

## 2. PERANCANGAN TAPAK

### 2.1 Lokasi Site Terpilih

Site yang dipilih untuk proyek ini adalah Desa Punten, Kecamatan Bumiaji, Kota Administratif Batu, Jawa Timur. Site ini dipilih dengan beberapa pertimbangan, yaitu:

- Persyaratan teknis untuk peneropongan bintang, yaitu:

Tidak berada di lintasan gempa dan kondisi tanah relatif stabil dengan sifat fisik baik dan permeabilitas sedang (tidak mempunyai masalah dengan getaran), tidak berada di daerah pantai., keadaan awan minimal memiliki jam terang 3 jam berturut-turut dalam satu hari dan 50 % per tahunnya., keadaan udara yang relatif cukup bersih, tidak berada di sekitar daerah industri terutama industri berat, di sekitar site tidak ada cahaya yang terlalu terang yang dapat mengganggu pengamatan, mempunyai ketinggian yang cukup sehingga tidak terhalang oleh bangunan yang lain ( $\pm 1200$  m diatas permukaan laut dengan kemiringan antara  $2^{\circ}$ - $5^{\circ}$ ), perbedaan suhu antara siang dan malam maksimal  $8^{\circ}\text{C}$ , curah hujan maksimal 2070 mm per tahun (batas maksimal persyaratan adalah 3500 mm per tahun).(lihat lampiran 1 data cuaca)

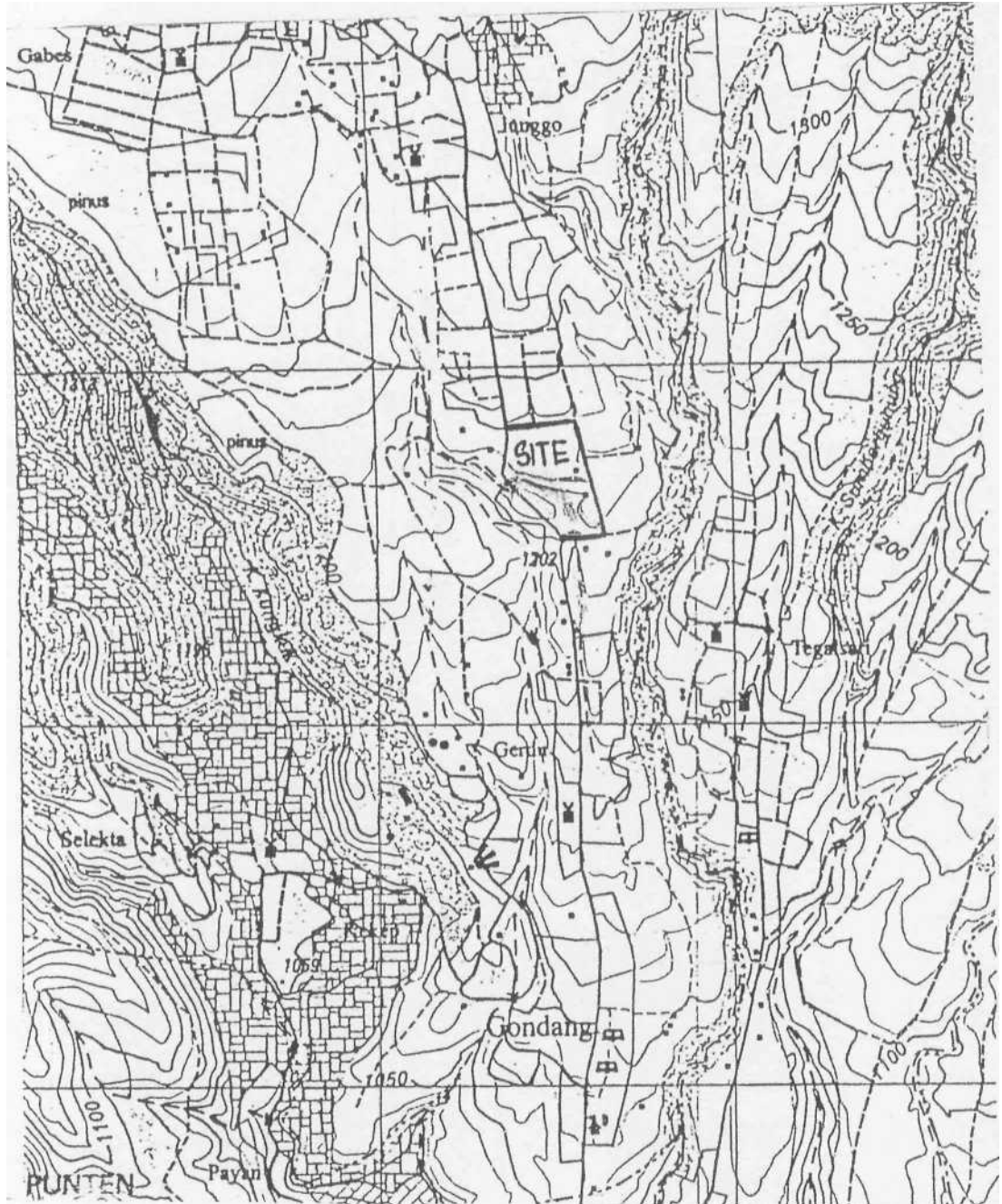
- Kota Batu terletak  $\pm 18$  km atau sekitar setengah jam perjalanan dari pusat Kotamadya Malang, dimana kota Malang sendiri dikenal sebagai kota pendidikan, karena di kota ini terdapat banyak sekali fasilitas pendidikan formal (mulai dari playgroup sampai dengan perguruan tinggi baik swasta maupun negeri) maupun juga pendidikan informal yang berkualitas, disamping itu kota Malang juga dikenal sebagai salah satu kota tujuan wisata, khususnya untuk wisata akhir pekan. Dengan potensi pendidikan dan wisata yang terdapat di kota Malang ini diharapkan akan dapat menunjang keberadaan Planetarium dan Observatorium ini.

Kondisi Geografis kota Batu yang terletak di dataran tinggi dengan kondisi udara yang relatif masih cukup bersih sehingga akan sangat cocok sekali untuk mengakomodasi kegiatan wisata.

Kota Batu merupakan salah satu kota tujuan wisata akhir pekan di Jawa Timur, ada beberapa tempat wisata yang ada di kota Batu, diantaranya adalah Klub Bunga, Jatim Park, Agrowisata. Dalam skala urban kota Batu, Kecamatan Bumiaji sendiri, khususnya desa Punten merupakan kawasan yang direncanakan untuk pengembangan industri pariwisata. Pada saat ini di kecamatan Bumiaji sudah terdapat beberapa tempat wisata, diantaranya Wana Wisata Cangar, Pemandian Selecta, Air Terjun Coban Talun.

Sebagai salah satu kota tujuan wisata maka kota Batu sudah memiliki fasilitas penunjang yang cukup memadai terutama untuk keperluan akomodasi dari para wisatawan, diantaranya sudah tersedia hotel dengan fasilitas bintang tiga, misalnya Hotel Purnama Wijaya dan Hotel Kartika Wijaya. Selain hotel-hotel juga terdapat losmen, motel, villa dan restoran-restoran. Sedangkan untuk fasilitas publik dalam skala kota ( fasilitas transportasi, kesehatan, keamanan) juga sudah cukup memadai

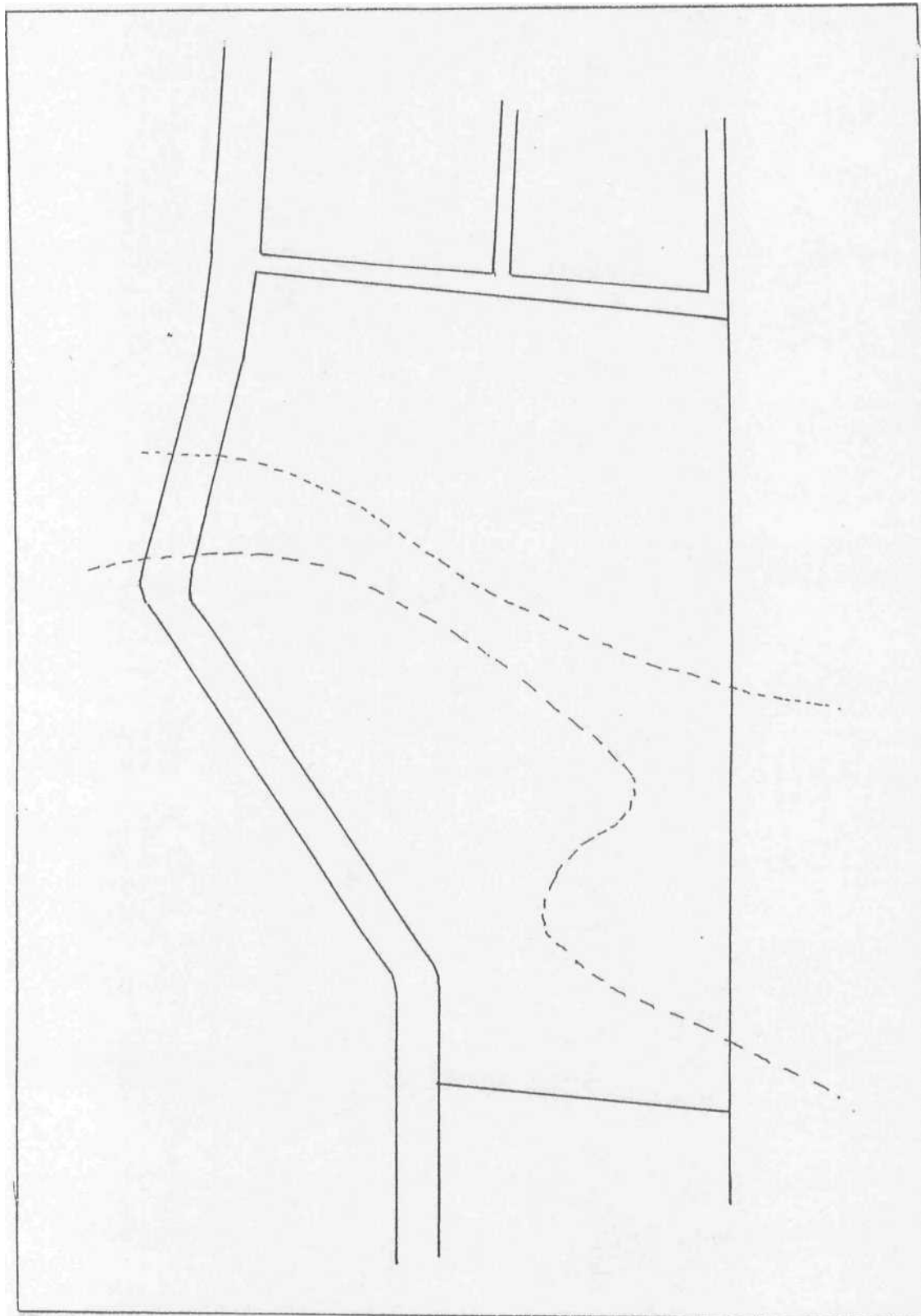
Pada saat ini sebagian besar fasilitas wisata yang terdapat di kota Batu adalah fasilitas wisata alam yang berkaitan dengan potensi bumi seperti misalnya Wana Wisata Cangar, Pemandian Selecta, Air Terjun Coban Talun, Agrowisata. Sedangkan Planetarium dan Observatorium ini juga merupakan suatu fasilitas wisata yang tetap berhubungan dengan alam namun dengan menggali bagian lain dari alam, dengan demikian diharapkan Planetarium dan Observatorium ini akan memberikan nuansa wisata yang baru dan berbeda. Kota Batu memiliki fasilitas wisata malam hari yang sangat minim. Dengan adanya fasilitas wisata pendidikan Planetarium dan Observatorium ini diharapkan akan menambah fasilitas wisata pada malam hari.



Gambar 2.1 Peta Lokasi  
Peta Rupabumi Digital Indonesia

### 2.1.1 Kondisi Site

- Batas-batas site : (lihat lampiran 2 fbto sekitar site)  
Batas Utara : Jalan lokal, perumahan Selecta Mas  
Batas Timur : Lahan pertanian  
Batas Selatan : Lahan pertanian, rumah penduduk  
Batas Barat: Jalan kolektor sekunder Punten-Cangar
- Luas site 3.3 Ha (33.000 m<sup>2</sup>)
- Peraturan-peraturan:  
KDB : 40% - 60%  
KLB : 0.4-0.6  
GSB : Sempadan pagar : 1 m dari tepi jalan  
Sempadan muka bangunan : 0.5 x ROW  
Sempadan samping bangunan yang menghadap jalan : 0.5 x ROW  
Sempadan samping bangunan : minimal 1.5 m dari bangunan  
Sempadan belakang : minimal 2 m dari dinding
- Prasarana jalan raya  
Site terhubung langsung dengan jaringan jalan raya yang memiliki kelas jalan kolektor sekunder. Kondisi jalan baik dengan lebar jalan 4.75 meter dan bahu jalan 2.78 meter (namun pada saat dilaksanakan survey lapangan pada bulan Juli 2002 sedang dilakukan proyek pelebaran jalan sehingga nantinya lebar jalan akan bertambah menjadi dua kali dari lebar jalan semula). Sedangkan untuk kondisi drainase juga baik dengan lebar rata-rata 0.88 meter dengan kedalaman 1 meter.
- Prasarana listrik, air dan telepon  
Untuk kebutuhan listrik, wilayah Punten ini mendapat distribusi langsung dari PLN. Demikian pula untuk jaringan telepon juga telah tersedia di wilayah ini. Sedangkan untuk kebutuhan air bersih daerah Punten ini mendapat suply langsung dari PDAM.

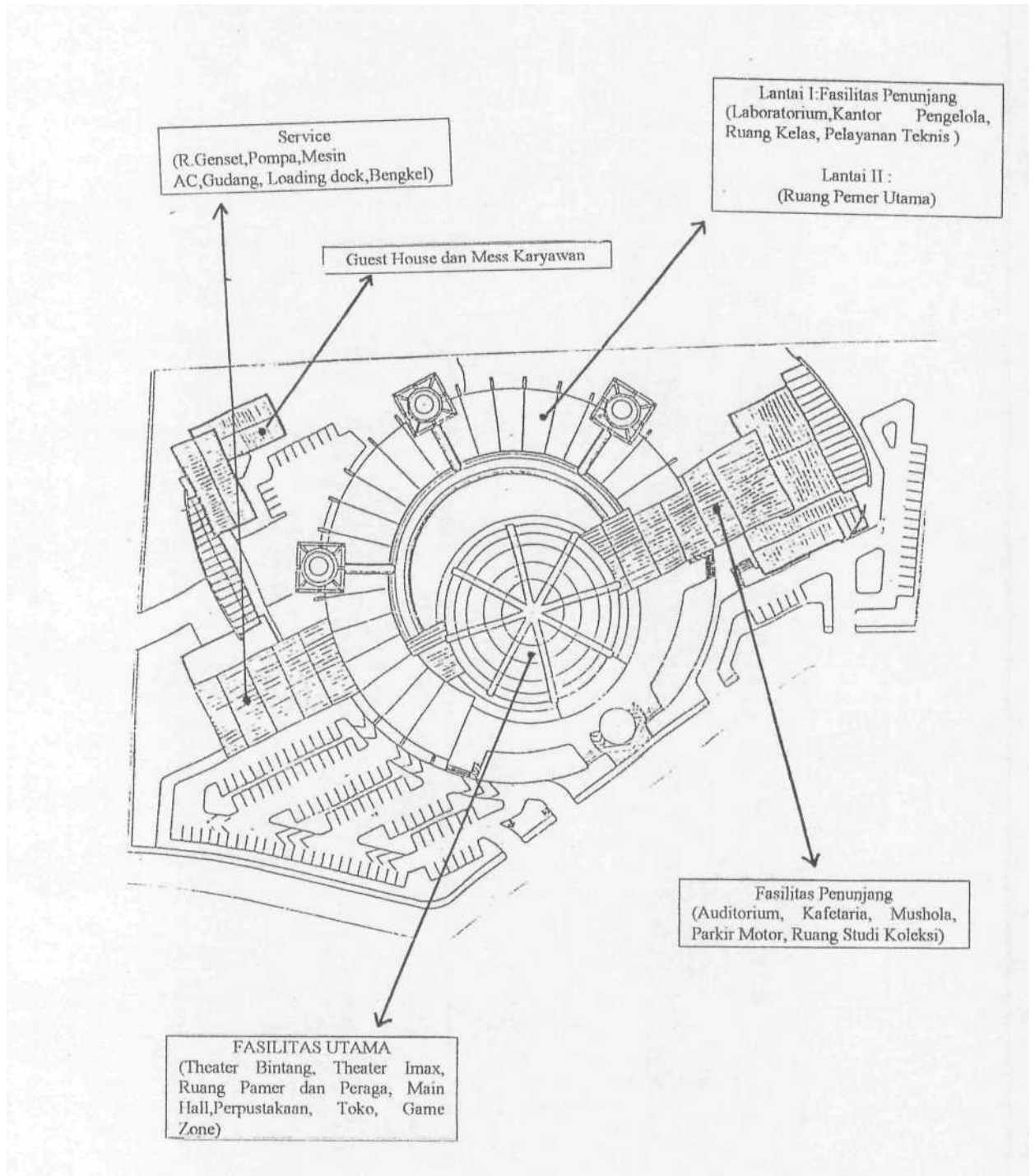


Gambar 2.2 Gambar Site

## 2.2 Pendaerahan/Zoning

### 2.2.1 Pengaruh Lingkungan Sekitar Terhadap Tapak dan Pengaruh Perencanaan Tapak Terhadap Lingkungan Sekitar

Di sisi barat dari tapak terdapat jalan raya yang berkelas jalan kolektor, di sisi utara tapak terdapat jalan lokal yang juga merupakan jalan masuk menuju perumahan Selecta Mas, sedangkan di sisi timur dari site merupakan lahan pertanian tanaman kol dan di sisi selatan juga merupakan lahan pertanian kol dan sekaligus juga terdapat perumahan penduduk. Berdasarkan kondisi tapak ini maka entrance utama untuk masuk ke site diletakkan di sisi barat dari site (berhubungan langsung dengan jalan kolektor), sedangkan untuk side entrance yang diperuntukkan bagi karyawan dan untuk keperluan service diletakkan di sisi utara (berhubungan langsung dengan jalan lokal). Untuk meminimalisir polusi suara yang mungkin akan timbul maka entrance masuk ke bangunan dan fasilitas-fasilitas utama diletakkan di bagian tengah dari site. Untuk ruang-ruang yang menggunakan penghawaan pasif diletakkan di sisi timur, utara dan selatan dari bangunan dengan tujuan untuk menghindari panas matahari dari arah barat. Fasilitas-fasilitas service diletakkan di sisi utara yang berhubungan dengan side entrance.



Gambar 2.3 Sketsa Penzoningan

### 2.2.2 Pencapaian Tapak

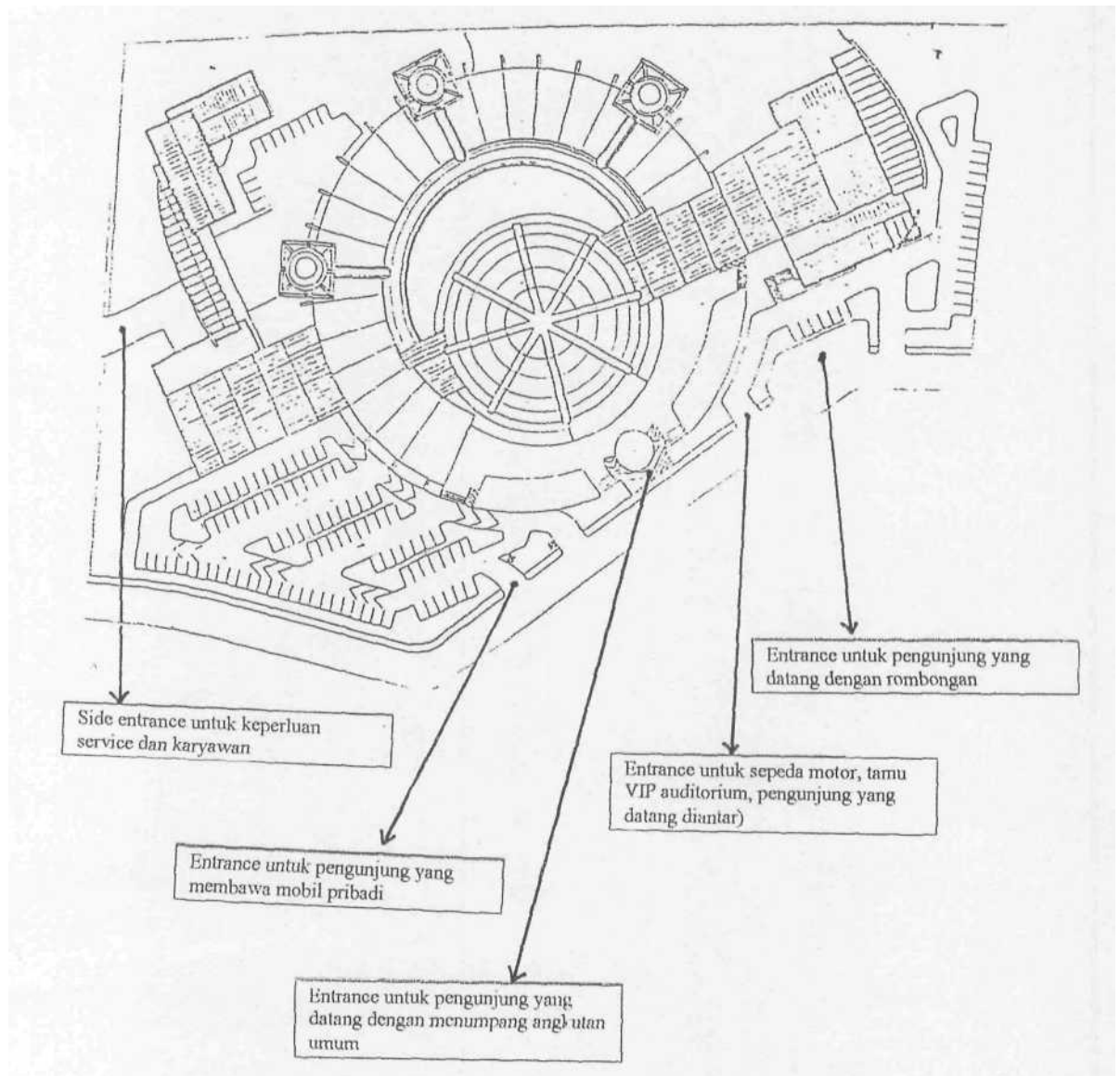
Prasarana jalan yang terdapat di sekitar site adalah jalan dengan kelas jalan kolektor (di bagian depan site dari arah selatan ke utara, dengan lebar  $\pm 10$  m) dan jalan lokal yang terletak di samping utara dari site (yang juga merupakan jalan masuk ke perumahan Selecta Mas dari arah barat ke timur dengan lebar  $\pm 5$  m). Mayoritas wisatawan yang datang ke site datang dari arah kota Batu atau Malang atau dari arah selatan site.

Untuk entrance ke dalam site dibagi atas main entrance, site entrance dan service entrance. Main entrance diperuntukkan untuk para pengunjung. Main entrance dibedakan menjadi:

- Entrance untuk masuk ke area parkir zone satu yang diperuntukkan bagi kendaraan bermotor roda empat (mobil pribadi). Zona parkir satu ini terletak di sisi utara dari site. Untuk zone parkir kendaraan pribadi ini mempunyai pintu masuk dan keluar sendiri
- Entrance untuk masuk ke area parkir zone dua yang diperuntukkan bagi bus rombongan yang terletak di bagian selatan dari site. Area parkir untuk bus rombongan ini terhubung langsung dengan jalan raya dengan tujuan untuk mempermudah dan efisiensi sirkulasi dari bus, mengingat ukuran bus yang besar.
- Entrance untuk masuk ke area parkir zona tiga yang diperuntuk bagi kendaraan bermotor roda dua dan parkir khusus untuk mobil pengunjung auditorium. Pada zona ini diterapkan sistem "drive thru" sehingga bisa dilakukan sistem antar jemput pengunjung tanpa harus masuk ke tempat parkir, terutama untuk pengunjung auditorium
- Entrance untuk pengunjung yang datang dengan menggunakan kendaraan umum. Entrance ini terletak tepat di tengah-tengah sisi barat site.

Pemecahan main entrance menjadi empat bagian ini dilakukan dengan tujuan untuk memecah terkonsentrasinya kendaraan pada saat puncak kunjungan sehingga dapat meminimalisasi potensi terjadinya kemacetan di sekitar site.

Sedangkan untuk site entrance yang sekaligus merupakan service entrance terletak di sisi utara dari site yang terhubung dengan jalan lokal yang juga terletak di sisi utara dari site. Site entrance diperuntukkan untuk karyawan dan juga tamu khusus yang akan menginap di wisma tamu dan karyawan yang terdapat di bagian belakang bangunan. Sedangkan service entrance diperuntukkan untuk keperluan service. Sedangkan khusus untuk kendaraan pemadam kebakaran dapat masuk ke site melalui semua entrance yang ada.

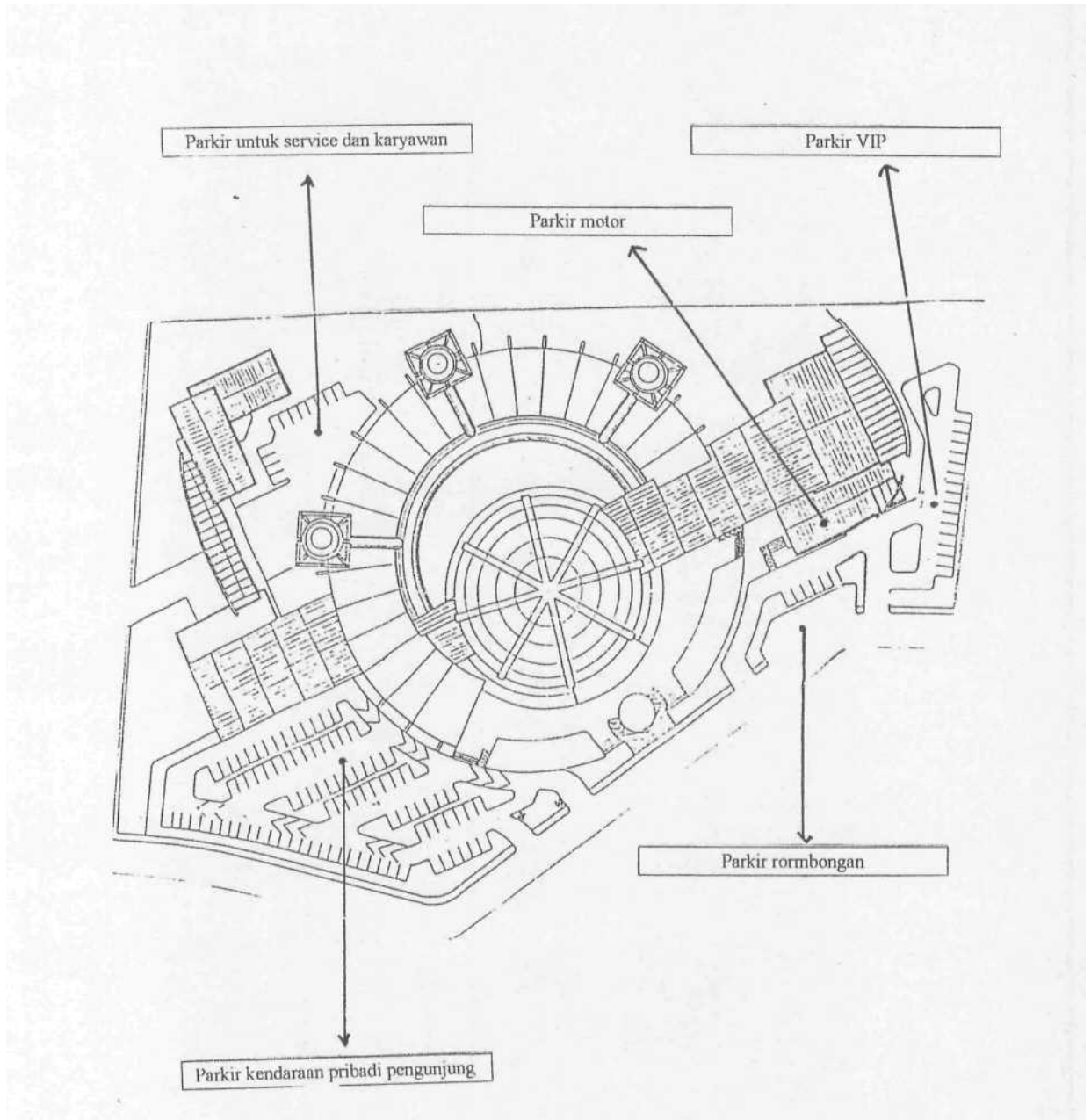


Gambar 2.4 Entrance

### 2.2.3 Sistem Parkir dalam Tapak

Sistem parkir yang diterapkan dalam tapak adalah pembagian parkir menjadi beberapa zoning yang ditentukan berdasarkan jenis kendaraan (kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat), besar kecilnya kendaraan (untuk kendaraan yang berupa bus memiliki zona parkir tersendiri) dan berdasarkan tujuan dari pengunjung (untuk pengunjung auditorium, terutama untuk pengunjung yang merupakan tamu VIP mempunyai tempat parkir tersendiri yang terletak berdekatan dengan auditorium), selain itu untuk parkir pegawai atau karyawan juga mempunyai parkir tersendiri, yaitu di area service, dan untuk menuju ke parkir tersebut dapat masuk melalui side entrance servis.

Untuk parkir pengunjung yang menggunakan mobil pribadi terletak di sebelah utara dari plaza utama, sedangkan parkir motor dan parkir untuk bus khusus rombongan terletak di sebelah selatan dari plaza utama. Untuk parkir VVIP pengunjung auditorium terletak di sebelah selatan dari plaza utama dan memiliki akses langsung menuju auditorium dengan melewati side entrance dari bangunan. Untuk pengunjung yang hanya menurunkan atau mengantar jemput penumpang dan tidak parkir dapat memanfaatkan pintu masuk di selatan plaza utama yang juga merupakan pintu masuk menuju parkir khusus untuk pengunjung auditorium dan parkir motor pengunjung. Untuk keamanan dan kenyamanan dari pengunjung yang menggunakan sepeda motor maka khusus untuk parkir sepeda motor diletakkan di dalam suatu ruangan yang terletak di sayap selatan dari bangunan.



Gambar 2.5 Zoning Parkir

### 2.3 Sistem Sirkulasi Di Dalam Tapak

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa untuk parkir pengunjung dibagi menjadi empat zona. Keempat zona tersebut dihubungkan dengan sebuah plaza yang terletak di bagian depan main entrance bangunan. Plaza ini dibuat dengan tujuan sebagai fasilitas ruang luar bagi pengunjung agar pengunjung sebelum memasuki bangunan dapat menikmati view keindahan alam yang terdapat di sekitar site, menikmati ekspresi tampak bangunan dan sekaligus membuat mereka merasa menjadi lebih santai.

Sedangkan untuk mengantisipasi sirkulasi pengunjung dari tempat parkir ke bangunan pada saat hujan maka di sekeliling bangunan dibuatkan selasar yang beratap.

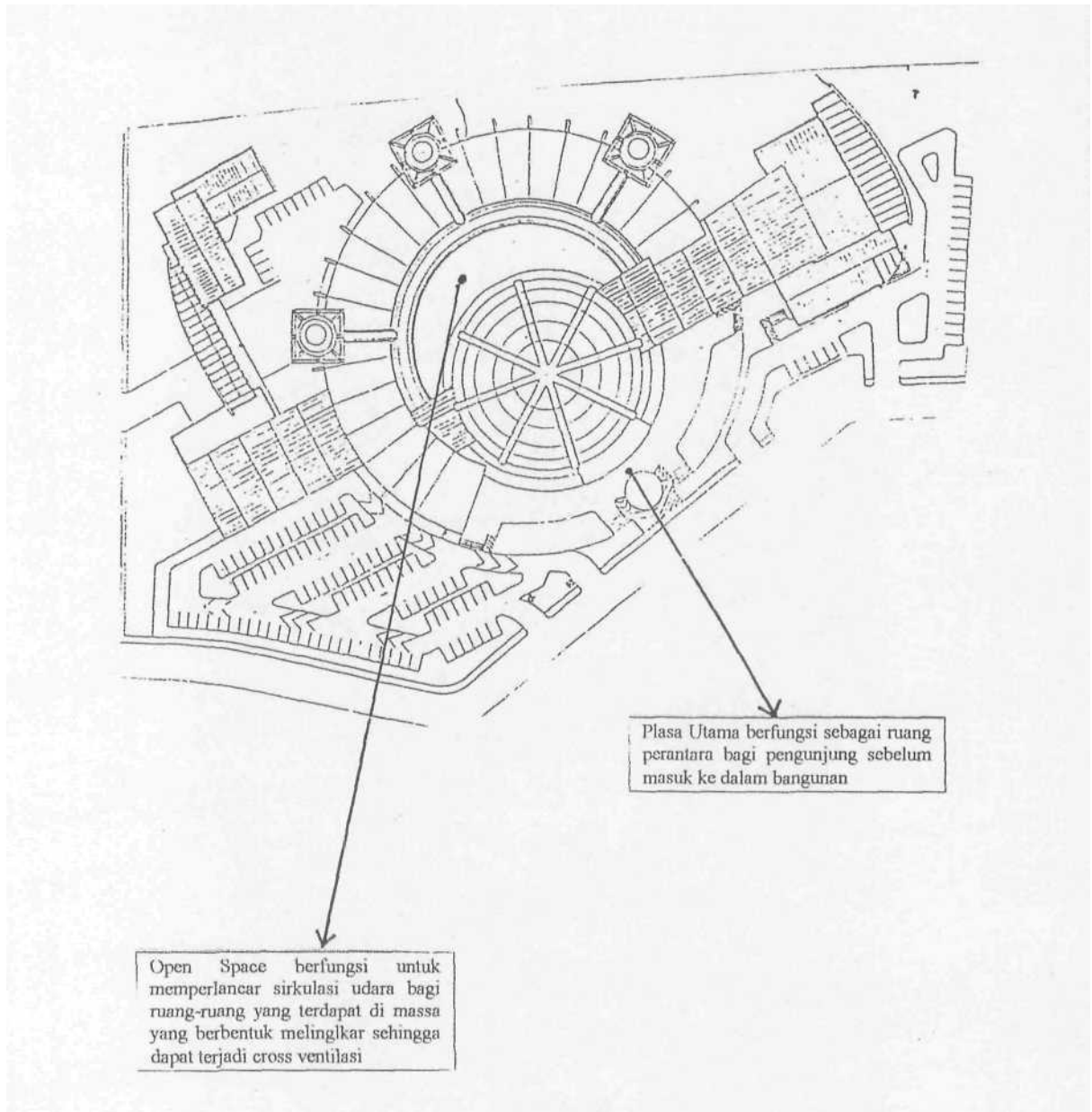
### 2.4 Lanskap

Salah satu pemanfaatan lanskap adalah dengan membuat plaza utama dibagian depan entrance sebagai ruang luar transisi sebelum pengunjung memasuki bangunan. Seperti yang dijejaskan diatas bahwa melalui plaza ini juga diharapkan pengunjung dapat menikmati view yang terdapat di sekitar site.

Pemanfaatan lain dari lanskap ini adalah untuk lahan parkir kendaraan baik pengunjung maupun untuk pegawai, untuk taman yang dilengkapi dengan beberapa kolam yang mana salah satu diantaranya adalah untuk menampung air hujan dari massa utama yang berbentuk bola.

Jenis tanaman yang dipergunakan sebagian besar adalah jenis tanaman semak yang memiliki ketinggian lebih kurang satu meter, namun ada juga beberapa tanaman perdu yang diletakkan di tempat parkir dengan tujuan untuk memberi pembayangan sehingga pada siang hari tidak terlalu panas.

Site yang dipergunakan merupakan site yang berkontur, dengan ketinggian antar kontur lahan adalah satu meter dengan kemiringan antara dua sampai lima derajat. Pada site ini terdapat tiga garis kontur. Untuk pengolahan lahan ini diterapkan sistem *cut andfill*.



Gambar 2.6 Pengolahan Ruang Luar