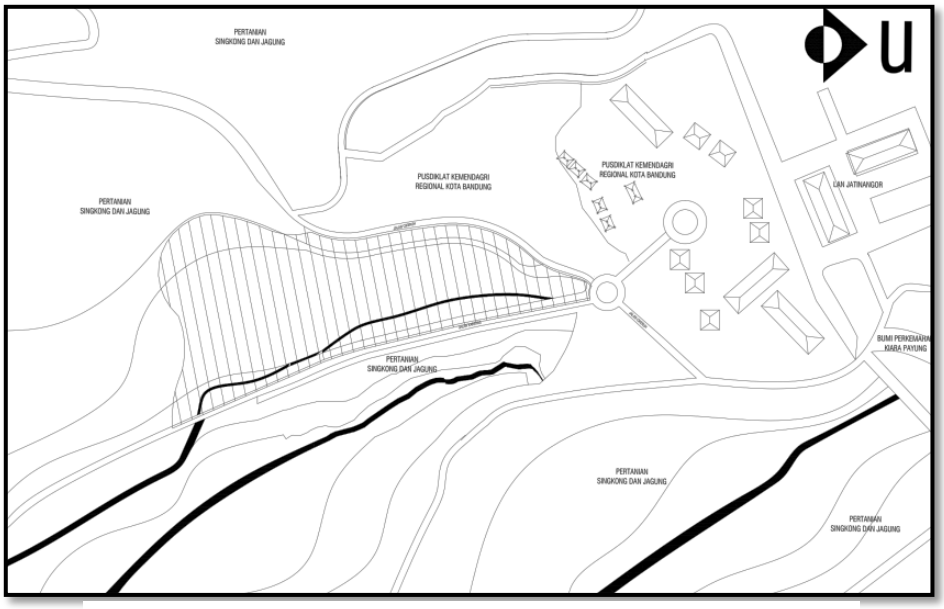
BAB V
KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar



Gambar 5.1 Peta lokasi
(sumber : Data Pribadi)

Konsep dasar dari perancangan bangunan ini adalah merancang bangunan yang dapat menumbuhkan minat masyarakat akan dunia pendidikan sains dengan menyatukan alam juga sebagai kesatuan didalamnya. Menciptakan kolerasi antara sains dan alam. Sehingga saling berhubungan dan menarik dalam perancangan. konsep pengaplikasian sebagai berikut:

➲ Bangunan sebagai ruang terbuka hijau

Bangunan menjadi sarana edukasi area hijau dan resapan sehingga dibuatnya R*oof Garden* dan G*reen Roof.* Agar menyadari akan pentingnya bumi kita.

➲ Visualisasi Bangunan

Dalam perancangan bangunan bertipologi bangunan museum.

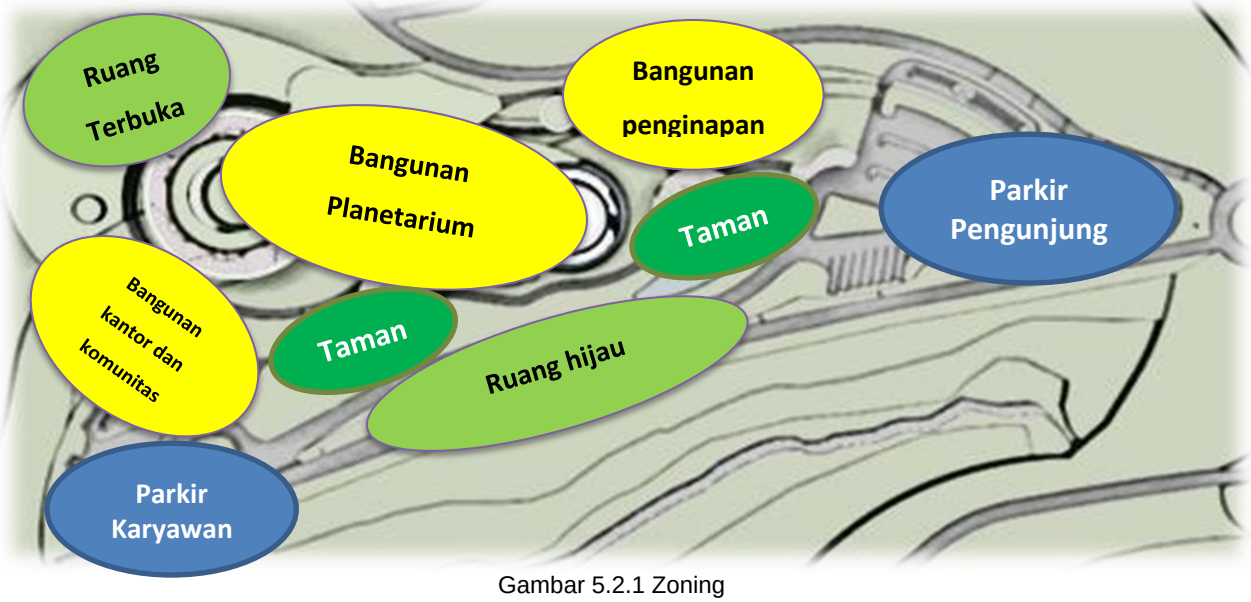
Fasade dan bentuk bangunan sangat berperan penting untuk mencerminkan ciri dari Planetarium Sains Jatinangor.

➲ Perancangan Bangunan pada persimpangan

Posisi bangunan lebih mendalam sehingga tidak meletakkan bangunan dekat persimpangan. Agar tidak mengganggu pengguna jalan saat bertemu persimpangan.

5.2 Konsep Perancangan Tapak

5.2.1 Konsep Zoning



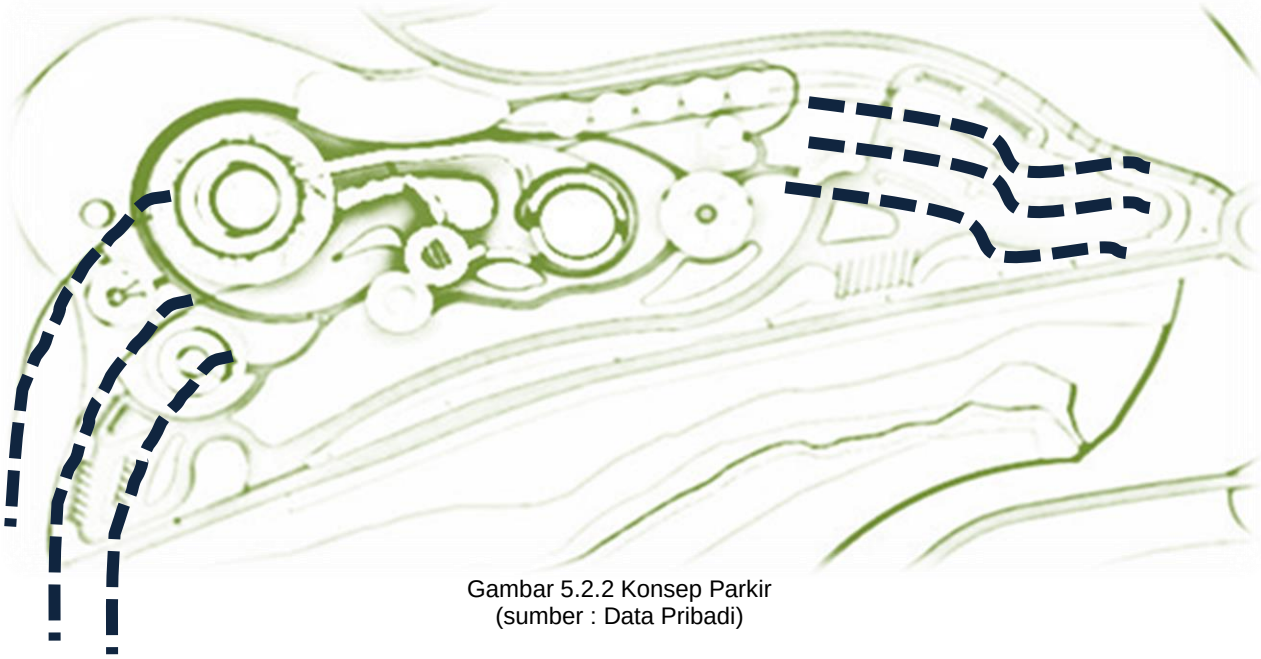
Gambar 5.2.1 Zoning
(sumber : Data Pribadi)

Berdasarkan analisa sehingga parkir ditempatkan berada di daerah depan site. Sehingga pada penempatan bangunan lebih mendapatkan tingkatan yang lebih privat dibandingkan ruang parkir. Ruang bangunan berada terletak lebih dalam sehingga mendapatkan suasana yang dibuat dan menimbulkan rasa penasaran yang cukup kuat. Ruang tebuka untuk peneropongan di letakan paling belakang dikarenakan lokasi yang paling tinggi dan area bebas sehingga dapat meneropong dengan sangat leluasa. Untuk bangunan penginapan penempatan dapat terlihat pada gamabar 5.2.1 dikarenakan perbedaan kontur yang lebih tinggi sehingga mendapatkan tingkat privat yang

lebih tinggi. Bangunan kantor berada yang terlihat pada gamabr 5.2.1 agar memisahkan dari zona lainnya.

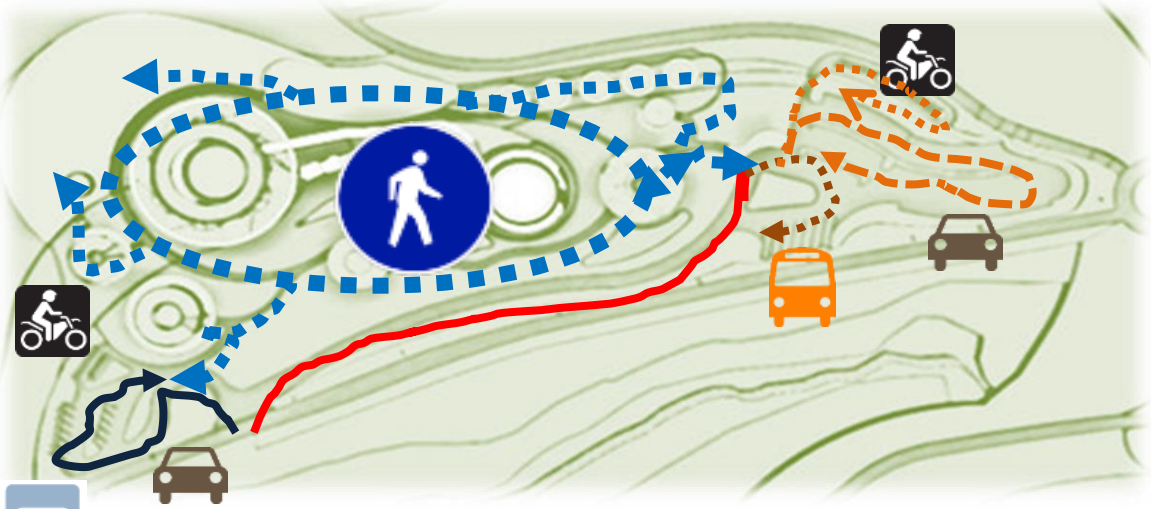
5.2.2 Konsep Parkir

Konsep parkir akan menggunakan konsep parkir yang alami dengan cara mengikuti bentuk kontur yang terdapat dalam tapak. Sehingga bentuk parkir akan lebih natural dengan konteks alam yang asri



Gambar 5.2.2 Konsep Parkir
(sumber : Data Pribadi)

5.2.3 Konsep Akses dan Sirkulasi

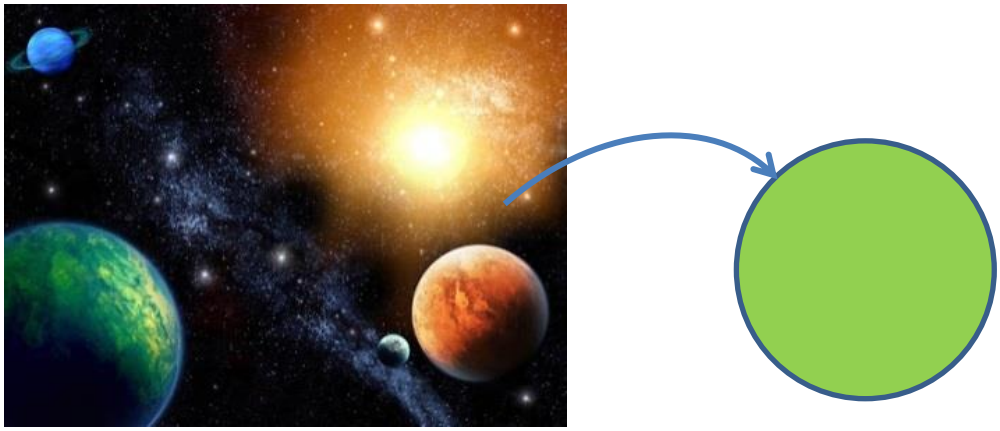


Gambar 5.2.3 Konsep Akses dan Sirkulasi
(sumber : Data Pribadi)

Konsep berangkat dari tema yang mengutamakan lintasan yang menitari sehingga tidak hanya dalam bangunan yang mempunyai lintasan, tetapi dalam kawasan mengutamakan lintasan sirkulasi.
Penggambarkan dapat dilihat pada gambar 5.2.3.

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Bentuk Bangunan



Gambar 5.3.1 Bentuk Dasar Bangunan
(sumber : Data Pribadi)

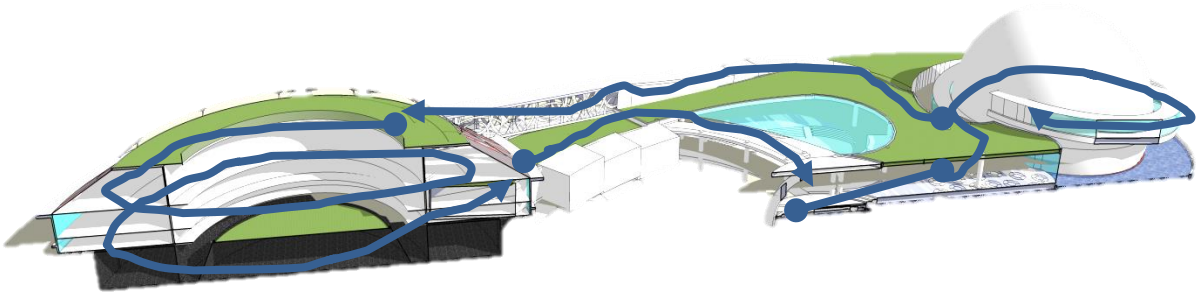
Dalam galaksi banyak sekali planet, bintang, asteroid dan benda-benda lainnya. Bintang-bintang sendiri ada yang dapat membuat cahaya sendiri ataupun hanya dapat memantulkan cahaya dari matahari. Dari sekian banyak benda atau bintang mempunyai bentuk dasar bulat atau lingkaran. Sehingga dalam perancangan bentuk dasar mengambil bentuk dasar lingkaran.

Bentuk dasar lingkaran adalah sesuatu yang terpusat, berarah ke dalam dan pada umumnya bersifat stabil dan dengan sendirinya menjadi pusat dari lingkungannya. Dan Bola adalah bentuk yang terpusat dan memiliki konsentrasi (pemusatan) yang sangat tinggi.(Francis D.K.Ching)

Dengan lokasi tapak yang berada disudut persimpangan jalan menggunakan bentuk dasar lingkaran sangat cocok untuk kasawan ini dikarenakan dapat menghormati persimpangan itu sendiri.

5.3.2 Sirkulasi

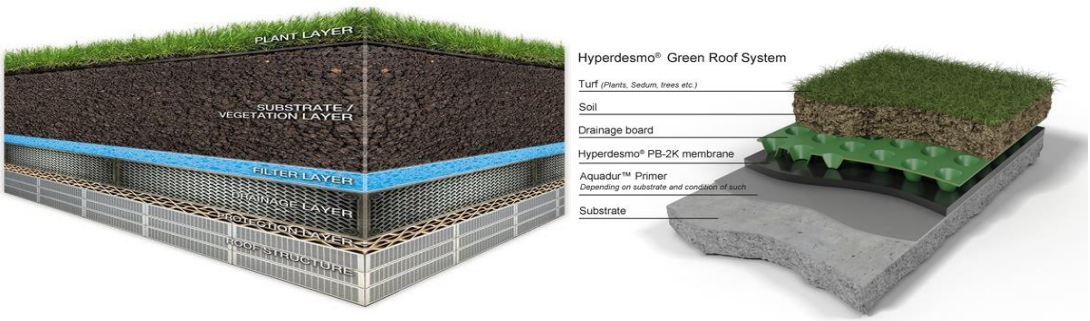
Sirkulasi dalam ruang menggunakan alur menerus. Menggunakan alur yang menarik yaitu memainkan level ketinggian dalam alurnya sehingga pengunjung mendapatkan pengalaman dan suasana yang tidak pernah terlupakan.



Gambar 5.3.2 Konsep Alur Sirkulasi
(sumber : Data Pribadi)

5.3.3 Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan pada setiap bangunan menggunakan *Green Roof*. Sehingga tidak menambah pemanasan global, dapat menyerap panas, tetapi tidak memantulkan, dan dapat menjadi resapan air. Detail Roof Garden dan Green Roof.



Gambar 5.3.3 Konsep Atap Hijau
(sumber : Google Image)

5.3.4 Material

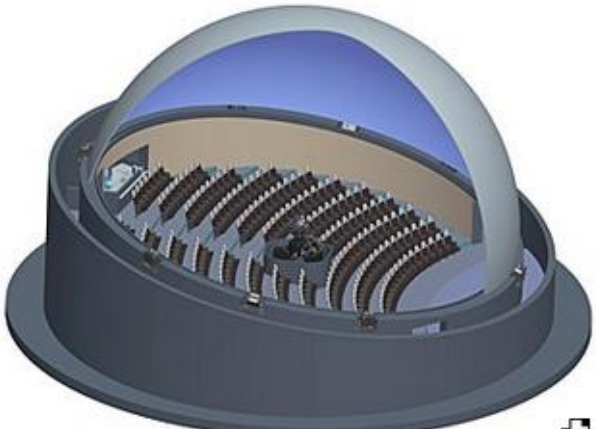


Gambar 5.3.4 Konsep Material
(sumber : Data Pribadi)

- Menggunakan batu kali yang diekspos pada bangunan merupakan salah satu material kearifan lokal yang diekspos sehingga dapat mengangkat nilai budaya dan kearifan lokal.
- Menggunakan material transparan kaca agar menciptakan ruang dalam dan ruang luar seperti tidak memiliki batasan.
- Menggunakan bahan material berwarna putih agar memberikan kesan futuristik dan termasuk warna yang netral.

5.3.5 Dome

Konsep yang digunakan untuk dome sendiri adalah menggunakan tipe *"Star Theater".* Dikarenakan menggunakan system kursi berundak ini dengan orientasi non-konsentrik. Sehingga tidak mengganggu jarak pandang mata yang terhalang oleh penonton yang berada didepannya.



Gambar 5.3.5 Star Theater
(sumber : Zeiss)

5.3.6 Proyektor

Jenis proyektor menggunakan tipe Zeiss Universal Model IX. Dikarenakan model ini adalah model yang paling terbaru dari produk Zeiss. Sehingga dapat spesifikasi yang memenuhi untuk dome yang akan dirancang.



Gambar 5.3.6 Universal Model IX
(sumber : Zeiss)

5.3.7 Teleskop

5.3.7.1 Teleskop Hilal



Gambar 5.3.7.1 Refraktor Wiliam Optic
(sumber : Situs Bosscha ITB)



Gambar 5.3.7.2 Mounting Vixen sphinx dan detector digital
(sumber : Situs Bosscha ITB)

Teleskop Hilal adalah teleskop kecil yang biasa digunakan untuk pengiriman tim pengamat ke beberapa daerah di Indonesia untuk mengamati hilal 1 Ramadhan dan 1 Syawal setiap tahunnya. Teleskop tersebut adalah refraktor William Optics dengan diameter 6 cm dilengkapi dengan mounting Vixen Sphinx dan sebuah detektor sederhana berupa kamera digital Canon Powershot. Dilengkapi dengan TV Tuner ke sebuah laptop atau desktop, maka sistem ini siap mengirimkan data berupa video tayang-langsung. Sehingga pada daerah ini dapat menentukan hilal pada lokasi ini.

5.3.7.2 Teleskop Goto

Teleskop Goto berjenis reflektor yaitu menggunakan cermin sebagai pengumpul cahaya. Tepatnya, teropong ini berjenis reflektor Cassegrain dengan diameter cermin utama 45 cm. Cermin utama yang berbentuk parabola memiliki panjang fokus 1,8 m dan cermin sekunder yang berbentuk hiperbola memiliki panjang fokus 5,4 m.

Teleskop dapat digunakan untuk pengamatan bintang-bintang variable. Pengamatan kurva cahaya planet luar surya, asteroid, spektroskopi bintang dan pencitraan planet.



Gambar 5.3.7.3 Teleskop Goto
(sumber : Situs Bosscha ITB)

5.3.7.3 Teleskop Unitron

Teleskop Unitron adalah teropong refraktor dengan lensa obyektif berdiameter 102 mm dan panjang fokus 1500 mm. Teropong ini diinstalasi pada mounting Zeiss yang masih asli dengan sistem penggerak bandul gravitasi, sama seperti pada teropong Bamberg. Dari segi ukuran, teropong ini baik untuk pengamatan matahari maupun bulan, dan banyak digunakan untuk praktikum mahasiswa. Dengan ukuran yang kecil dan ringan, teropong ini mudah dibawa dan telah beberapa kali digunakan dalam ekspedisi pengamatan gerhana matahari total, misalnya tahun 1983 di Cepu, Jawa Tengah, dan tahun 1995 di Sangihe Talaud, Sulawesi Utara.

Teleskop ini juga digunakan untuk publik pada acara Malam Umum, untuk mengamati bintang ganda visual, planet-planet, serta obyek-obyek yang menarik yang dapat dilihat pada saat pengamatan. Sehingga pengunjung pada waktu tertentu dapat mencoba teleskop.



Gambar 5.3.7.4 Teleskop Unitron
(sumber : Situs Bosscha ITB)

5.3.7.4 Teleskop Pelatihan

Set teleskop portable yang disediakan oleh Departemen Pendidikan Nasional. Teleskop ini juga digunakan untuk lomba observasi di Olimpiade Sains Nasional, terdiri dari Celestron C8 dan C11 dilengkapi dengan CCD

dan asesoris lainnya. Sehingga komunitas dapat mengikuti lomba observasi mengikuti standar internasional.



Gambar 5.3.7.5 Teleskop Celestron
(sumber : Situs Bosscha ITB)