

PERANCANGAN GEDUNG PLANETARIUM DENGAN PENEKANAN NEO VERNAKULAR DI KOTA SAMARINDA

Eko Setiyawan¹, Rusdi Dovianto², Dimas Bintang Mudrajat³

¹ Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

² Dosen Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

³ Dosen Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email : ekosetiyawan03@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian dari perancangan gedung planetarium di Kota Samarinda, yaitu sebagai salah satu fasilitas publik rekreasi dan pendidikan juga sebagai identitas Kota Samarinda dengan penekanan Neo Vernakular. Manfaat penelitian bagi mahasiswa yaitu meningkatkan kemampuan perancangan dalam merancang Gedung Planetarium dengan menggunakan konsep-konsep Arsitektur. Bagi masyarakat yaitu memudahkan dalam mendapatkan informasi tentang produk dan fasilitas apa saja yang ditawarkan. Metodologi Penelitian Data primer wawancara langsung dengan narasumber yang terkait untuk mendapatkan informasi yang solid. Observasi, yaitu dengan mengadakan pengamatan langsung ke lapangan. Data sekunder pencarian literatur yang berkaitan dengan perancangan gedung planetarium di buku / internet. Hasil penelitian penentuan konsep desain bangunan dan Tercapainya desain perancangan gedung planetarium dengan penekanan Neo Vernakular di Kota Samarinda.

Kata kunci : Planetarium, Neo Vernakular, Rekreasi, Pendidikan

ABSTRACT

The research objective of designing a planetarium building in Samarinda city, namely as one of the public facilities for recreation and education as well as the identity or icon of Samarinda City with a Neo Vernakular emphasis. The benefit of research for students is to improve their design skills in designing Planetarium Buildings using Architectural concepts. For the public, it is easy to get information about what products and facilities they offer. Research Methodology Primary data are direct interviews with relevant informants to get solid information. Observations, namely by making direct observations to the field. Secondary data search literature related to planetarium building design in books / internet. The results of the research determine the concept of building design and the achievement of planetarium building design with a Neo Vernakular emphasis in Samarinda city.

Keywords: Planetarium, Neo-Vernakular, Recreation, education

Pendahuluan

Planetarium merupakan Gedung wisata Pendidikan yang menyajikan pertunjukan dan peragaan simulasi benda-benda langit. Di tempat ini juga tersedia ruang pameran benda-benda angkasa yang menyuguhkan berbagai foto bentuk planet luar angkasa di ruang pameran ini juga terdapat pajangan baju antariksa, selain ruang pameran terdapat juga ruang perpustakaan, ruang pertunjukan teater bintang serta sarana prasarana pengamatan benda-benda langit melalui peneropongan secara langsung untuk menyaksikan fenomena atau kejadian alam seperti gerhana bulan, gerhana matahari dan komet.

Saat ini terdapat Planetarium Jagad Raya – Rumah Alam Semesta yang terletak di Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara. Planetarium Jagad Raya – Rumah Alam Semesta Tenggarong yang ada tersebut memiliki beberapa fasilitas yaitu ruang pameran, ruang teater bintang, ruang pengelola, dan taman tata surya. Terdapat permasalahan fasilitas ruang yang belum tersedia seperti belum adanya ruang teropong untuk pengamatan, kurang luasnya ruang teater pertunjukan bintang yang hanya menampung 92 orang. Untuk Fasad pada bangunan Planetarium Jagad Raya – Rumah Alam Semesta Tenggarong yang ada saat ini sama dengan bangunan fasilitas umum pada umumnya yang tidak memiliki ciri khas arsitektur Kalimantan atau tidak terdapat ukiran pada bagian dinding, atap maupun lantai.

Planetarium Jagad Raya - Rumah Alam Semesta Tenggara banyak di kunjungi oleh masyarakat yang berasal dari Kota Samarinda. Kunjungan dilakukan paling banyak di lakukan oleh siswa pada hari senin - jumat dengan jumlah 1000 pengunjung setiap minggunya. Kendala yang sering dihadapi oleh pengunjung selain faktor internal Planetarium tersebut terletak pada jarak antara Sekolah yang berada di Kota Samarinda dengan Lokasi Planetarium kurang lebih berjarak 20 Km

Kota Samarinda merupakan ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur. Selain menjadi ibu Kota Provinsi Samarinda juga mempunyai Sungai Mahakam yang menjadi gerbang menuju pedalaman Kalimantan Timur melalui jalur sungai, darat maupun udara. Sesuai dengan Kota Samarinda Dalam Angka Tahun 2020, jumlah penduduk 872.77 ribu jiwa, serta memiliki luas wilayah 718 km² dengan kondisi geografi daerah berbukit dengan ketinggian bervariasi dari 10 sampai 200 meter dari permukaan laut.

Kota Samarinda juga merupakan pusat aktivitas masyarakat yang memiliki potensi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cukup tinggi. Hal ini didukung dengan semakin meningkatnya fasilitas pendidikan mulai dari pendidikan anak usia dini, taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, perguruan tinggi negeri dan swasta serta akademi. Selain itu dengan masuknya berbagai informasi dari luar menyebabkan semakin tinggi kesadaran masyarakat akan kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sulitnya masyarakat untuk mempelajari tentang ilmu astronomi dan pentingnya mengembangkan sumber daya manusia dalam bidang iptek, maka Planetarium di Kota Samarinda sangat dibutuhkan yaitu sebagai sarana informasi dalam ilmu astronomi untuk mengenalkan dan menumbuhkan minat serta rasa ingin tahu masyarakat melalui pembelajaran dan rekreasi.

Arsitektur Neo-Vernakular adalah suatu paham dari aliran Arsitektur *Post-Modern* yang lahir sebagai respon dan kritik atas modernisme yang mengutamakan nilai rasionalisme dan fungsionalisme yang dipengaruhi perkembangan teknologi industri. Arsitektur Neo-Vernakular tidak hanya menerapkan elemen-elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern tapi juga elemen non fisik seperti budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak, religi dengan penyesuaiannya terhadap iklim lokal, material dan adat istiadat. (Leon Krier).

Sarung tenun Samarinda menjadi ikon atau simbol karena sarung tenun memiliki ciri khas tersendiri. Sarung Tenun Samarinda juga telah menjadi identitas menurut pemilihan dan pemungutan suara oleh pemerintah dan ditetapkan pada tahun 2013, kemudian diresmikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan membentuk karya budaya Sarung Tenun Samarinda sebagai objek warisan budaya Indonesia dari Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016.

Untuk menarik kesan dan identitas terhadap fungsi Planetarium, maka rancangan bangunan akan memakai penekanan Arsitektur Neo Vernakular. Penekanan Neo-Vernakular pada bangunan planetarium berupaya agar dapat memperluas pandangan masyarakat terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi melalui bentuk massa bangunan yaitu perpaduan arsitektur modern dan arsitektur lokal Samarinda yaitu motif sarung tenun yang mempunyai ciri khas sebagai identitas Kota Samarinda .

Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan gedung planetarium dengan penekanan Neo-Vernakular di Kota Samarinda, antara lain :

1. Survei pengumpulan data
 - a. Data primer
 - b. Wawancara langsung dengan narasumber yang terkait untuk mendapatkan informasi yang solid.
 - c. Observasi, yaitu dengan mengadakan pengamatan langsung ke lapangan.
2. Data sekunder Pencarian literatur yang berkaitan dengan perancangan gedung planetarium di buku / internet
 - a. Perda No. 2 Tahun 2014 tentang RTRW Kota Samarinda
 - b. Neufert, Ernst, Jilid 1, Data Arsitek, Jakarta : Erlangga.
 - c. Neufert, Ernst, Jilid 2, Data Arsitek, Jakarta : Erlangga.

3. Analisa data

Analisa data digunakan untuk perbandingan antara data survei dengan kajian literatur untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya sebagai landasan dalam proses perancangan Gedung Planetarium yaitu, analisa *site* (*site* terpilih), analisa kebutuhan ruang, analisa tinjauan KDB, KDH dan kebutuhan luasan *site*, analisa ruang

dan gubahan ruang, analisa massa dan gubahan massa, analisa bentuk bangunan, analisa struktur (beberapa struktur), analisa utilitas serta analisa penekanan judul

4. Penyusunan konsep

Menerapkan tahap penyusunan hasil analisa dalam bentuk kerangka yang terarah dan terpadu yang berupa deskripsi konsep Neo Vernakular pada perancangan gedung planetarium sebagai pemecahan masalah. Melalui bentuk massa bangunan yaitu perpaduan arsitektur modern dan arsitektur lokal yang mempunyai ciri khas sebagai identitas Kota Samarinda.

5. Penyusunan gambar rencana

Menerapkan tahap penyusunan hasil konsep dalam bentuk gambar dan di terapkan pada perancangan gedung planetarium dengan penekanan Neo-Vernakular di Kota Samarinda sebagai hasil akhir.

Hasil Dan Pembahasan

Adapun hasil dan pembahasan perencanaan adalah sebagai berikut :

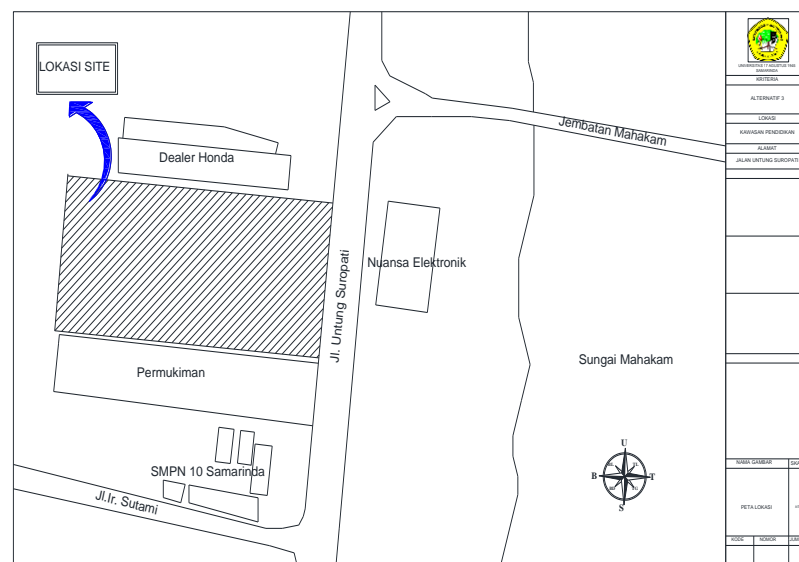
1. Lokasi Perencanaan

Site Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda terletak di Jl. Untung Suropati yang memiliki luas lahan 6.400 m² dengan batas-batas sebagai berikut :

- Utara : Dealer Honda
- Timur : Jalan Utama dan Toko Nuansa
- Selatan : Pemukiman dan jalan lingkungan
- Barat : Lahan Kosong

Dalam perancangan arsitektur, analisis tapak merupakan tahap penilaian atau evaluasi mulai dari kondisi fisik, kondisi non fisik hingga standar peraturan kebijakan. Kemudian menghasilkan analisis eksternal dan internal yang meliputi komponen desain berupa problem, limitasi, potensi fisik dan non fisik. Sehingga dapat merencanakan fisik, fasilitas, dan fungsi bangunan yang akan dirancang.

Dengan penerapan analisis tapak mengarah pada faktor pengguna, faktor lingkungan alamiah, faktor lingkungan binaan, dan faktor sosial budaya hingga lingkungan sekitar. Dari faktor –faktor tersebut menghasilkan *output* berupa analisis persyaratan tapak, yaitu analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis pandangan (ke luar dan ke dalam), sirkulasi, matahari, angin, dan vegetasi.



Gambar 1 : Lokasi Site
(Sumber : Hasil analisa, 2020)

2. Analisa Kebutuhan Ruang

Secara garis besar kebutuhan ruang dan aktivitas yang diwadahi pada Perancangan Gedung Planetarium Dengan Penekanan Neo Vernakular Di Kota Samarinda, adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Aktivitas Pengguna Ruang

No.	Pengelola	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1.	Kepala Pengelola	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan kepala pengelola	Ruang kepala
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/WC
		Shalat	Mushola
2.	Wakil Kepala Pengelola	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan wakil kepala pengelola	Ruang manajer
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
3.	Administrasi	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang administrasi
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
4.	Resepsionis	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang resepsionis
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
5.	Staf Pameran	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang staf pameran
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
6.	Staf Pertunjukan	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang staf pertunjukan
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc

No.	Pengelola	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
		Shalat	Mushola
7.	Staf Pengamatan	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang staf pengamatan
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
8.	Staf Perpustakaan	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang staf perpustakaan
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
9.	Security	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang staf security
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola
10.	<i>Cleaning Service</i>	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Masuk ke kantor ruangan	Ruang clening service
		Istirahat	Kantin
		Bak/Bab	Km/wc
		Shalat	Mushola

No.	Pengunjung	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
1.	Masyarakat, Pelajar atau Mahasiswa	Datang ke gedung planetarium	Parkiran
		Membeli tiket	Ruang tiket
		Melihat pameran	Ruang pameran
		Melihat pertunjukan	Ruang pertunjukan
		Melihat pengamatan	Ruang Pengamatan
		Melihat Koleksi Buku	Ruang Perpustakaan
		Sholat	Mushola
		Bak/Bab	Km/wc

Sumber : Hasil Analisa, 2020

3. Analisa Besaran Ruang

Untuk menentukan jumlah besaran ruang dalam Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda terlebih dahulu menghitung perkiraan jumlah pengunjung yang akan datang di tempat tersebut. Perhitungan besaran ruang sesuai dengan besaran standar yang sudah ditentukan dengan mengikuti acuan yang ditetapkan di dalam buku data arsitek *Ernest Neufert (DA)* jilid 1, 2 dan 3. *Time Saver Standart for Building (TSS)*.

Tabel 2. Besaran Ruang Pengelola

Jenis Ruangan	Kapasitas	Jumlah Luasan Ruangan
Hall	100 Orang	200 m ²
Ruang Kepala	10 Orang	26.21 m ²
Ruang Wakil Pengelola	4 Orang	11.21 m ²
Admin	6 Orang	18.65 m ²
Ruang rapat	20 Orang	56 m ²
R. Staff Pameran	3 Orang	9.9 m ²
R.Staff Pertunjukan	3 Orang	9.9 m ²
R.Staff Pengamatan	3 Orang	9.9 m ²
Staf Perpustakaan	3 Orang	9.9 m ²
Gudang Arsip	4 Orang	14.4 m ²
Toilet Wanita	8 Orang	18.4 m ²
Toilet Pria	9 Orang	20.7 m ²
Jumlah		405,17 m ²

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Tabel 3. Besaran Ruang Pengunjung / Utama

Jenis Ruangan	Kapasitas	Jumlah Luasan Ruangan
Loby	250 Orang	500 m ²
Ruang Informasi	3 Orang	7.74 m ²
Ruang Loker Tiket	3 Orang	7.74 m ²
Ruang Pertunjukan	308 Orang	689.3 m ²
Ruang Pameran	200 Orang	475 m ²
Ruang Perpustakaan	34 Orang	95.04 m ²
Ruang Pengamatan	55 Orang	119.2 m ²
Toilet Wanita	8 Orang	55.2 m ²
Toilet Pria	9 Orang	60.21 m ²
Toilet Divabel Pria	1 Orang	4.52 m ²
Toilet Divabel Wanita	1 Orang	4.52 m ²
Kantin	13 Orang	31.7 m ²
Souvenir center	53 Orang	113.32 m ²
Mushola	21 Orang	11.55 m ²
Tempat Wudhu	12 Orang	14 m ²
Parkiran	354 Kendaraan	1.562,5 m ²
Parkir pengelola	66 Kendaraan	342.5 m ²
Ruang claning service	10 Orang	22.5 m ²
Pos Security	2 Orang	12.8 m ²
Ruang Jensek	1 Orang	2.96 m ²
Jumlah		4.132,3

Sumber : Hasil Analisa, 2020

4. Analisa Tinjauan KDB, KDH, KLB Dan Kebutuhan Luasan Site

Luasan lahan 6.400 m² dengan ketentuan pada Perda RTRW Kota Samarinda No. 2 Tahun 2014 menetapkan bahwa peraturan untuk bangunan pada lokasi Jl. Untung Suropati Kelurahan Karang Asam Ulu Kecamatan Sungai Kunjang adalah sebagai berikut:

a. Analisa KDB, dan KDH

Besaran Ruang = 3.515 m²

Loby	=	500	m ²
Loket	=	7.74	m ²
R. Informasi	=	7.74	m ²
R. Pameran	=	475	m ²
KDB	=	990.48	m ²

Kelompok Ruang = 3.515 – 990.48 = 2.524,54

= 2.524,54 / 4 Lantai = 631,13 m² Untuk lantai 2 sampai 5

KDH = 60 / 40 x 990.48 = 1.485.72

Kebutuhan luas lahan + Parkir + Gazebo + Pos security

= 2.476.2 + 1.905 + 190 + 12.8 = 4.584 m²

= 4.584 m² + Sirkulasi 20 % = 5.500 m²

b. Analisa KLB

Berikut perhitungan kebutuhan lantai bangunan pada Gedung Planetarium :

Jumlah lantai = 5 Lantai

Besaran ruang = 3.515 m²

Lantai 1 = 990.48 m²

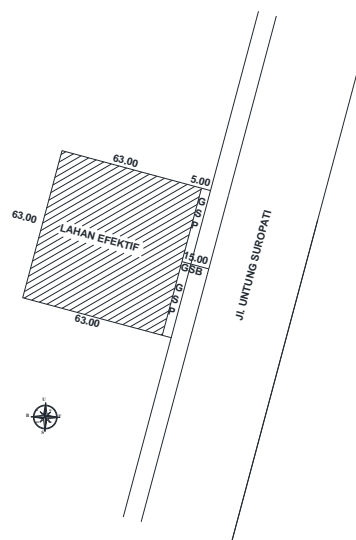
Lantai 2 Sampai 5 = 3.515 – 990.48 = 2.524,54 / 4 = 631,13 m²

Setiap bangunan gedung planetarium terdiri dari 5 lantai, dimana lantai satu memiliki luasan 990.48 m² dan lantai 2 sampai 5 memiliki luasan 631,13 m²

c. Analisa Lahan Efektif

Untuk luas lahan efektif pada lokasi Jl. untung suropati Kelurahan Karang Asam Ulu Kecamatan Sungai Kunjang adalah sebagai berikut :

- Luasan lahan – GSP
- Luas lahan = c m² = 74 x 75
- GSB = 15 m² = 5 m² x 75 m² = 375 m²
- Luas lahan efektif 5.500 m² – 375 m² = 5.125 m²



Gambar 2.Lahan Efektif
(Sumber : Hasil analisa, 2020)

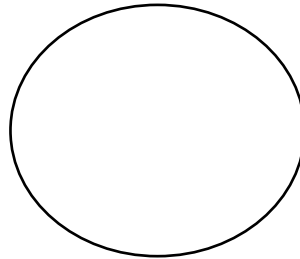
Luas lahan pada lokasi site di Jalan Untung Suropati adalah 5.500 m² dan luas lahan efektif yang dibutuhkan untuk perancangan Gedung planetarium yaitu 5.125 m². Dapat disimpulkan luas lahan pada lokasi jalan Untung Suropati mencukupi untuk perancangan Gedung planetarium di Kota Samarinda.

5. Analisa Bentuk Bangunan

Analisa bentuk bangunan merupakan unit yang mempunyai unsur garis, lapisan, volume, tekstur dan warna. Untuk menganalisa bentuk sebaiknya diadakan penilaian hubungan timbal balik antara bagian-bagian bentuk dan bentuk keseluruhan, karena sifat bagian bentuk ditentukan oleh tingkat pemusatan, dan Kemampuan untuk bergabung dengan bagian bentuk lain.

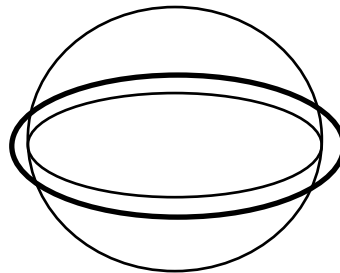
1. Wujud

- A. Wujud bulat melengkung terlihat dinamis, mudah di kombinasikan, dapat memberi kesan santai terhadap bangunan dan mudah untuk di bentuk.



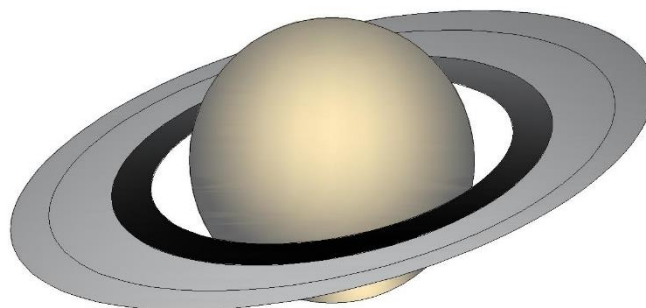
Gambar 3.Wujud Bulat
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

- B. Filosofi bentuk bola yaitu bentuk yang terpusat dan memiliki konsentrasi (pemusatan) atau titik pusat, Dilihat dari sudut manapun juga, wujud bola selalu tampak sama, unsur geometris sebagai simbolisasi dari konsep yang diterapkan dalam



Gambar 4.Wujud Bulat
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

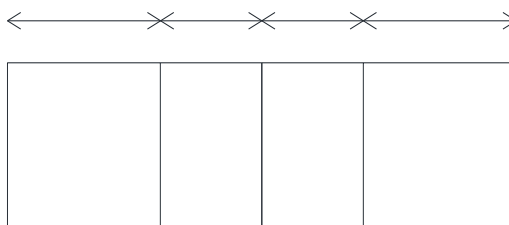
- C. Planet Saturnus memiliki ukuran terbesar kedua di Tata Surya seperti Dewa Saturnus yang merupakan dewa kuno Romawi, ayah dari Jupiter serta sabitnya yang berbentuk seperti cincin planet.



Gambar 5.Wujud Planet Saturnus
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

2. Dimensi

Dimensi suatu bentuk adalah panjang, lebar dan tinggi. Dimensi-dimensi ini menentukan proporsinya. Adapun skalanya ditentukan oleh perbandingan ukuran relatifnya terhadap bentuk-bentuk lainnya. Dimensi atau ukuran pada bangunan ini juga menjadi aspek penting karena akan mempengaruhi desain. Dimensi juga memperhatikan pada standar tubuh manusia (antropometri).

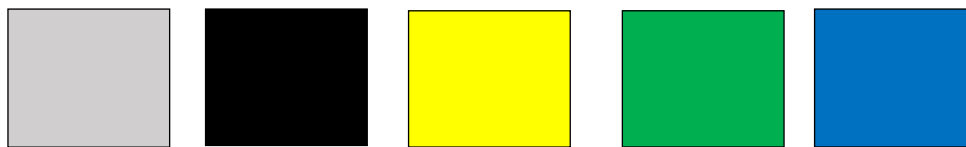


Gambar 6. Dimensi Bangunan
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

3. Warna

Pemilihan warna yang di sesuaikan dengan fungsi pada gedung planetarium, yaitu warna dengan tema keindahan bumi. Pemilihan warna tersebut berasal dari keindahan bumi seperti warna abu-abu dan hitam diambil dari warna batu di pegunungan, kuning yang berasal dari nuansa padang pasir, hijau yang tercermin dari warna dedaunan di hutan, biru yang berasal dari nuansa langit, merah dan yang merupakan warna dari matahari.

Menggunakan warna keindahan bumi yang kuat dan kontras seperti warna abu-abu, hitam, kuning, hijau dan biru.



Gambar 7. Warna Bangunan
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

4. Tekstur

Tekstur adalah karakter permukaan suatu bentuk. Tekstur mempengaruhi baik perasaan seseorang waktu menyentuh maupun kualitas pemantulan cahaya menimpa permukaan bentuk tersebut. Suatu tekstur dari bentuk dapat menguatkan atau mengurangi kesan yang secara dasar ditimbulkan oleh bentuk itu sendiri. Tekstur juga mempunyai kekuatan untuk mengubah penampilan bentuk dengan mengalahkan pengertian bentuknya sehingga tekstur mampu menipu mata. Pada perancangan gedung planetarium jenis tekstur ini bertujuan untuk mengetahui material apa saja yang diterapkan pada fasad bangunan berupa :

- Aluminium composite panel*
- Transparansi bahan kaca
- Dinding bata

5. Posisi dan Orientasi

Posisi adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan atau medan visual. Orientasi adalah posisi relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin atau terhadap pandangan seseorang melihatnya. Untuk Arah orientasi bangunan pada gedung planetarium yaitu pada Jl Untung Suropati

6. Skala dan Proporsi

Skala dan Proporsi yang akan digunakan dalam bangunan adalah berusaha untuk memperhatikan skala manusia. Desain bangunan akan memberikan aspek kenyamanan. Dengan demikian bangunan memiliki view yang baik dan nyaman dipandang.

7. Irama

Irama juga merupakan sebagian dari pengalaman manusia dalam menghargai dan berkomunikasi dengan bangunan. Irama yang didapat pada bangunan merupakan suatu pengukuran dimensi ruang. Irama pada bangunan gedung planetarium akan diterapkan melalui pengulangan-pengulangan bentuk massa, ukuran, maupun detail. Dengan adanya pengulangan tersebut guna menjadikan fasad yang terlihat aktif dan tidak monoton. Hal tersebut akan diterapkan pada fasad depan bangunan.

6. Analisa Perancangan

Berdasarkan analisis terhadap obyek, terhadap lokasi, tapak, analisis terhadap gubahan bentuk dan arsitektur, serta kajian terhadap tema faham arsitektur Neo Vernakuler, maka dapat disimpulkan beberapa kriteria perancangan yang akan digunakan dalam proses transformasi konsep dengan tujuan memaksimalkan hasil. Untuk menghasilkan suatu bentuk arsitektural, maka dalam mengimplemenntasikan tema ke dalam proses desain diperlukan suatu kajian arsitektural yang dapat dijadikan sebagai pendekatan untuk mengaplikasikan tema menjadi produk desain arsitektural yang tematik. Pendekatan desain yang digunakan adalah Arsitektur *Neo Vernakuler*. Konsep aplikasi Arsitektur *Neo Vernakuler* dapat dilihat pada penerapan tema kedalam rancangan dibawah ini.

a. Arah Hadapan Bangunan

Arah hadapan bangunan menghadap ke arah timur yaitu pada Jalan utama Jalan Untung Suropati, selain menghadap pada matahari terbit arah tersebut dapat memberikan daya tarik bagi masyarakat yang melihatnya

b. Fasade

Fasade bangunan Neo-Vernakular terbentuk dari bagian-bagian yaitu, dinding, jendela, pintu, atap, dan lain-lain yang tersusun dalam komposisi dari unsur-unsur yang semuanya memiliki fungsi. Diwujudkan dengan menyatukan ruang luar-dalam dengan jendela-jendela lebar, jarak antar kolom yang relatif lebar, dan saling berhubungan. Untuk atapnya menggunakan atap bumbungan yang merupakan ciri khas dari arsitektur Neo-Vernakular

3. Warna

Warna yang diterapkan pada fasade yaitu warna dengan keindahan bumi dan warna pada motif sarung Samarinda.

1. Tema Keindahan Bumi

Merupakan warna yang berasal dari keindahan bumi seperti warna abu-abu dan hitam diambil dari warna batu di pegunungan, kuning yang berasal dari nuansa padang pasir, hijau yang tercermin dari warna dedaunan di hutan, biru yang berasal dari nuansa langit, merah dan yang merupakan warna dari matahari.

2. Warna Motif Sarung Samarinda

Motif Hatta/belang Hatta atau yang disebut hatama maskara dalam bahasa Bugis Wajo yang artinya hitam – merah. Penamaan corak Hatta ini tidak lepas dari faktor sejarah. Dimana pada saat Dr. Mohammad Hatta menjabat sebagai Wakil Presiden Indonesia berkunjung ke Samarinda, dan diberi cideramata berupa sarung Samarinda bercorak Kamummu kepada Moh. Hatta. sejak saat itulah corak Kamummu disebut juga corak Hatta.

4. Lansekap

Dasar penempatan landscape meliputi :

a. Kondisi Fisik Area yang Direncanakan yaitu keadaan tanah, untuk keadaan tanah pada perancangan gedung planetarium memiliki kontur relatif datar dan memiliki kesuburan tanah, untuk mengetahui kesuburan tanah pada lokasi dengan cara sederhana yaitu banyak di tumbuh rerumputan dan ilalang sehingga tanah pada lokasi bisa dikatan subur.

b. Kesesuaian vegetasi memperhatikan fungsi vegetasi itu sendiri dan kondisi lingkungan di sekitar area, pada lokasi perancangan gedung planetarium penempatan vegetasi mempunyai fungsi sebagai contoh penempatan vegetasi pucuk merah di tempatkan pada bagian depan area site berfungsi sebagai penyerap karbon dioksida, menambah unsur estetika, serta peredam kebisingan. Dapat disimpulkan penempatan vegetasi pada area lokasi sudah sesuai sehingga menimbulkan kesan serasi, indah dan sesuai dengan lingkungan disekitarnya

c. Bentukkan landscape pada perancangan gedung planetarium di Kota Samrinda yaitu mengambil tema sistem tata surya, yaitu susunan benda-benda langit yang mengelilingi tata surya. Bentuk tersebut memiliki kesesuaian pada tema bangunan yaitu perancangan gedung planetarium yang fungsi dari gedung tersebut sebagai pusat informasi dari benda-benda langit.

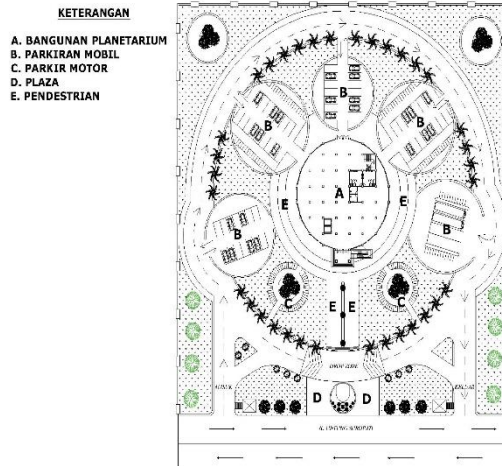
5. Ukiran

Dari berbagai gedung atau bangunan yang ada di Kota Samarinda terdapat diantaranya berupa motif ukiran, hingga motif pola cetakan yang terlihat dalam bentuk cat dinding ataupun hasil cetak pada material lain. Masing-masing gedung mengadopsi elemen tersebut tanpa adanya aturan, kaidah, ataupun pola yang jelas dari pemerintah Kota Samarinda itu sendiri. Pengaplikasian ornamern pada beberapa

bangunan tidak seragam. Terdapat beberapa bangunan yang mengaplikasikan satu jenis elemen yaitu sarung tenun Samarinda.

7. Konsep Massa dan Gubahan Massa

Perancangan massa bentuk dasar dari pembagian organisasi ruang, menerapkan organisasi terpusat sebagai peletakan massa bangunan, dimana penerapan site nya itu sendiri menerapkan bentuk system tata surya.



Gambar 8. Konsep Massa dan Gubahan Massa
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

8. Konsep Gubahan Massa

Pada perancangan Gedung planetarium ini, bentuk massa bangunan mengadopsi dari planet saturnus, dan di transformasi kedalam sebuah site kemudian diikuti dengan organisasi terpusat.



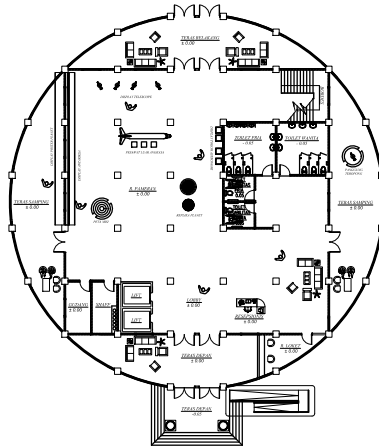
Gambar 9. Konsep Gubahan Massa
(Sumber : Hasil Analisa, 2020)

9. Konsep Tatahan Ruang Dalam

Pada perancangan gedung planetarium, pola massa bangunan yang dipilih, berikut tata massa ruang dari lantai satu sampai lantai lima

a. Penataan Massa Ruang Lantai 1

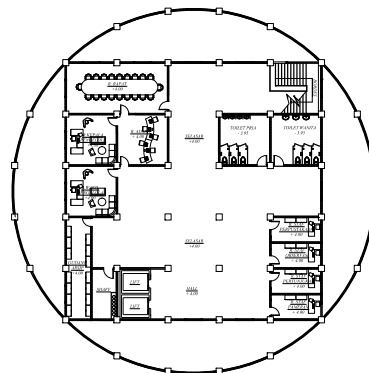
Massa ruang lantai 1 terdapat lobby pada bagian depan sisi sebelah timur, pada bagian sisi sebelah kanan terdapat loket dan resepsionis. Pada bagian belakang lobby dan loket terdapat ruang pameran, serta toilet umum (laki - laki dan perempuan).



Gambar 10. Konsep Lantai 1
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

b. Penataan Massa Ruang Lantai 2

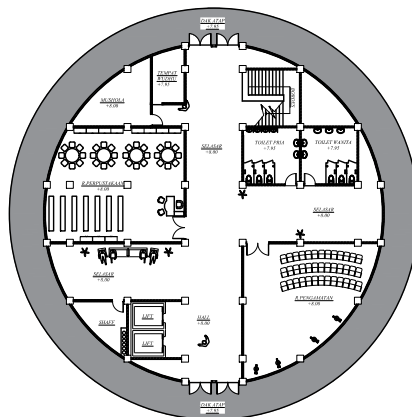
Massa ruang lantai 2 dikhususkan untuk bagian pengelola terdiri dari beberapa ruangan yaitu hall pada bagian depan, ruang staf pameran, ruang staf pertunjukan, ruang staf pengamatan, ruang admin, ruang kepala, ruang wakil, ruang staf perpustakaan, ruang rapat, gudang serta toilet umum (laki - laki dan perempuan).



Gambar 11. Konsep Lantai 2
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

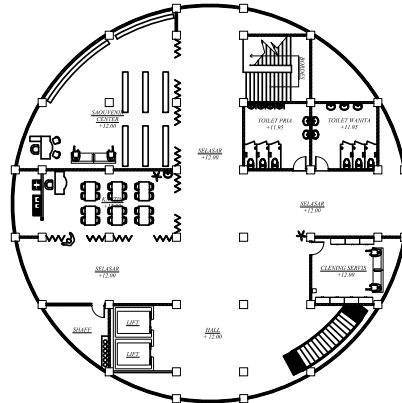
c. Penataan Massa Ruang Lantai 3

Massa ruang lantai 3 terdiri dari beberapa ruangan yaitu hall pada bagian depan, ruang perpustakaan, ruang pengamatan, mushola, tempat wudhu serta toilet umum (laki - laki dan perempuan).



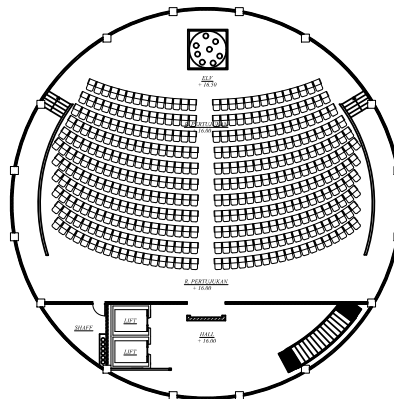
Gambar 12. Konsep Lantai 3
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

- d. Penataan Massa Ruang Lantai 4
Massa ruang lantai 4 terdiri dari beberapa ruangan yaitu hall pada bagian depan, ruang souvenir center, ruang kantin, clening servis serta toilet umum (laki - laki dan perempuan).



Gambar 13. Konsep Lantai 4
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

- e. Penataan Massa Ruang Lantai 5
Massa ruang lantai 5 dikhususkan untuk ruang pertunjukan



Gambar 14. Konsep Lantai 5
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

10. Konsep Penataan Tapak

A. Konsep Sirkulasi

Pencapaian ke tapak dibuat dengan jalur satu arah. Untuk posisi pintu masuk utama dan pintu keluar utama diletakkan dan diarahkan pada jalan Untung Suropati arah utara dan selatan yaitu arah tenggara, sehingga memudahkan masuk keluarnya kendaraan dan pejalan kaki yang akan memasuki area tapak Gedung Planetarium. Selain itu Dimana jalan Untung Suropati merupakan salah satu jalan utama (arteri) di Kota Samarinda. Untuk posisi pintu masuk utama ini terbagi menjadi tiga yaitu:

- Sirkulasi kendaraan umum dan pengelola khusus parkir
Diperuntukkan untuk kendaraan yang langsung ditujukan kepada area parkir di dalam tapak dan jalur keluar
- Sirkulasi kendaraan pengunjung masuk khusus menurunkan penumpang
Diperuntukkan untuk kendaraan yang hanya menurunkan penumpang dan langsung menuju ke jalur keluar yang berada di jalan Untung suropati
- Sirkulasi pengunjung pejalan kaki
Berada disisi jalan yang berupa pedestrian dengan lebar pendestrian 2 m dan tinggi 30 cm, yang memiliki perkerasan berupa paving block. Selain itu dalam jalur pendestrian terdapat ram dan guiding block untuk pengunjung disabilitas.



Gambar 14. Konsep Sirkulasi
 (Sumber : Hasil Konsep, 2020)

B. Konsep Vegetasi

Vegetasi memberi manfaat dan fungsi yaitu sebagai estetika, penutup, pengarah dan juga peneduh dimana perletakan vegetasi juga menentukan kenyamanan bagi semua pelaku pada bangunan. berdasarkan hasil analisa diperoleh beberapa jenis vegetasi yaitu dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 14. Konsep Vegetasi
 (Sumber : Hasil Konsep, 2020)

11. Konsep Bentuk Bangunan






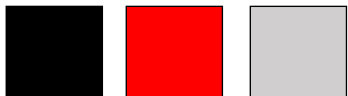
a. bentuk bangunan gedung planetarium mengadopsi dari planet saturnus



Gambar 15. Konsep Bentuk Bangunan
 (Sumber : Hasil Konsep, 2020)

- b. Konsep Dimensi
Bangunan gedung planetarium memiliki dimensi atau diameter besar karena bangunan gedung memiliki tinggi 5 lantai
- c. Konsep Warna
Pemilihan warna yang di sesuaikan dengan fungsi pada gedung planetarium, yaitu warna dengan tema keindahan bumi. Pemilihan warna tersebut berasal dari keindahan bumi seperti warna abu-abu diambil dari warna batu di pegunungan, kuning yang berasal dari nuansa padang pasir, hijau yang tercermin dari warna dedaunan di hutan, biru yang berasal dari nuansa langit, merah dan oranye yang merupakan warna dari matahari. Pengaplikasian warna tersebut dengan tujuan menciptakan suasana hangat, teduh dan menyatu dengan alam. Berikut adalah gambaran penggunaan warna :

Tabel 4. Konsep Warna

Ruang/bagian	Warna	Gambaran
Pameran	Abu-abu Biru Oranye	
Loby	Hitam Oranye	
Perpustakaan	Abu-abu Hitam Biru	
Kantor	Abu-abu Biru	
Pertunjukan	Hitam Abu-abu	
Fasad Bangunan	Hitam Merah Abu-abu	

Sumber : Hasil Konsep, 2020

d. Konsep Tekstur

Konsep tekstur bangunan ini bertujuan untuk mengetahui material apa saja yang akan digunakan pada Gedung Planetarium Kota Samarinda yang diterapkan pada fasad bangunan berupa :

1. Penggunaan material seperti *Aluminium Composite Panel* digunakan untuk penutup pada sebagian permukaan dinding, kolom dan juga dinding partisi.
2. Transparansi bahan kaca, diperuntukan untuk dinding pada bagian depan yaitu arah timur matahari terbit sebagai pencahayaan alami
3. Dinding bata di pakai hampir seluruh bagian dari gedung planetarium.

Gambar 5.26. Penggunaan ACP Pada Bangunan



Gambar 16. Konsep Tekstur
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

12. Konsep Struktur

Pemilihan konsep struktur pada Perancangan Gedung Planetarium, sebagai berikut :

Gedung planetarium memiliki 5 lantai dan bentang lebar pada ruang pertunjukan yang membutuhkan ruang-ruang lebar guna menampung segala jenis kegiatan di dalamnya. Guna mendukung dari struktur bentang lebar tersebut, dibutuhkan satuan struktur yang kuat dan kokoh yaitu :

a. Struktur Atas

Struktur atas yaitu rangka bidang dan Kubah geodesic penerapannya yaitu untuk ruang pertunjukan karena memiliki bentang lebar, bentuk kubah tersebut juga menyerupai sebuah planet

b. Struktur Tengah

Struktur tengah pada perancangan gedung planetarium terdiri dari :

- Plat lantai menggunakan plat lantai beton
- Balok utama memiliki dimensi 40/60 dan balok anak 30/40
- Kolom pada perancangan gedung planetarium memiliki dimensi 60/60 sebanyak 25 buah pada setiap lantai.

c. Struktur Bawah

- Struktur bawah pada perancangan gedung planetarium menggunakan pondasi poer plat karena bangunan tersebut memiliki 5 lantai, maka tiang pancang yang di gunakan yaitu spun pile dengan diameter 400 mm sampai ke tanah keras.
- Sloof, pada perancangan gedung planetarium memiliki dimensi 40/60.

13. Konsep Penekanan Judul

Konsep penekanan judul Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda menggunakan tema atau paham arsitektur *Neo Vernakuler* sebagai landasan dalam rancangan untuk membuat elemen-elemen yang lebih bersifat tradisional agar terlihat lebih modern atau masa kini tanpa menghilangkan keaslian dari budaya setempat

Untuk menghasilkan suatu bentuk arsitektural serta mengaplikasikan tema menjadi produk desain arsitektural dapat dilihat pada penerapan tema kedalam rancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda, antara lain :

1. Tampak Bangunan

a. Atap

Pada gedung planetarium yang paling menonjol yaitu pada atap berbentuk lingkaran bentuk tersebut menyerupai bentuk sebuah planet saturnus yang dikelilingi sebuah cincin, bentuk tersebut menjadi ciri khas pada gedung planetarium di Kota Samarinda, pada cincin tersebut bisa digunakan untuk pejalan kaki mengelilingi bangunan, material dasar pada cincin tersebut yaitu plat baja dan kaca.

- b. Ciri Arsitektur Neo- Vernakular yaitu bentuk atap, mayoritas bentuk atap yang ada di Kalimantan timur menggunakan bentuk atap bubungan dan bentuk limasan, pada perancangan gedung planetarium penempatan atap bubungan yaitu pada bagian pintu masuk menuju bangunan gedung, pengaplikasian bentuk atap tersebut menjadi ciri bangunan lokal dan dikemas dengan tampak yang modern.

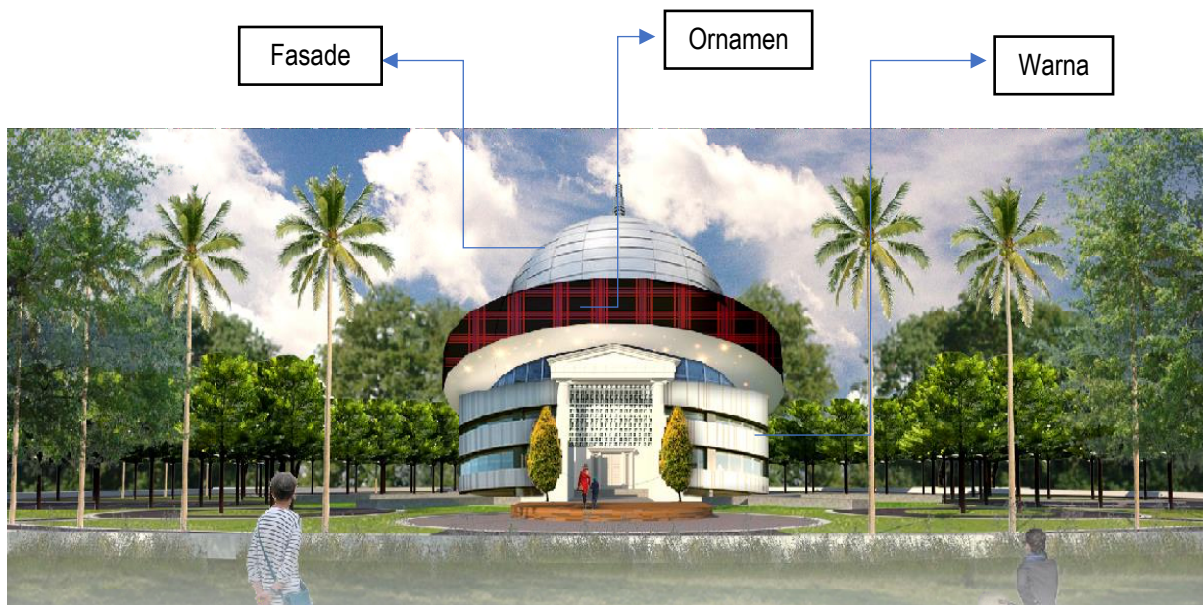
2. Warna

Konsep Warna pada Bangunan Gedung Planetarium terdapat 3 warna, yaitu warna abu-abu, merah dan hitam. Penempatan warna pada bangunan, adalah sebagai berikut :

- a. Warna Abu – abu, digunakan pada bagian atap bangunan gedung utama dan pada gazebo yang berbentuk kubah. Filosofi warna abu-abu yaitu diambil dari tema warna keindahan bumi yang di artikan warna bebatuan di pegunungan
- b. Warna Merah dan hitam digunakan pada bagian cincin yang mengelilingi bangunan utama Gedung Planetarium. Filosofi warna merah dan hitam yaitu diambil dari warna sarung tenun Samarinda, warna tersebut merupakan corak hatta dimana corak tersebut merupakan sejarah awal mulanya sarung tenun dikenal masyarakat luas.

3. Ornamen atau ukiran

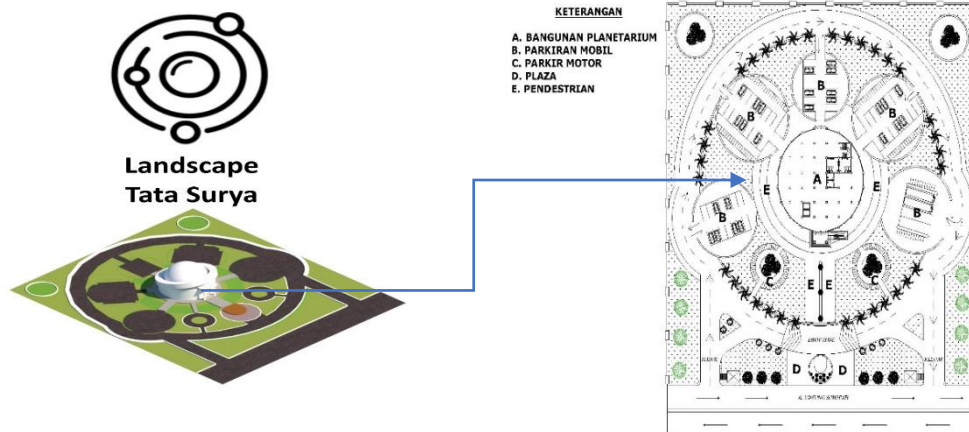
Penempatan ukiran sarung Samarinda pada cincin yang mengitari sebuah planet selain sebagai ciri khas pada gedung planetarium juga mempunyai filosofi yaitu masyarakat Samarinda sebagai satu kesatuan tidak ada perbedaan karena bentuk cincin atau lingkaran tersebut tidak terputus atau tidak memiliki awalan dan akhir.



Gambar 17. Konsep Fasade
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

4. Landscape

Penerapan landscape pada gedung planetarium yaitu dengan tema sistem tata surya dimana bangunan gedung planetarium yang berbentuk lingkaran diartikan sebagai planet bumi yang dikelilingi benda-benda langit yaitu planet-planet lain yang berbentuk lingkaran-lingkaran yang lebih kecil, bentuk tersebut yaitu pada area parkir. Penerapan bentuk tersebut didukung dengan fungsi vegetasi dan kondisi lingkungan di dalam Kawasan site.



Gambar 18. Konsep Lanscape
(Sumber : Hasil Konsep, 2020)

Kesimpulan

Perancangan Gedung Planetarium Samarinda merupakan perancangan sebagai respon terhadap masalah yang dihadapi oleh Kota Samarinda sebagai salah satu wisata edukasi saat ini. Planetarium merupakan tempat yang tepat untuk mempelajari benda-benda langit seperti bintang, planet dan asteroid. Dengan adanya Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda diharapkan masyarakat, khususnya pelajar dan Mahasiswa bisa mengetahui dan mempelajari bagaimana kehidupan benda-benda langit seperti bintang, planet dan asteroid.

Tujuan Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda, yaitu untuk meningkatkan rasa antusiasme masyarakat terhadap ilmu Astronomi dan sebagai salah satu identitas Kota Samarinda. Disamping itu manfaat Perancangan Gedung Planetarium di Kota Samarinda adalah sebagai sarana hiburan rekreasi yang berbasis edukasi ilmu pengetahuan Astronomi bagi masyarakat khususnya pelajar dan mahasiswa serta sebagai alternatif tujuan wisata bagi masyarakat di kawasan perKotaan.

Kurangnya kesadaran masyarakat khususnya pelajar dan mahasiswa pada Planetarium saat ini, maka perlu di bangun sebuah planetarium yang bisa meningkatkan penilaian masyarakat. Perancangan Gedung Planetarium ini menggunakan Konsep Neo Vernakular, dimana konsep ini berhubungan erat antara bangunan masa kini dengan kearifan lokal Kota Samarinda.

Penentuan konsep desain berawal dari metode yang mengacu pada beberapa prinsip desain arsitektur serta menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan isu dan objek yang dibahas, yaitu karakteristik objek, karakteristik astronomi dan karakteristik Kota Samarinda. Pengaplikasian tema terhadap bentuk rancangan dengan menerapkan prinsip-prinsip arsitektural. Metode desain yang digunakan dalam objek rancangan gedung planetarium adalah Arsitektur Neo-Vernakular, yaitu perpaduan arsitektur modern dan arsitektur lokal memadukan unsur lokal Kalimantan Timur khususnya Kota Samarinda dengan menggunakan motif atau ukiran sarung tenun Samarinda yang di tempatkan pada dinding bangunan.

Konsep Neo Vernakular dan tema tata surya diterapkan kedalam fasilitas yang disediakan. Fasilitas tersebut terdiri dari fasilitas yang berada di dalam bangunan, maupun pada ruang luar. Sehingga terciptanya suatu keserasian pada setiap ruang-ruang di luar maupun di dalam bangunan.. Hal ini bertujuan agar hasil rancangan yang dihasilkan menghasilkan suatu identitas tersendiri serta memunculkan keaslian dan kualitas rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Maria Dwi Ferdiana.2014. *Teknik Gambar Arsitektur Dan Utilitas Gedung*

Badan Pusat Statistik.2020. *Kota Samarinda Dalam Angka*

AhlulZ.2012. *Arsitektur Neo Vernakular,*

<http://ahluldesigners.blogspot.com/2012/08/arsitektur-Neo-Vernakular-a.html>

Rina Rifayanti, Gledis Kristin, Dkk.2017. *Filosofi Sarung Tenun Samarinda Sebagai Simbol Dan Identitas Ibu Kota Kalimantan Timur*

<https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1204205006-3-bab%202.pdf>

Konsep Pencahayaan

<https://slideplayer.info/>

sistemventilasi dan faktor yang mempengaruhi

<https://www.arsitur.com/>