

# PLANETARIUM DI MANADO (ARSITEKTUR METAFORA)

Rischi Ireine Putri<sup>1</sup>  
Jeffrey I. Kindangen<sup>2</sup>  
Leidy M. Rompas<sup>3</sup>

## ABSTRAK

*Planetarium merupakan sebuah sarana dalam memperagakan suatu pertunjukan tentang luar angkasa untuk tujuan pendidikan melalui alat proyeksi bintang dan benda-benda luar angkasa. Selain berfungsi sebagai sarana pendidikan, planetarium juga berfungsi sebagai sarana rekreasi bagi para masyarakat khususnya para pelajar. Di Manado sendiri peminat astronomi khususnya para pelajar cukup banyak tetapi tidak diimbangi dengan sarana yang ada bahkan belum ada sama sekali, sedangkan planetarium memegang peran penting dalam memajukan ilmu astronomi. Untuk menghadirkan objek planetarium yang lebih edutainment (edukasi yang rekreatif) maka diterapkanlah tema Arsitektur Metafora dengan mengambil bentukan dari Supernova. Untuk penerapan temanya diaplikasikan kedalam bentuk bangunan, sirkulasi ruang dalam, selubung bangunan, ruang luar, tekstur dan warna sesuai dengan bentukan serta karakter dari supernova. Dengan bentukannya yang lebih fleksibel dan tidak monoton ini dapat menarik minat para pengunjung tidak hanya itu tetapi juga dapat mawadahi peningkatan pendidikan di bidang astronomi serta merangsang apresiasi masyarakat terhadap ilmu astronomi.*

*Kata kunci : Planetarium, Edutainment, Metafora, Supernova*

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sudah sejak dahulu manusia telah mengetahui dan mempelajari tentang ilmu astronomi serta memiliki ketertarikan untuk mengeksplorasi fenomena-fenomena di alam semesta. Astronomi tidak hanya bersifat mendidik tetapi juga menjadi sebuah hiburan yang langka bagi manusia.

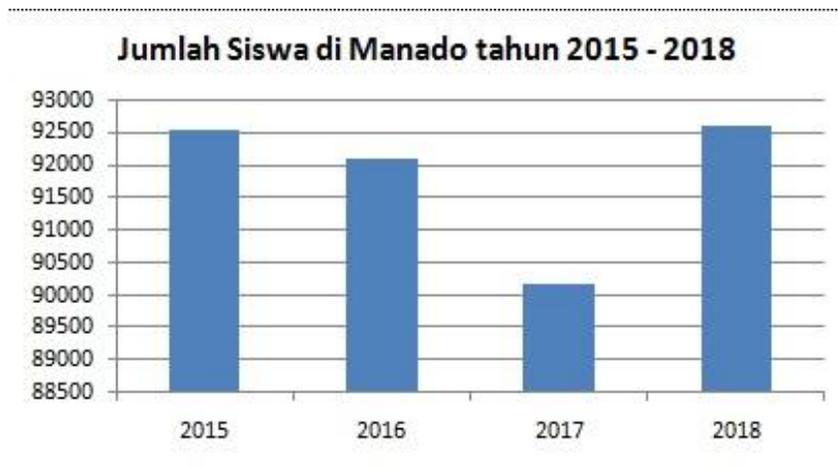
Di Indonesia tempat-tempat yang menyuguhkan tentang ilmu astronomi seperti planetarium hanya ada di 5 daerah dan untuk Pulau Sulawesi sendiri belum terdapatnya planetarium. Padahal planetarium merupakan sebuah tempat wisata yang mendidik bagi para masyarakatnya terutama bagi para pelajar. Namun di Manado sendiri belum adanya sarana yang dapat menampung peminat astronomi khususnya para pelajar. Dari survey lapangan yang dilakukan 77% dari 30 respondent yaitu para pelajar memilih diadakannya tempat-tempat yang memperkenalkan tentang astronomi seperti planetarium. Ini merupakan hal yang harus dipertimbangkan oleh pemerintah. Di Manado jumlah pelajar terus bertambah terbukti dari grafik di bawah menunjukkan bahwa pelajar di Manado mengalami penambahan.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>2</sup> Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>3</sup> Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi



Gambar 1.1 Jumlah Siswa di Manado tahun 2015-2018  
 Sumber : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sulawesi Utara

Hal ini juga harusnya menjadi pertimbangan bagi pemerintah untuk meningkatkan serta memberikan sebuah fasilitas yang mendukung bagi para pelajar untuk lebih mendalami tentang ilmu astronomi.

Seiring dengan penambahan para pelajar maka metode belajar di sekolah juga harus semakin di tingkatkan. Metode belajar yang paling efektif menurut IMI (Ilmuan Muda Indonesia) yaitu dengan melihat dan merasakannya sendiri, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang atraktif. Dengan adanya media pembelajaran yang atraktif maka pelajar akan lebih tertarik untuk mengetahui tentang astronomi. Hal ini juga memudahkan bagi para guru dalam mengajar, contohnya para guru bisa melakukan study tour bersama para siswa ke tempat-tempat astronomi. Namun di Manado sendiri tempat-tempat astronomi masih belum ada satupun.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas maka di perlukan suatu sarana untuk mewadahi minat para generasi muda khususnya para pelajar dalam mempelajari ilmu astronomi yaitu planetarium. Planetarium inipun tidak hanya untuk tempat edukasi tetapi juga menjadi tempat hiburan bagi para masyarakat yang ingin merasakan bahkan menyaksikan fenomena-fenomena yang terjadi di bidang astronomi. objek ini nantinya akan ditujukan sebagai suatu ikon yang dapat berperan besar dalam merangsang peningkatan kualitas pendidikan khususnya di bidang astronomi dan juga merangsang peningkatan sektor pariwisata di daerah Manado.

## 2. METODE PERANCANGAN

Strategi perancangan yang digunakan dalam proses perancangan Planetarium di Manado, yaitu strategi perancangan tematik yang didukung dari beberapa pendekatan tipologi objek dan analisis lokasi dan tapak. Metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data antara lain :

- ) Observasi  
 Studi ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap tapak sehingga dapat diketahui kelemahan dan keunggulan tapak.
- ) Wawancara  
 Mengadakan tanya jawab langsung dengan orang, lembaga, instansi atau sumber lain yang memiliki ketertarikan dengan objek dan lokasi.
- ) Studi literature

Studi untuk mempelajari standar-standar perancangan dan kajian teori maupun contoh-contoh bentukan yang dapat membantu dalam perancangan.

) **Studi kasus dan studi komparasi**

Studi ini dilakukan dengan mengambil objek-objek yang sejenis yang ada dan dibandingkan sehingga di dapatkan pemahaman yang akan membantu proses perancangan.

) **Analisa**

Analisa dilakukan pada data-data yang telah ada untuk membantu penjelasan dalam suatu kajian.

### **3. DESKRIPSI PERANCANGAN**

#### **A. Objek Perancangan**

Planetarium merupakan sebuah bangunan berkubah yang di dalamnya terdapat ruang-ruang yang dilengkapi alat-alat proyeksi bintang dan planet serta alat optikal-mekanik untuk memperagakan suatu pertunjukan tentang luar angkasa untuk tujuan pendidikan.

Fungsi dari Planetarium, yaitu :

) Sebagai sarana informasi tentang bidang Ilmu Astronomi.

) Sebagai sarana pertunjukan teater bintang dan simulasi penayangan benda-benda dan peristiwa langit menggunakan proyektor khusus pada ruang planetarium.

) Sebagai tempat pendokumentasian berbagai peristiwa astronomi dari waktu ke waktu.

) Sebagai wadah kegiatan dalam bidang ilmu astronomi seperti kegiatan peneropongan bintang-bintang.

#### **B. Prospek dan Fisibilitas**

) **Prospek**

Objek ini diharapkan dapat memberikan sarana kepada masyarakat untuk dapat menambah pengetahuan di bidang astronomi dan memberikan hiburan tentang fenomena-fenomena indah astronomi yang terjadi di langit. Objek ini sangat diharapkan dapat membantu para pelajar agar lebih mudah menyerap pelajaran khususnya tentang astronomi. Objek ini juga diharapkan dapat menunjang dalam peningkatan dibidang pariwisata sehingga menambah wisatawan lokal maupun mancanegara dan menjadi ikon dari kota Manado. Objek ini diharapkan dapat memberikan profit yang besar.

) **Fisibilitas**

1. Belum adanya tempat hiburan yang mendidik khususnya Planetarium bagi para masyarakat khususnya para pelajar.

2. Kota Manado dalam provinsi Sulawesi Utara memiliki akses lokasi strategis yang mudah dicapai dari segala arah.

3. Manado merupakan kota pariwisata maka objek ini ditujukan sebagai ikon yang dapat berperan besar dalam merangsang peningkatan sektor pariwisata daerah kota Manado.

4. Objek ini dinilai menguntungkan karena biaya dan operasional objek ini dilakukan oleh pihak swasta dan dalam pengawasan pemerintah daerah.

#### **C. Lokasi dan Tapak**

Planetarium di Manado terletak di Jl. A. A. Maramis, kelurahan Paniki Bawah, kecamatan Mapanget, kota Manado, Sulawesi Utara.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Makro : Peta Pulau Sulawesi, Peta Sulawesi Utara, Peta Lokasi  
(Sumber : RTRW Kota Manado, Google Earth)

- o Luas Site : 15.000 m<sup>2</sup> (1,5 Ha)
- o Utara : Jl. A. A. Maramis
- o Timur : Jl. Ring Road
- o Selatan : Rumah Warga
- o Barat : Perumahan, Gereja dan GOR

#### 4. TEMA PERANCANGAN

##### A. Asosiasi Logis Tema dan Objek Rancangan

Tema yang digunakan dalam perancangan Planetarium di Manado, yaitu Arsitektur Metafora. Arsitektur Metafora merupakan sebuah tema yang mengambil suatu kiasan atau bentukan dan diwujudkan pada bangunan. Tema ini dipilih agar lebih mempertajam akan pemaknaan objek planetarium ini. Dengan adanya tema metafora ini, planetarium akan dirancang lebih kepada bentukan astronomi yang memperlihatkan keindahan langit. Dengan bentukan bangunan planetarium yang lebih fleksibel dan tidak membosankan ini akan menarik banyak pengunjung untuk datang khususnya para pelajar dan juga dapat mengajak para masyarakat khususnya pelajar untuk lebih memahami tentang astronomi.

##### B. Kajian tema Secara Teoritis

Metafora berasal dari bahasa latin yaitu “methapherein” yang terdiri dari dua buah kata yaitu “metha” yang berarti: setelah, melewati dan “pherein” yang berarti membawa.

Metafora adalah bagian dari gaya bahasa yang digunakan untuk menjelaskan sesuatu melalui persamaan dan perbandingan.

Jadi, metafora dalam arsitektur adalah kiasan atau ungkapan bentuk yang diwujudkan dalam bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan dari orang yang menikmati atau memakai karyanya.

#### 5. ANALISA PERANCANGAN

##### A. Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan planetarium ini terbagi atas 3 yaitu pengelola, pengunjung dan penjual.

##### ) Pengelola

Pengelola Planetarium adalah pihak yang mengatur semua kegiatan operasional dan manajemen yang berlangsung di dalam sebuah gedung Planetarium.

##### ) Pengunjung

Pengunjung yang akan di planetarium yaitu pengunjung dari lokal, mancanegara dan domestik.

##### ) Penjual

Penjual merupakan salah satu pelaku kegiatan di planetarium dimana mereka akan mengelola toko retail souvenir dan cafeteria.

##### B. Total Luas Lantai

Rekapitulasi total luas lantai pada Planetarium di Manado adalah sebagai berikut :

No.	Jenis ruang	Luas ruang
1.	Fasilitas Pertunjukan	1076,76 m <sup>2</sup>
2.	Fasilitas Pameran	936 m <sup>2</sup>
3.	Fasilitas Edukasi	488,54 m <sup>2</sup>
4.	Fasilitas Membaca	493,74 m <sup>2</sup>
5.	Fasilitas Komersial	2147,496 m <sup>2</sup>
6.	Fasilitas Pameran Sejarah dan Budaya Manado	349,7 m <sup>2</sup>
7.	Fasilitas Penerima	914,26 m <sup>2</sup>
8.	Fasilitas Manager Operasional	166,4 m <sup>2</sup>
9.	Fasilitas Bidang Umum	419,9 m <sup>2</sup>
10.	Fasilitas Bidang Operasional Teknis	289,64 m <sup>2</sup>
11.	Fasilitas Servis	513,01 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>		<b>7795,45 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 10%</b>		<b>779,55 m<sup>2</sup></b>
<b>Total</b>		<b>8575 m<sup>2</sup></b>

Tabel 5.4 Rekapitulasi Total Luas Lantai  
Sumber : Analisa Penulis

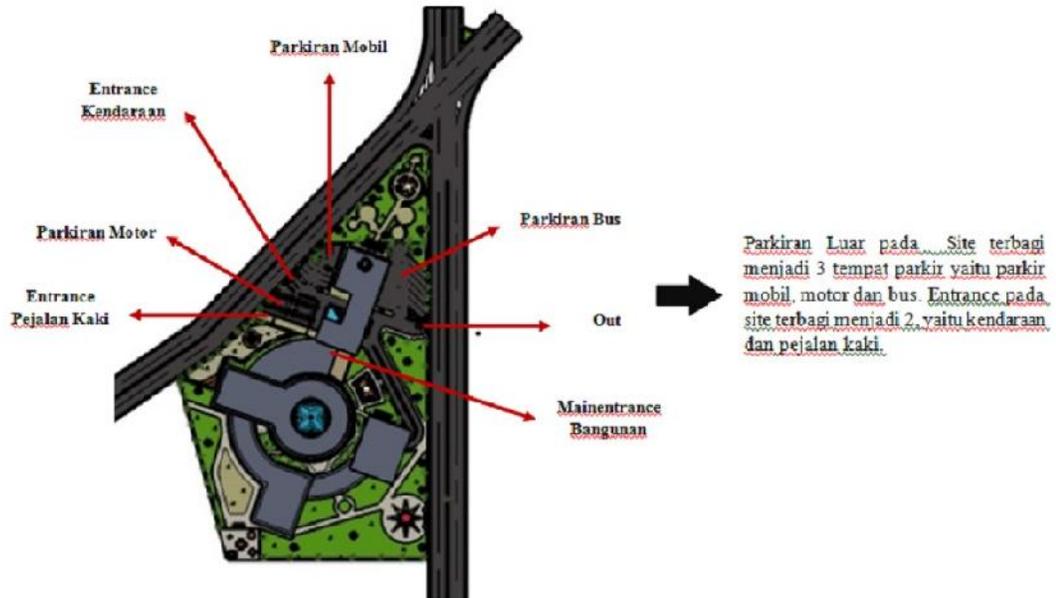
## 6. KONSEP PERANCANGAN

### A. Konsep Orientasi Perletakan Bangunan



Gambar 6.1 Konsep Orientasi Perletakan Bangunan  
Sumber : Data Pribadi.

## B. Konsep Parkir dan Entrance



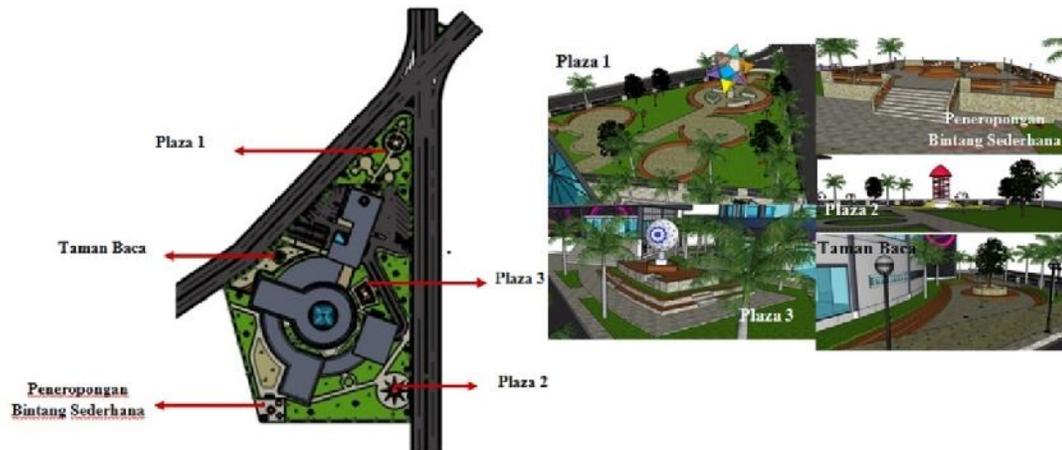
Gambar 6.2 Konsep Parkir dan Entrance  
Sumber : Data Pribadi.

## C. Konsep Sirkulasi Tapak



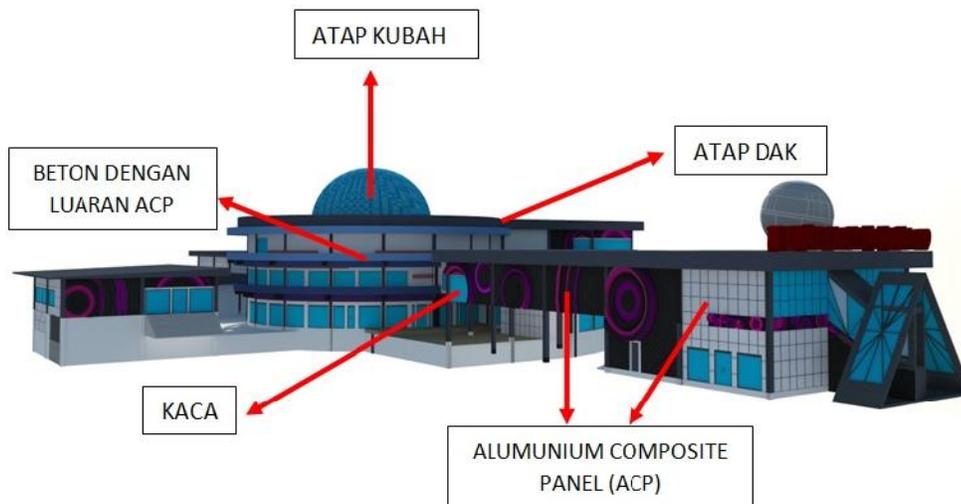
Gambar 6.3 Konsep Sirkulasi Tapak  
Sumber : Data Pribadi.

## D. Konsep Ruang Luar



Gambar 6.4 Konsep Ruang Luar  
Sumber : Data Pribadi

## E. Konsep Selubung Bangunan



Gambar 6.5 Konsep Selubung Bangunan  
Sumber : Data Pribadi.

Penggunaan material-material yang dapat menunjang untuk memberikan bentukan yang estetik pada Planetarium di Manado.

## 7. HASIL PERANCANGAN

Tema yang diterapkan pada objek planetarium yaitu metafora bentuk supernova sehingga dalam perancangan bentuknya menciptakan bentuk-bentuk sesuai dengan konsep bentuk supernova.



LAYOUT  
SKALA 1 : 400



TAMPAK TAPAK UTARA  
SKALA 1 : 400



TAMPAK TAPAK TIMUR  
SKALA 1 : 400



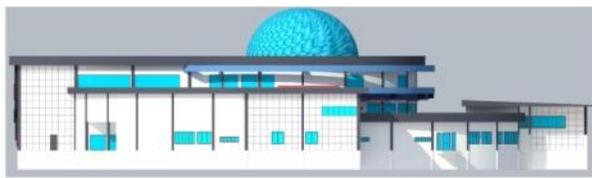
POTONGAN TAPAK X-X  
SKALA 1 : 400



POTONGAN TAPAK Y-Y  
SKALA 1 : 400



TAMPAK DEPAN  
SKALA 1 : 200



TAMPAK BELAKANG  
SKALA 1 : 200



LOKAL POSIT TAFIR  
NON SKALA



EKSTERIOR TAMAN BACA  
NON SKALA



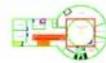
EKSTERIOR PLAZA  
NON SKALA



EKSTERIOR TEROPONG BINTANG SEDERHANA  
NON SKALA



INTERIOR LOBBY  
NON SKALA



INTERIOR TEATER BINTANG  
NON SKALA

Gambar 7.1 Hasil Perancangan Bangunan Planetarium  
Sumber : Gambar Pribadi.

## **8. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Planetarium di Manado merupakan suatu terobosan baru bagi kota Manado sendiri sebagai suatu tempat wisata baru dimana dapat memberikan dua fungsi sekaligus yaitu sebagai tempat rekreasi dan juga sebagai tempat belajar. Planetarium ini dirancang dengan menerapkan tema Metafora bentuk Supernova yang dapat menarik minat para pengunjung dengan keindahan bentuknya. Tidak hanya dari segi bentuknya saja tetapi fungsi-fungsi yang ada di dalam bangunan yang sudah di atur sedemikian rupa dapat membuat para pengunjung menjadi nyaman dan juga membangun interaksi yang baik antara pengunjung dengan bangunan planetarium ini.

### **B. Saran**

Pada perancangan objek ini masih memiliki banyak peluang dalam pengembangannya dan tidak berhenti ketika kita berhasil memadukan konsep-konsep tematik yang ada. Masih banyak lagi konteks pengembangan yang belum sempat dicantumkan dan dikembangkan dikarenakan keterbatasan seorang perancang dan juga batasan cangkupan konteks judul rancangan. Oleh karena itu diharapkan agar aspek-aspek rancangan yang ada dapat dikembangkan sebaik-baiknya sehingga objek planetarium yang dihadirkan dapat memenuhi fungsi-fungsi suatu objek arsitektural.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Antoniades, Anthony C. 1990. *Poethic of Architecture*.  
Broadbent, Geoffrey. 1995. *Design in Architecture*.  
Ensiklopedia Nasional Indonesia. 1990. Jakarta.  
James C. Snyder dan Anthony J. Cattanes. *Introduction of Architecture*.  
Jenk, Charles. 1970. *The Language of Post Modern*.  
McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology. 1971. New York.  
Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek, Edisi 33, jilid 1 & jilid 2*. Terjemahan Tjahjadi Sunarto. Jakarta.  
Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado tahun 2014-2034.  
The New Oxford Illustrated Dictionary. 1976. England.  
Zeisel, John. 2006. *Inquiry by Design*.

### **DAFTAR JURNAL**

- Budiarto, Tabah. 2008. *Planetarium Tawangmangu*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.  
Hukom, Jolefry. 2019. *Sekolah Seni Musik di Ambon dengan Tema Arsitektur Metafora*. Universitas Sam Ratulangi Manado.  
Laparaga, Kurniawan Oktavianto. 2017. *Planetarium di Malino*. Universitas Hasanuddin Gowa.  
Ogelang, Ardi Christianto. *Perancangan Planetarium Di Manado dengan Pendekatan Tema Mimesis Dalam Arsitektur*. Universitas Sam Ratulangi Manado.  
Pesoth, Deasy Paramita. 2011. *Perancangan Planetarium di Manado Analogi sebagai Strategi Desain*. Universitas Sam Ratulangi Manado.  
Purba, John Walter. 2013. *Penerapan arsitektur metafora dalam perancangan bangunan Bandung Photography Center*. Universitas Komputer Indonesia.  
Rogi, Octavianus H. A. 2014. *Jurnal Tinjauan Otoritas Arsitek dalam Teori Proses Desain*. Manado.  
Stefani, Avenia Valencia. 2006. *Planetarium di Bantul*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **Undang – Undang**

- Undang-Undang Keantariksaan no. 21 tahun 2013.