

SKRIPSI ARSITEKTUR

(AR. 8208)

JUDUL

EDUWISATA ANTARIKSA DI KOTA SAMARINDA

TEMA

ARSITEKTUR METAFORA

Disusun oleh:

Anggreani Zakiah

22.22.907

Dosen Pembimbing:

Ir. Gaguk Sukoyono, M.T.

Bayu Teguh Ujianto, S.T.,M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023/2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **EDUWISATA ANTARIKSA DI KOTA SAMARINDA**

Tema: **ARSITEKTUR METAFORA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

ANGGREANI ZAKIAH
22.22.907

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:
Rabu, 31-01-2024 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.
NIP.Y. 1028500114



Pembimbing 2 : Bayu Teguh Ujianto, S.T., M.T.
NIP.P. 1031500514



Penguji 1 : Ir. Gatot Adi Susilo, M.T.
NIP.Y. 1018800185



Penguji 2 : Hamka, S.T., M.T.
NIP.P. 1031500524



Mengesahkan:

Program Studi Arsitektur

Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.
NIP.Y. 1028500114

**PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Eduwisata Antariksa di Kota Samarinda” dengan tema “Arsitektur Metafora” tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan-kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi.

Untuk itu pada kesempatan ini penyusun meyampaikan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua dan saudara penulis serta seluruh keluarga besar.
2. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, M. T., dan Bapak Bayu Teguh Ujianto, S.T.,M.T. selaku Dosen pembimbing skripsi.
3. Bapak Moh. Syahrul Romadhon Sholeh, S.T., M.T. dan Ibu Sri Winarni, S.T., M.T. selaku Dosen koordinator skripsi.
4. Seluruh dosen yang telah mencurahkan segudang ilmu penuh manfaat.
5. Sahabat penulis yang menemani dan mendukung penulis hingga sampai saat ini.
6. Seluruh angkatan alih jenjang yang berjuang bersama-sama selama masa perkuliahan.
7. Semua orang baik yang membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Skripsi Arsitektur ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 14 Februari 2024

Anggreani Zakiah

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anggreani Zakiah

NIM : 22.22.907

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

EDUWISATA ANTARIKSA DI KOTA SAMARINDA

Tema

ARSITEKTUR METAFORA

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 22 Februari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Anggreani Zakiah

ABSTRAKSI

Pentingnya pendidikan di Indonesia, khususnya di Kota Samarinda, perlunya meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk pembangunan infrastruktur pendidikan dan sumber daya manusia yaitu meningkatkan kemampuan guru dan instruktur, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka adanya perancangan Edu Wisata Antariksa yang fokus pada arsitektur metafora, hal ini dapat mencakup semua permasalahan yang ada sehingga warga di Kalimantan Timur khususnya Kota Samarinda terutama pelajar dapat mendapatkan edukasi mengenai antariksa serta pengembangan diri dalam bidang *science*. Konsep ini diambil agar arsitektur dapat mewujudkan dalam bentuk bangunan dan diharapkan akan menimbulkan tanggapan positif dari masyarakat. Pendekatan arsitektur metafora kombinasi digunakan sebagai metode rancangan dalam membangun Eduwisata Antariksa di Kota Samarinda yang dapat menyelesaikan masalah yang sudah terjadi, Eduwisata Antariksa ini sebagai wadah kegiatan edukasi serta wisata untuk semua kalangan terutama para pelajar. Penerapan arsitektur metafora kombinasi ini fokus pada “tapak, bentuk bangunan dan ruang“ pada rancangan tapak, bentuk bangunan, ruang, struktur dan utilitas dapat menciptakan suatu rancangan yang berbeda dari tapak sekitar. Dengan demikian diharapkan fasilitas yang di rancang pada Eduwisata Antariksa di Kota Samarinda dapat menjadi wadah yang menghubungkan interaksi positif antara pengguna dengan lingkungan sekitar tapak, serta dapat menjadi tempat yang mampu mengoptimalkan produktivitas dan mengedukasi para pengguna. Diharapkan pula, fasilitas ini dapat menjadi ikon dari Kota Samarinda sehingga kota tersebut dapat meningkatkan pendapatan ekonomi pada warga setempat, dan juga dapat membangun komunitas yang produktif serta menampung ide-ide kreatif dimasa yang akan datang.

Kata Kunci : Edukasi, Antariksa, Wisata

ABSTRACT

The importance of education in Indonesia, especially in Samarinda City, the need to improve the quality of education, including the development of educational infrastructure and human resources, namely improving the ability of teachers and instructors, to overcome the existing problems, the design of Space Tourism Edu which focuses on metaphor architecture, this can cover all existing problems so that residents in East Kalimantan, especially Samarinda City, especially students can get education about space and self-development in the field of *science*. This concept is taken so that architecture can realize in the form of buildings and is expected to generate positive responses from the community. The combined metaphor architecture approach is used as a design method in building Space Eduwisata in Samarinda City which can solve problems that have occurred, this Space Eduwisata as a forum for educational and tourism activities for all groups, especially students. The application of this combination metaphor architecture focuses on "site, building form and space" in the design of the site, building form, space, structure and utilities can create a design that is different from the surrounding site. Thus, it is hoped that the facilities designed at the Space Tourism Education in Samarinda City can become a place that connects positive interactions between users and the environment around the site, and can become a place that is able to optimize productivity and educate users. It is also hoped that this facility can become an icon of Samarinda City so that the city can increase economic income for local residents, and can also build productive communities and harbor creative ideas in the future.

Keywords: Education, Space, Tourism

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Perancangan	3
1.3. Tujuan Perancangan	3
1.4. Manfaat Perancangan	3
1.5. Batasan Perancangan.....	3
1.5.1. Ruang lingkup spasial	3
1.5.2. Ruang lingkup substansial.....	4
BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN	5
2.1. Kajian Tapak	5
2.1.1. Data tapak.....	5
2.1.2. Potensi lingkungan tapak	15
2.1.3. Potensi lalu lintas sekitar tapak	15
2.2. Kajian Fungsi	16
2.2.1. Studi literatur terkait fungsi bangunan	16
2.2.2. Studi presedent	26
2.2.3. Kesimpulan.....	42
2.3. Kajian Tema	44
2.3.1. Studi literatur terkait tema pada bangunan.....	44
2.3.2. Kesimpulan.....	51
2.3.3. Parameter perancangan sesuai dengan fungsi dan tema.....	53
BAB III METODE PERANCANGAN.....	55
3.1. Proses Perancangan	55
3.2. Metode Yang Dipakai Pada Proses Perancangan	56
3.3. Penerapan Aspek Arsitektural Pada Bangunan.....	56

BAB IV PROGRAM DAN ANALISA RANCANGAN.....	58
4.1. Analisa Keterkaitan Masalah Dengan Elemen Arsitektur	58
4.2. Kebutuhan Fasilitas	58
4.3. Kebutuhan Kapasitas	59
4.4. Diagram Aktivitas	65
4.5. Jenis dan Besaran Ruang	69
4.6. Organisasi Ruang	70
4.7. Persyaratan Ruang	70
4.8. Analisa Tapak	72
4.9. Analisa Bentuk	81
4.9.1 Ide bentuk tapak dan bentuk bangunan	81
4.9.2 Metode/ strategi pengembangan.....	82
4.9.3 Proses transformasi	83
4.10. Analisa Ruang	83
4.10.1 Analisa prioritas aktivitas	83
4.10.2 Analisa penentuan prioritas	84
4.10.3 Analisa Struktur.....	84
4.11. Analisa Utilitas	89
4.13. Zoning	93
BAB V METODE PERANCANGAN	97
5.1. Konsep Perancangan	97
5.1.1 Konsep tapak	97
5.2.1 Konsep Bentuk	98
5.1.3 Konsep ruang.....	99
5.1.4 Konsep struktur	101
5.1.5 Konsep utilitas.....	101
BAB VI VISUALISASI RANCANGAN	104
6.1. Skematik Perancangan Tapak	104
6.1.1. Zoning tapak.....	104
6.1.2. Bentuk Massa Bangunan.....	105
6.1.3. Blok plan	105

6.1.4. Sirkulasi dalam tapak	105
6.1.8. Infrastruktur tapak	108
6.2. Skematik Rancangan Bangunan	110
6.2.1. Zonning lantai	110
6.2.2. Bentuk, ruang, struktur, utilitas dan material	110
6.3. Gambar Rancangan	115
6.3.1. Site plan dan layout	115
6.3.2. Potongan Kawasan	115
6.3.3. Tampak	116
6.3.4. Tampak kawasan	117
6.3.5. Detail arsitektur	117
6.3.8. Poster Rancangan	120
DAFTAR PUSTAKA	123

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Hal
Gambar 2. 1.	Peta Kalimantan Timur.....	5
Gambar 2. 2.	Peta Kecamatan Samarinda Seberang	6
Gambar 2. 3.	Persentase Luas Kelurahan Kecamatan Samarinda Seberang 2021	7
Gambar 2. 4.	Peta Kelurahan Baqa.....	7
Gambar 2. 5.	Bentuk Site	8
Gambar 2. 6.	Bentuk dan Ukuran Tapak	8
Gambar 2. 7.	Peraturan pada Tapak	9
Gambar 2. 8.	Topografi Tapak.....	10
Gambar 2. 9.	Akses Sekitar Tapak	10
Gambar 2. 10.	Kondisi Khusus Pada Tapak.....	11
Gambar 2. 11.	Komponen Alami Sekitar Tapak.....	11
Gambar 2. 12.	Sirkulasi Sekitar Tapak	12
Gambar 2. 13.	Jaringan Utilitas Pada Tapak.....	12
Gambar 2. 14.	Kondisi Iklim.....	13
Gambar 2. 15.	Sensory Kebisingan.....	14
Gambar 2. 16.	Sensory View.....	14
Gambar 2. 17.	Potensi Lingkungan Tapak.....	15
Gambar 2. 18.	Potensi lalu lintas sekitar tapak.....	15
Gambar 2. 20.	Taman Pintar Yogyakarta	27
Gambar 2. 21.	Batu Secret Zoo.....	28
Gambar 2. 22.	Patung T-Rex	28
Gambar 2. 23.	Museum Dino.....	29
Gambar 2. 24.	Museum Dino.....	29
Gambar 2. 25.	Station E-Bike	30
Gambar 2. 26.	Ruang P3K.....	30
Gambar 2. 27.	Ruang P3K.....	30
Gambar 2. 28.	Eksterior Planetarium de Montreal	31
Gambar 2. 29.	Diagram Desain Planetarium de Montreal	32
Gambar 2. 30.	Eksterior Museum Guggenheim.....	46
Gambar 2. 31.	Detail Penutup Titanium.....	47
Gambar 2. 32.	Interior Museum Guggenheim	48
Gambar 2. 33.	Detail Eksterior Museum Guggenheim.....	48
Gambar 2. 34.	Eksterior The Dancing House	48
Gambar 2. 35.	Konsep Maskulin dan Feminim The Dancing House.....	50
Gambar 3. 1.	Proses Perancangan	55
Gambar 3. 2.	Metode Pada Proses Perancangan.....	56
Gambar 3. 3.	Penerapan Arsitektural Pada Bangunan	57

<i>Gambar 4. 1. Saturnus</i>	81
<i>Gambar 4. 2. Alternatif Proses Transformasi 1</i>	83
<i>Gambar 4. 3. Alternatif Proses Transformasi 2</i>	83
<i>Gambar 4. 4. Zoning Kontur Makro</i>	94
<i>Gambar 4. 5. Zoning Kontur Messo</i>	94
<i>Gambar 5. 1. Penempatan Fungsi Bangunan</i>	97
<i>Gambar 5. 2. Konsep Tapak</i>	98
<i>Gambar 5. 3. Konsep Ruang Planetarium</i>	100
<i>Gambar 5. 4 Konsep Ruang Gallery</i>	100
<i>Gambar 5. 5 Konsep Ruang Observation</i>	101
<i>Gambar 5. 6. Konsep Struktur</i>	101
<i>Gambar 5. 7. Utilitas Air Bersih</i>	101
<i>Gambar 5. 8. Utilitas Air Kotor</i>	102
<i>Gambar 5. 9. Utilitas Air Hujan</i>	102
<i>Gambar 5. 10. Penghawaan Alami</i>	103
<i>Gambar 5. 11. Utilitas Elektrikal</i>	103
<i>Gambar 6. 1. Zoning Makro</i>	104
<i>Gambar 6. 2. Zoning Messo</i>	104
<i>Gambar 6. 3. Bentuk massa bangunan</i>	105
<i>Gambar 6. 4. Blok plan</i>	105
<i>Gambar 6. 5. Sirkulasi pengelola</i>	106
<i>Gambar 6. 6. Sirkulasi pengunjung</i>	106
<i>Gambar 6. 7. Tata ruang luar</i>	107
<i>Gambar 6. 8. Softscape dan Hardscape</i>	107
<i>Gambar 6. 9. Vegetasi elemen ruang luar</i>	108
<i>Gambar 6. 10. Sistem distribusi air bersih pada tapak</i>	108
<i>Gambar 6. 11. Sistem Distribusi Air Hujan Pada Tapak</i>	109
<i>Gambar 6. 12. Sistem Distribusi Listrik Pada Tapak</i>	109
<i>Gambar 6. 13.. Zoning Lantai Tiap Bangunan</i>	110
<i>Gambar 6. 14. Siteplan</i>	115
<i>Gambar 6. 15. Layout</i>	115
<i>Gambar 6. 16. Potongan Kawasan</i>	116
<i>Gambar 6. 17. Tampak Bangunan</i>	117
<i>Gambar 6. 18. Tampak Kawasan</i>	117
<i>Gambar 6. 19. Detail Arsitektur</i>	118
<i>Gambar 6. 20. Interior Rendering</i>	118
<i>Gambar 6. 21. Eksterior Rendering</i>	119

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Hal
Tabel 2. 1.	Persentase Luas Kelurahan di Kecamatan Samarinda Seberang 2021	..6
Tabel 2. 2.	Persentase Luas Kelurahan di Kecamatan Samarinda Seberang 2021	..6
Tabel 2. 3.	Aktivitas Pengguna Sesuai Fungsi.....	18
Tabel 2. 4.	Fasilitas Sesuai Fungsi	21
Tabel 2. 5.	Sarana Pendukung Utama	23
Tabel 2. 6.	Besaran Ruang Fasilitas Primer	24
Tabel 2. 7.	Besaran Ruang Fasilitas Sekunder	24
Tabel 2. 8.	Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	24
Tabel 2. 9.	Besaran Ruang Fasilitas Service	25
Tabel 2. 10.	Besaran Ruang Fasilitas Service	25
Tabel 2. 11.	Aktivitas Sesuai Obyek Preseden	33
Tabel 2. 12.	Aktivitas Sesuai Obyek Preseden	33
Tabel 2. 13.	Fasilitas Jatim Park2.....	34
Tabel 2. 14.	Fasilitas Jatim Park 3.....	36
Tabel 2. 15.	Fasilitas Planetarium Jakarta.....	37
Tabel 2. 16.	Sarana Pendukung Taman Pintar Yogyakarta.....	38
Tabel 2. 17.	Sarana Pendukung Jatim Park2	39
Tabel 2. 18.	Sarana Pendukung DinoPark.....	40
Tabel 2. 19.	Sarana Pendukung Planetarium Jakarta	41
Tabel 2. 20.	Kesimpulan Kajian Fungsi	44
Tabel 2. 21.	Ciri spesifik pada Tema.....	50
Tabel 2. 22.	Strategi Aplikasi Tema.....	51
Tabel 2. 23.	Kesimpulan Kajian Tema	51
Tabel 4. 1.	<i>Data Wisatawan Mancanegara di Kota Samarinda dari tahun 2013-2021</i>	60
Tabel 4. 2.	<i>Data Wisatawan Nusantara di Kota Samarinda dari tahun 2013- 2021</i>	61
Tabel 4. 3.	Kapasitas Ruang Fasilitas Primer	63
Tabel 4. 4.	Kapasitas Ruang Fasilitas Sekunder.....	63
Tabel 4. 5.	Kapasitas Ruang Fasilitas Tersier.....	64
Tabel 4. 6.	Kapasitas Ruang Fasilitas Service.....	65
Tabel 4. 7.	Besaran Kebutuhan Ruang	69
Tabel 4. 8.	Persyaratan Ruang.....	70
Tabel 4. 9.	Alternatif pada Lokasi Tapak.....	72
Tabel 4. 10.	Alternatif pada bentuk tapak.....	72
Tabel 4. 11.	Alternatif pada peraturan tapak	73
Tabel 4. 12.	Alternatif pada topografi tapak	74
Tabel 4. 13.	Alternatif pada ukuran tapak	74

Tabel 4. 14. Alternatif pada akses sekitar tapak.....	75
Tabel 4. 15. Alternatif Komponen Alami Pada Tapak.....	76
Tabel 4. 16. Alternatif Vegetasi Pengarah Komponen Alami Pada Tapak.....	77
Tabel 4. 17. Alternatif Vegetasi Peneduh Komponen Alami Pada Tapak.....	78
Tabel 4. 18. Alternatif Vegetasi Hias Komponen Alami Pada Tapak	79
Tabel 4. 19. Alternatif Kondisi Iklim Pada Tapak	80
Tabel 4. 20. Alternatif Sensory Kebisingan Pada Tapak.....	80
Tabel 4. 21. Alternatif Sensory Site to View Pada Tapak	81
Tabel 4. 22. Analisa prioritas aktivitas	83
Tabel 4. 23. Analisa penentuan prioritas	84
Tabel 4. 24. Alternatif Struktur Bawah	84
Tabel 4. 25. Alternatif Struktur Utama.....	87
Tabel 4. 26. Alternatif Struktur Atap.....	88
Tabel 4. 27. Alternatif Penghawaan Alami	90
Tabel 4. 28. Alternatif Pencahayaan Alami Pada Tapak	91
Tabel 4. 29. Alternatif Pencahayaan Buatan Pada Tapak	92

DAFTAR DIAGRAM

<i>Diagram 2. 1. Diagram Kerangka Eksplorasi</i>	<i>16</i>
<i>Diagram 4. 1. Aktivitas Pengunjung</i>	<i>65</i>
<i>Diagram 4. 2. Aktivitas Pimpinan dan Observation</i>	<i>66</i>
<i>Diagram 4. 3. Aktivitas Kepala bagian pengelola</i>	<i>66</i>
<i>Diagram 4. 4. Aktivitas Staff tata usaha</i>	<i>66</i>
<i>Diagram 4. 5. Aktivitas Staff teknisi.....</i>	<i>67</i>
<i>Diagram 4. 6. Aktivitas Staff Pertunjukan</i>	<i>67</i>
<i>Diagram 4. 7. Aktivitas petugas mekanikal elektrikal.....</i>	<i>67</i>
<i>Diagram 4. 8. Aktivitas Cleaning Service</i>	<i>68</i>
<i>Diagram 4. 9. Aktivitas Satpam</i>	<i>68</i>
<i>Diagram 4. 10. Organisasi Ruang Kawasan</i>	<i>70</i>
<i>Diagram 4. 11. Diagram Air bersih</i>	<i>89</i>
<i>Diagram 4. 12 Diagram Air kotor</i>	<i>89</i>
<i>Diagram 4. 13. Diagram Air Hujan.....</i>	<i>90</i>
<i>Diagram 4. 14. Diagram AC Split.....</i>	<i>91</i>
<i>Diagram 4. 15. Diagram AC Central.....</i>	<i>91</i>
<i>Diagram 4. 16. Diagram Elektrikal Arus Besar</i>	<i>93</i>