

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

##### 1.1.1 Arahan pengembangan potensi wisata Kota Batu

Kota Batu yang merupakan kota pariwisata dengan pesonanya telah memikat banyak wisatawan, tidak hanya di pulau Jawa, bahkan sampai ke nusantara. Tak jarang pula wisatawan asing juga kerap berkunjung ke kota yang terkenal dengan hawanya yang sejuk dan dingin karena letaknya yang berada di kaki Gunung Arjuna.

Kondisi geografis Kota Batu yang terletak di kaki gunung ini dengan ketinggian 600-3000 dpl (diatas permukaan laut) membuat lahan di kota ini menjadi berlereng dan bertebing, menjadi salah satu karakteristik kota ini. Dengan daerah yang nyaris tidak ada yang landai atau rata, orang yang akan membangun bangunan harus membuat lahan menjadi rata terlebih dahulu dengan cara mengurug tanah sampai rata atau justru mengeruknya (sitem *cut and fill*). Bahkan di daerah wisata payung, bangunan café-café dan warung di dirikan dengan sistem panggung untuk menopang lantai bangunan.

Kondisi lahan yang demikian unik dan ekstrim, banyak dimanfaatkan untuk wisata olahraga paralayang. Hal ini sesuai dengan arahan kebijaksanaan kawasan wisata Kota Batu tahun 2003-2013. Dengan landasan luncur (*take-off*) bertempat di Gunung Banyak dan landasan untuk mendarat (*landing*) berada di daerah Songgoriti. Taman wisata Songgoriti sebagai daerah peristirahatan dan area rekreasi dimana daerah sekelilingnya sebelah Utara dan Barat merupakan kawasan hutan produksi sehingga memiliki kawasan alam yang indah, sedangkan sebelah Barat dan sekelilingnya merupakan kawasan pertanian hortikultura.

Wisata paralayang ini juga termasuk dalam wisata alam atau ekowisata karena menyajikan panorama alam dalam perjalanan menuju sarana ataupun ketika menggunakan wahana paralayang ini (Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alam nomor : P. 3/IV-SET/2011)

Untuk ekowisata yang bernuansa sport atau olahraga ini memiliki beberapa kendala, yang pertama adalah masalah kondisi alam. Jika keadaan berkabut, hujan atau dalam keadaan cuaca buruk, misalnya badai dan angin kencang, olahraga paragliding tidak bisa dilakukan. Kedua yaitu masalah sarana transportasi dan sarana penunjangnya. Saat ini para glider yang telah mendarat harus kembali ke titik luncur dengan mengendarai ojek atau kendaraan lain yang disewakan dengan menempuh jalan yang cukup terjal dan berkelok-kelok. Hal ini tentu akan sangat menyulitkan dan memakan waktu cukup lama untuk kembali ke tempat awal.

Pemerintah Kota Batu melalui Walikotanya Eddy Rumpoko menilai pembuatan rest area atau semacam kawasan parkir khusus untuk kendaraan tidak terlalu penting. Mengingat kemacetan hanya terjadi saat akhir tahun saja, sedangkan hari biasa, lalu lintas di Batu lengang, beliau lebih memilih untuk mengembangkan transportasi kereta gantung, karena bisa memecah kemacetan dan akan menarik minat wisatawan berkunjung selain di hari libur dan *week end*.

Titik – titik stasiun pemberhentian gondola adalah titik luncur untuk *take-off* di Gunung Banyak dan titik pendaratan (*landing*) diharapkan dapat mengatasi masalah transportasi yang selama ini dirasakan kurang maksimal selain itu juga wisatawan yang takut meluncur menggunakan parasut atau glider dapat mencoba wahana ini sebagai alternatif menikmati pemandangan Kota Batu dan sekitarnya dari atas ketinggian.

Dengan adanya gondola atau kereta gantung juga akan meningkatkan kunjungan wisata ke Kota Batu, karena alat transportasi ini pertama kalinya ada di wilayah Jawa Timur, selain di Jakarta (TMII dan Ancol) dan juga di Kutai Kertanegara Kalimantan Timur.

### 1.1.2 Perkuatan pada lahan berlereng

Kota Batu yang terletak di kawasan rawan bencana dengan beberapa kategori seperti rawan longsor, kebakaran hutan dan rawan banjir. Kawasan yang rawan bencana dikarenakan gundulnya hutan dan degradasi lingkungan, berada pada kawasan konservasi dan berada pada cekungan jurang jika dipandang dari ketinggian dan kemiringan Kota Batu. Secara keseluruhan gundulnya hutan dan kawasan sekitarnya menjadikan rawan bencana.

Kawasan rawan bencana longsor, berada di Dusun Toyomerto, Panderman Hill, Songgoriti, Flamboyan dan Dresel, jalan sepanjang kawasan Payung. Jika ditinjau dari kemiringan lahan kawasan ini berada pada kemiringan 15-40% dimana berada pada kawasan penyangga dan pengendalian ketat. Ditambah lagi keberadaan kawasan hutan sekitarnya telah gundul dan mengalami degradasi lingkungan yang parah.

Permasalahan pada kawasan ini kondisi hutannya terjadi pengundulan dan beberapa lokasi dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian sayur, tanaman pangan dan kegiatan permukiman terutama villa.

Pengendalian pada kawasan ini berupa penghutan kembali atau reboisasi dengan vegetasi yang memiliki perakaran kuat tetapi memiliki waktu tumbuh yang relatif cepat. Sedangkan untuk kawasan yang telah dibudidayakan harus diawasi dengan ketat perkembangannya, dan berupaya dilakukan pendekatan kepada para petani agar pola tanam memanfaatkan juga komoditi tanaman yang memiliki sifat perakaran kuat. Sistem pola tanam tumpang sari dimana tanaman komoditi ditamam dengan tanaman dengan perakaran kuat juga sangat dianjurkan. Pembuatan terasiring dapat juga dilakukan dikombinasikan penanaman tanaman pelindung dengan sistem tumpang sari.

Perkuatan pada lahan berlereng juga dapat dilakukan dengan membuat *retaining wall* atau turap dengan perkerasan batu kali. Hal ini dapat mendukung daya dukung tanah sekaligus mencegah tanah terkikis oleh angin dan hujan. Lahan di daerah batu yang memiliki ketinggian level tanah yang berbeda-beda membutuhkan penyelesaian khusus untuk mempertahankan posisi tanah. Turap yang dibuat dapat dipasang dengan sistem bertangga / berteras. Sehingga beban yang dipikul oleh turap di tiap titik terbagi secara merata.

#### 1.1.3 Sistem struktur stasiun kereta gantung.

Kereta gantung bergerak dengan jalur kabel dari yang sederhana dengan kabel sebagai penggerak sampai dengan gondola berpenggerak. Kereta gantung ini bergerak diatas permukaan tanah, dengan ketinggian rata-rata 15-20 meter diatas permukaan tanah, oleh karena itu stasiun pemberhentiaannya, umumnya juga lebih tinggi atau berlantai lebih dari satu atau terletak pada lahan yang berlereng.

Tinjauan mengenai struktur pembentuk fasade dan komposisi ruang di dalam stasiun pemberhentian juga bermacam – macam, hal ini tergantung dari kondisi tanah dan kemiringan lahan. Kondisi tanah akan mempengaruhi kedalaman dari tanah keras dan pondasi yang akan digunakan. Sedangkan kemiringan lahan akan mempengaruhi jenis *upper-structure* yang digunakan, dalam kasus ini, kemiringan lahan lebih dari 40%. Struktur yang dapat digunakan menurut Heinz Frick dan Mulyani dalam buku Arsitektur ekologis antara lain struktur panggung atau rangka, struktur plat dinding sejajar dan struktur dinding masif atau mungkin kombinasi dari beberapa jenis struktur.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang dikemukakan kemudian akan di kerucutkan menjadi beberapa masalah:

1. Akses jalan menuju kawasan wisata paralayang sulit.
2. Area Gunung Banyak yang mulai terambah pemukiman dan memiliki kemiringan lahan yang curam sampai 40% sehingga berpotensi terjadinya longsor
3. Dibutuhkan akomodasi yang memudahkan akses menuju area *take-off* paralayang di Gunung Banyak.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas maka ditarik beberapa masalah yang akan di angkat untuk diselesaikan, yaitu

Bagaimana rancangan stasiun kereta gantung di lahan yang berlereng dan memiliki potensi bahaya longsor?

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proses perancangan stasiun kereta gantung ini adalah :

1. Lokasi lahan perancangan adalah di area *take – off* olah raga paragliding yaitu di Gunung Banyak.
2. Objek yang dirancang adalah Stasiun pemberhentian dan pemberangkatan kereta gantung di area *take - off (top station)*, dengan mempertimbangkan aspek arsitektural dan aspek struktur. Aspek arsitektural ditinjau dari tampilan fasade / tampak bangunan, keserasian dengan lingkungan sekitar serta aspek-aspek dalam bangunan yang memiliki nilai fungsi dan arsitektural seperti utilitas. Sedangkan dari aspek

struktur ditinjau dari jenis pondasi, sistem struktur utama, sistem operasional mekanik pada gedung stasiun kereta gantung.

3. Tidak membahas mengenai perhitungan struktur secara rinci, namun menggunakan kajian dari studi komparasi, yaitu dengan memperhatikan sistem struktur yang pernah dipakai dan bisa di terapkan pada kondisi lahan yang mirip atau menyerupai area tapak perancangan.
4. Merupakan pengembangan dari studi terdahulu dalam Desain Arsitektur Akhir dengan fokus kajian pada pengembangan sistem struktur pembentuk bangunan, yaitu struktur stasiun kereta gantung. Data yang digunakan dari Desain Arsitektur Akhir antara lain analisa fungsi, analisa pelaku dan aktivitas, serta analisa kuantitatif dan kualitatif ruang, analisa ruang / fasilitas sampai dengan konsep perancangan antara lain konsep ruang dan pelaku, konsep bangunan, konsep tata massa dan ruang luar.

### 1.5 Tujuan

Tujuan dari perancangan stasiun wisata kereta gantung ini adalah memperoleh solusi dari pengolahan lahan dan struktur yang cocok digunakan dalam kondisi lahan yang berlereng yang dapat digunakan untuk perancangan stasiun kereta gantung.

### 1.6 Manfaat

Dari perancangan stasiun wisata kereta gantung ini diharapkan memberi manfaat antara lain:

1. Manfaat bagi pemerintah
  - a. Menjadi masukan bagi pemerintah dalam pengembangan kawasan wisata Kota Batu.
  - b. Menjadi masukan bagi pemerintah terhadap sarana transportasi umum yang baik di kembangkan
  - c. Menjadi pertimbangan bagi pemerintah terhadap penerapan struktur yang cocok digunakan dalam pengembangan Stasiun kereta gantung
2. Manfaat bagi masyarakat
  - a. Menjadi bahan wacana dan pengetahuan tentang teknologi dan struktur kereta gantung, utamanya Stasiun pemberhentian dan keberangkatannya.
3. Manfaat bagi penulis
  - a. Menjadi bahan evaluasi bagi penulis agar berinovasi dan berkarya lebih baik.
  - b. Menjadi acuan untuk perkembangan desain selanjutnya.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menggambarkan isi dan uraian dari masing-masing bab pembahasan. Adapun cakupan isi tiap-tiap pembahasan antara lain:

### BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang kajian mengenai potensi Kota Batu sebagai kota pariwisata yang terletak di kawasan pegunungan, juga membahas mengenai potensi bahaya di Kota Batu dengan lahannya yang berlereng sehingga rawan longsor serta membahas mengenai pemecahannya secara arsitektural.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan teori-teori yang dijadikan acuan yang akan dilakukan selanjutnya.

### BAB III METODE DESAIN

Menguraikan metode yang digunakan dalam kajian, meliputi metode pengumpulan data primer yang diperoleh melalui survey lapangan, wawancara, dan data sekunder dari beberapa instansi terkait serta metode pengolahan data berupa analisa, sintesa, evaluasi yang selanjutnya digunakan untuk pemecahan permasalahan.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menguraikan hasil analisa dan konsep pengembangan desain serta menampilkan hasil-hasil desain, serta menjawab persoalan pada rumusan masalah dengan hasil desain

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dari hasil kajian dan saran.