

Penerapan Arsitektur Futuristic Pada Perancangan Astronomical Futuristic Park di Kawasan Sub-Urban

Kurniawan ¹, Widji Indahing Tyas ², Bambang Subekti ³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan
Desain, Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email: kurniawan03@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Pandemi covid-19 berdampak langsung terhadap kesehatan mental dan psikologi, pada masyarakat diakibatkan oleh terjadinya perubahan perilaku yang membatasi masyarakat melakukan kegiatan sosial secara langsung, faktor ekonomi yang semakin memburuk, mengakibatkan menurunnya kualitas hidup masyarakat yang akan berpengaruh kepada kesehatan. Menurunnya kesehatan fisik dan mental menjadikan masyarakat rentan terjangkit covid-19. Astronomical futuristic park adalah taman tematik yang menggunakan konsep astronomical bertujuan memberikan edukasi dan rekreasi tentang ilmu science berkaitan dengan evolusi, fisika, kimia, meteorologi, pembentukan benda langit, dan perkembangan alam semesta melalui sarana-prasarana menggunakan teknologi tinggi yang memungkinkan pengunjung mengalami pengalaman seolah berada di masa depan, berada di kawasan sub-urban, Situ Cileunca, Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. Merupakan ruang terbuka hijau, dikelilingi oleh danau, memiliki suasana yang alami, dan jauh dari perkotaan. Harapannya adalah mampu menjadi taman hiburan tematik yang dapat membantu memulihkan kesehatan mental dan psikologi pasca pandemi covid-19 serta berkontribusi dalam membantu meningkatkan indeks kualitas hidup masyarakat kota Bandung, Jawa Barat untuk dapat kembali melakukan aktivitas sosial secara normal.

Kata kunci: *Astronomical, Futuristic Park, Edukasi, Rekreasi, Sub-Urban*

ABSTRACT

The covid-19 pandemic has a direct impact on mental and psychological health in society, resulting from behavioral changes that restrict people from engaging in direct social activities and worsening economic factors. This has led to a decrease in the quality of life among the population, which in turn affects their health. The decline in physical and mental health makes the community more vulnerable to contracting covid-19. The astronomical futuristic park is a thematic park that utilizes astronomical concepts with the aim of providing education and recreation about scientific topics related to evolution, physics, chemistry, meteorology, celestial formation, and the development of the universe through facilities that employ advanced technology, allowing visitors to experience a future-like scenario. It is located in a sub-urban area, Situ Cileunca, Pangalengan, Bandung, West Java, surrounded by a lake, offering a natural atmosphere far from urban areas. Our goal is for it to become a thematic amusement park that can contribute to the recovery of mental and psychological well-being after the covid-19 pandemic, as well as contribute to improving the quality of life index for the community in the city of Bandung, West Java, enabling them to resume normal social activities.

Keywords: *Astronomical, Futuristic Park, Education, Recreation, Sub-Urban*

1. PENDAHULUAN

Dampak pandemi *covid-19* mengakibatkan adanya krisis kesehatan jiwa pada masyarakat yang berdampak langsung terhadap sosial dan kesehatan. Akibat pandemi *covid-19* hampir dari semua kalangan dan golongan masyarakat akhirnya terpaksa melakukan kebiasaan baru yang secara tidak langsung berpengaruh kepada kesehatan mental [1]. Perekonomian yang memburuk membuat banyak masyarakat mengalami kesulitan dalam ekonomi, memenuhi kebutuhan hidup dan resiko terjadi penurunan tingkat kualitas kesehatan mental (WHO, 2020). Hasil survei juga menunjukkan bahwa dari 2.364 responden dari berbagai provinsi dan kota di Indonesia menunjukkan bahwa terdapat 69% bermasalah secara psikologi, 68% mengalami cemas, 67% depresi, 77% trauma psikologi, dan 49% berfikir tentang kematian [2].

Hidup di perkotaan memiliki potensi munculnya tingkat stres ataupun depresi yang tinggi karena tingginya permasalahan di akibatkan oleh faktor sosial, ekonomi, ras, suku, dan agama serta ketersediaan ruang terbuka hijau yang terbatas. Tuntutan hidup yang tinggi yang secara tidak langsung memaksa masyarakat di perkotaan untuk selalu bergerak cepat, dinamis, dan efisien akhirnya membuat masyarakat yang hidup di kota lebih rentan mengalami stres yang berpengaruh terhadap kesehatan mental dan psikologi [3].

Astronomical Futuristic Park adalah menciptakan taman yang memiliki atraksi teknologi tinggi penuh efek khusus yang memungkinkan pengunjung mengalami pengalaman berada pada suasana masa depan yang ber-tema Astronomi [4], dan menjadikan *futuristic park* ini sebagai sarana dan prasarana komersil yang bertujuan sebagai salah satu taman hiburan tematik di kota Bandung. untuk dapat memberikan edukasi, rekreasi, teknologi dan pengalaman tidak terlupakan bagi pengunjung masyarakat umum tentang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan *science* teknologi dan astronomi [5]. Membantu memulihkan kesehatan mental dan psikologi serta berkontribusi meningkat indeks kualitas hidup masyarakat kota Bandung pasca-pandemi *covid-19*.

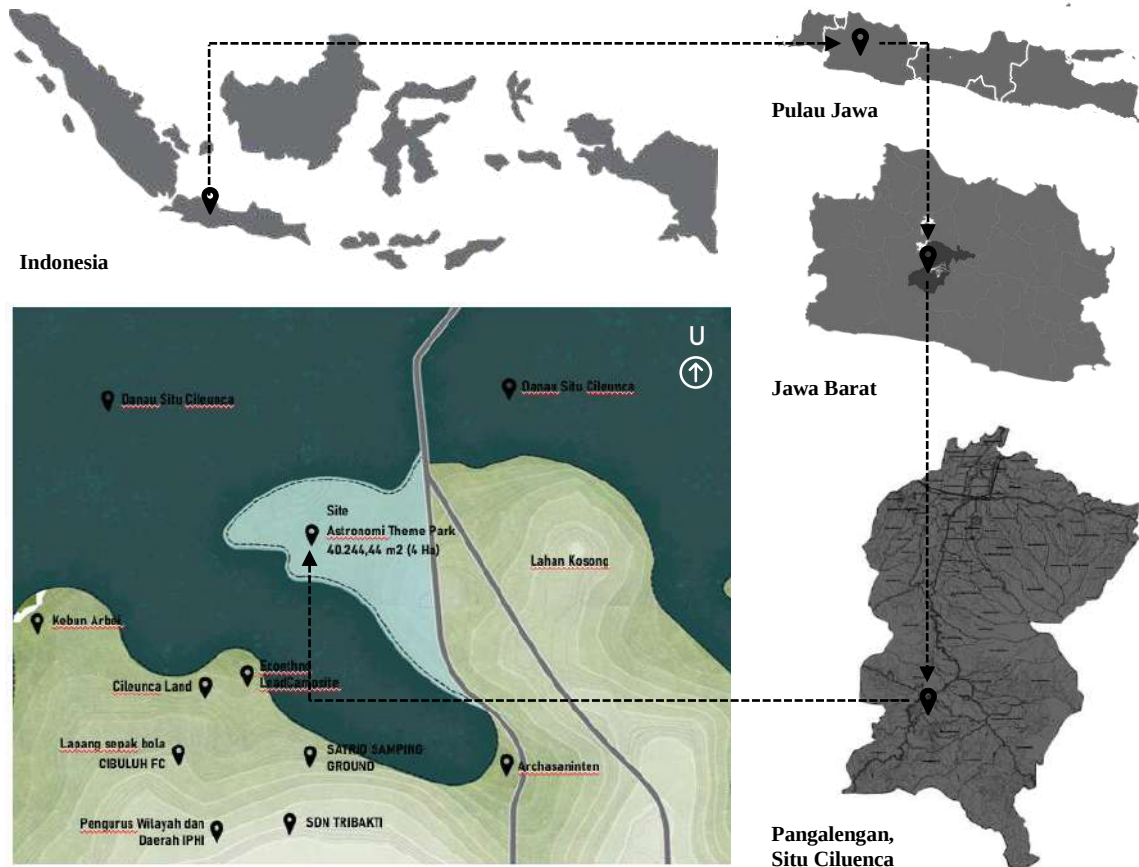
2. EKSPLORASI DAN PROSES PERANCANGAN

2.1 Definisi Proyek

Judul dari proyek ini adalah *astronomical futuristic park*. Alasan dipilihnya nama tersebut dikarenakan konsep yang diusung di perancangan ini yaitu *astronomical*. Konsep *astronomical* akan diterapkan pada desain tapak, bangunan, dan lingkungan. *Astronomical futuristic park* dibuat untuk menjadi tempat wisata, ruang publik dengan tema astronomi dengan tujuan memberikan suasana baru dan tampilan suatu lingkungan yang memberikan kesan yang kuat untuk membantu memulihkan kesehatan mental masyarakat melalui sarana-prasarana edukasi dan rekreasi [6].

2.2 Lokasi Proyek

Lokasi tapak berada di Kawasan Sub-Urban Panorama *Ecopark (Camping ground) – Lake*, Danau Situ Cileunca, Pengalengan, Bandung Regency, Jawa Barat. (**Gambar 1**). Tapak ini memiliki luas 40.244,44 m² (4 Ha), dengan KDB 20%, KLB 1, dan KDH 25%. Batas tapak selatan, barat, utara merupakan danau situ cileunca, dan timur merupakan jalan utama serta lahan terbuka hijau.



Gambar 1. Lokasi Proyek

2.3 Definisi Tema

Astronomical (astronomi) asal kata dari bahasa Yunani, *astro* yang memiliki arti bintang dan *nomos* yang memiliki arti hukum. Ketika digabungkan maka astronomi adalah ilmu yang mempelajari hukum bintang-bintang. Ilmu evolusi, fisika, kimia, meteorologi dan benda langit yang termasuk didalamnya pembentukan dan perkembangan alam semesta [7].

Futuristic Park adalah taman tematik yang memiliki atraksi dengan teknologi tinggi dengan efek khusus yang memungkinkan pengunjung mengalami pengalaman berada di masa depan.

Astronomical Futuristic Park adalah sebuah taman tematik yang menggunakan konsep astronomical yang bertujuan memberikan edukasi dan rekreasi tentang ilmu astronomi dan *science* yang berkaitan dengan evolusi, fisika, kimia, meteorologi dan benda-benda langit yang termasuk di dalamnya pembentukan dan perkembangan alam semesta melalui sarana dan prasarana yang menggunakan teknologi tinggi yang memungkinkan pengunjung mengalami pengalaman seolah berada di masa depan [8].

2.4 Elaborasi Tema

Prinsip-prinsip dari tema yang diterapkan pada tapak dan bangunan ditampilkan melalui tabel elaborasi tema yang dapat dilihat pada **tabel 1**.

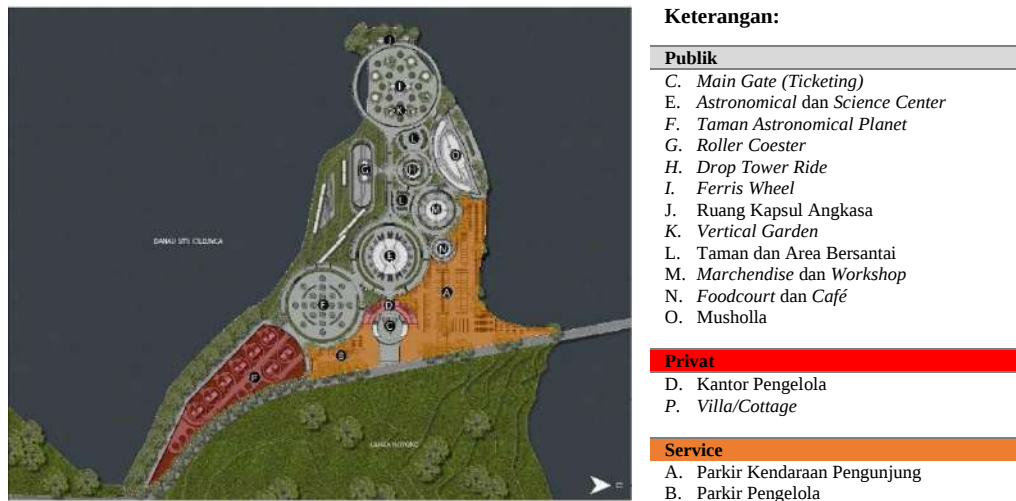
Tabel 1. Elaborasi Tema

	<i>Astronomical Futuristic Park</i>	<i>Konsep Astronomical</i>
<i>Mean</i>	Taman tematik bertema astronomi yang dapat memberikan edukasi dan rekreasi terkait ilmu tentang astronomi dan sains terhadap pengunjung dengan tampilan <i>futuristic</i> .	Memberikan edukasi serta pemahaman terhadap pengunjung dan masyarakat tentang ilmu pengetahuan astronomi dan sains melalui tema desain <i>astronomical</i> .
<i>Problem</i>	Merancang taman tematik <i>astronomical</i> sebagai salah satu objek wisata yang mampu memberikan pelayanan terhadap masyarakat dalam membantu proses pemulihan mental (psikologi) akibat pandemi <i>covid-19</i> melalui sarana edukasi dan rekreasi	Perlu mengetahui apa saja kebutuhan terkait tema <i>astronomical</i> yang ingin di terapkan terhadap tampilan <i>façade</i> dan tapak
<i>Fact</i>	Merancang taman tematik <i>astronomical</i> di lahan berkontur di kawasan sub-urban (danau situ ciluenca, pengalengan)	Menerapkan tema <i>astronomical</i> dan <i>sains</i> dalam nentukan kebutuhan ruang serta tema terhadap prasarana edukasi dan rekreasi taman tematik.
<i>Need</i>	Penerapan tema dan konsep terhadap tapak dan bangunan, kebutuhan ruang, fungsi, zonasi lingkungan kawasan. Sehingga tujuan perancangan dapat tercapai	merencanakan bangunan dengan aspek desain yang dibutuhkan pertimbangan dalam lingkungan sekitarnya.
<i>Goal</i>	Membantu dalam memulihkan kesehatan mental masyarakat akibat <i>covid-19</i> melalui taman edukasi dan rekreasi tematik <i>astronomical</i> dan mampu berkontribusi dalam meningkat indek kualitas masyarakat kota bandung.	memberikan dampak positif terhadap lingkungan sekitar guna untuk menjaga sumber daya alam yang di miliki
<i>Concept</i>	<i>Astronomical Futuristic Park</i> Menciptakan tampilan tidak biasa dengan suasana <i>astronomical</i> dengan penerapan konsep arsitektur <i>futuristic</i> terhadap Desain Tapak, <i>Façade</i> Bangunan, Ruang Luar dan Ruang Dalam, Material dan Struktur, Kebutuhan dan <i>Layout</i> Ruang, <i>Zoning</i> . Dengan mempertimbangkan Efisien terhadap konsep perancangan. Untuk tercapainya tujuan dalam membantu memulihkan Kesehatan mental (Psikologi) masyarakat pasca pandemi <i>covid-19</i> serta mampu berkontribusi dalam meningkat kualitas masyarakat melalui edukasi dan rekreasi teman tematik <i>astronomical</i>	

3. HASIL RANCANGAN

3.1 Zoning Tapak

Lahan kontur, elevasi, aksesibilitas pada tapak menjadi pertimbangan khusus dalam menentukan zona pada tapak dengan tipe kontur yang tidak terlalu *extreme* dimana Titik kontur tertinggi berada di area timur yang merupakan akses utama dengan elevasi kontur per 1 meter. Zona dibagi berdasarkan fungsi yaitu zona publik, privat, dan service. Seperti terlihat pada (**Gambar 3**).



Gambar 3. Zoning Tapak

3.2 Sirkulasi Tapak

Sirkulasi pada tapak dibagi menjadi sirkulasi pengunjung dan sirkulasi kendaraan, seperti pada (**Gambar 4**)

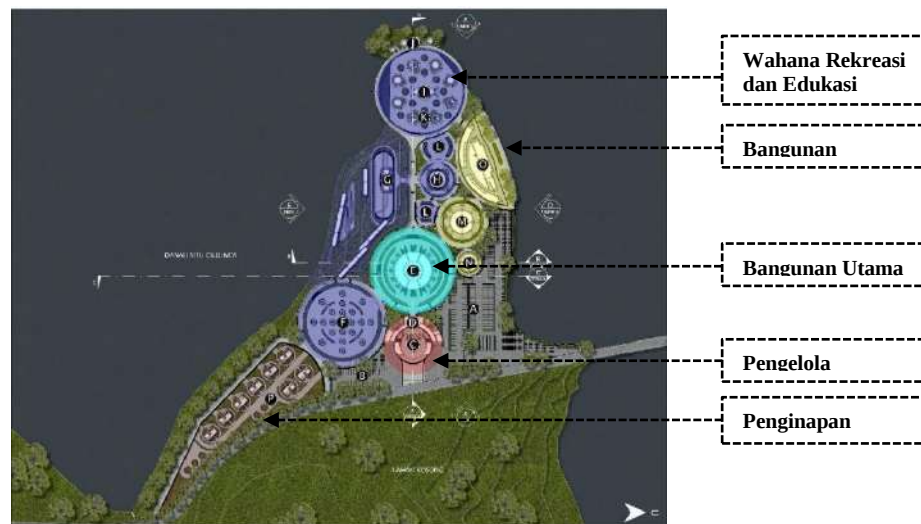


Gambar 4. Sirkulasi Tapak

Sirkulasi Kendaraan, *In* dan *Out*, didesain berada di bagian timur *site* yang merupakan aksesibilitas utama untuk menuju tapak. Desain perkerasan pada tapak di sebagai sirkulasi pengunjung untuk mempermudah akses menuju sarana-prasarana edukasi dan rekreasi *astronomical* yang di desain pada tapak.

3.3 Tatanan Ruang Luar

Tatanan ruang luar berdasarkan pengelompokan area dan fungsi bangunan yaitu, bangunan utama, bangunan pendukung, wahana rekreasi dan edukasi, pengelola, penginapan. untuk mempermudah sirkulasi pengunjung. Serta tampilan potongan site untuk mengetahui perbedaan elevasi kontur tanah, ketinggian bangunan dan wahana rekreasi, Tampak site dari 4 sisi untuk memperlihatkan terkait komposisi dan hubungan antar bangunan. Perspektif untuk memperlihatkan tampilan keseluruhan desain.



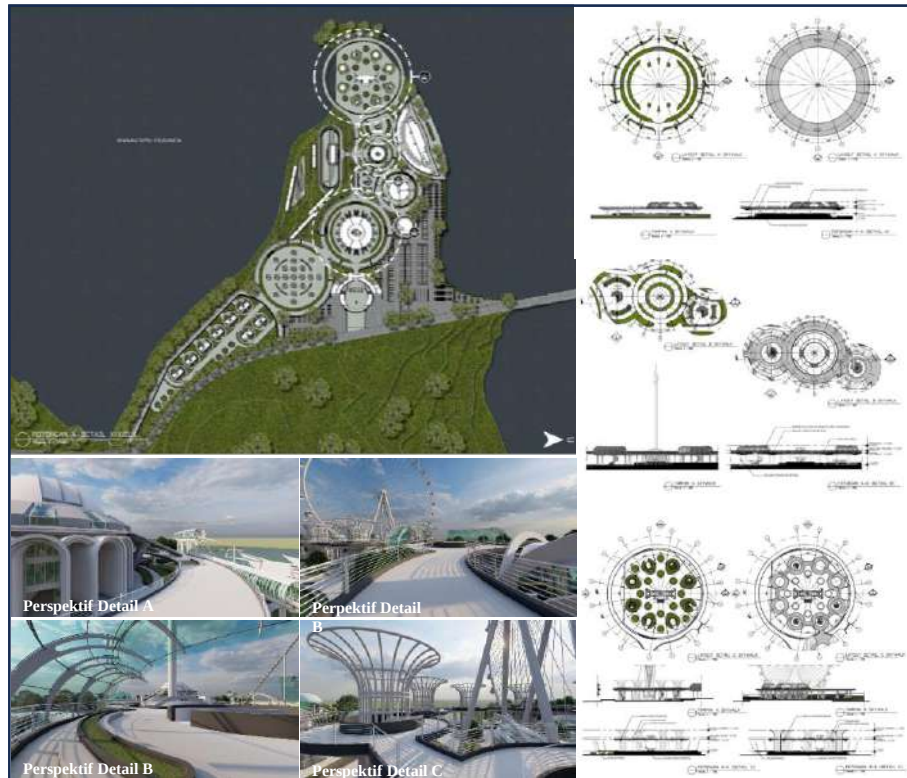
Gambar 5. Sirkulasi Tapak

Pengelola di letakkan pada area timur sebagai *main entrance* dengan fungsi sebagai administrasi bagi pengunjung. Pada bagian center tapak di desain sebagai area bangunan utama ‘*Astronomical Science Center*’ sebagai fasilitas utama yang menampilkan sarana-prasarana edukasi yang berkaitan dengan ilmu astronomi. Pada bagian utara didesain sebagai area bangunan pendukung berfungsi sebagai area bagi pengunjung untuk beristirahat. Pada bagian barat dan selatan didesain sebagai area wahana rekreasi dan penginapan di letakkan pada bagian timur terpisah dari zona utama agar terhindar dari aktivitas utama pengunjung dan untuk mengurangi tingkat kebisingan. (Gambar 5)

3.4 Detail-Detail Terkait Tema

A. Detail Skywalk

Skywalk di desain mengelilingi bangunan utama hingga wahana rekreasi bianglala/*ferris wheel* berada di atas taman-taman berfungsi sebagai jalan alternatif untuk menambah aksesibilitas pengunjung jika terjadi kepadatan di waktu tertentu *weekday* dan *weekday* elevasi ketinggian yang berbeda dan track yang panjang dengan view pemandangan danau situ cileunca dan dapat melihat view pemandangan keseluruhan akan memberikan pengalaman hal baru bagi pengunjung, bentuk melingkar terinspirasi dari cincin atau pun atmosfer yang dimiliki oleh setiap planet sebagai batasan yang melindungi dari benda luar, dengan sistem struktur rangka kaku menggunakan konstruksi beton bertulang. (Gambar 7)



Gambar 7. Detail Skywalk

B. Detail Vertical Garden

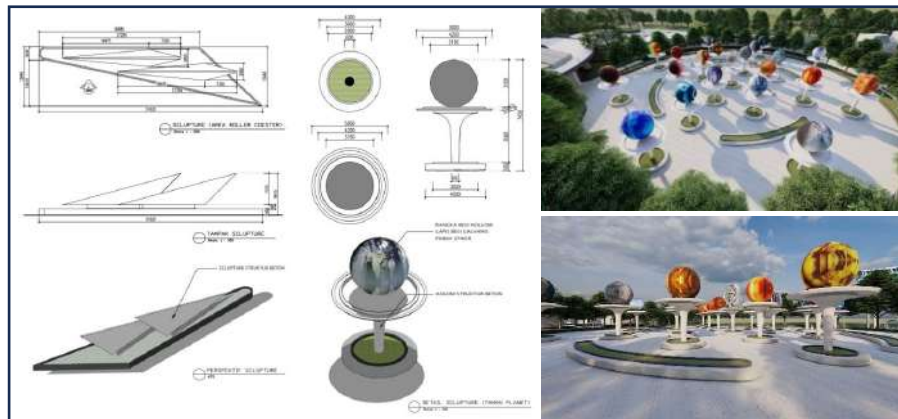
Vertical garden di desain mengilingi wahana bianglala/*ferris wheel* sebagai peredam tekanan angin juga penerapan aspek ekologi melalui tanaman yang tumbuh merambat pada vertical garden berfungsi untuk menyaring udara kotor (karbondioksida) dan menjadikan nya udara bersih (*Oksigen*), menjadi peneduh pada taman-taman dan pengunjung yang beristirahat di bawahnya. (Gambar 8)



Gambar 8. Detail Vertical Garden

C. Detail Sculpture

Taman *Astronomical Planet* merupakan taman edukasi bertemakan astronomi yang terdapat *sculpture* dengan bentuk planet yang memiliki tema berbeda berdasarkan perubahan dalam jangka waktu tertentu, memberikan edukasi pada pengunjung melalui tentang berbagai macam bentuk planet. (Gambar 9)



Gambar 9. Detail Sculpture

3.5 Fasad Bangunan Utama

Astronomical dan *science center* berfungsi sebagai sarana edukasi memperkenalkan kepada pengunjung tentang ilmu pengetahuan astronomi dan science melalui teknologi. Bangunan berbentuk melingkar, dinding menggunakan curtain wall kombinasi dengan sun shading. Atap berbentuk kubah yang dapat terbuka di waktu tertentu sebagai fungsi pendukung observatorium. (Gambar 10)



Gambar 10. Fasad Bangunan Utama

3.6 Interior Bangunan Utama

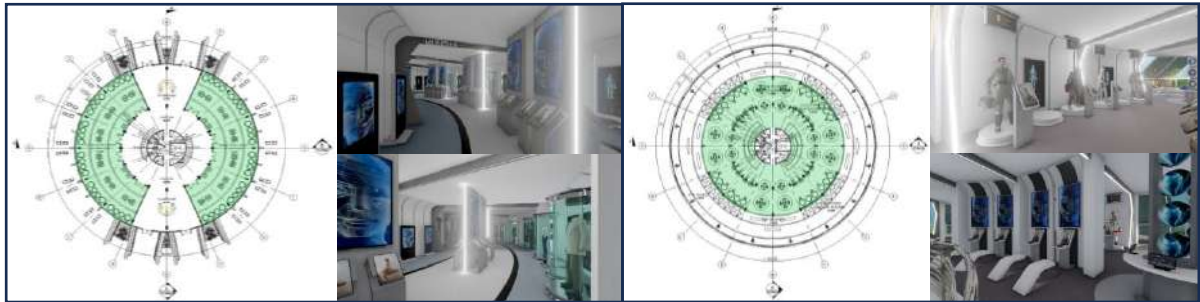
Pada bagian interior bangunan menampilkan beberapa perspektif kegiatan berbeda saat pengunjung memasuki ruangan, antara lain, area minat bakat dan cita-cita, area teleskop. *Virtual reality (VR)*, *screen monitor* dan *sculpture* astronot, *touch screen* dan *sculpture* planet, table tentang luar angkasa, *observatorium*.

A. Minat Bakat dan Cita-Cita

Memberikan edukasi kepada pengunjung tentang berbagai macam cita-cita melalui *screen monitor* dimana dapat memberikan pengalaman bagi pengunjung tentang berbagai profesi dan *screen table* membahas tentang latar belakang dan sejarah tentang profesi tersebut serta patung-patung yang mengenakan pakai berdasarkan profesi yang berbeda-beda untuk menggambarkan kepada pengunjung tentang bagaimana profesi pekerjaan tersebut. (Gambar 11).

B. Area *Sculpture Astronot*, *Virtual Reality (VR)*, dan *Screen Table*

Memberikan edukasi bagi pengunjung tentang ruang lingkup, latar belakang, dan sejarah tentang ilmu pengetahuan terkait luar angkasa (Astronomi) dan sejarah perkembangan bumi melalui teknologi *virtual reality* dan *screen* monitor agar pengunjung merasakan langsung secara *virtual* tentang pengalaman berada di luar angkasa, serta patung-patung *sculpture* bertema astronot yang menampilkan beberapa duplikat jenis pakaian luar angkasa yang pernah digunakan untuk pergi keluar angkasa dari beberapa negara. (**Gambar 11**)



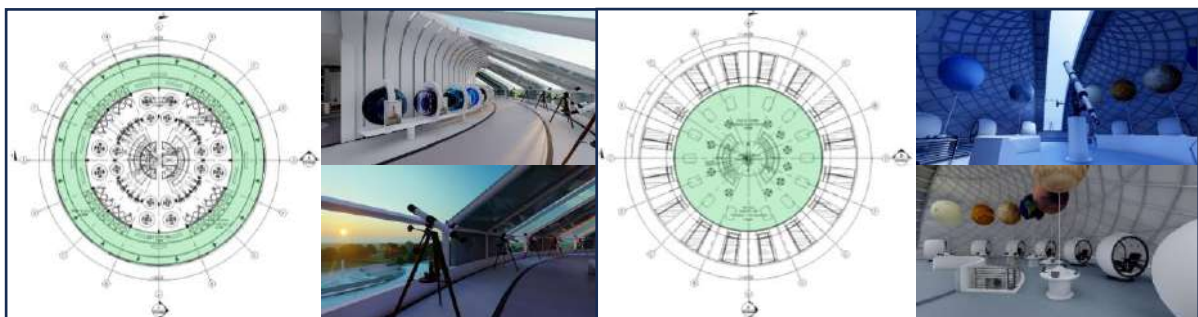
**Gambar 11. Minat Bakat dan Cita-Cita,
Area *Sculpture Astronot*, *Virtual Reality (VR)*, dan *Screen***

C. *Sculpture Planet* dan Area Teleskop

Area ini memberikan edukasi tentang sejarah perkembangan planet-planet yang berada di tata surya melalui teknologi *screen table* dimana pengunjung dapat melihat dan menonton secara *virtual* melalui monitor dan *table*. dan teleskop teropong bintang yang dapat digunakan oleh pengunjung di waktu tertentu dari sore hari (waktu petang) hingga malam saat munculnya bintang-bintang untuk mengabati benda langit. (**Gambar 12**)

D. *Obsevationium*

Obsevationium adalah sarana edukasi yang memiliki teropong bintang dengan ukuran besar dan jangkauan yang lebih luas dan dapat mengamati bintang dan benda dengan lebih detail dapat digunakan untuk penelitian *science* bisa juga secara umum namun dengan ketentuan dan persyaratan tertentu, ini juga merupakan fasilitas utama yang berada di *astronomical futuristic park*. (**Gambar 12**)



**Gambar 12. *Sculpture Planet* dan Area Teleskop,
*Obsevationium***

3.6 Eksterior Bangunan Pendukung

Ekterior bangunan pendukung ialah menampilkan perspektif seluruh kegiatan dan bangunan yang ada pada tapak melalui perspektif ekterior pada *view* dan *angel* yang berbeda.

A. Ferris Wheel/Bianglala

Ferris wheel/bianglala merupakan wahana rekreasi berupa kabin yang dikaitkan pada lingkaran dengan skala yang besar dan dapat berputar membawa pengunjung dari titik terendah hingga berada di titik tertinggi dalam waktu dan kecepatan tertentu yang telah di sesuaikan memberikan pengalaman bagi pengunjung untuk merasakan berada di ketinggian tertentu serta dapat melihat *view* pemandangan kawasan danau situ ciluence. **(Gambar 13)**



Gambar 13. Perspektif *Ferris Wheel*

B. Roller Coester

Roller coester adalah wahana rekreasi kerana luncur di desain dengan konsep *astronomical* di mana pengunjung di bawa untuk melewati terowongan ataupun labirin seperti dengan sedang melewati ruang waktu. **(Gambar 14)**



Gambar 14. Perspektif *Roller Coester*

C. Drop Tower Ride

adalah wahana *adrenalin* dimana pengunjung diangkat naik lalu di jatuhkan dalam kecepatan tinggi, *drop tower ride* di pilih sebagai salah satu wahana rekreasi untuk menambah prasarana *futuristic park* untuk pengunjung memiliki banyak kegiatan saat berada di tapak. **(Gambar 15)**



Gambar 15. Perspektif *Drop Tower Ride*

D. Kantor Pengelola

Bangunana adminitrasi, pemasaraan, dan perawatan untuk membantu dalam menjaga sarana-prasarana *asronomical futuristic park* dan membantu dalam pengembangan usaha. **(Gambar 16)**



Gambar 16. Perspektif *Main Gate & Kantor Pengelola*

E. *Merchandise & Workshop, Musholla, FoodCourt, dan Cafe*

Adalah bangunan pendukung yang dibuat berdekatan agar mempermudah aksesibilitas dan tidak aktivitas kegiatan yang lain, *Marchendise & Workshop* adalah bangunan untuk menjual dan memproduksi *souvenir* dengan tema astronomi, *musholla* sebagai sarana ibadah, *foodcourt* dan *café* untuk pengunjung membeli makanan dan beristirahat setelah melakukan aktivitas. (**Gambar 17**)



Gambar 17. *Marchendise & Work, Musholla, Foodcourt, Café*

F. *Penginapan Villa*

Tempat bagi pengunjung yang ingin menginap untuk menikmati pemandangan dan suasana danau situ cilueng pada malam hari dan lingkungan di *astronomical futuristic park*. (**Gambar 18**)



Gambar 18. *Perspektfi Penginapan Villa*

4. SIMPULAN

Berdasarkan tingginya tingkat stres yang dialami oleh masyarakat karena pandemi *covid-19* yang terjadi di Indonesia terutama di Jawa Barat, berdampak kepada hilangnya suatu pekerjaan, terbatas aktivitas, terjadi perubahan perilaku dalam waktu yang cukup panjang, korban jiwa yang tinggi dari kalangan dan golongan masyarakat yang menimbulkan trauma. Pada akhirnya berpengaruh terhadap psikologi dan kesehatan mental masyarakat. *Astronomical futuristic park* dibuat sebagai ruang publik yang mampu menjadi wadah untuk masyarakat dapat berkumpul kembali namun dengan suasana yang berbeda. Tampilan atraktif, teknologi tinggi, wahana edukasi dan rekreasi yang bertema astronomi semoga dapat memberikan kesan yang tidak terlupakan bagi masyarakat yang berkunjung dan mampu membantu memulihkan kesehatan mental masyarakat Jawa Barat pasca pandemi *covid-19*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Modjo, M. I. (2020). Memetakan jalan penguatan ekonomi pasca pandemi. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 103-116.
- [2] Rozali, Y. A., Sitasari, N. W., Lenggogeni, A., Psikologi, F., Esa, U., Arjuna, J., ... & Kebon, T. (2021). Meningkatkan kesehatan mental di masa pandemic. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AbdiMas*, 7(2), 109-113.
- [3] Rachman, P. A. (2022). MENTAL BAIK SAAT PANDEMIK. *Jejak Pemikiran Pemuda Indonesia Tentang Kesehatan Mental Dan Covid-19*, 54.
- [4] Gumelar, S. (2020). Penerapan Arsitektur Futuristik pada Perancangan Parahyangan Aquafuture di Kota Baru Parahyangan. *Repository Tugas Akhir Prodi Arsitektur Itenas*, (13).
- [5] Putri, R. D. (2013). Science Park di Pontianak. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 1(2).
- [6] Hasanah, S. Y. N. (2020). Arsitektur Futuristik pada Rancangan Astronomical Recreation Park di Bandung Barat. *Repository Tugas Akhir Prodi Arsitektur Itenas*, (13).
- [7] Sejarah, M. et al. (2023) ✓ Pengertian Astronomi, Ruang Lingkup, Manfaat, dan Contohnya | DosenSejarah.Com, DosenSejarah.Com | Bahasan Ilmu Sejarah Terbaik. Available at: <https://dosensejarah.com/pengertian-astronomi/> [Diakses: 29 August 2023].
- [8] Imammudin, A. H. (2017). *Taman Hiburan Tematik (Theme Park) di Yogyakarta* (Doctoral dissertation, UAJY)