



LAPORAN STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

SEMESTER GENAP 2023/2024

JUDUL

**PERANCANGAN PLANETARIUM SEBAGAI PUSAT PENELITIAN
DAN EDUKASI ASTRONOMI BERTEMAKAN GALAXY BIMA SAKTI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK DI
KABUPATEN PASAMAN**

KETUA & WAKIL KOORDINATOR :

**Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI
Duddy Fajriansyah, S.T., M.T**

DOSEN PEMBIMBING :

**Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI
Duddy Fajriansyah, S.T., M.T**

MAHASISWA :

**ANDRI MARTA PRATANDI
1810015111064**

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2023/2024 PADANG



LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR
SEMESTER GENAP TAHUN 2023-2024

Judul :

PERANCANGAN *PLANETARIUM* SEBAGAI PUSAT PENELITIAN DAN EDUKASI ASTRONOMI BERTEMAKAN
GALAXY BIMA SAKTI DENGAN PENDEKATAN ANALOGI ARSITEKTUR FUTURISTIK DI KABUPATEN PASAMAN

Oleh :

Andri Marta Pratandi
1810015111064

Padang, 30 Juli, 2024

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Ir. Nasril Sibumbang, M.T., IAI
(NIDN : 0003026302)

Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Nasril Sibumbang, M.T., IAI
(NIDN : 0003026302)

Mengetahui :



Pembimbing II

Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.
(NIDN : 1023068001)

Koordinator Studio Akhir Arsitektur

Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.
(NIDN : 1023068001)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2023/2024 PADANG

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andri Marta Pratandi
Npm : 1810015111064
Program Studi : Arsitektur

Dengan Sejujur – jujurnya Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhor Arsitektur, dengan judul:

Planetarium sebagai Pusat Penelitian dan Edukasi Astronomi Bertemakan Galaxy Bima Sakti Dengan Pendekatan Analogi Arsitektur Futuristik di Kabupaten Pasaman

Merupakan hasil karya yang dibuat diri sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir Atau pun Hasil Karya Tulis maupun Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etil akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika di kemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas , penulis memohon maaf dan penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 19 Agustus 2024



Andri Marta Pratandi

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andri Marta Pratandi

Npm : 1810015111064

Program Studi : Arsitektur

Dengan Sejujur – jujurnya Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhor Arsitektur, dengan judul:

Planetarium sebagai Pusat Penelitian dan Edukasi Astronomi Bertemakan Galaxy Bima Sakti Dengan Pendekatan Analogi Arsitektur Futuristik di Kabupaten Pasaman

Merupakan hasil karya yang dibuat diri sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir Atau pun Hasil Karya Tulis maupun Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etil akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika di kemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas , penulis memohon maaf dan penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 19 Agustus 2024

Materai

Andri Marta Pratandi

PRAKATA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan berkat yang telah diberikan Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Studio Akhir Arsitektur yang berjudul “Perancangan Planetarium Sebagai Pusat Penelitian dan Edukasi Astronomi Bertemakan Galaxy Bima Sakti dengan Pendekatan Analogi Arsitektur Futuristik di Kabupaten Pasaman”.

Perkenankan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dan membimbing sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini, antara lain kepada:

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam pengerjaan laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
2. Terima kasih kepada Ibu Nurvianti selaku orang tua yang telah mendoakan dan memberikan semangat dalam bentuk apapun untuk pengerjaan laporan tugas akhir arsitektur ini.
3. Terima kasih kepada Keluarga besar dan Sanak Famili yang telah mendoakan dan mensupport mengerjakan laporan tugas akhir arsitektur ini.
4. Terima kasih untuk diri sendiri yang telat kuat dan bertahan dalam proses menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini dengan sebaik mungkin.
5. Bapak Prof. Dr. Diana Kartika selaku Rektor Universitas Bung Hatta
6. Bapak Dr. Albusyra Fuadi, S.T., M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
7. Bapak Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
8. Bapak Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI dan Bapak Duddy Fajriansyah, S.T., M.T selaku Koordinator dan Wakil Koordinator Studio Akhir Arsitektur.
9. Ibu Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI selaku dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi serta arahan dan bekal pengetahuan dengan sebaik-baiknya untuk penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
10. Bapak Duddy Fajriansyah selaku dosen Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi serta arahan dan bekal pengetahuan dengan sebaik-baiknya untuk penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

11. Dosen mata kuliah dan pembimbing lainnya yang telah memberikan bekal pengetahuan dan motivasi.
12. Teman-teman seperjuangan Arsitektur Universitas Bung Hatta yang telah memberikan arahan dan petunjuk yang memungkinkan selesainya laporan Seminar Arsitektur ini
13. Teman-teman, rekan, sahabat serta orang-orang tercinta yang telah memberikan arahan, support, dan semangat dalam pengerjaan laporan ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa sehingga Laporan Studi Akhir Arsitektur ini dapat terselesaikan.

Sebagai penutup penulis menyadari bahwa penulisan laporan Studio Akhir Arsitektur ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun tentu masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis berharap kritik, sarannya dan semoga bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya. Demikianlah laporan ini saya sampaikan, semoga dapat bermanfaat.

Wassalamualaikum warah matullahi wabarakatuh

Padang, 12 Agustus 2024

Penulis,

Andri Marta Pratandi

(1810015111064)

DAFTAR ISI

BAB I	2	BAB III	31
PENDAHULUAN	2	METODE PENELITIAN	31
1.1. Latar Belakang.....	2	3.1. Pendekatan Penelitian.....	31
1.1.1. Isu dan Permasalahan.....	2	1.8.1. Sumber dan Jenis Data.....	31
1.1.2. Data dan Fakta	2	1.8.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	31
1.2. Rumusan Masalah	3	1.8.3. Alur Prosedur Penelitian	31
1.1.3. Permasalahan Non Arsitektural	3	3.2. Jadwal Penelitian	32
1.1.4. Permasalahan Arsitektural	3	3.3. Kriteria Pemilihan Lokasi	32
1.3. Tujuan Penelitian.....	3	3.4. Lokasi.....	33
1.4. Sasaran Penelitian	3	3.4.1. Alternatif Lokasi	33
1.5. Manfaat Penelitian.....	3	BAB IV.....	34
1.6. Ruang Lingkup Pembahasan.....	4	TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN	34
1.1.5. Ruang Lingkup Spasial.....	4	4.1. Deskripsi Kawasan	34
1.1.6. Ruang Lingkup Subtansi	4	4.1.1. Potensi Kawasan.....	34
1.7. Ide Kebaruan	4	4.1.2. Permasalahan Kawasan.....	34
1.8. Keaslian Penelitian	5	4.2. Deskripsi Tapak.....	34
1.9. Sistematika Pembahasan.....	5	4.2.1. Lokasi	34
TINJAUAN PUSTAKA	6	4.2.2. Tautan Lingkunga.....	35
1.2. Tinjauan Umum.....	6	4.2.3. Ukuran dan Tata Wilayah.....	35
1.2.1. Astronomi.....	6	4.2.4. Peraturan	35
1.2.2. Planetarium.....	7	4.2.5. Kondisi Fisik Alamiah	36
1.3. Tinjauan Teori	10	4.2.6. Kondisi Fisik Buatan.....	36
1.3.1. Teori Pariwisata	10	4.2.7. Sirkulasi	36
1.4. Tinjauan Tema.....	10	4.2.8. Utilitas	37
1.4.1. Analogi Arsitektur Futuristik	10	4.2.9. Panca Indera.....	37
1.4.2. Prinsip Analogi Futuristik.....	11	4.2.10. Iklim	38
1.5. Review Jurnal.....	12	4.2.11. Manusia dan Budaya	38
1.6. Kriteria Desain.....	21	BAB V.....	39
1.7. Tanggapan	22	ANALISA.....	39
1.8. Review Preseden Desain.....	22	5.1. Analisa Ruang Luar	39
		5.1.1. Analisa Panca Indera terhadap tapak.....	39
		5.1.2. Analisa Iklim.....	39
		5.1.3. Analisa aksebilita dan sirkulasi	40
		5.1.4. Analisa Vegetasi.....	41

5.1.5. Analisa Utilitas Tapak.....	41
7.1.6. Analisa Superimpose.....	41
5.1.7 Zoning Makro.....	42
5.2.1. Data dan Fungsi.....	42
5.2.2. Analisa Programitik.....	42
5.2.3. Analisa Kebutuhan Ruang	43
5.2.4. Analisa Besaran Ruang.....	47
7.2.5. Hubungan Ruang	55
5.2.6. Bubble Hubungan Ruang	56
5.3 Analisa Bangunan.....	57
5.3.1. Analisa Bentuk dan Massa Bangunan.....	57
5.3.2. Analisa Struktur Bangunan	57
5.3.3 Analisa Utilitas Bangunan	59
BAB VI.....	64
KONSEP PERANCANGAN	64
6.1. Konsep Tapak	64
6.2. Konsep Bangunan.....	67
6.2.1. Konsep Massa Bangunan.....	67
6.2.2. Konsep Struktur Bangunan	68
6.2.3. Kosep Utilitas Bangunan	71
BAB VII.....	72
PERENCANAA TAPAK	72
7.1. Site Plan	72
BAB VIII.....	73
PENUTUP	73
8.1. Kesimpulan.....	73
8.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	32
Gambar 3 2 Alternatif Perencanaan Lokasi.....	33
Gambar 3. 3 Alternatif Perencanaan Lokasi 2.....	33
Gambar 3. 4 Alternatif Perencanaan Lokasi 3.....	33
Gambar 4. 1 Peta Kawasan Gonggoa Hilia.....	34
Gambar 4. 2 Pera Loakasi.....	34
Gambar 4. 3 Tautan Lingkungan.....	35
Gambar 4. 4 Ukuran dan Tata Wilayah.....	35
Gambar 4. 5 Kondisi Fisik Alamia.....	36
Gambar 4. 6 Kondisi Fisik Buatan (Pendestrian/Trotoar).....	36
Gambar 4. 7 Kondisi Fisik Buatan (Drainase).....	36
Gambar 4. 8 Sirkulasi.....	36
Gambar 4. 9 Utilitas.....	37
Gambar 4. 10 Panca Indra.....	37
Gambar 4. 11 Iklim.....	38
Gambar 5.1 Analisa View.....	39
Gambar 5. 2 Analisa Iklim.....	39
Gambar 5.3 Analisa Akseibilitas.....	40
Gambar 5.4 Analisa Vegetasi.....	40
Gambar 5.5 Analisa Sirkulasi.....	40
Gambar 5.6 Analisa VegetasiVegetasi pada sekitar site bagian Timur.....	41
Gambar 5.7 Analisa VegetasiVegetasi pada sekitar site bagian Timur.....	41
Gambar 5.8 Analisa Vegetasi.....	41
Gambar 5.9 Analisa Utilitas Tapak.....	41
Gambar 5.10 Analisa Superimpose.....	41
Gambar 5.11 Zoning Makro.....	42
Gambar 5.2.1 Diagram Pengujung Tiket12.00.....	41
Gambar 5.2.2 Diagram Pengujung Tiket.....	43
Gambar 5.2.3 Diagram Pengunjung Non tiket.....	43
Gambar 5.2.4 Diagram Pengelola/Staff.....	43
Gambar 5.2 5 Matrik Ruang Per Area.....	55
Gambar 5.2 6 Matrik Ruang Planetarium.....	55
Gambar 5.2 7 Matrik Area Penerima.....	55
Gambar 5.2 8 Matrik Area Social Space.....	56
Gambar 5.2 9 Matrik Pengelola.....	56
Gambar 5.2 10 Matrik Area Servis.....	56
Gambar 5.2 11 Bubble Diagram Area Social Space & Area Galeri.....	56
Gambar 5.2 12 Bubble Diagram Area Penerima & Area Planetarium.....	57
Gambar 5.3.1 Struktur Atap Kubah.....	57
Gambar 5.3.2 Struktur Atap Kubah.....	57
Gambar 5.3.3 Struktur Atap Baja.....	58
Gambar 5.3.4 Rangka Beton Bertulang.....	58
Gambar 5.3.5 Pondasi Sumuran.....	58
Gambar 5.3.6 Pondasi FfloatPlate.....	59
Gambar 5.3.7 Struktur Pondasi FfloatPlate.....	59
Gambar 5.3. 8 Gambar 5.3. 9 Gambar Diagram Distribusi Pasokan Listrik.....	59
Gambar 5.3. 10 Sistem Pencahayaan.....	60
Gambar 5.3. 11 Sistem Penghawaan.....	60
Gambar 5.3.12 Diagram Distei Busi Air bersih system Up Feed.....	60
Gambar 5.3.13 Diagram Distribusi Air Bersih System Down Feed.....	60
Gambar 5.3. 14 Diagram Air Limbah.....	61
Gambar 5.3. 15 Sistem Jaringan Komunikasi.....	61
Gambar 5.3.16 Sistem Jaringan Komunikasi.....	61
Gambar 5.3.17 Sistem Penangkal Petir.....	61
Gambar 5.3. 18 Sistem Pemadam Kebakaran.....	62
Gambar 5.3. 19 Spinkiler.....	62
Gambar 5.3.20 Hydrant.....	62
Gambar 5.3.21 Some Detector.....	62
Gambar 5.3.22 Keamanan CCTV.....	63
Gambar 5.3.23 Sistem Mekanikal & Eletrikal.....	63
Gambar 5.3.24 Sitem Tangga.....	63
Gambar 5.3.25 Sistem Ramp.....	63
Gambar 6. 1 Konsep Terhadap View.....	64
Gambar 6. 2 Konsep Terhadap Kebisingan.....	64
Gambar 6. 3 Konsep Terhadap Penghawaan Alami.....	65
Gambar 6. 4 Sistem Penghawaan.....	65
Gambar 6. 5 Konsep Terhadap Pencahayaan Alami.....	65
Gambar 6. 6 Sistem Kerja Sun Shaiding.....	65
Gambar 6. 7 Pengaruh Vegetasi dengan.....	66
Gambar 6.8 Konsep Vegetasi.....	66
Gambar 6.9 Konsep Akseibilitas.....	66
Gambar 6.10 Konsep Sirkulasi.....	67
Gambar 6.2 1 Konsep Massa Bentuk.....	67
Gambar 6.2.2 Konsep.....	67
Gambar 6.2.3 Struktur Atap Kubah/Dome.....	69
Gambar 6.2.4 Rangka Baja.....	69
Gambar 6.2.5 Rangka Beton Bertulang.....	69
Gambar 6.2.6 Pondasi Sumuran.....	70
Gambar 6.2.7 Pondasi FootPlate.....	70
Gambar 6.2.8 Pondasi Tiang Pancang.....	70
Gambar 6.2.9 Distribusi Air Bersih.....	71
Gambar 6.2.10 Pembungan Air Hujan.....	71
Gambar 6.2.11 Pembuangan Grey Water.....	71
Gambar 6.2.12 Pembungan Black Water.....	71
Gambar 7 1. Site Plan.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3. 1 Daftar Jadwal Penelitian.....	32
Table 5.1 Kebutuhan Ruang	43
Table 5. 2 Kesimpulan Kebutuhan Ruang.....	47
Table 5.3 Kebutuhan Ruang	47
Table 5. 4 Lay Out Ruang	49
Tabel 6.2.1 Konsep Ruang Dalam.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia tergolong mempunyai perkembangan astronomi yang cukup pesat. Hal tersebut diungkapkan Lembaga Penerbangan Antariksa Nasional (LAPAN). Perkembangan astronomi modern Indonesia tergolong lambat, namun Indonesia tidak ketinggalan dalam persaingan ilmu pengetahuan dan teknologi antariksa (IPTEK), khususnya astronomi. Penyerapan Ilmu Astronomi cenderung lebih berorientasi pada buku, dimana tentunya buku belum cukup memberikan pemahaman yang maksimal tentang dinosaurus astronomi karena penjelasannya yang bersifat tekstual.

Pasaman Barat adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Kabupaten Pasaman dilintasi garis khatulistiwa dan berbatasan langsung dengan Provinsi Riau dan Provinsi Sumatera Utara. Bonjol Khatulistiwa merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten Pasaman. Bonjol berjarak 21 km dari Lubuk Suhuing sebagai ibu kota Kabupaten Pasaman. Secara umum Bonjol terletak di sepanjang jalan negara sehingga lebih mudah diakses dengan tersedianya infrastruktur jalan. Bonjol merupakan salah satu kota yang dilintasi garis khatulistiwa di Indonesia. Sebagai penanda bahwa kota ini berada pada garis lintang nol derajat. Fenomena khatulistiwa merupakan peristiwa penting dan menakjubkan, yaitu fenomena alam ketika Matahari berada tepat di garis khatulistiwa. Peristiwa kulminasi matahari terjadi dua kali dalam setahun dan merupakan acara tahunan di Kabupaten Pasaman yang menarik wisatawan.

Saat ini minat masyarakat untuk mempelajari dan keingintahuan terhadap tata surya semakin meningkat di berbagai kalangan. Astronomi adalah ilmu alam yang mempelajari pergerakan benda-benda di langit. Wisata berbasis edukasi bidang Astronomi dan Sains yang memberikan edukasi untuk menunjang pembelajaran ditargetkan kepada siswa sekolah di Kabupaten Pasaman. Oleh karena itu, Pasaman mempunyai potensi yang sangat besar sebagai pusat pendidikan astronomi di Sumatera Barat karena letaknya yang berada di garis khatulistiwa.

1.1.1. Isu dan Permasalahan

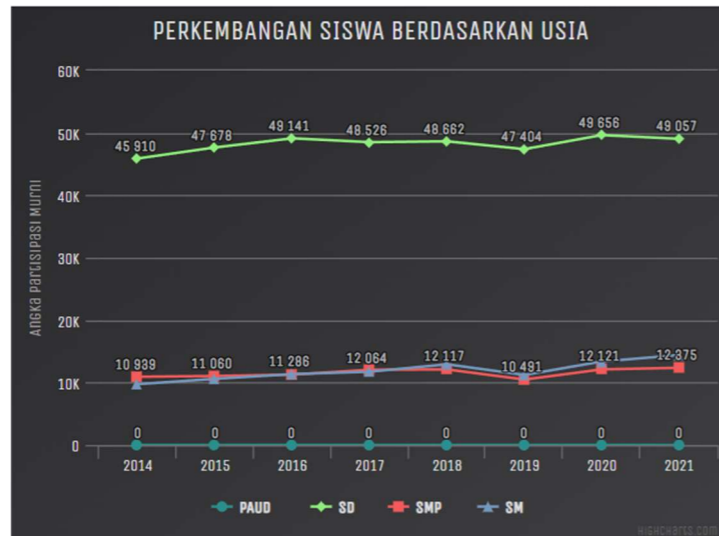
Di Kutip dari Katasumbar.com dan Info Sumbar.net (22/1/2023) Pemereintah Provinsi Sumatera Barat bakal Membangun Planetarium Pertama di Sumatera. Adapun Lokasi Pembangunannya adalah di Pasaman.

Hal Itu di ungkap dalam Kunjungan Wakil Gubernur Sumbar,Audi Joinaldy ke daerah yang berbatasan langsung dengan Sumatera Utara itu. Dalam kunjungannya pada Minggu (22/1)lalu, Audy mengatakan, Pembangunan Planetarium untuk menonjolkan brand Pasaman.

Kabupaten Pasaman sendiri tepatnya daerah Bonjol merupakan wilayah di Indonesia yang berada tepat di garis khatulistiwa. Kondisi tersebut dinilai cocok untuk pembangunan planetarium. Pasaman merupakan kota yang melewati garis Khatulistiwa. Perkembangan astronomi modern di Indonesia relatif lambat dan minimnya wadah edukasi tentang planetarium dan astronomi sebagai penunjang kecintaan siswa dan masyarakat terhadap ilmu antariksa. Dan Pasaman juga berpotensi untuk menampung bangunan ini karena dapat menampung permasalahan dan kebutuhan pembangunan planetarium.

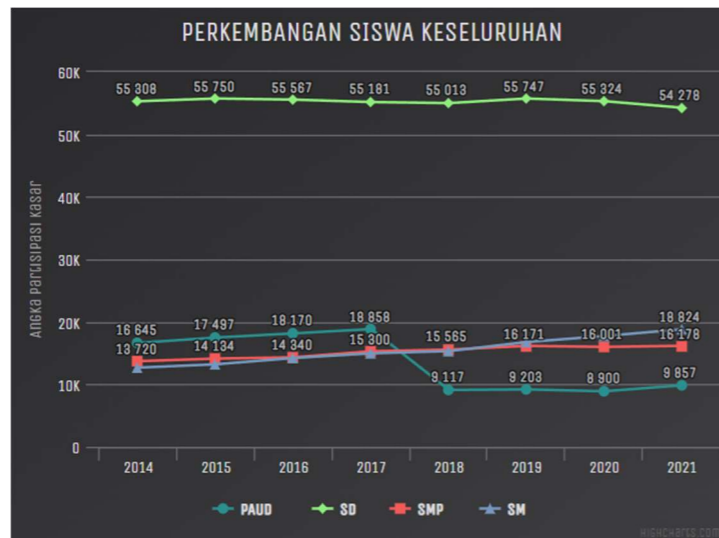
1.1.2. Data dan Fakta

Bonjol Khatulistiwa merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten Pasaman. Bonjol berjarak 21 km dari Lubuk Suhuing sebagai ibu kota Kabupaten Pasaman. Secara umum Bonjol terletak di sepanjang jalan negara sehingga lebih mudah diakses dengan tersedianya infrastruktur jalan. Bonjol merupakan salah satu kota yang dilintasi garis khatulistiwa di Indonesia. Sebagai penanda bahwa kota ini berada pada garis lintang nol derajat. Fenomena khatulistiwa merupakan peristiwa penting dan menakjubkan, yaitu fenomena alam ketika Matahari berada tepat di garis khatulistiwa. Peristiwa kulminasi matahari terjadi dua kali dalam setahun dan merupakan acara tahunan di Kabupaten Pasaman yang menarik wisatawan.Pada tahun 2016 yang lalu telah disusun Detail Engineering Design



Gambar 1.1 Data Perkembangan Siswa Berdasarkan Usia

sumber ; data.kemdikbud.go.id



Gambar 1.2 Data Perkembangan Siswa Keseluruhan

sumber ; data.kemdikbud.go.id

1.2. Rumusan Masalah

1.1.3. Permasalahan Non Arsitektural

- Bagaimana cara memperkenalkan bangunan planetarium sebagai pusat edukasi agar masyarakat tertarik dengan astronomi ?
- Bagaimana menjelaskan visualisasi astronomi yang menarik terhadap Masyarakat awam

1.1.4. Permasalahan Arsitektural

- Bagaimana menciptakan konsep desain arsitektur yang bersifat edukasi dan sebagai pusat rekreasi yang menarik minat semua kalangan
- Fasilitas Pendukung apa saja yang dapat menunjang fungsi Planetarium?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Latar belakang dan permasalahan yang di teliti, maka penelitian ini bertujuan untuk; Merencanakan Konsep Desain tentang Gedung Planetarium dan Science Center sebagai wisata edukasi di Pasaman Barat. Sebagai berikut :

- Untuk menciptakan sebuah planetarium yang memenuhi standar kualitas tinggi sebagai pusat pendidikan astronomi dan ilmu pengetahuan alam.
- Untuk mendorong minat anak-anak, remaja, dan orang dewasa dalam ilmu pengetahuan alam dan astronomi melalui pengalaman yang mendidik dan menghibur.
- Untuk menyediakan pengalaman pendidikan yang mendalam tentang astronomi, tata surya, galaksi, dan konsep ilmiah lainnya kepada pengunjung dari berbagai kelompok usia. Tujuannya adalah meningkatkan pemahaman dan apresiasi tentang alam semesta.
- Untuk mempelajari apa saja fasilitas yang bisa menunjang kegiatan di bangunan planetarium.

1.4. Sasaran Penelitian

Menciptakan Konsep desain dan Langkah pokok proses perencanaan suatu bangunan Gedung Planetarium Sebagai Edukasi Astronomi dan Science Center sebagai edukasi wisata. Dengan Cara Ini Masyarakat dapat memperoleh pengetahuan secara efektif serta bertujuan sebagai wadah edukasi wisata dan sarana Pendidikan Astronomi dan pengetahuan dalam isi dalam semesta.

1.5. Manfaat Penelitian

- Sebagai sarana informasi mengenai Astronomi di titik 0 khatulistiwa
- Mengetahui Bagaimana wadah untuk edukasi para pelajar tentang planetarium dan astronomi sebagai pusat Edukasi Astronomi Dan Science Center.
- Menambah pengetahuan penulis dan pembaca sebagai bahan informasi tentang perancangan Planetarium.

1.6. Ruang Lingkup Pembahasan

1.1.5. Ruang Lingkup Spasial

Lokasi Site Berada di Kawasan Tugu Khatulistiwa Kecamatan Bonjol, Kabupate Pasaman, Provinsi Sumatera Barat. Kecamatan Bonjol Terdiri dari 4 Nagari/Kelurahan yaitu; Nagari Koto Kaciak, Nagari Limo Koto, Nagari Ganggo Hilia, Nagari Gonggo Mudiak dengan luas total 194,32 Km². (Sumber Kecamatan Bonjol Dalam Angka 2021)

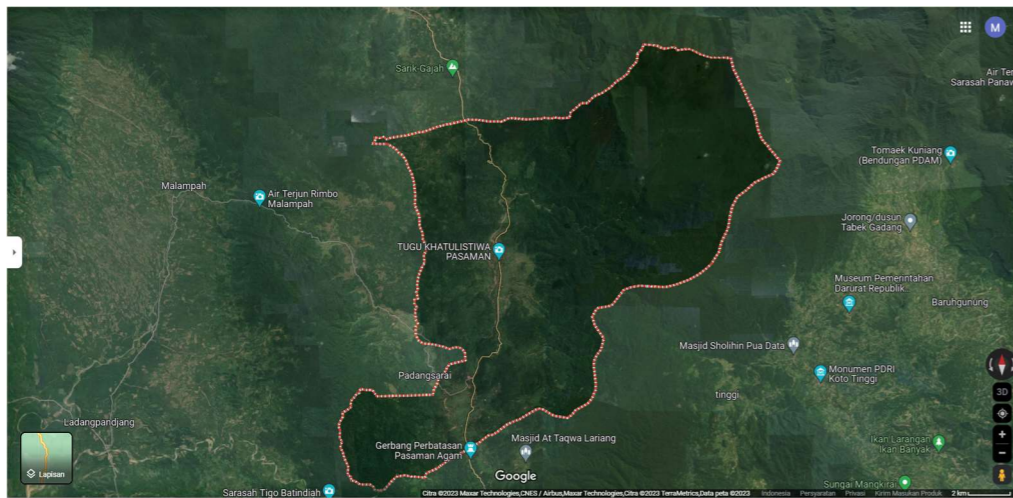
Batas Adminitrasi Kecamatan Bonjol :

Sebelah Utara : Kecamatan Lubuk Sikaping

Sebelah Selatan : Kecamatan Agam

Sebelah Barat : Kecamatan Simpang Alahan Mati/Tigo Nagari

Sebelah Timur : Kecamatan 50 Kota



Gambar 1.3 Petta Kecamatan Bonjol

1.1.6. Ruang Lingkup Subtansi

Penelitian dari perencanaan Planetarium Sebagai Edukasi Astronomi dan Science Center di lakukan dengan mencari isu, permasalahan, potensi serta solusi dan juga untuk memenuhi sumber analisi yang di lakukan studi literatur, studi preseden dengan bangunan yang sudah ada sehingga di peroleh hasil penelitian yang sesuai dengan konsep serta fungsi bangunan.

1.7. Ide Kebaruan

Menjadi Planetarium dengan konsep Analogi Arsitektur Futuristik, yang merupakan sebuah ide di bidang astronomi dengan menetapkan konsep analogi arsitektur futuristik ke dalam desain sebagai pendekatan desain.

Menerapkan bangunan planetarium yang bertema untuk menciptakan keunikan bangunan planetarium. Menerapkan konsep bangunan planetarium yang beretamakan tentang ke antariksaan lebih tepatnya tentang susunan *Galaxy Bima Sakti* yang dimana terdapat pembahasan tentang tata surya yang dimana setiap ruang bangunan membahas tentang planet – planet yang lebih rinci dan memadukan pendekatan *Analogi Arsitektur Futuristik* dengan tema *Galaxy Bima Sakti*.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

1.8. Keaslian Penelitian

NO	UNIVERSITAS	NAMA	TAHUN	JUDUL	PEMBAHASAN
1	Universitas Nasional	Rifika 'Ulya, Lalu Mulyadi, Putri Herlia Pramasari	2019	PLANETARIUM DAN OBSERVATORIUM DI BATU TEMA: ARSITEKTUR HIGH - TECH	pengembangan sebuah planetarium dan observatorium di Batu, dengan fokus pada arsitektur teknologi tinggi. Planetarium dan observatorium ini dimaksudkan sebagai fasilitas pendidikan untuk studi astronomi dan juga sebagai atraksi rekreasi bagi wisatawan. Desain ini menggabungkan teknologi canggih, seperti tampilan audiovisual dan teleskop, untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam. Desain bangunan ini menekankan transparansi, lapisan, gerakan, dan pewarnaan cerah, yang merupakan karakteristik dari arsitektur teknologi tinggi. Dokumen ini juga menyebutkan rencana zonasi dan tata letak bangunan, serta konsep desain dari dalam ke luar. Tujuan dari proyek ini adalah menyediakan kesempatan pendidikan dalam astronomi bagi masyarakat umum dan siswa. Dokumen ini juga membahas sistem sirkulasi, ventilasi, dan desain pencahayaan dari bangunan tersebut.
2	Universitas Sebelas Maret Surakarta	Wahyu Yuliasari, Dwi Hedi Heriyanto, Hari Yuliarso	2014	PLANETARIUM DI YOGYAKARTA LANGGAM CUBISME SEBAGAI TITIK TOLAK DALAM PERANCANGAN	Planetarium di Yogyakarta menggunakan langgam cubisme sebagai titik tolak dalam perancangan bangunan. Langgam cubisme digambarkan melalui bentuk dan gubahan massa yang menghubungkan ruang dalam dengan ruang luar. Bangunan planetarium ini memiliki penampilan eksterior yang rekreatif, atraktif, dan komunikatif. Selain itu, struktur bangunan planetarium terdiri dari struktur utama, struktur atap, dan struktur pondasi. Planetarium ini memiliki lokasi yang strategis di kawasan Kabupaten Sleman bagian utara, dengan akses yang mudah dari berbagai arah. Berdasarkan analisis tapak, planetarium ini memiliki view ke arah utara dan orientasi utama bangunan menghadap Jl. Ring Road Utara. Dalam planetarium ini terdapat beberapa ruang seperti ruang planetarium, ruang pameran 2D dan 3D, ruang perpustakaan, dan ruang multimedia dan seminar. Selain itu, terdapat pula analisis sistem struktur bangunan yang meliputi struktur utama, struktur atap, dan struktur pondasi. Berdasarkan gambar desain, dapat dilihat denah bangunan, tampak bangunan, detail bangunan, dan perspektif bangunan.
3	Universitas Kristen Petra	Margareta Pranoto, Eunike Kristi Julistino, S.T., M.Des.Sc.	2016	FASILITAS EDUKASI ASTRONOMI DI JEMBER	Fasilitas Edukasi Astronomi ini merupakan sebuah fasilitas yang terdiri dari fasilitas edukasi untuk masyarakat umum dan fasilitas untuk penelitian astronomi. Berada di atas lahan seluas 2,3 Hektar, fasilitas ini terdiri dari planetarium, galeri dan observatorium, serta berbagai fasilitas penunjang lainnya.

1.9. Sistematika Pembahasan

Sistematika dalam penulisan dan pembahasan penelitian ini terdiri dari 6 Bab yaitu;

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang Latar belakang, isu dan fakta, rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, ruang lingkup pembahasan, ide kebaruan, keaslian penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang pengertian judul, kata kunci, judul penelitian jurnal yang sebelumnya yang berkaitan dengan judul penelitian bangunan yang ada, dan prinsip desain yang dapat di tindak lanjuti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Membahas Metode yang akan di gunakan dalam penelitian berupa pembahasan mengenai pendekatan penelitian mengenai jadwal penelitian dan observasi subjek.

BAB IV : TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN

Menjelaskan tentang pembahasan data primer dan sekunder yang telah di dapatkan dengan penggunaan pendekatan dan teknik dalam penelitian yang telah di terapkan.

BAB V : ANALISA

Pembahasan tentang data Analisa ruang luar, ruang dalam dan bangunan.

BAB VI : KONSEP PERENCANAAN

Menjelaskan tentang konsep perancangan yang akan di garap secara micro maupun macro

BAB VII : PERENCANAAN TAPAK

Pembahasan berupa perencanaan tapak yang akan di ambil dari konsep yang sudah di rancang dan yang sudah di Analisa.

BAB VIII : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang di lakukan.