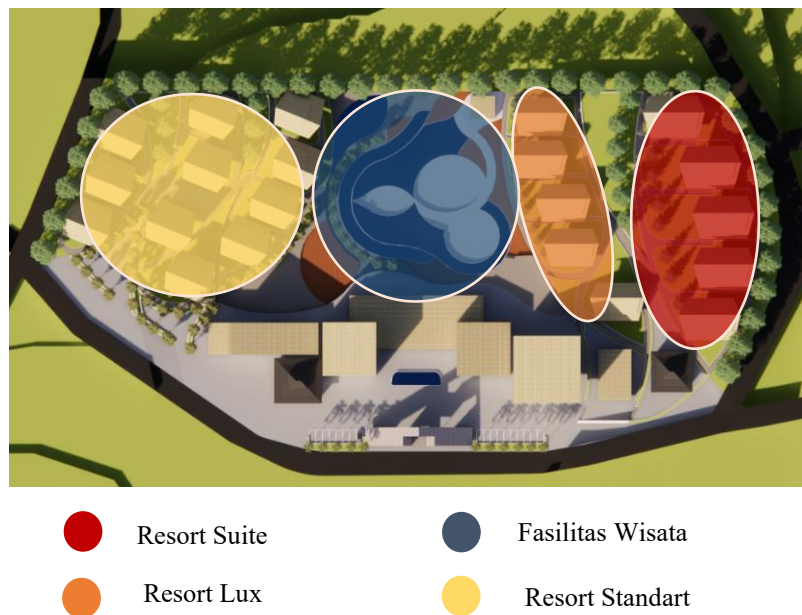
Sumber: Analisa Penulis, 2022

D. Perletakkan Massa

Perletakan massa pada Resort Wisata di Pacet mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya yaitu potensi view yang dimanfaatkan dari tapak. Karena memiliki tiga tipe resort, dan memiliki tanah yang berkontur, perletakkan massa dari unit resort dibuat bertingkat namun sejajar, karena memiliki ketinggian tanah yang berbeda. Untk area timur site dengan kontur tanah yang paling tinggi diletakkan massa dari resort Suite (tipe 1), kemudian area lahan yang lebih rendah merupakan massa dari resort Lux (tipe 2). perletakkan massa dari resort Suite dan

resort Lux pada area kontur tertinggi yang dimiliki site, karena potensi view yang berasal dari barat tidak tertutup atau terhalang oleh bangunan di area barat.

Untuk kontur tanah pada area tengah site merupakan area terendah, dimanfaatkan sebagai fasilitas wisata bagi tamu dan pengunjung. Pada area barat site yang memiliki kontur tanah lebih tinggi dari pada area tengah site tetapi tidak lebih tinggi dari area timur site, difungsikan sebagai area massa resort standart (tipe 3).



Gambar 5.4. Konsep Tata Massa

Sumber: Analisa Penulis, 2022

E. Sirkulasi

Penentuan sirkulasi pada tapak (ruang luar) merupakan hal yang penting pada desain yang memiliki banyak massa. Sirkulasi pada tapak mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya karena lahan merupakan tanah berkontur, sehingga akses sirkulasi didalam tapak menggunakan ram, pada area tapak yang memiliki ketinggian yang cukup memungkinkan menggunakan ram sebagai akses, dan penggunaan ram pada akses kendaraan dikarenakan perbedaan ketinggian pada tapak.



○ Ram

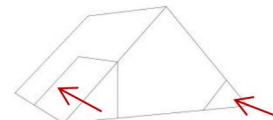
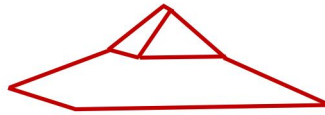
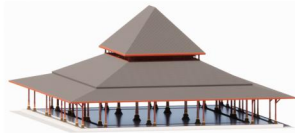
Gambar 5.5. Sirkulasi pada Tapak

Sumber: Analisa Penulis, 2022

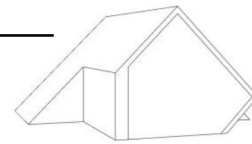
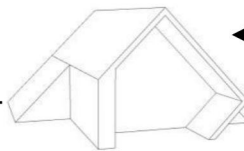
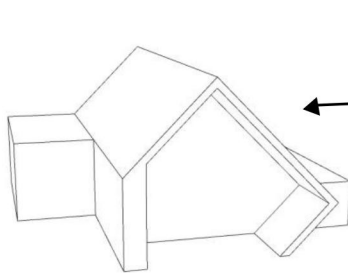
5.4.2. Konsep Bentuk Bangunan

Karena bangunan terdiri dari beberapa massa bangunan, untuk konsep bentuk bangunan akan diterapkan pada beberapa massa, yaitu massa tiap unit villa, dan *main gate*.

➤ Unit Villa

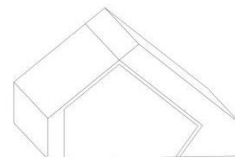
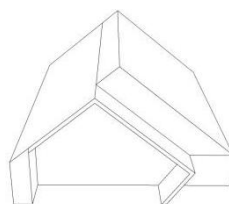
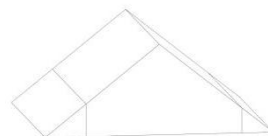
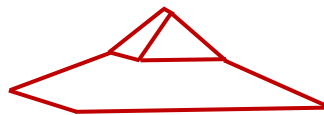
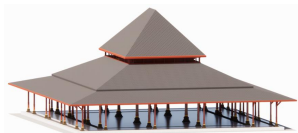


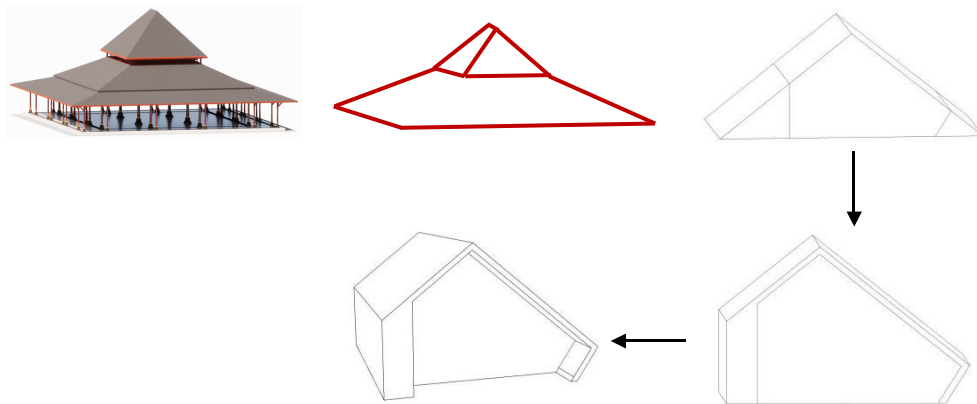
Bentuk dasar bangunan berasal dari tampak samping atap joglo. Dimodifikasi dengan pengurangan bentuk pada kedua sisi unit, tetapi dengan porsi pengurangan yang berbeda



Sisi kanan kiri bangunan kemudian ditegak luruskan, yang nantinya merupakan dinding.

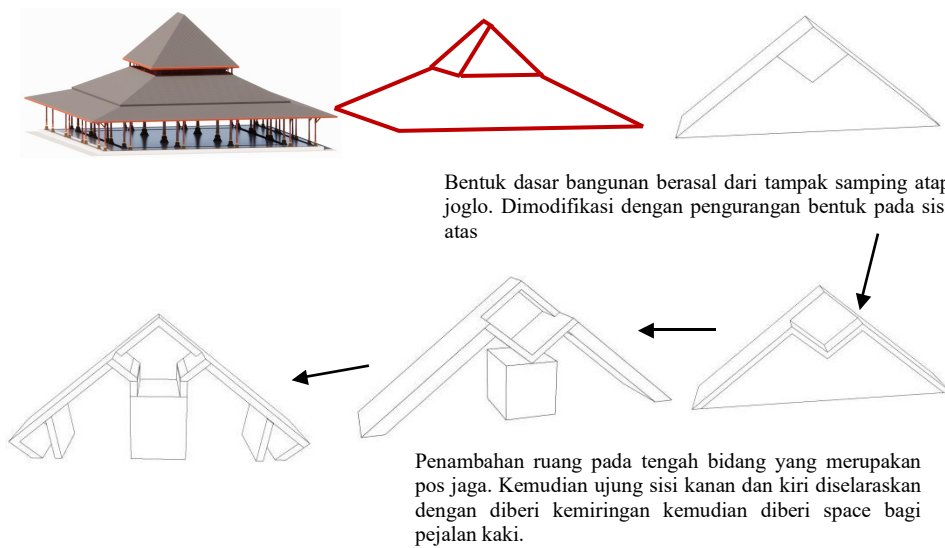
Bentuk unit yang telah potong kedua sisinya kemudian, dibentuk bidang yang lebih menjorok kedalam, yang akan digunakan sebagai *outdoor space*





Gambar 5. 6. Tahapan Rancang Unit Villa
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

➤ *Main Gate*



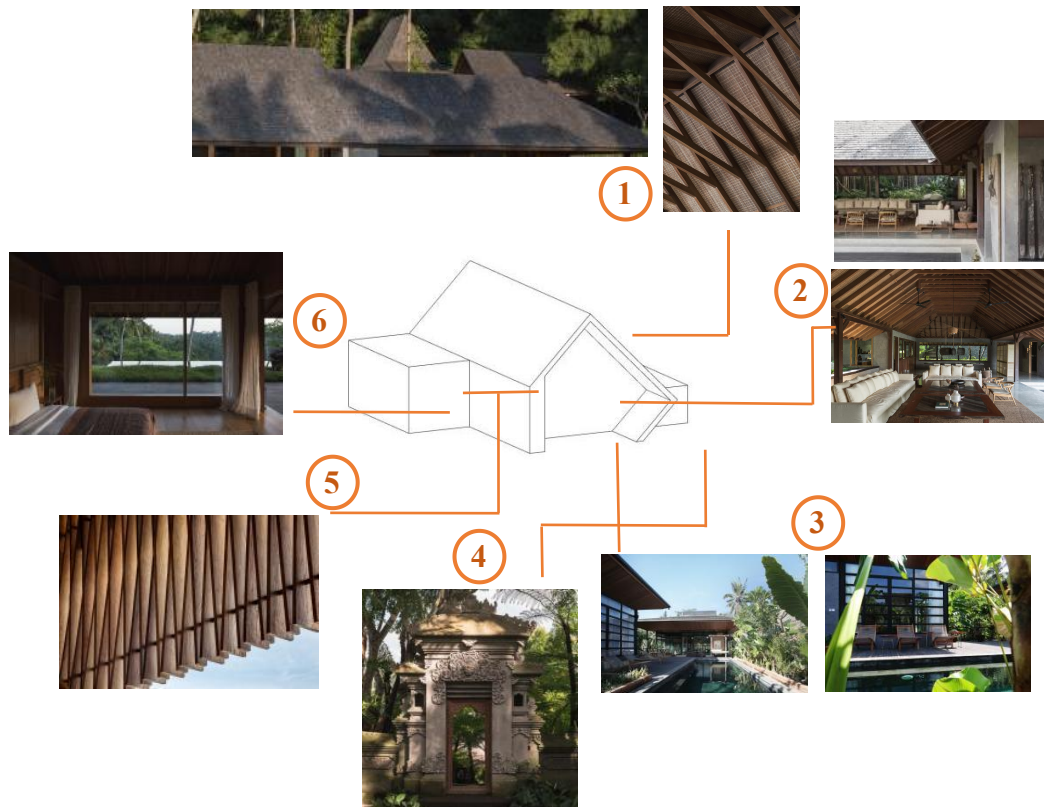
Gambar 5. 6. Tahapan Rancang Main Gate
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan

Bangunan Resort Wisata di Pacet memiliki konsep tampilan kontemporer yang akan diterapkan pada fasad bangunan dengan menerapkan beberapa variasi unsur tekstur yang berasal dari relief atau ornamen yang berbeda. Pada area site dan sekitar site atau perbatasan site sendiri masih merupakan area persawahan,

sehingga kesan hijau atau green muncul dengan sendirinya. hal tersebut juga akan dimanfaatkan, beberapa jenis tanaman atau vegetasi juga akan digunakan pada area luar ruangan (outdoor space).

Tampilan atau fasad bangunan mengimplementasikan perpaduan langgam arsitektur Majapahit dan langgam yang lebih modern berdasarkan metode yang diterapkan yaitu hybrid architecture. Untuk pengaplikasian langgam vernakular atau arsitektur Majapahit akan menggunakan beberapa jenis relief yang akan dijadikan sebuah ornamental untuk variasi struktur. Penggunaan motif batik Majapahit yang terdiri dari gabungan dari bentuk surya gapura dan buah maja akan diaplikasikan menjadi unsur ornamental tampilan bangunan.





Gambar 5. 7. Konsep Tampilan Bangunan
Sumber: Analisa Penulis, 2022

1. Menggunakan atap joglo yang sudah dimodifikasi lebih menjadi modern, dengan detail kerangka terekspose
2. Lounge, dapur dan ruang makan semi terbuka, agar dapat menikmati kegiatan langsung di kolam renang
3. Kolam renang berbatasan langsung dengan deck bermaterial kayu, yang juga sebagai santai, dan open space untuk kegiatan seperti bbq dll.
4. Akses menuju setiap unit akan melalui second gate. Perpaduan gate yang umumnya terdapat dicandi yang dimodifikasi dengan bidang persegi empat sebagai pintu
5. Terdapat sun shading berupa susunan vertikal yang terbuat dari balok kayu gantung dari balok kayu gantung gantung
6. Kamar tidur dengan bukaan yang cukup luas dan pada beberapa bukaan menggunakan material kaca. View kolam renang yang cukup luas dan pada beberapa bukaan menggunakan material kaca.



Gambar 5. 8. Karakteristik Bangunan
Sumber: Analisa Penulis, 2022

Beberapa ornamental relief juga akan digunakan sebagai tampilan dari resort, seperti ornamen “kala” atau umumnya disebut “betarakala” yang merupakan ornamen yang diletakkan di atas ambang pintu ataupun gerbang yang dipercaya sebagai penangkal pengaruh jahat.



Gambar 5. 9. Ornamen Relief ‘kala’ atau ‘betarakala’
Sumber: Analisa Penulis, 2021

Pada tiap unit akan dirancang dengan second gate atau pintu kedua sebelum memasuki area unit villa. Gate tersebut juga sebagai tanda pembatas area antara penyewa dan orang luar, dan menandakan area tersebut sudah memasuki area lebih privat. Gate juga didesain dengan beberapa ornamen khas Arsitektur Majapahit.

Metode hibrid yang diterapkan pada konsep tampilan bangunan terletak pada beberapa bagian bangunan, antara lain:

- A. Desain second gate yang menerapkan arsitektur tradisional berupa gapura, tetapi diberi bukaan berupa geometri persegi empat sebagai pintu atau akses
- B. Penggunaan material tradisional untuk struktur penyangga bangunan (kolom) dengan finish desain berupa umpak yang juga merupakan sebuah struktur arsitektur tradisional. Serta penggunaan bisang yang terbuat dari susunan batu bata yang merupakan material arsitektur tradisional Majapahit
- C. Penggunaan material modern seperti kaca, dan dinding pada beberapa area yang didesain tertutup.

5.4.4. Konsep Ruang Dalam

Pada konsep perancangan ruang dalam Resort hal yang harus diperhatikan adalah sirkulasi bagi pengguna, sirkulasi pengguna dirancang dengan alur yang jelas. Pada Resort Wisata di Pacet sirkulasi yang digunakan merupakan pola

sirkulasi linear, pola sirkulasi linear jalan atau koridor lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang. Tipe ruang pada sirkulasi linear umumnya menempatkan fungsi dalam satu tata atur yang membentuk garis lurus yang meneruskan fungsi dari ruang satu ke ruang lain sehingga terjadi interaksi tatap muka atau berhadapan secara langsung antar keduanya.

Pada Resort Wisata di Pacet terdapat beberapa masa yang letaknya terpisah (berjarak) sesuai dengan zona serta fungsi bangunan pada masa tersebut. Tata masa tersebut juga sudah dipertimbangkan berdasarkan zona atau zoning yang terbagi menjadi 3, yaitu:

- Zona Publik yang terdiri dari beberapa fasilitas publik, seperti lobby, mushollah, restoran, toilet serta rental space (area yang disewakan) seperti galeri, butik, dan toko souvenir.
- Zona semi privat yang terdiri dari area servis dan fasilitas administrasi yang hanya bisa diakses oleh staff dan pengelola
- Zona privat yang terdiri dari unit villa yang bisa diakses oleh penyewa unit pada Resort Wisata di Pacet dan staff

Pengelompokan dan perletakan zona tersebut pada bangunan didasari oleh aktivitas pengguna setiap ruang. Hirarki yang disusun dari ruang publik - semi privat - privat. Pada saat memasuki lobby untuk menuju area wisata kolam renang pengunjung akan merasakan kesan arsitektur majapahit yang dipadukan dengan arsitektur yang lebih modern.

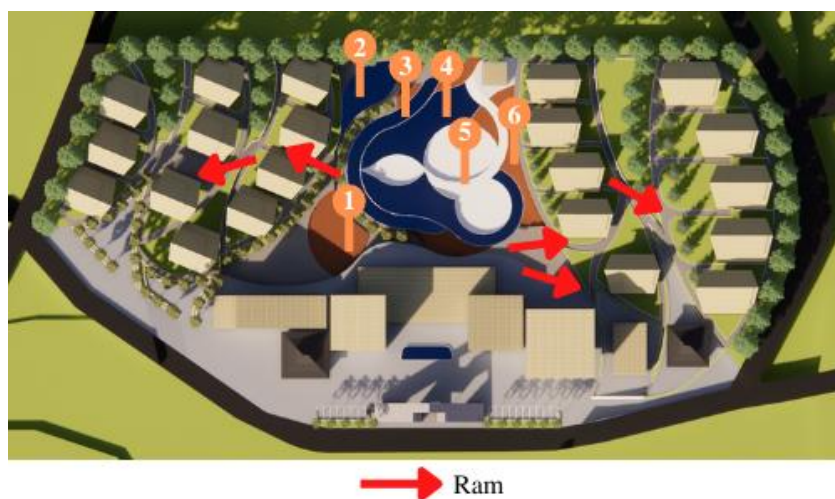
Konsep ruang dalam didesain dengan konsep open space untuk mendapatkan suasana yang lebih santai dan terbuka dan mempertimbangkan kegiatan yang terlaksana di dalam area resort. Ruang dalam didesain dengan memperhatikan secara detail kebutuhan penghawaan dan pencahayaan alami, sehingga bangunan memanfaatkan potensi lingkungan dengan menggunakan energi seefektif mungkin.



Gambar 5. 10. Rencana Ruang Dalam Unit Villa dan Restoran
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.5. Konsep Ruang Luar

Rancangan ruang luar pada Resort Wisata di Pacet dimaksimalkan pada area komunal (open space) yang terdiri dari playground (1), kolam renang anak (2), kolam air panas (3), kolam renang (4), serta area open space ditengah kolam renang yang memanfaatkan sebagai area bersantai dan beristirahat sejenak ketika lelah setelah melakukan aktivitas berenang, serta area open space di tengah kolam bisa dimanfaatkan sebagai area untuk menyantap makanan yang dipesan dari restoran. Pada area tersebut juga dirancang taman yang dapat memberi keteduhan di siang hari. Ruang luar dirancang dengan mengaplikasikan landscape geometris, sehingga pada area kolam dilengkapi dengan vegetasi-vegetasi pada taman.



Gambar 5. 11. Konsep Ruang Luar
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

Pola tata ruang luar *landscape geometris* merupakan adaptasi yang baik dengan sirkulasi memusat yang diterapkan pada tapak bangunan, melalui tahap perkerasan grid geometris yang menjadi karakter arsitektur Majapahit. Arah hadap atau orientasi awal landscape ditransformasikan dengan kemiringan 10^0 menurut kerajaan Majapahit dahulu. Pengaplikasian landscape juga terinspirasi dari tingkatan (tangga) geometris dari rendah ke tinggi yang diterapkan pada bagian kaki candi-candi peninggalan Majapahit, yang menunjukkan variasi elevasi pada bentuk bangunannya.

5.4.6. Konsep Struktur dan Material

Konsep struktur dan material pada bangunan akan mengungkap bangunan yang struktur dan materialnya terkesan tradisional. Sebagian besar material yang digunakan merupakan material tradisional tetapi juga terkesan mengikuti zaman dan dihadirkan dengan konsep yang lebih modern.

5.4.6.1. Konsep Struktur

Sistem struktur yang digunakan adalah struktur rangka. Sistem struktur rangka terdiri dari pelat lantai, balok, dinding pemikul dan kolom yang tersusun beraturan saling tegak lurus sehingga beban vertikal maupun horizontal disalurkan melalui tiang/ kolom menuju pondasi. Jenis pondasi akan digunakan adalah pondasi tiang pancang karena tanah merupakan area persawahan yang memiliki konsistensi yang berubah-ubah, sehingga penggunaan pondasi tiang pancang dapat mencegah penurunan level tanah di area site dan area sekitar site.

Pada bangunan hunian dinding menggunakan konstruksi bata ringan serta juga menggunakan material kayu sebagai tiang penyangga struktur atap. Material kayu yang dipilih yaitu kayu ulin. Pada struktur atap menggunakan atap kasau yang terbuat dari kuda-kuda kerangka kayu bankirai, Penyelesaian struktur pada kolom-kolom terekspose dengan penggunaan umpak atau penyangga pilar bangunan. Penggunaan umpak pada dasar penyangga struktur atap berupa kayu, dapat menjaga kekuatan serta keawetan kolom penyangga bermaterial kayu.



Gambar 5. 12. 1) Rencana Struktur Pondasi, 2) Struktur Atap
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.6.2. Konsep Material

Material yang digunakan pada bangunan untuk tetap menghadirkan kesan arsitektur Majapahit adalah penggunaan material lokal, dan penggunaan material seperti kaca, beton dapat menghadirkan kesan modern pada bangunan. Beberapa material yang digunakan pada bangunan antara lain:

➤ Beton

Beton yang diekspose akan menghadirkan kesan arsitektur modern beton ekspose digunakan sebagai pengganti dinding yang akan menjadi kerangka dari bukaan berupa kaca

➤ Kaca

Penggunaan kaca pada sebuah bidang dengan ukuran yang cukup lebar menjadikan bangunan terlihat modern. Fungsi lain material kaca bukan hanya sebagai fasad modern, tetapi penggunaan material kaca dapat dijadikan alternatif

sebagai alat memaksimalkan pencahayaan alami dari sinar matahari ke dalam ruangan di pagi hingga menjelang siang hari.

➤ Kayu

Penggunaan material kayu pada interior maupun eksterior bangunan meghadirkan kesan kenyamanan dan juga merupakan material utama yang digunakan sebagai struktur atap joglo yang akan digunakan pada bangunan Resor Wisata Pacet.

➤ Material lokal

Beberapa material lokal yang akan digunakan pada bangunan antara lain, bata merah, batu andesit, kayu, umpak, genting sirap dan kayon, lisplank ukir, ornamen Surya Majapahit.



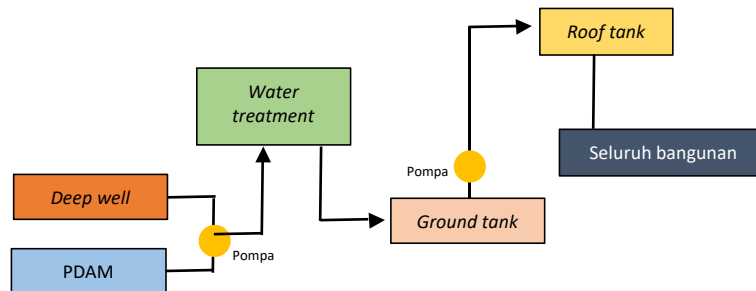
Gambar 5. 13. Material Lokal Arsitektur Tradisional Majapahit
Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.7. Konsep Utititas dan Instalasi Kebakaran

5.4.7.1. Konsep Utilitas Air Bersih

Sistem yang digunakan untuk pendistribusian air bersih adalah down-feed system. Proses atau tahapan down-feed system yaitu air dari sumber air (pam/ deep well) ditampung terlebih dahulu di tangki bawah (ground tank), kemudian dipompa menuju tangki atas (eleveted water tank) dari tangki atas air dialirkan menuju ruangan-ruangan yang membutuhkan penggunaan sistem air aktif didalamnya, dengan sistem gravitasi. Operasional sistem jaringan air bersih dalam jangka panjang membutuhkan energi listrik pada saat pemompaan air menuju

tangki atas (upper tank). tangki air bersih yang digunakan adalah tangki beton ground tank yang terletak dibawah tanah.

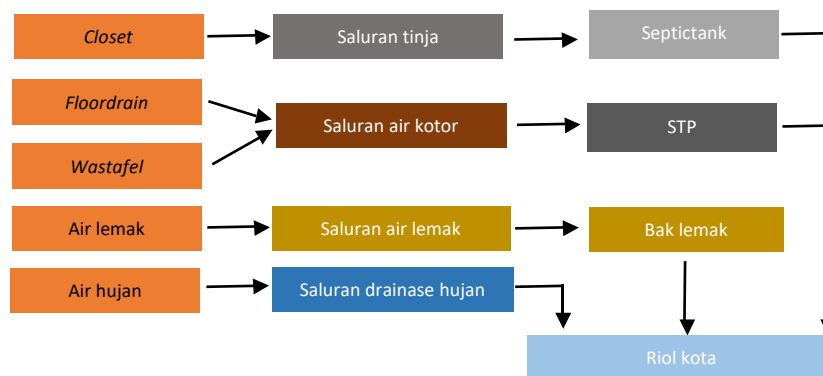


Gambar 5. 14. Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.7.2. Konsep Utilitas Air Kotor

Utilitas air kotor terdiri dari tiga bagian, yaitu air kotor yang berasal dari toilet, limbah pantry/ restoran, dan dari air hujan.

1. Air kotor yang berasal dari toilet dibagi menjadi dua limbah, yaitu limbah cair dan limbah padat, limbah tersebut ditampung di STP (sewage Treatment Plan) untuk melalui tahapan diolah dan diproses. Sisa air dari proses yang terjadi di STP kemudian masuk dan meresap kedalam tanah.
2. Air limbah dari pantry dan restoran masuk kedalam bak penangkap lemak terlebih dahulu sebelum masuk ke bak pengolah limbah, karna lemak memiliki sifat cepat mengering dan mengeras.
3. Air hujan melalui talang air dan plumbing/ pipa-pipa, langsung disalurkan untuk dibuang ke riool kota, setelah melalui bak kontrol resapan.

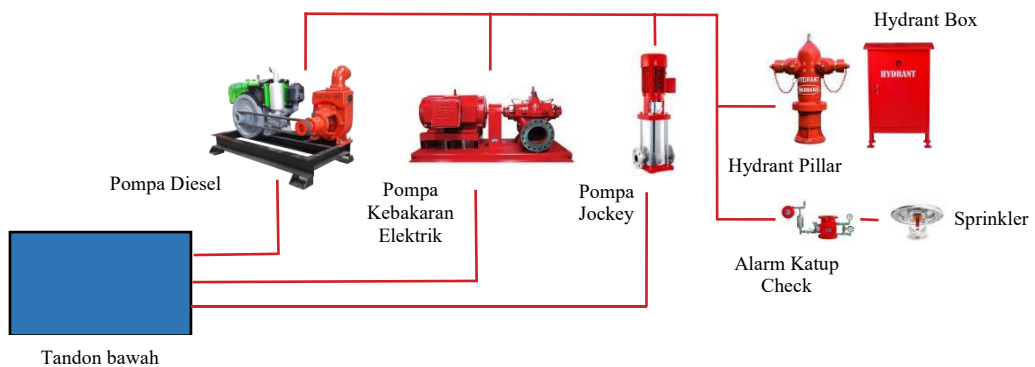


Gambar 5. 15. Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.7.3. Konsep Instalasi Kebakaran

Sistem instalasi kebakaran terdiri dari:

- Exthinguisher fire atau APAR (Alat Pemadam Api Ringan) berjenis air dan serbuk chemical pemakaiannya dilakukan secara manual dan langsung diarahkan dimana posisi api berada
- Sistem fire hydrant seperti hydrant box (interior) dan hydrant pillar (exterior) berfungsi sebagai alat memadam api tanpa khawatir terjadinya kekurangan pasokan air.
- Sistem sprinkel yang digunakan yaitu *wet pipe sprinkler system* yang menggunakan sprinkler otomatis dan disambungkan langsung ke suplai air (*water supply*).
- *Smoke detector* berfungsi sebagai mendeteksi kebakaran dengan variabel yang ditinjau yaitu asap
- Fire alarm berbunyi ketika *smoke detector* menyala

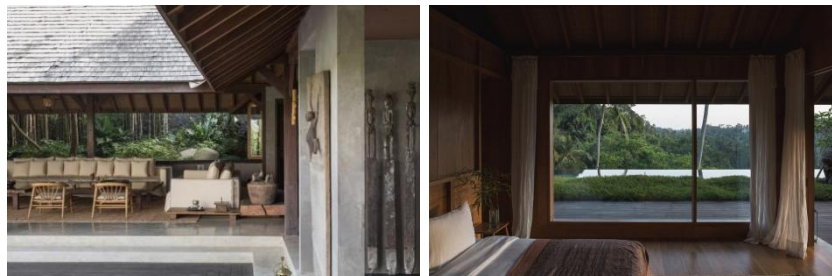


Gambar 5. 16. Instalasi Kebakaran
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.8. Konsep Mekanikal Elektrikal

5.4.8.1. Konsep Penghawaan

Sistem penghawaan yang direncanakan dalam bangunan terdiri dari penghawaan alami dengan cara memaksimalkan dan mengoptimalkan sirkulasi udara dengan bukaan-bukaan pada bidang dinding maupun atap, serta perancangan bangunan semi terbuka. Pengaturan suhu dari tingkat kenyamanan yang ideal berkisar 22-27⁰C dengan kelembaban 40-70% dan pergerakan udara 0,1-1,5 m/s. Pada area site yang merupakan area dataran tinggi suhu rata-rata mencapai 20⁰C-30⁰C pada pagi hingga sore hari, dan di malam hari suhu mencapai 22⁰C-24⁰C, sehingga suhu sudah mencapai tingkat kenyamanan tanpa adanya penghawaan buatan.

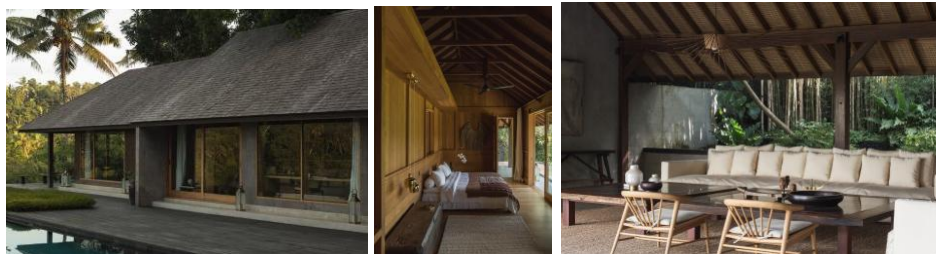


Gambar 5.17. Konsep Penghawaan
 Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.8.2. Konsep Pencahayaan

Konsep pencahayaan pada Resort Wisata di Pacet menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pada pagi hari hingga menjelang sore hari cahaya didapatkan dari sinar matahari, dengan memaksimalkan bukaan pada bidang resort serta desain resort semi terbuka. Bukaan juga mempertimbangkan sumber arah datangnya sinar matahari yaitu timur dan barat, sehingga bukaan dimaksimalkan berada di area selatan atau utara site.

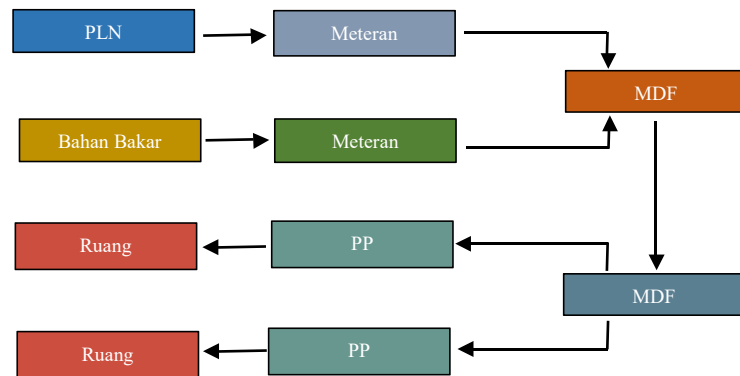
Pada sore hingga malam hari menggunakan pencahayaan buatan berupa lampu. Lampu diletakkan pada ruang dan seimbang dengan luasan ruang, pada kamar tidur diperlukan lampu tidur (di samping ranjang) dan beberapa standing lamp atau lampu gantung di area lounge dan ruang makan. Pada ruang luar di taman dan tepi kolam renang diletakkan lampu sorot sebagai sumber pencahayaan, serta pada teras (deck), yang merupakan area tepi-tepi perbatasan ruang luar dan dalam, diletakkan lampu taman yang desainnya terbuat dari batu atau kayu sebagai pelindung dari hujan.



Gambar 5. 18. Konsep Pencahayaan
Sumber: Analisa Penulis, 2022

5.4.8.3. Konsep Jaringan Listrik dan Genset

Jaringan listrik untuk kebutuhan Resort Wisata di Pacet menggunakan sumber listrik dari PLN dan genset. Daya listrik utama menggunakan sumber listrik dari PLN. Genset merupakan pembangkit listrik pada keadaan darurat, ketika adanya gangguan pada sumber listrik utama (PLN) sehingga terjadinya pemadaman.



Gambar 5. 19. Rencana Jaringan Listrik & Genset
Sumber: Analisa penulis, 2022

5.4.8.4. Konsep Instalasi Penangkal Petir

Konsep penangkal petir menggunakan sistem penangkal petir elektrolisis. Sistem kerja penangkal petir elektrolisis mengadopsi sebagian sistem penangkal petir radioaktif, yaitu menambah kekuatan pada ujung finial/ splitzer agar petir memilih ujung untuk target disambar. Kelebihan penangkal petir elektrolisis antara lain:

- ❖ Praktis, mudah dan murah dalam pemasangan serta perawatannya
- ❖ Tingkat jangkauan radius perlingan yang luas

5.4.8.5. Konsep Jaringan Telekomunikasi

Terdapat dua sistem komunikasi di dalam bangunan, yaitu komunikasi eksternal dan komunikasi internal.

- ✧ Komunikasi internal yaitu komunikasi yang terjadi antara suatu tempat ke tempat lain tetapi masih didalam satu lingkup bangunan yang sama. Beberapa alat yang digunakan untuk komunikasi internnal, antara lain:
 - ❖ Speaker/ sound system atau carcall untuk komunikasi umum satu arah
 - ❖ Intercom, HT untuk penggunaan individual dua arah
- ✧ Komunikasi eksternal yaitu komunikasi yang terjadi dari dalam dan luar bangunan, begitu juga sebaliknya. Alat komunikasi yang diguakan berupa:
 - ❖ Telepon, untuk pembicaraan dua arah

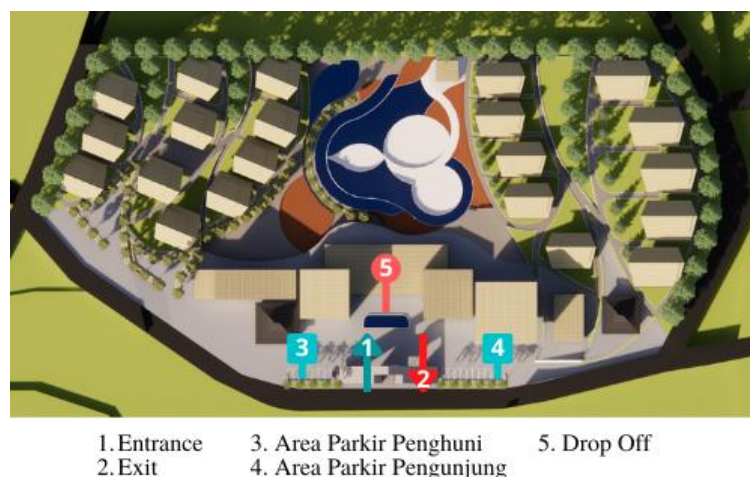
- ❖ Faximile, komunikasi melalui jaringan telepon dengan catatan tertulis langsung
- ❖ Sistem PABX sebagai sentral telepon antar sambungan cabang/ nomor extension yang satu dengan nomoe extension yang lain

5.4.8.6. Konsep Jaringan Internet

Jaringan interda dalam bangunan menggunakan Wi-Fi (Wireless Fidelity) atau bersinonim dengan WLAN (Wireless Local Area Network), terhubung dengan internet meggunakan titik akses (hotspot) terdekat. Titik akses tersebut terhubung dengan Base Transciever Station atau tower penguat pemancar sinyal seluler.

5.4.8.7. Konsep Parkir Bangunan

Konsep parkir pada Resort Wisata di Pacet menggunakan area parkir outdoor yang terbagi menjadi area parkir pengunjung dan area parking untuk staff dang pengelola. Untuk parkir pengunjung area berkapasitas 40 unit mobil dengan total luas 600m² dan 40% dari 600m² yaitu 240m² dengan kapasitas 120 motor². Parkir staff dan pengelola berkapasitas 20 unit mobil dengan total luas 300m² dan 40% dari 300m² yaitu 120m² dengan kapasitas 60 motor.



Gambar 5. 20. Area Parkir
Sumber: Analisa penulis, 2022