

PERANCANGAN MUSEUM KERETA API DI SIGLI
ARCHITECTURE HISTORICISM

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Diajukan oleh:

MUNIRA YUNANDA

NIM. 180701048

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Arsitektur



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH 2021-2022

PERANCANGAN MUSEUM KERETA API DI SIGLI

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:

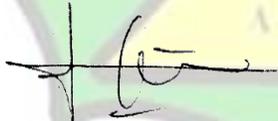
MUNIRA YUNANDA

NIM.180701048

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Nurul Fakhriah, M. Arch
NIDN. 2020027901

Pembimbing II,



Muhammad Naufal Fadhil, S. Ars., M. Arch
NUP. 042103041

PERANCANGAN MUSEUM KERETA API DI SIGLI

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata-1 Dalam Ilmu Arsitektur

Pada Hari / Tanggal : Selasa, 19 Juli 2022

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,



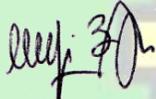
Nurul Fakhriah, M. Arch
NIDN. 2020027901

Sekretaris,



Muhammad Naufal Fadhil, S. Ars., M. Arch
NUP. 042103041

Penguji I,



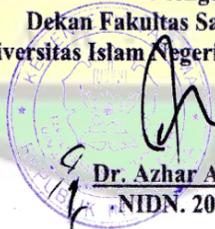
Mufti Ali Napution, S.T., M.Arch
NIDN. 0101058203

Penguji II,



Muhammad Heru Arie Edytia, S.T., M.Ars.
NIDN. 0028038902

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Munira Yunanda
NIM : 180701048
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan Museum Kereta Api di Sigli

Deengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

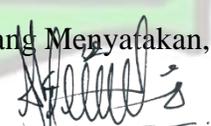
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak manipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun, dan apabila ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Banda Aceh, 16 Januari 2022

Yang Menyatakan,


(Munira Yunanda)

ABSTRAK

Aceh merupakan salah satu provinsi yang dibangun jalur rel kereta api pada masa kolonial Belanda dulu, kereta api di Aceh memiliki istilah yang dikenal dengan *Atjeh Tram*, namun sejak kereta api tidak beroperasi lagi banyak peninggalan perkeretaapian yang dimana sekarang peninggalan tersebut telah rusak dan hilang sehingga tidak ada lagi peninggalan yang dapat dilihat. Kereta Api tersebut berada di Kota Sigli. Kota Sigli merupakan salah satu kota yang memiliki stasiun kereta api terbesar dan juga memiliki bengkel kereta api terbesar di Aceh pada masa Pemerintahan Belanda (Mirsa, 2012). Perancangan Museum Kereta Api ini penting karena banyak sekali nilai sejarah yang terdapat saat kereta api beroperasi. Dan juga menjadi sebuah kebanggaan tersendiri bagi masyarakat Aceh dengan adanya museum kereta api sebagai memorial kenangan tempo dulu, sekaligus meningkatkan kesadaran sejarah mengenai perkembangan transportasi di Aceh. Perancangan Museum Kereta Api dengan tema *Historicism Architecture* yaitu pendekatan yang menjadikan sejarah atau history sebagai tolak ukur rancangan. Dengan adanya Perancangan Museum Kereta Api ini diharapkan bisa menjadi penghubung kehidupan dulu dengan kehidupan saat ini, dan dapat mengenang kembali kejadian tempo dulu.

Kata Kunci: Kereta Api, Aceh, Sigli, *Historicism Architecture*, Peninggalan, Sejarah.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kesehatan serta petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Seminar ini yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan S1 Arsitektur UIN Ar-Raniry. Salawat beserta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membimbing umat setelahnya ke jalan yang benar, seperti yang kita rasakan saat ini. Alhamdulillah penulis ucapkan dan tidak lupa pula untuk bersyukur yang mana penulis telah menyelesaikan laporan Seminar dengan judul **“PERANCANGAN MUSEUM KERETA API DI SIGLI”**.

Dalam keberhasilan penulis menyelesaikan penyusunan laporan ini, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah ikut membantu, di antaranya kepada:

1. Ayahanda Abdul Kadir, Ibunda tercinta Nasrina, serta abang kandung saya Rahmadhani, yang mana seluruhnya terus memberikan semangat serta doa terbaik, motivasi dan dorongan secara moril maupun materil selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak Rusydi, ST., M. Pd selaku ketua program studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Nurul Fakhriah M. Arch. selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini sampai dengan selesai.
4. Bapak Muhammad Naufal Fadhil S.Ars., M. Arch, selaku pembimbing kedua yang meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini sampai selesai.
5. Teman-teman unit 2 yang berjuang bersama dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir, saling memberi dukungan, bantuan, motivasi satu sama lain sehingga pengerjaan laporan ini selesai dan sidang bersama.

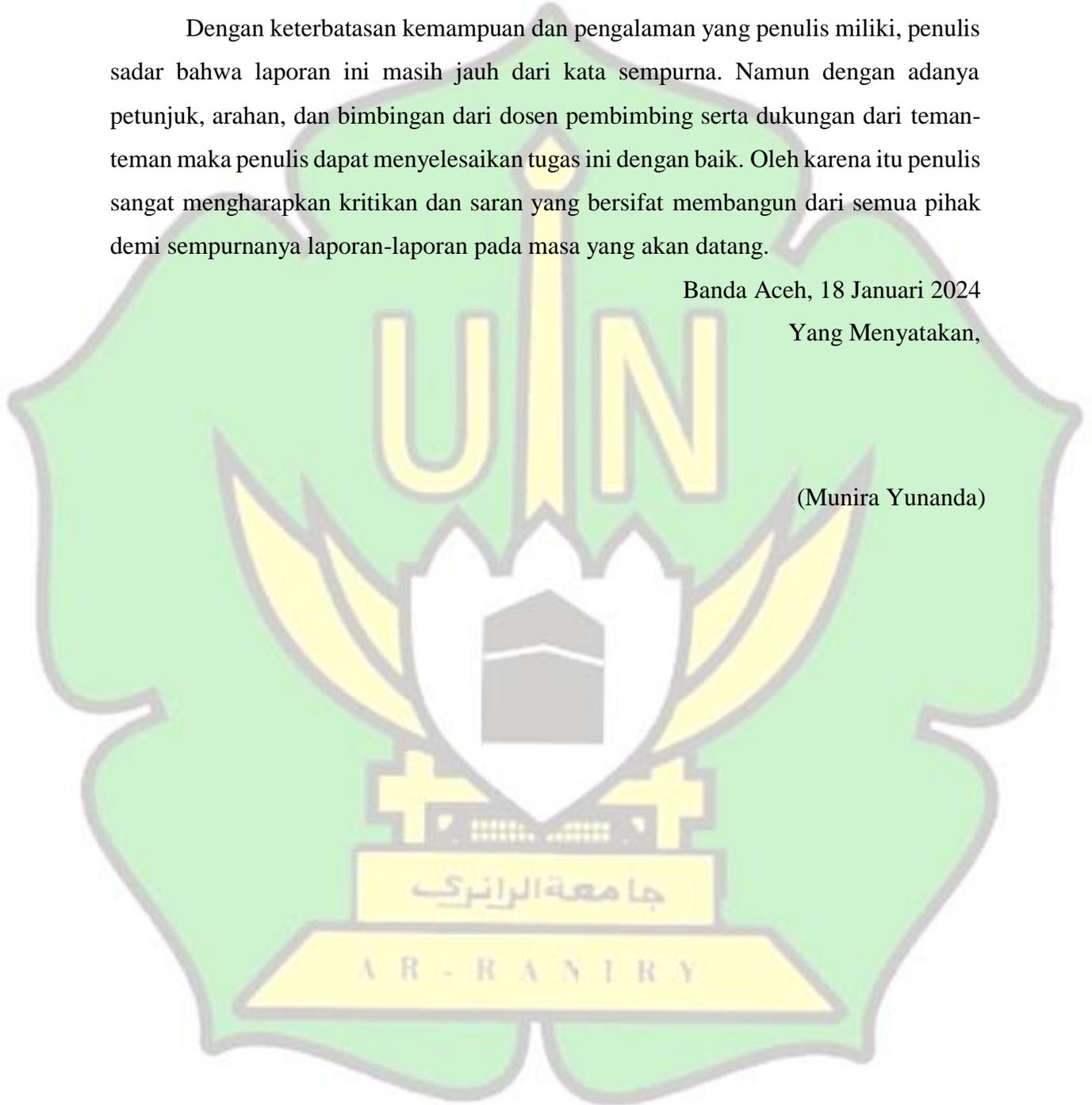
6. Khairani Rizka Zulas, Mardhiah, Anis Safarina, Fitri Azura selaku sahabat saya yang memberi dukungan, kekuatan sehingga laporan ini terselesaikan.

Dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki, penulis sadar bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari dosen pembimbing serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi sempurnanya laporan-laporan pada masa yang akan datang.

Banda Aceh, 18 Januari 2024

Yang Menyatakan,

(Munira Yunanda)



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Perancangan	4
1.4. Metode/Pendekatan	4
1.5. Batasan Perancangan.....	5
1.6. Kerangka Pikir	6
1.7. Sistematika Laporan	7
BAB II	9
DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN	9
2.1. Tinjauan Umum	9
2.1.1. Museum.....	9
2.1.2 Kereta Api	20
2.2. Tinjauan Khusus.....	27
2.2.1. Pemilihan Lokasi.....	27
2.3. Studi Banding Perancangan Proyek yang Sama	28
2.4. Kesimpulan Studi Banding.....	34
BAB III	35
ELABORASI TEMA	35
3.1. Pengertian.....	35
3.1.1. Pengertian Arsitektur Historicism	35
3.1.2. Karakteristik Arsitektur Historicism.....	36

3.1.3. Aspek-aspek Historicism.....	36
3.2. Interpretasi Tema.....	37
3.3. Studi Banding Tema.....	38
3.3.1. Pasific tower.....	38
3.3.2. Museum louvre.....	39
3.3.3. Getty Villa, Malibu, California.....	41
BAB IV.....	44
ANALISIS	44
4.1. Analisis Kondisi Lingkungan.....	44
4.1.1. Lokasi.....	44
4.1.2. Kondisi Eksisting Tapak	44
4.1.3. Peruntukan Setempat.....	45
4.1.4. Potensi Tapak	46
4.2. Analisis Tapak.....	47
4.2.1. Analisis Kontur	47
4.2.2. Analisis Angin.....	48
4.2.3. Analisis Matahari	49
4.2.4. Analisis Pencapaian.....	50
4.2.5. Analisis Sirkulasi	51
4.2.6. Analisis Hujan.....	52
4.2.7. Analisis Kebisingan.....	54
4.2.8. Analisis Vegetasi.....	55
4.2.9. Analisis Utilitas	57
4.3. Analisis Fungsional	57
4.3.1. Analisis Fungsi.....	57
4.3.2. Analisis Pengguna.....	58
4.3.3. Analisis Jenis Kegiatan dan Aktivitas Penggunaan	58
4.3.4. Analisis Pola Kegiatan	61
4.3.5. Analisis Pola Hubungan Ruang	65
4.3.6. Analisis Pengunjung dan Perhitungan Besaran Ruang	67
4.3.7. Rekapitulasi Besaran Ruang.....	71
BAB V.....	72

KONSEP PERANCANGAN	72
5.1. Konsep Dasar	72
5.1.1. Konsep Konservasi Bangunan Peninggalan	72
5.2. Rencana Tapak	73
5.2.1. Pemintakan.....	73
5.3. Penacapaian	76
5.4. Konsep Bangunan	80
5.4.1. Gubahan Massa	80
5.5. Konsep Ruang Dalam.....	80
5.6. Konsep Eksterior	83
5.7. Konsep Struktur	84
5.8. Konsep Utilitas.....	85
5.8.1. Konsep Sistem Listrik	85
5.8.2. Konsep Pencahayaan.....	86
5.8.3. Konsep Penghawaan	88
5.8.4. Konsep Jaringan Air Bersih.....	89
5.8.5. Konsep Jaringan Air Kotor.....	90
5.8.6. Konsep Keamanan Dan Kebakaran	90
5.4. Konsep Lanskap	92
BAB VI.....	94
KONSEP PERANCANGAN	94
DAFTAR PUSTAKA.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1: Struktur Organisasi Museum.....	15
Gambar 2. 2: Sudut Pandang dan Tata Letak Panel.....	17
Gambar 2. 3: Panel Dan Ukurannya	17
Gambar 2. 4: Konstruksi Panel Yang Kokoh.....	17
Gambar 2. 5: Vitrin Tunggal Dan Vitrin Ganda	18
Gambar 2. 6: Vitrin Dan Ukurannya.....	18
Gambar 2. 7: Bentuk Vitrin Berdasarkan Tempat	19
Gambar 2. 8: Alas Koleksi Atau Pedestal	19
Gambar 2. 9: Peta Jalur Konsentrasi Dalam Wilayah Operasi Pasukan Zeni di Aceh Tiga Sagi (1876-1896)	21
Gambar 2. 10: Stasiun Kereta Api Ulee Lheue, Aceh 1931 M.....	21
Gambar 2. 11: Peta Jalur Kereta Api Kawasan Pidie.....	22
Gambar 2. 12: Monumen Lokomotif Bb84.....	23
Gambar 2. 13: Mapping Peninggalan Kawasan Lameulo.....	23
Gambar 2. 14: Mapping Peninggalan Kawasan Sigli	24
Gambar 2. 15: Balai Yasa Atau Rollingstock (1900)	25
Gambar 2. 16: Stasiun Kereta Api Sigli (1900).....	26
Gambar 2. 17: Mapping Peninggalan Kawasan Padang Tiji	26
Gambar 2. 18: Lokasi Terpilih.....	27
Gambar 2. 19: Stasiun Ambarawa Sekitar Tahun 1905. (Sumber: KITLV).....	29
Gambar 2. 20: Museum Ambarawa	30
Gambar 2. 21: Museum Kereta Api Hongkong	30
Gambar 2. 22: Galeri Pameran Museum Kereta Api Hong Kong	31
Gambar 2. 23: Museum Kereta Api Saitama, Jepang	32
Gambar 2. 24: Museum Kereta Api Saitama, Jepang	33
Gambar 3. 1: The Pacific Tower, Kisho Kurokawa.....	38
Gambar 3. 2: Museum Louvre, Paris	40
Gambar 3. 3: Interior Museum Louvre	41
Gambar 3. 4: Getty Villa, California.....	42
Gambar 4. 1: Lokasi Perancangan.....	44
Gambar 4. 2: Penampakan Pasar Malam Di Pagi Hari	45
Gambar 4. 3: Jalan Arteri Primer	46
Gambar 4. 4: Kondisi Kontur Site	48
Gambar 4. 5: Analisis Angin.....	48
Gambar 4. 6: Analisis Matahari	49
Gambar 4. 7: Secondary Skin.....	50
Gambar 4. 8: Analisis Pencapaian.....	51
Gambar 4. 9: Data Hari Hujan 2012-2016	52

Gambar 4. 10: Banjir Mengenang Area Terdekat Site	52
Gambar 4. 11: Reuse Rain Water	53
Gambar 4. 12: Lubang Biopori	54
Gambar 4. 13: Grassblock.....	54
Gambar 4. 14: Analisis Kebisingan.....	55
Gambar 4. 15: Analisis Vegetasi.....	56
Gambar 4. 16: Vegetasi Pada Area Parkir	56
Gambar 4. 17: Skema Pola Kegiatan Kepala Museum	62
Gambar 4. 18: Skema Pola Kegiatan Pegawai Administrasi	62
Gambar 4. 19: Skema Pola Kegiatan Pegawai Teknis.....	62
Gambar 4. 20: Skema Pola Kegiatan Pegawai Maintenance	63
Gambar 4. 21: Skema Pola Kegiatan Pegawai Informasi	63
Gambar 4. 22: Skema Pola Kegiatan Pegawai Kepustakaan	63
Gambar 4. 23: Skema Pola Kegiatan Pegawai Keamanan.....	64
Gambar 4. 24: Skema Pola Kegiatan Pengunjung	64
Gambar 4. 25: Skema Pola Hubungan Ruang Museum Kereta Api	65
Gambar 4. 26: Skema Pola Hubungan Ruang Luar	65
Gambar 4. 27: Skema Pola Ruang Pelayanan Publik	66
Gambar 4. 28: Skema Pola Ruang Service	66
Gambar 4. 29: Kelompok Ruang Arsip Dan Perpustakaan	66
Gambar 4. 30: Skema Kelompok Ruang Administrasi.....	67
Gambar 4. 31: Skema Kelompok Ruang Teknis	67
Gambar 5. 1: Konsep Penerapan Konservasi	72
Gambar 5. 2: Penerapan Konsep Konservasi Pada Ruang Dalam	73
Gambar 5. 3: Zona Pemintakan.....	76
Gambar 5. 4: Sirkulasi Tapak.....	77
Gambar 5. 5: Ilustrasi Konsep Parkiran	77
Gambar 5. 6: Ukuran Parkiran Mobil	78
Gambar 5. 7: Ukuran Parkiran Sepeda Motor.....	78
Gambar 5. 8: Ukuran Parkiran Bus	79
Gambar 5. 9: Ukuran Parkir Truk	79
Gambar 5. 10: Gubahan Massa	80
Gambar 5. 11: Ilustrasi Lobby	81
Gambar 5. 12: Ilustrasi Ruang Pameran 2D Dan 3D.....	81
Gambar 5. 13: Elemen Arch Pada Stasiun Kereta Api	83
Gambar 5. 14: Ilustrasi Fasad	84
Gambar 5. 15: Pondasi Tapak Dan Tiang Pancang.....	84
Gambar 5. 16: Detail Struktur Waffle.....	85
Gambar 5. 17: Pasokan Listrik.....	86

Gambar 5. 18: Pencahayaan Alami	86
Gambar 5. 19: Sistem Tirai Otomatis	87
Gambar 5. 20: Pencahayaan Buatan (Terarah)	87
Gambar 5. 21: AC Sentral	88
Gambar 5. 22: Sistem Downfeed	89
Gambar 5. 23: Konsep Bagan Sistem Downfeed.....	90
Gambar 5. 24: Jaringan Air Kotor.....	90
Gambar 5. 25: Kamera CCTV Dan CCTV Infrared.....	91
Gambar 5. 26: Sistem Pemadam Kebakaran.....	91
Gambar 5. 27: Ilustrasi Konsep Landscape.....	92
Gambar 5. 28: Paving Flags Dan Grass Block.....	93
Gambar 5. 29: Penataan Soft Material	93
Gambar 6. 1: Denah Eksisting	94
Gambar 6. 2: Site Eksisting.....	94
Gambar 6. 3: Layout Plan	95
Gambar 6. 4: Site Plan	95
Gambar 6. 5: Denah	96
Gambar 6. 6: Tampak Belakang.....	96
Gambar 6. 7: Tampak Samping Kiri.....	97
Gambar 6. 8: Potongan A-A.....	97
Gambar 6. 9: Lansekap	98
Gambar 6. 10: Rencana Pola Lantai.....	98
Gambar 6. 11: Detail Ramp	99
Gambar 6. 12: Potongan Ramp	99
Gambar 6. 13: Denah Pondasi Tiang Pancang.....	100
Gambar 6. 14: Detail Tiang Pancang	100
Gambar 6. 15: Denah Rencana Kolom	101
Gambar 6. 16: Rencana Denah Sloof.....	101
Gambar 6. 17: Rencana Denah Ringbalk.....	102
Gambar 6. 18: Instalasi CCTV.....	102
Gambar 6. 19: Instalasi Sprinkler dan Hydrant.....	103
Gambar 6. 20: Instalasi Air Bersih.....	103
Gambar 6. 21: Instalasi Air Kotor.....	104
Gambar 6. 22: Denah electrical.....	104
Gambar 6. 23: Interior.....	105
Gambar 6. 24: Interio	105
Gambar 6. 25: Interior.....	106
Gambar 6. 26: Eksterior	106

Gambar 6. 27: Lansekap	107
Gambar 6. 28: Rel Kereta Api.....	107
Gambar 6. 29: Titik Temu.....	108
Gambar 6. 30 View dari Atas.....	108
Gambar 6. 31:Taman.....	109
Gambar 6. 32: Lansekap Sumber: Dokumen Pribadi.....	109
Gambar 6. 33: View Depan Lobby	110
Gambar 6. 34: Perspektif Tampak Depan.....	110
Gambar 6. 35: Pespektif Tampak Samping.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1: Kesimpulan Studi Banding	34
Tabel 3. 1: Kesimpulan Studi Banding	42
Tabel 4. 1: Kebutuhan Jenis Ruang Museum Kereta Api	58
Tabel 4. 2: Analisis Besaran Ruang Area Outdoor	68
Tabel 4. 3: Analisis Besaran Ruang Administrasi	68
Tabel 4. 4: Analisis Besaran Ruang Servis	68
Tabel 4. 5: Analisis besaran Ruang Perpustakaan dan Arsip.....	69
Tabel 4. 6: Analisis Besaran Ruang Pelayanan Publik	69
Tabel 4. 7: Analisis Besaran Ruang Teknis	70
Tabel 4. 8: Analisis Besaran Ruang Pameran	71
Tabel 4. 9: Rekapitulasi Besaran Ruang	71
Tabel 5. 1: Pemintakan Museum Kereta Api.....	73
Tabel 5. 2: Penggunaan Macam-Macam Pencahayaan Buatan Pada Museum Kereta Api.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aceh merupakan salah satu provinsi yang dibangun jalur rel kereta api pada masa kolonial Belanda dulu. Kereta api di Aceh memiliki istilah yang dikenal dengan *Atjeh Tram*. Sejak kereta api tidak beroperasi lagi banyak peninggalan perkeretaapian yang dimana sekarang peninggalan tersebut telah rusak dan hilang sehingga tidak ada lagi peninggalan yang dapat dilihat. Kota Sigli merupakan salah satu kota yang masih menyimpan kenangan perkeretaapian yang patut dilestarikan. Dahulu, Kota Sigli merupakan salah satu kota yang memiliki stasiun kereta api terbesar dan juga memiliki bengkel kereta api terbesar di Aceh pada masa Pemerintahan Belanda (Mirsa, 2012). Menurut (Sufi, 2001), awal mulanya tujuan pembangunan jalan rel kereta api yaitu untuk strategi militer dalam memperlancar pengiriman pasukan antar benteng dan juga untuk kelancaran pengiriman logistik perbekalan perang. Menurut (Dimila, 2015), jalur kereta api pertama kali beroperasi dengan rute Koetaradja-Ulee Lheue pada tahun 1876, dengan tujuan untuk pengerahan militer Belanda. Pada tahun 1882 dibuka jalur Indrapuri-Lambaro dan disusul rute Koetaradja-Lamnyong empat tahun kemudian. Pada tahun 1898 stasiun kereta api baru difungsikan sebagai sarana transportasi umum dengan dibangunnya jalur Koetaradja-Seulimum dilanjutkan lintasan Seulimum-Sigli-Lhokseumawe pada tahun 1900. Setelah kemerdekaan Indonesia, perkeretaapian di Aceh diambil alih oleh Pemerintah Indonesia dan diserahkan kepada Pemerintah Daerah untuk keperluan transportasi rakyat dengan nama DKA (Djawatan Kereta Api Atjeh) sampai akhirnya dibubarkan. (Sufi, 2001).

Pada akhir kejayaan kereta api, banyak bangunan-bangunan yang ditinggalkan di daerah pedalaman Kota Sigli, seperti bangunan loket penjualan karcis, menara air, gudang, roda lori, pondasi-pondasi bekas tapak rel kereta api dan lainnya. Peninggalan ini sudah ada kurang lebih dari 50 tahun yang lalu sejak awal mulanya

kereta api tidak beroperasi lagi di Aceh. Pada dasarnya peninggalan ini merupakan warisan yang harus dilestarikan oleh pemerintah setempat. Namun, pemerintah kurang memperhatikan terhadap situs-situs sejarah yang ada. Sehingga, peninggalan-peninggalan tersebut rusak dan sudah dialih fungsikan oleh masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhan masing-masing.

Dalam perkembangannya, banyak sekali peninggalan-peninggalan kereta api yang sudah rusak, dan hilang. Seperti, sejarah kereta api di kota banda aceh yang merupakan awal titik dari pembangunan kereta api, namun sejarah itu telah hilang yang tersisa hanyalah monumen kereta api yang berada di Jl. Sultan A. Mahmudsyah (sekarang halaman swalayan Barata) Banda Aceh. Meski di wilayah Banda Aceh banyak peninggalan yang sudah hilang dan tidak dilestarikan, maka dari itu penulis merencanakan untuk merancang Museum Kereta Api Sigli.

Perancangan Museum Kereta Api ini penting karena banyak sekali nilai sejarah yang terdapat saat kereta api beroperasi. Jadi, dengan adanya Museum Kereta Api di Sigli menjadi kebanggaan tersendiri bagi masyarakat Aceh sebagai memorial kenangan tempo dulu, sekaligus meningkatkan kesadaran sejarah mengenai perkembangan transportasi di Aceh. Namun, sayangnya pemerintah kurang peduli terhadap situs peninggalan sejarah kereta api, yang dimana sejarah mulai hilang ditenggelam massa. Ketidakpedulian pemerintah Pidie terhadap situs sejarah kereta api dengan diberitakan bahwa, Bupati Pidie Roni Ahmad meminta kepada bapak Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertahanan Nasional (ATR/BPN) RI, Sofyan A Djalil di Meuligoe untuk menyampaikan permohonan kepada Presiden Joko Widodo, agar aset tanah milik PT Kereta Api Indonesia (KAI) menjadi aset Pemerintah Kabupaten Pidie untuk pembangunan masjid. Pada dasarnya pembangunan masjid yang akan menjadi ikon Kabupaten Pidie mulai dikerjakan sejak tahun 2015 lalu, namun pemerintah setempat belum mendapatkan persetujuan pengalihan aset tanah milik PT Kereta Api Indonesia (Firman, 2019). Oleh sebab itu dengan terjadinya pengalihan aset untuk keperluan Pemkab dalam pembangunan daerah, membuat memori kenangan masa lalu terhadap sejarah

kereta api semakin menghilang dan tak terkenang. Lain halnya dengan Pemerintah Jawa Tengah yang peduli terhadap situs sejarah kereta api dapat menjadi rujukan bagi Pemerintah Aceh jika ingin meningkatkan kepedulian terhadap peninggalan sejarah kereta api, yaitu dengan membangun museum kereta api ambarawa atau yang disebut *Indonesian Railway Museum (IRM)* yang menampilkan koleksi perkereta apian dari masa Hindia Belanda hingga pra kemerdekaan RI. Keberadaan Museum Ambarawa ini bisa menyelamatkan peninggalan kereta api lokomotif uap dan menjadi sebagai salah satu daya tarik wisata di Jawa Tengah. Namun seiring berjalannya waktu, kecanggihan teknologi semakin meningkat, itu menyebabkan rendahnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap museum. Akibat kurangnya daya tarik museum ini penulis ingin merancang museum kereta api Sigli dengan pendekatan tema *Architectur Historicism* dengan konsep *heritage-techno*. *Heritage-techno* merupakan konsep yang bertujuan sebagai wadah penghubung yang mampu merekam, menampilkan dan membawa suasana dan keadaan dimasa lalu yang dapat dikenang kembali, dengan penyajian yang mengikuti perkembangan zaman sekarang agar tidak terkesan membosankan. dalam perancangan museum ini. Adapun fasilitas yang diberikan bukan hanya sekedar pameran yang menyajikan jenis koleksi kereta yang pernah beroperasi di Sigli, dengan model dan seri yang pernah digunakan di Sigli pada masa operasinya. Namun juga menyediakan fasilitas pendukung atau objek pendukung materi seperti model (miniatur), maket, diorama, dokumentasi media fisik maupun elektronik, dan segala hal yang berhubungan dengan kereta api.

1.2. Rumusan Masalah

Dari penjabaran latar belakang diatas dapat ditemukan beberapa permasalahan yang menyangkut dengan judul perancangan Museum Kereta Api Sigli, adapun permasalahan dalam perancangan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang museum kereta api yang mampu berfungsi sebagai sarana pembelajaran, informasi, dan sejarah mengenai per-kereta apian di Sigli?
2. Bagaimana merancang Museum Kereta Api Sigli dengan pendekatan *heritage-techno*?

1.3. Tujuan Perancangan

Berdasarkan masalah-masalah yang akan timbul dalam perancangan, maka dapat diketahui tujuan-tujuan perancangan Museum Kereta Api Sigli:

1. Merancang Museum Kereta Api Sigli yang mampu berfungsi sebagai sarana pembelajaran, informasi, dan sejarah mengenai per-kereta apian.
2. Merancang Museum Kereta Api Sigli dengan pendekatan *heritage-techno*.

1.4. Metode/Pendekatan

Adapun metode/pendekatan yang dilakukan dalam perancangan ini yaitu:

1. Survey
Pengamatan langsung (observasi) terhadap lapangan dan site eksisting, kemudian setiap data eksisting di data dan diukur.
2. Wawancara
Merupakan kegiatan tanya-jawab yang dilakukan kepada masyarakat sekitar site yang akan dilakukan perancangan, dan kepada masyarakat umum tentang perencanaan Museum Kereta Api Sigli. Kemudian setiap informasi lisan direkam dan dicatat secara detail.

3. Studi preseden

Mencari data secara pustaka terhadap site, objek rancangan dan pendekatan yang digunakan melalui media buku, internet, jurnal, berita, dan lain-lain.

4. Studi banding

Melakukan perbandingan terhadap objek dan tema sejenis yang telah dibangun terhadap perancangan Museum Kereta Api Sigli.

Literature Review untuk menentukan kerangka teori yang digunakan dalam perancangan.

1.5. Batasan Perancangan

Adapun batasan perancangan, antara lain:

1. Pembahasan mengenai Museum Kereta Api di Sigli dibatasi pada semua hal berkaitan dengan kereta api di Sigli.
2. Jenis koleksi yang dibahas dibatasi dengan jenis kereta yang pernah beroperasi di Sigli, dengan model dan seri yang pernah digunakan di Sigli pada masa operasinya. Selain itu juga membahas mengenai objek pendukung materi seperti model (miniatur), maket, diorama, dokumentasi media fisik maupun elektronik, menyajikan tampilan proyeksi dengan gambaran masa kereta api beroperasi dan segala hal yang berhubungan dengan kereta api di Sigli.
3. Pembahasan pengguna dibatasi pada pegawai dan pengelola Museum Kereta Api yang terdiri dari pegawai museum dan komunitas kolektor barang, dan pengunjung yang datang ke museum.

1.6. Kerangka Pikir

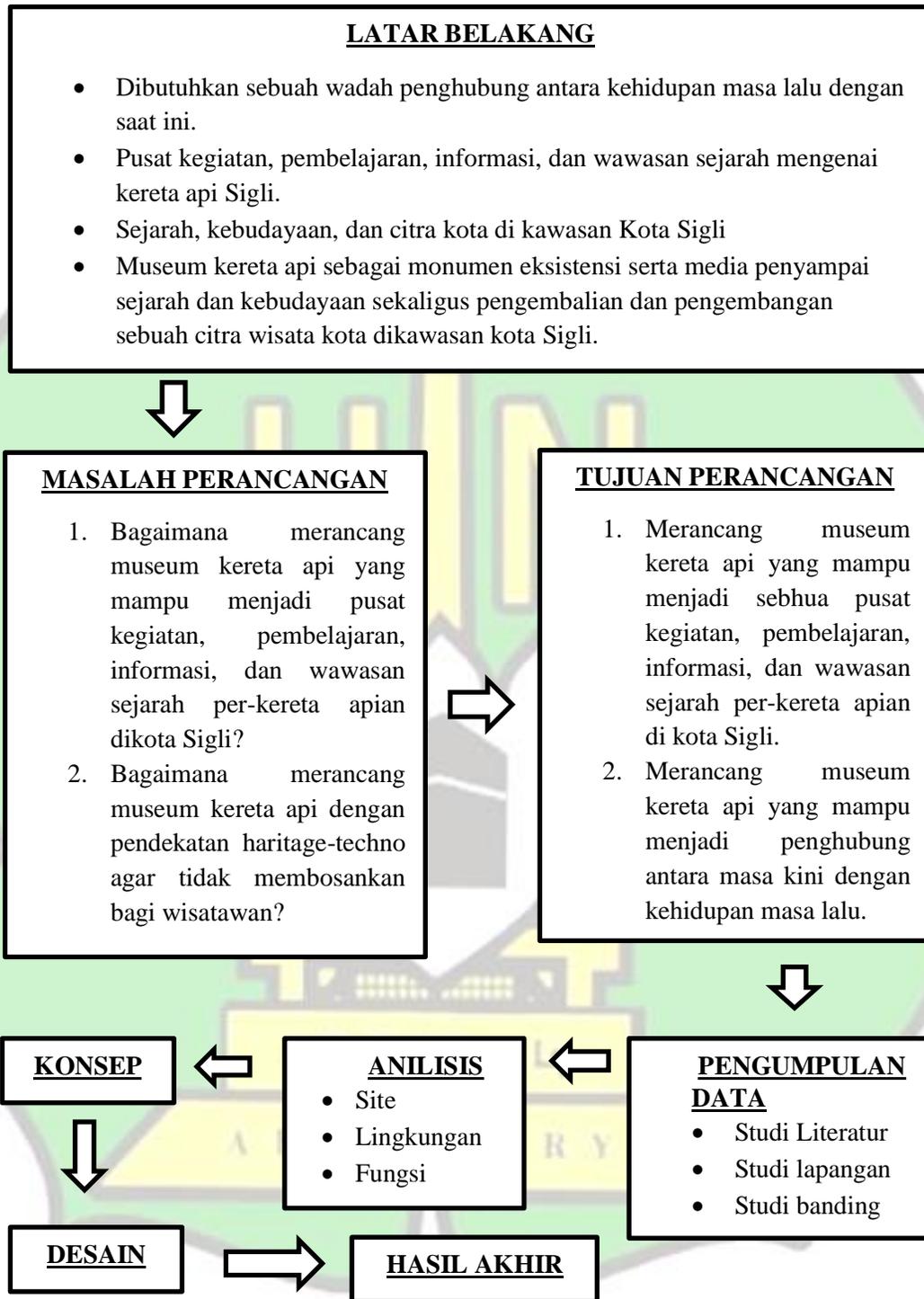


Diagram 1.1 kerangka berpikir

1.7. Sistematika Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan seminar pada perancangan ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian:

1. Latar belakang perancangan,
2. Rumusan masalah,
3. Tujuan perancangan,
4. Metode pendekatan,
5. Batasan perancangan,
6. Kerangka pikir,
7. Sistematika laporan.

BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Berisi uraian:

1. Tinjauan umum objek perancangan; memuat studi literatur mengenai objek rancangan,
2. Tinjauan khusus; terdiri dari 3 alternatif site perancangan yang terdiri dari lokasi, luas lahan, dan potensi, serta pemilihan terhadap alternative site,
3. Studi banding perancangan sejenis; terdiri dari minimal 3 deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama.

BAB III ELABORASI TEMA

Berisi penjelasan mengenai: جامعة الرانري

1. Pengertian,
2. Interpretasi tema,
3. Studi banding tema sejenis; terdiri dari minimal 3 deskripsi objek lain dengan tema yang sama.

BAB IV ANILISIS

Berisi penjelasan mengenai:

1. Anilisis kondisi lingkungan; terdiri dari lokasi, kondisi dan potensi lahan, prasarana, karakter lingkungan, anilisis tapak,
2. Anilisis fungsional; terdiri dari jumlah pemakai, kegiatan pemakai, organisasi ruang, besaran ruang dan persyaratan teknis lainnya,
3. Anilisis struktur, konstruksi dan utilitas.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Berisi penjelasan mengenai:

1. Konsep dasar,
2. Rencana tapak, terdiri dari; pemintakatan, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir,
3. Konsep bangunan/ gubahan massa,
4. Konsep ruang dalam,
5. Konsep struktur, konstruksi, dan utilitas,
6. Konsep lansekap.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi yang digunakan dalam penulisan laporan seminar.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1. Tinjauan Umum

2.1.1. Museum

A. Pengertian Museum

Museum merupakan lembaga atau tempat yang dimana menyimpan peninggalan-peninggalan terdahulu sebagai saran edukasi atau informasi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 1995: dalam Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya di Museum, museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

B. Fungsi Museum

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No 19 Tahun 1995: dalam (Departemen Kebudayaan Dan Pariwisata, 2008). Museum memiliki kewajiban dalam menyimpan, merawat, mengamankan dan memanfaatkan koleksi museum berupa benda cagar budaya. Dengan demikian museum memiliki dua fungsi besar yaitu:

- a. Sebagai tempat pelestarian, museum harus melaksanakan kegiatan sebagai berikut:
 - Penyimpanan, yang termasuk mengumpulkan benda-benda untuk menjadi koleksi, pencatatan koleksi, sistem penomoran atau pelabelan, dan mengelola koleksi museum.
 - Perawatan, yang termasuk mencegah kerusakan dan menghindari kerusakan pada koleksi museum.

- Pengamanan, termasuk kegiatan melindungi keaslian, keutuhan, dan kelengkapan terhadap koleksi dari gangguan atau kerusakan yang disebabkan oleh faktor alam dan ulah manusia.
- b. Sebagai sumber informasi, museum melaksanakan kegiatan pemanfaatan melalui penelitian dan penyajian.
 - Penelitian dilakukan untuk mengembangkan kebudayaan nasional, ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - Penyajian harus memperhatikan aspek pelestarian dan pengamanan benda koleksi museum lainnya.

C. Jenis-Jenis Museum

Terdapat beberapa jenis klasifikasi museum yang ada di Indonesia (Departemen Kebudayaan Dan Pariwisata, 2009), yakni sebagai berikut:

- a. Jenis museum berdasarkan koleksi yang dimiliki, yaitu terdapat dua jenis:
 - Museum Umum, koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia atau lingkungannya terkait dengan berbagai cabang seni, disiplin ilmu dan teknologi.
 - Museum Khusus, koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia atau lingkungannya yang berkaitan dengan satu cabang seni, satu cabang ilmu atau satu cabang teknologi.
- b. Jenis museum berdasarkan kedudukannya, terdapat tiga jenis:
 - Museum Nasional, koleksinya terdiri dari kumpulan benda-benda yang bernilai nasional yang berasal dan berkaitan dengan bukti material manusia dan lingkungannya dari seluruh wilayah Indonesia.
 - Museum Provinsi, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dan berkaitan dengan bukti

material manusia dan lingkungannya dari wilayah provinsi dimana museum berada.

- Museum Lokal, museum yang berisi kumpulan benda-benda terkait dengan bukti material manusia dan lingkungannya dari wilayah kabupaten atau kotamadya tempat museum itu berada.

c. Jenis museum berdasarkan bidangnya:

1. Museum Arkeologi.
2. Museum Seni.
3. Museum Biografi.
4. Museum Sejarah.
5. Museum Universal.
6. Museum Etnologi.
7. Museum Militer dan Perang.
8. Museum Maritim.
9. Dan Lainnya.

D. Karakteristik Benda-Benda Koleksi Museum

Koleksi museum pada dasarnya merupakan benda-benda yang telah melalui proses seleksi. Koleksi yang dinikmati secara langsung telah melalui proses registrasi, penomoran atau pelabelan, dan detail mengenai sumbernya.

- Koleksi memiliki nilai sejarah/ilmiah.
- Koleksi dapat diidentifikasi secara wujud (*morfologi*), tipe (*typology*), fungsi dan makna koleksi secara historis dan geografis.
- Benda asli, replika/reproduksi yang sah menurut kaidah permuseuman.

- Koleksi tersebut harus dijadikan sebagai dokumen dalam arti sebagai bukti kenyataan (realitas) dan eksistensinya bagi penelitian ilmiah.
- Dapat dijadikan sesuatu yang monumental (menjadi monument sejarah alam dan budaya)

E. Persyaratan Berdirinya Museum

Persyaratan berdirinya museum menurut (Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta, Ditjenbud, 1999), terdapat beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam perencanaan suatu museum, antara lain:

a. Persyaratan Lokasi:

- Lokasi yang strategis

Lokasi yang terpilih untuk pengembangan bukan untuk kepentingan pribadi, tetapi untuk kepentingan masyarakat umum, pelajar, pecinta sejarah, ilmuwan, wisatawan dan masyarakat umum lainnya.

- Lokasi harus sehat

Saat memilih lokasi pembangunan museum, harus dinyatakan sehat pada lokasi yang terpilih, artinya lokasi tersebut tidak berada di kawasan industri yang berpolusi udara, bukan daerah rawa atau tanah berpasir, selain itu faktor iklim seperti kelembaban udara setidaknya harus terkontrol mencapai netral, yaitu 55-56% pada lokasi.

b. Persyaratan bangunan

- Persyaratan umum:

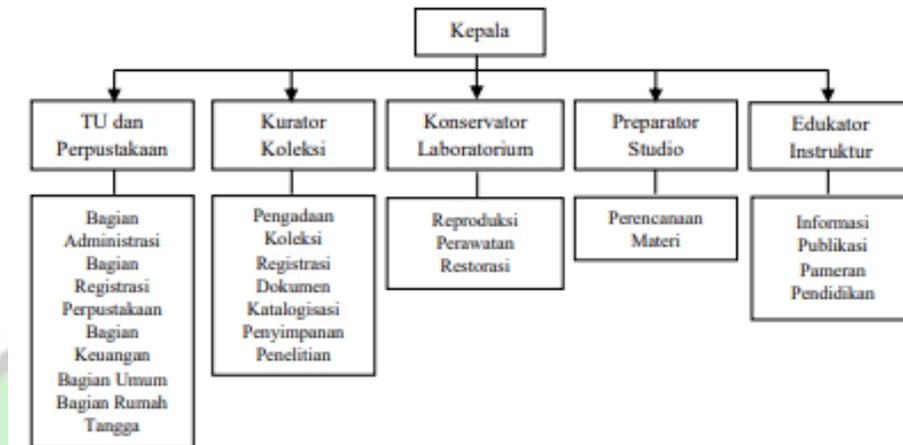
1. Bangunan dikelompokkan dan dipisahkan sesuai zona, seperti:
 - Fungsi dan aktivitas,
 - Ketenangan dan keramaian, dan

- Keamanan
- 2. Mempunyai pintu masuk (*main entrance*) utama bagi pengunjung.
- 3. Memiliki pintu masuk khusus (*main service*) untuk bagian pelayanan, perkantoran, pos jaga serta ruang-ruang di dalam bangunan agar tidak mengganggu kegiatan utama museum.
- 4. Memiliki ruang area semi publik yang terdiri dari bangunan administrasi seperti ruang perpustakaan, ruang rapat, ruang informasi, dan lainnya.
- 5. Memiliki ruang area privat yang terdiri dari:
 - Laboratorium konservasi
 - Studio preparasi
 - *Storage dan office*
- 6. Memiliki ruang area publik yang terdiri dari:
 - Bangunan utama, yang meliputi pameran tetap, pameran temporer dan peragaan.
 - Auditorium, ruang keamanan, toko souvenir, cafetaria, ticket box, penitipan barang, lobby, ruang istirahat, taman dan tempat parkir.
- Persyaratan khusus:
 1. Memiliki bangunan utama, yang mewadahi kegiatan pameran tetap dan temporer, yang dapat:
 - Menampung benda-benda koleksi penting yang akan dipamerkan.
 - Merupakan bangunan penerima dengan fungsi edukasi yang harus memiliki daya tarik sebagai bangunan utama yang dikunjungi oleh pengunjung museum.

- Memiliki sistem keamanan yang baik, baik dari segi konstruksi, spesifikasi ruang seperti proteksi kebakaran, kerusakan koleksi secara alami ataupun pencurian.
- 2. Harus mempunyai bangunan auditorium, yang dapat:
 - Dapat dipakai untuk ruang pertemuan, diskusi, seminar baik bagi pengunjung pelajar atau mahasiswa maupun tamu oenting.
- 3. Mempunyai bangunan khusus, yang dapat:
 - Menyimpan koleksi-koleksi yang masih tahap penelitian atau benda yang mempunyai nilai sejarah yang tinggi.
 - Terletak pada tempat yang kering, aman dan terawat.
 - Mempunyai pintu masuk yang khusus yang tidak bisa dimasuki sembarangan orang.
 - Memiliki sistem keamanan yang baik.
- 4. Memiliki bangunan administrasi, yang harus:
 - Terletak di lokasi yang strategis baik dari pencapaian umum maupun terhadap bangunan lainnya untuk kemudahan akses pengunjung.

F. Struktur Organisasi Museum

Museum dikelola secara terstruktur oleh pengelola museum, yang dimana dalam pelaksanaannya didukung oleh berbagai faktor yang secara langsung bertanggung jawab kepada pengelola museum. Secara umum struktur organisasi pengelolaan pada museum dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2. 1: Struktur Organisasi Museum

Sumber: Pedoman Penyelenggaraan Dan Pengelolaan Museum, Dirjen Depdikbud

G. Tata Pameran Museum

Museum merupakan pameran sebagai tempat untuk bersosial dengan masyarakat guna menyampaikan ide dan informasi yang berkaitan dengan bukti sejarah, kebudayaan manusia dan lingkungan melalui bantuan metode dimensi dan visual. Berikut jenis-jenis pameran pada museum:

1. Pameran tetap

Pameran tetap adalah pameran yang berlangsung diadakan dalam jangka waktu 5 tahun. Koleksi pameran yang ideal untuk presentasi adalah 25-40 persen dari koleksi museum.

2. Pameran temporer

Pameran koleksi yang memiliki waktu yang sangat singkat yaitu pameran temporer. Tujuan dari pameran ini adalah untuk memberikan informasi dan dimensi tambahan kepada masyarakat dengan topik atau tema tertentu.

H. Tata Cara Penyajian Koleksi Museum

Penyajian koleksi yang di pameran pada museum merupakan salah satu sarana berkomunikasi antara benda koleksi dengan pengunjung, dimana

benda koleksi yang dipamerkan dilengkapi dengan teks, gambar, foto, ilustrasi dan pendukung lainnya.

1. Prinsip-prinsip penyajian koleksi

Penataan koleksi pada ruang pameran museum harus memiliki:

- Sistematika atau alur cerita pada pameran, sangat penting dalam penyajian koleksi di ruang pameran, karena memudahkan komunikasi dan penyampaian informasi tentang koleksi museum kepada pengunjung.
- Koleksi yang mendukung alur cerita di ruang pameran, wajib dipersiapkan semaksimal mungkin agar penyajian koleksi terlihat berhubungan serta terdapat keterkaitan yang jelas antara objek dan materi pameran.

2. Penataan koleksi

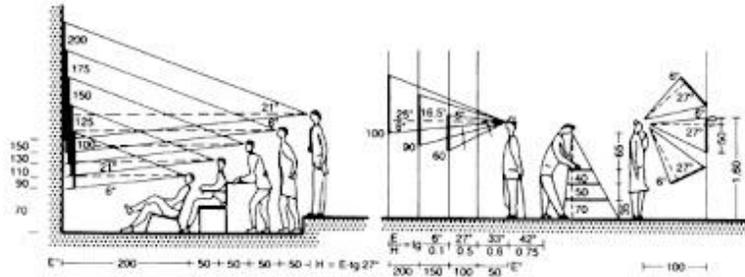
Penataan dalam suatu pameran dapat disajikan antara lain:

- Tematik, yaitu cara menyusun materi pameran dengan tema dan subtema.
- Taksonomik, yaitu cara penyajian koleksi yang disusun menurut usianya, dari yang tertua hingga sekarang.

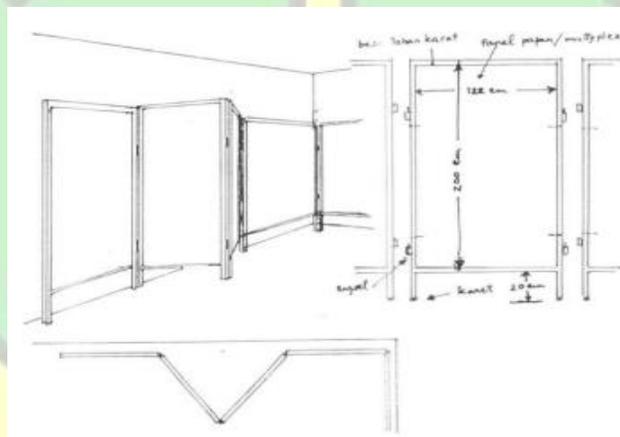
Penataan koleksi juga dapat dilakukan dengan menggunakan panel.

Panel secara umum dikelompokkan menjadi dua yaitu:

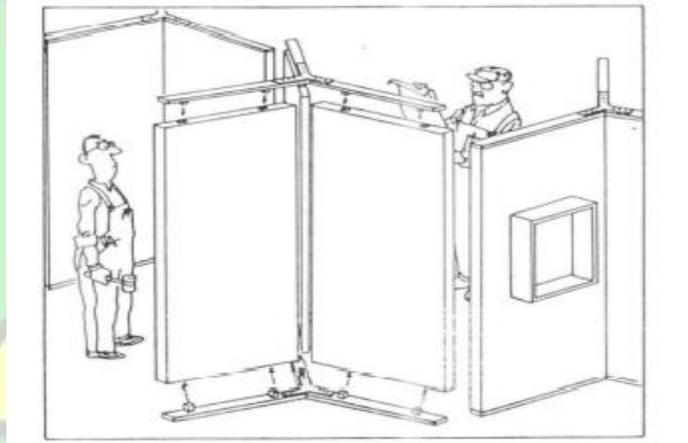
- Teks dinding yang memuat informasi tentang pengenalan pameran yang diselenggarakan.
- Label individu yang berisi nama serta keterangan secara singkat, guna menyampaikan informasi kepada pengunjung.



Gambar 2. 2: Sudut Pandang dan Tata Letak Panel
 Sumber: Data Arsitek Jilid 2:250

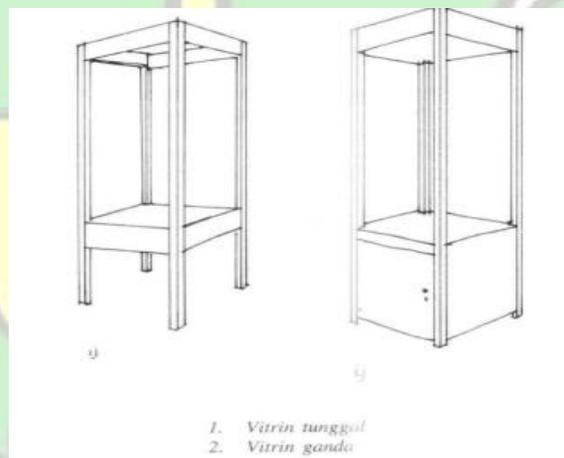


Gambar 2. 3: Panel Dan Ukurannya
 Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994



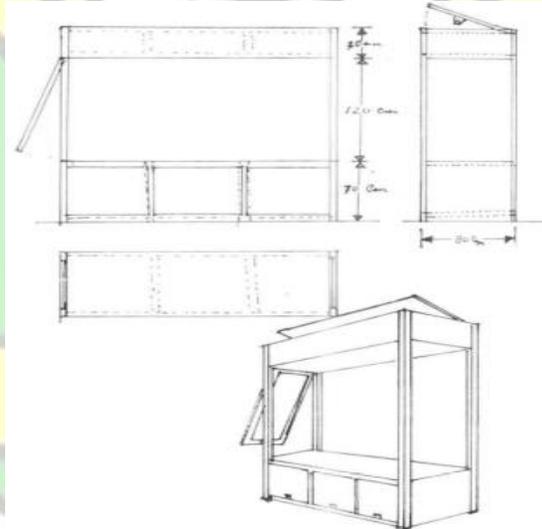
Gambar 2. 4: Konstruksi Panel Yang Kokoh
 Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994

Koleksi museum harus dilindungi dari gangguan manusia yang dapat menyebabkan kerusakan pada koleksi serta dari kelembapan udara, faktor cahaya dan perubahan suhu bangunan. Oleh karena itu, koleksi pada museum menggunakan vitrin atau *showcase*. Ada dua jenis vitrin, yaitu vitrin tunggal dan vitrin ganda. Vitrin tunggal berfungsi sebagai lemari untuk pajangan. Sedangkan vitrin ganda berfungsi sebagai lemari pajang dan tempat penyimpanan koleksi.



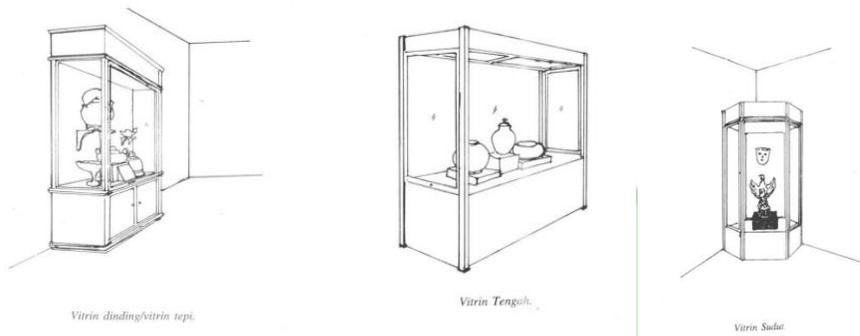
Gambar 2. 5: Vitrin Tunggal Dan Vitrin Ganda

Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994



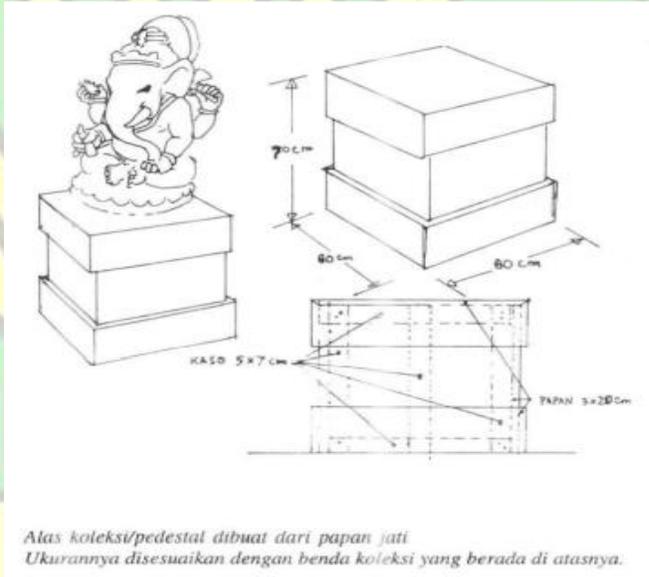
Gambar 2. 6: Vitrin Dan Ukurannya

Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994



*Gambar 2. 7: Bentuk Vitrin Berdasarkan Tempat
 Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994*

Koleksi yang berbentuk 3D (3 dimensi) akan diletakkan diatas pedestal. Koleksi yang diletakkan diatas pedestal ini biasanya mempunyai nilai tinggi dan berukuran besar.



*Alas koleksi/pedestal dibuat dari papan jati
 Ukurannya disesuaikan dengan benda koleksi yang berada di atasnya.*

*Gambar 2. 8: Alas Koleksi Atau Pedestal
 Sumber: Buku Pedoman Teknis Pembuatan Sarana Pameran Dimuseum, 1994*

2.1.2 Kereta Api

A. Pengertian Kereta Api

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian, kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api (Republik Indonesia, 2007).

B. Sejarah Kereta Api di Aceh

Lokasi Aceh yang berada diujung Barat gugusan kepulauan Nusantara, menjadikan daerah Aceh salah satu daerah yang dijajah oleh bangsa Eropa yaitu Belanda. Berbagai strategi dan taktik peperangan diterapkan di Aceh guna untuk mempertahankan dan memperluas wilayah kekuasaan Belanda di Aceh. Dalam rangka perluasan wilayah di daerah Aceh secara historis dan politik, Belanda membangun jalur rel kereta api yang dinamakan dengan *Atjeh Tram*. Tujuan utama pembangunan jalur rel kereta api yaitu untuk strategi militer dalam memperlancar pengiriman pasukan tempur antar benteng dan juga kelancaran pengiriman logistik perbekalan perang. Kereta api menjadi sarana penghubung antar kubu pertahanan milik prajurit Belanda. Awal perintisan jalur kereta api dan stasiun di Aceh merupakan permulaan baru pada bidang transportasi darat. Jalur kereta api ini dibangun pertama sekali sepanjang 5 km dari Ulhee Lheue-Kutaraja demi kepentingan sarana perang pada tahun 1876 (Sufi, 2001).

Salah satu strategi bentuk sistem pertahanan Belanda di Aceh yaitu pertahanan lini konsentrasi (1884-1893) dengan pembangunan jalur rel kereta api dari Kutaraja-Lambaro sepanjang 7 km dibawah pengawasan Dinas Zeni militer Belanda, sebagai sarana angkutan logistik dan serdadu/militer Belanda di daerah ibukota Aceh. Sistem lini konsentrasi merupakan rangkaian dari 16 pos yang tersembunyi di dalam sebuah lingkaran, dimana lintas Ulee Lheue-

Kutaraja saling dihubungkan dengan tiga jalur kereta api Kutaraja-Lambaro, Kutaraja-Keutapang Dua, dan Kutaraja-Lamnyong (Sufi, 2001). Jalur kereta api ini pula berpengaruh besar dalam pelaksanaan politik atau strategi dalam rangka operasi militer Belanda untuk mengintegrasikan ke pos-pos di wilayah takluknya dan berkerjasama melalui kebijakan Konsentrasi Line di Aceh Tiga Sagi; (1) Kutaraja-Keutapang; Lamjamee-Lamara-Lampeuneureut-Lamreung bersambung ke Lambaroe, (2) Kutaraja-Lambaroe; ke Lampermai-Lamteh-lamreung, dan (3) Kutaraja-Peukan Kreung Cut; ke Lamnyong-Buketkareng-Rumpet-Cot Iri dan bertemu ke Lambaroe.



*Gambar 2. 9: Peta Jalur Konsentrasi Dalam Wilayah Operasi Pasukan Zeni di Aceh Tiga Sagi (1876-1896)
Sumber: Museum Aceh, 2016*



*Gambar 2. 10: Stasiun Kereta Api Ulee Lheue, Aceh 1931 M
Sumber: Tropen Museum, 2016*

Jalur kereta api melingkar inilah yang dikenal dengan jalur Konsentrasi Line, yang merupakan jalur pertahanan untuk saling menghubungkan antar pos dan stasiun yang menuju ke arah Kutaraja, dan pertahanan ini merupakan pertahanan yang tangguh, yang terbuat dari beton, berpagar besi dan terdiri dari bermacam jenis peralatan pereang yang serba lengkap untuk menahan serangan dari pihak musuh atau pihak gerilyawan Aceh (Veer, 1977).

Pada tahun 1898 stasiun kereta api baru difungsikan sebagai sarana transportasi umum dengan dibangunnya jalur Koetaradja-Seulimum dilanjutkan lintasan Seulimum-Sigli-Lhokseumawe pada tahun 1900. Perluasan kawasan mencapai ke arah pidie yang terdapat tiga baris rute rel kereta api pada stasiun kereta api Sigli. Rel pertama, yaitu rel kereta cepat menuju ke Banda Aceh. Rel kedua, yaitu yang menuju ke stasiun Lameulo atau Kota Bakti. Terakhir, rel untuk kereta yang baru tiba dari stasiun Padang Tiji. Setelah kemerdekaan Indonesia, per-kereta apian di Aceh diambil alih oleh Pemerintah Indonesia dan diserahkan kepada Pemerintah Daerah untuk keperluan transportasi rakyat dengan nama DKA (Djawatan Kereta Api Atjeh) sampai akhirnya dibubarkan. (Sufi, 2001).



*Gambar 2. 11: Peta Jalur Kereta Api Kawasan Pidie
Sumber: Tropen Museum, 2016*

C. Peninggalan Kereta api di kawasan Kutaraja

Terdapat peninggalan kereta api Sigli pada kawasan Kutaraja atau sekarang yang disebut dengan Kota Banda Aceh. Peninggalan pertama berupa kantor dinas yang sekarang menjadi Kantor Pusat Aset Non Produksi Wilayah 14 Aceh yang berlokasi di Jl. Iskandar Muda No. 2 Banda Aceh atau bertepatan di sebelah Museum Tsunami. Peninggalan kedua terdapat monumen kereta api yaitu Lokomotif uap BB84 yang berada di Jl. Sultan A. Mahmudsyah (sekarang halaman swalayan Barata) Banda Aceh.



*Gambar 2. 12: Monumen Lokomotif Bb84
Sumber: dokumentasi pribadi, 2022*

D. Peninggalan Kereta Api di Kawasan Pidie

a. Kawasan Lameulo



*Gambar 2. 13: Mapping Peninggalan Kawasan Lameulo
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021*

Peninggalan selanjutnya berupaka bekas stasiun Lameulo yang beralamat Jl. Beureunueun – Tangse, Ps. Kota Bakti, Sakti, Kabupaten Pidie, Aceh. Bangunan yang tertinggal merupakan bekas stasiun lameulo yang dimana sekarang berfungsi sebagai gedung olahraga, yang dimanfaatkan oleh warga sekitar. Sedangkan pada area luar bangunan sudah tidak terawat, banyak ditumbuhi tumbuhan liar, sedangkan dibagian lainnya dimanfaatkan oleh warga setempat sebagai tempat berjualan. Pada halaman stasiun tersebut dijadikan sebagai tempat penyimpanan rak, tatanan buah oleh para pedagang sekitar bangunan tersebut.

b. Kawasan Sigli (Lambeuso)



Gambar 2. 14: Mapping Peninggalan Kawasan Sigli
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Peninggalan dikawasan Sigli beralamat di Jl. Pasie Rw. Cot Panyang, Kuala Pidie, Kota Sigli, Kab. Pidie, Aceh. Peninggalan yang terdapat dikawasan merupakan bengkel atau Balai Yasa kereta api. Mulanya bengkel atau Balai Yasa untuk *rollingstock* berada di Kutaraja namun seiring perluasan jalur, bengkel kereta api

dipindahkan ke Sigli. Yang mana pada akhirnya bengkel Sigli menjadi bengkel kereta api terbesar di Sumatera. Namun sejak kereta api tidak beroperasi lagi, bangunan ini dimanfaatkan oleh masyarakat Sigli sebagai tempat olahraga atau sekarang di sebut GOR (Gelanggang Olahraga).



*Gambar 2. 15: Balai Yasa Atau Rollingstock (1900)
Sumber: Troppen Museum*

Terdapat juga peninggalan rumah-rumah para pekerja kereta api yang berlokasi di Blok Bengkel. Menurut paparan warga sekitar rumah rumah itu dulunya ditempati bagi para pekerja kereta api yang kemudian sekarang ditempati oleh para penerusnya atau ahli warisnya. Yang dimana setiap tahunnya mereka membayar iuran kepada pihak PT. Kereta Api (PT.KAI).



Gambar 2. 16: Stasiun Kereta Api Sigli (1900)

Sumber: Tropen Museum

c. Kawasan Padang Tiji



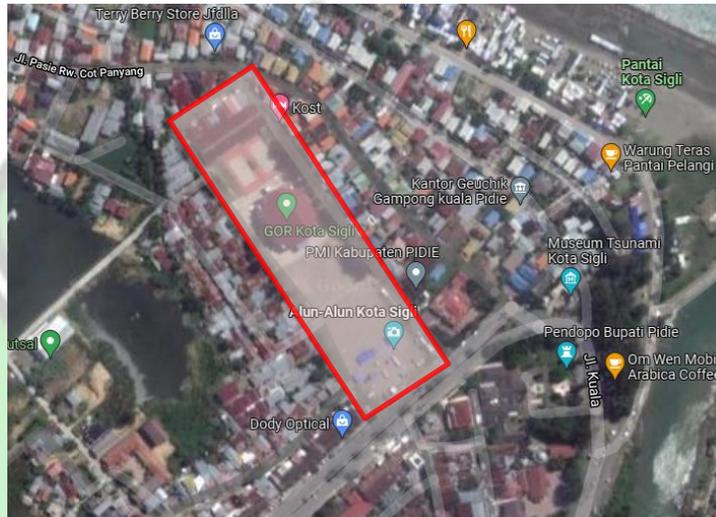
Gambar 2. 17: Mapping Peninggalan Kawasan Padang Tiji

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Peninggalan selanjutnya di kawasan Padang Tiji yang beralamt di Jl. Ps. Paloh, Padang Tiji, Kabupaten Pidie, aceh. Pada kawasan Padang Tiji terdapat bangunan peninggalan bekas loket penjualan karcis yang sekarang ditempati oleh warga sekitar. Terdapat juga gedung bekas gudang kereta api yang dimana juga dimanfaatkan oleh warga sebagai tempat hunian.

2.2. Tinjauan Khusus

2.2.1. Pemilihan Lokasi



*Gambar 2. 18: Lokasi Terpilih
Sumber: Google Maps*

Berdasarkan dari kawasan peninggalan, kawasan Sigli merupakan kawasan yang mempunyai potensi besar sebagai lokasi perancangan museum kereta api Sigli dikarenakan pada lokasi terdapat peninggalan Balai Yasa kereta api terbesar di Sumatera. Lokasi tersebut beralamat di Kramat Luar, Kota Sigli, Kabupaten Pidie, Aceh, Indonesia dengan luas lahan tapak 17.772m² hektar dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- Bagian timur : pendopo wakil bupati pidie
- Bagian barat : rumah warga
- Bagian utara : rumah warga dan PMI
- Bagian selatan : pertokoan

Berdasarkan Qanun RTRW 2014-2034 Kota Sigli, peraturan=peraturan setempat seperti KDB, KLB, GSB, ketinggian bangunan, peruntukan lahan adalah sebagai berikut:

- Luas tapak : 17.772m²
- KDB maksimum : 60%

- KLB maksimum : 3
- GSB maksimum : 4m
- Ketinggian bangunan : maksimal 3-4 lantai
- Peruntukan lahan : permukiman dan pariwisata
- Luas lantai dasar maksimum : KDB x Luas tapak
: $60\% \times 17.772 \text{ m}^2 = 10.663,2$
- Luas bangunan maksimum : KLB x Luas tapak
: $3 \times 17.772 \text{ m}^2 = 53.316\text{m}^2$

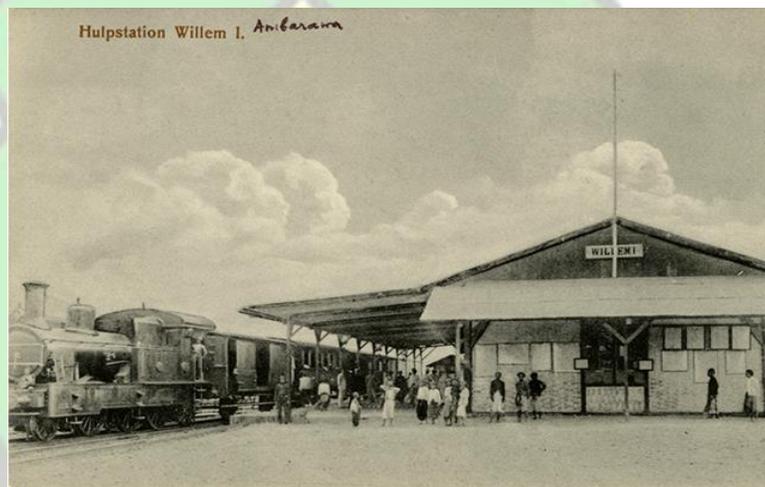
2.3. Studi Banding Perancangan Proyek yang Sama

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang perbandingan dari beberapa bangunan yang sejenis yang sesuai dengan rencana perancangan penulis yaitu museum kereta api Sigli. Tujuan dilakukan studi banding ini adalah agar penulis paham hal-hal apa saja yang sebaiknya diterapkan pada museum kereta api Sigli.

A. Museum kereta api Ambarawa Semarang

Museum kereta api Ambarawa didirikan untuk melestarikan berbagai lokomotif uap pada tahun 1970-an. Museum kereta api Indonesia (*Indonesian Railway Museum*) adalah sebuah stasiun yang bernama stasiun Willem I, stasiun ini dibangun oleh *Nedherlansch Indische Spoorweg Maatschappij* (NISM) yang diresmikan pada tanggal 21 Mei 1873 bersamaan dengan pembukaan lintas Kedungjati-Ambarawa. Ambarawa bisa disebut kota militer. Kehadiran kota ini mendukung kota garnizum Magelang untuk mengontrol daerah pedalaman. Sebuah kompleks benteng besar dibangun pada tahun 1835 dan siap pada tahun 1848. Benteng terbesar di Jawa tersebut diberi nama Willem I, hal ini dikarenakan benteng tersebut dibangun pada masa pemerintahan Raja Willem I. Pada tahun 1873 dibangun jaringan kereta api di Ambarawa oleh perusahaan kereta api swasta yaitu

Nedherlandsch Indische Spoorweg Maatschappij (NISM). Pembangunan ini merupakan persyaratan yang harus dipenuhi NISM untuk mendapatkan izin konsensi pembangunan jalur kereta api pertama di Semarang-Vorstenlanden (Solo-Yogyakarta). NISM akan membangun jalur kereta api sepanjang 37 km untuk keperluan militer cabang Kedungjati-Ambarawa.



Gambar 2. 19: Stasiun Ambarawa Sekitar Tahun 1905. (Sumber: KITLV)
Sumber: Heritage.Kai.Id/Page/Museum-Ambarawa

Stasiun Willem I atau stasiun Ambarawa merupakan sebagai tempat pemberhentian terakhir. Pada 1 Februari 1905 dilanjutkan pembangunan jalur kereta api ke Secang-Magelang yang mendapatkan jalur khusus yaitu rel bergigi. Bangunan stasiun Ambarawa direnovasi dua tahun berselang dengan menggantikan material menjadi batu bata yang semula berupa kayu dan bambu. (PT Kereta Api Indonesia (Persero), 2017)



*Gambar 2. 20: Museum Ambarawa
Sumber: Heritage.Kai.Id/Page/Museum-Ambarawa*

Alamat: Jalan Stasiun, Jl. Panjang Kidul No.1, Panjang Kidul, Panjang,
Kec. Ambarawa, Semarang, Jawa Tengah 50614.

B. Museum Kereta Api Hong Kong



*Gambar 2. 21: Museum Kereta Api Hongkong
Sumber: Thehkshopper.com*

Museum kereta api Hong Kong terletak di pusat kota Pasar Tai Po yang terbuka seluas sekitar 6.500meter persegi yang dulunya merupakan Stasiun

kereta api Pasar Tai Po yang lama. Stasiun ini didirikan pada tahun 1913, bangunan stasiun ini memiliki atap bernada bangunan tradisional Tiongkok. Stasiun kereta api Pasar Tai Po dinyatakan sebagai monumen pada tahun 1984, kemudian diperbarui dan dibuka sebagai museum pada tahun 1985. (Departemen Layanan Kenyamanan dan Budaya - Museum Warisan Hong Kong, 2021).



*Gambar 2. 22: Galeri Pameran Museum Kereta Api Hong Kong
Sumber: Hong Kong Heritage Museum*

Galeri pameran menampilkan artefak, model kereta api dan foto sejarah yang bertujuan memperkenalkan pengunjung pada perkembangan perkeretaapian di Hong Kong dengan desain baru dan inovatif. Pada galeri pameran juga menampilkan serangkaian program video dan multimedia yang memungkinkan pengunjung menjelajahi masa lalu dan masa kini perkeretaapian Hong Kong dengan menyenangkan dan mendidik.

Museum ini beralamat di 13 Shung Tak Street, Pasar Tai Po, Tai Po, Hong Kong.

C. Museum Kereta Api Saitama, Jepang

Pada tahun 2007 bulan Oktober, JR East membuka museum kereta api di Omiya, Kota Saitama, Japan sebagai pusat dari proyek peringatan hari jadi ke 20 JR East. Museum kereta api ini menceritakan sejarah perkeretaapian di Jepang, memamerkan banyak gerbong yang digunakan sebelumnya, edukasi tata cara pengoperasian kereta api menggunakan simulator yang menarik, dan menjelaskan teknologi perkeretaapian yang berkembang selama bertahun. (japan-guide.com, 2021)



*Gambar 2. 23: Museum Kereta Api Saitama, Jepang
Sumber: Tripadvisor.Com*

Museum kereta api Saitama, Jepang terdiri dari 5 stasiun yang berbeda, stasiun sains, stasiun rolling stock, stasiun sejarah, stasiun pekerjaan, dan stasiun masa depan. Pada setiap stasiun menampilkan pameran yang berbeda, terdapat 36 gerbong berbeda yang dipajang, mulai dari Lokomotif No. 1, yang merupakan lokomotif pertama yang beroperasi di Jepang pada tahun 1872 pada stasiun Rolling Stock yang memiliki area pameran terbesar dari semua stasiun di The Railway Museum. Pada setiap pajangan

yang terdapat pada gedung ini pengunjung dapat merasakan langsung kedinamisan kereta-kereta ini saat beroperasi, melalui produksi video, audio, pencahayaan, dan TIK.



*Gambar 2. 24: Museum Kereta Api Saitama, Jepang
Sumber: [Www.Railway-Museum.Jp/E](http://www.Railway-Museum.Jp/E)*

Pada stasiun lainnya, pengunjung dapat memperoleh pengetahuan tentang keselamatan penumpang dan pengoperasian kereta api melalui video aksi langsung yang menarik, serta pameran alat dan perlengkapan profesional yang ditampilkan pada stasiun pekerjaan. Para pengunjung juga dapat melihat kemajuan teknologi perkeretaapian Jepang yang ditampilkan pada stasiun sejarah yang menceritakan awal operasi kereta api Jepang hingga hari ini. Terdapat pengetahuan terhadap semua prinsip dan mekanisme yang membuat kereta tetap berjalan melalui pameran interaktif yang di pameran pada stasiun sains. Terakhir pada stasiun masa depan, menampilkan pameran tentang perkembangan perkeretaapian Jepang yang disusun oleh The Railway Museum melalui VR (*Virtual Reality*). (East Japan Railway Culture Foundation, 2020)

Museum kereta api berada di alamat 3-47 Onari-cho, Omiya-ku, Kota Saitama, Prefektur Saitama, 330-0852.

2.4. Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2. 1: Kesimpulan Studi Banding

No.	Parameter	Museum kereta api Ambarawa Semarang	Museum Kereta Api Hong Kong	Museum Kereta Api Saitama, Jepang	Kesimpulan
1.	Jenis Museum	Museum lokal	Museum lokal	Museum provinsi	Museum lokal
2.	Fasilitas	Musholla, caffetaria, toilet, ruang pamer lokomotif, dan ruang pamer non lokomotif	Ruang pameran lokomotif dan ruang pameran non lokomotif	Stasiun rollingstock, stasiun sejarah, stasiun pekerjaan, dan stasiun masa depan	Musholla, caffetaria, ruang pameran 2D dan 3D, ruang pameran lokomotif dan non lokomotif, ruang bengkel, ruang VR
3.	Jenis Bangunan	Konservasi	Konservasi	Bangunan baru	Melakukan konservasi pada bangunan peninggalan serta penambahan bangunan baru yang berfungsi sebagai museum

Sumber: Anilisis Pribadi, 2021

BAB III

ELABORASI TEMA

Perancangan Museum Kereta Api Sigli mengangkat tema yaitu *Historicism Architecture*. *Historicism Architecture* yaitu pendekatan yang menjadikan sejarah atau history sebagai tolak ukur rancangan. History juga dapat dikaitkan dengan menjaga dan melindungi sejarah dengan mengantarkan proses kejadian masa lalu ke dalam masa depan (KBBI,1989:794). Penerapan tema pada perancangan museum kereta api Sigli merupakan upaya menjaga dan melindungi sejarah perkeretaapian Sigli. *Historicism* merupakan tema yang bertujuan sebagai penghubung yang mampu merekam, menampilkan dan membawa suasana dan keadaan dimasa lalu yang dapat dikenang kembali, dengan penyajian yang mengikuti perkembangan zaman sekarang agar tidak terkesan membosankan.

3.1. Pengertian

3.1.1. Pengertian Arsitektur Historicism

Historicism merupakan sebuah aliran arsitektur post-modern. Arsitektur *historicism* pertama kali muncul pada abad ke-20, yakni pada akhir masa arsitektur modern. Menurut Colquhoun, arsitektur *historicism* merupakan sebuah gaya yang memperhatikan bangunan masa lalu, yang membuat bentukan-bentukan lama dengan menerapkan unsur sejarah yang pernah ada, dan membentuk suatu seni yang ingin dicapai. Arsitektur *Historicism* ini lebih menerapkan bentuk-bentuk lama dalam arsitektur baru dengan kombinasi yang harmonis pada dimensi, bahan, dan ukuran yang berbeda. Aliran arsitektur *historicism* terbentuk karena kerinduan pada bentukan lama atau bentukan masa lalu dalam arsitektur baru. Robert Ventury (1925) merupakan salah satu tokoh Modernisme yang menerapkan konsep *Histroricism*. Hal ini dapat dilihat pada rancangannya yakni bangunan Allen Art Museum, dimana museum ini secara tidak langsung menjelaskan bahwasanya *Historicism* ini tidak hanya mengulang bentukan pada arsitektur kuno saja, arsitektur *historicism* ini lebih mengacu pada

bentuk bangunan lama yang diharmonisasikan dengan pengulangan sejarah arsitektur modern fungsionalisme.

Arsitektur *historicism* merupakan *reuses* dan *rebuild* elemen sejarah baik secara *direct* maupun *indirect*. *Direct historicism* memunculkan langgam masa lalu secara langsung dan sama persis tanpa adanya perubahan. *Indirect historicism* dilakukan sebagai menganalisis langgam masa lalu yang menghasilkan sintesis bentukan baru dan menghindari kesamaan bentuk (Karasazon, 2016). Menurut Karasazon (2016), keduanya baik *direct* maupun *indirect historicism* memiliki prinsip yang sama dalam penerapan rancangan. Prinsip tersebut adalah *Location of the buildings* dan *Historical references*.

3.1.2. Karakteristik Arsitektur Historicism

Karakteristik *arsitektur historicism* yang diterapkan pada bangunan yakni; menggunakan ornamen, mengambil gaya bangunan lama dengan penyelesaian yang modern, menitikberatkan pada proporsi serta komponen-komponen bangunan, menggunakan design interior antik atau klasik, menggunakan bentukan lama yang mencerminkan kerinduan masa lalu, dan unsur sejarah yang diterapkan ke dalam perancangan seperti penerapan pada bentuk, material, komposisi, dan warna yang kontras tetapi masih dalam komposisi yang harmonis.

3.1.3. Aspek-aspek Historicism

Historicism merupakan sebuah proses penerapan yang mengacu pada klasifikasi sejarah dan menjadi kesatuan cerita juga nilai-nilai yang terkandung dijadikan sebagai preseden dalam sebuah perancangan. *Historicism* merupakan sebuah cakupan dari aliran Post-Modern yang muncul pada tahun 1960. Namun pada *historicism* lebih mengacu pada masa lampau yang memperhatikan beberapa aspek sebagai berikut:

- a. Pengambilan bentukan dengan bahan dan skala yang berbeda.
- b. Pengambilan unsur-unsur nilai sejarah.
- c. Menampilkan komponen-komponen klasik yang dimodifikasi dengan penyelesaian modern.
- d. Pengambilan bentukan khas dari suatu daerah atau negara berupa pembabakan period sejarah, tempat geografis, dan budaya lokal.

3.2. Interpretasi Tema

Tema yang diterapkan pada museum kereta api Kota Sigli adalah *Arsitektur Historicism*. *Historicism* adalah tema yang mengangkat nilai sejarah dan budaya, yang menerapkan elemen klasik yang termodifikasi dengan elemen modern sebagai bentuk penyesuaian terhadap zaman yang terus berkembang. Penerapan tema arsitektur *historicism* juga merupakan salah satu penerapan yang memperhatikan kelestarian lingkungan dan kepedulian terhadap kebudayaan dan sejarah perkeretaapian Sigli.

Arsitektur *historicism* lebih menekankan akan kerinduan pada masa lalu, dengan cara menghadirkan bentukan-bentukan pada masa lampau. Dengan adanya penerapan tema arsitektur *historicism* pada perancangan museum kereta api Sigli diharapkan para pengunjung dapat merasakan dan mengenang masa-masa kereta api pada zaman dahulu. Kereta api pada zaman dahulu memiliki nilai sejarah yang cukup besar, sehingga dengan menghadirkan permainan pencahayaan dan alur sirkulasi pada perancangan, membuat pengunjung merasakan keadaan yang disampaikan dalam sejarah. Selanjutnya, penerapan yang akan diterapkan yaitu dengan menghadirkan bentuk atau elemen dari arsitektur kolonial pada zaman dahulu, sebagaimana bentuk atau elemen-elemen yang ada pada bangunan peninggalan kereta api. Bangunan peninggalan kereta api yang berada di lokasi yaitu Balai Yasa (rollingstonk) kereta api, yang dimana bangunan tersebut menjadi acuan pada perancangan museum kereta api dengan penerapan arsitektur *historicism*. Inti dari penerapan tema arsitektur *historicism* menurut Colquhoun, yaitu membuat atau menerapkan bentukan-bentukan yang

mencerminkan sejarah, elemen-elemen yang membentuk suatu *senim pastiche*, *rekontruksi otentik*, pendemonstrasian suatu bentuk sesuai dengan arti atau tujuan yang ingin dicapai.

3.3. Studi Banding Tema

Studi banding tema arsitektur *historicism* digunakan untuk mengkaji bagaimana tema yang menyangkut tentang arsitektur masa lampau, dapat menghasilkan sebuah rancangan suatu bangunan. Pada studi banding ini, penulis membandingkan beberapa bangunan berdasarkan tema, ide bentuk, filosofi yang diterapkan pada bangunan tersebut.

3.3.1. Pasific tower

Kisho Kurokawa seorang arsitek bangunan Pacific Tower yang menghadirkan sebuah bangunan yang tersirat dari bentuknya mampu bercerita banyak, mulai dari bentuk tower yang menyerupai separuh bulan, terinspirasi dari Chu Mon yaitu gerbang simbolik dari pintu masuk ruang minum the di Jepang ini menunjukkan adanya distorsi geometri oleh non-geometri (bentuk balok yang kemudian dipotong cembung). Konsep desain dari bangunan Pacific Tower adalah menara perkantoran bertingkat tinggi di distrik Pertahanan Paris. Situs itu berdekatan dengan “Grand Arche” yang diselesaikan untuk Bicentennial dari Revolusi Perancis.



*Gambar 3. 1: The Pacific Tower, Kisho Kurokawa
Sumber: visuallexicon.wordpress.com*

Penggunaan dua material yang melambangkan dua budaya yaitu budaya eropa yang diwakili oleh beton agregate putih berupa curving wall, sedangkan pada bagian plaza terdapat curtain wall dari kaca flat yang menciptakan efek transparan, mengingatkan kita pada bahan penutup pintu di Jepang. Gedung ini memang mengekspresikan simbiosis antara timur dan barat. Dari konsepnya dapat terlihat Kisho memulai desainnya berawal dari konsep bentukan, lebih mengutamakan bentuk daripada fungsi. Kisho Kurawa menerjemahkan budaya Jepang kedalam desain: bangunan terinspirasi oleh gateway simbolik, menandai pintu masuk kerumah minum sebagian bagian dari upacara minum teh Jepang. Mengambil isyarat dari jembatan tradisional Jepang, menara dilintasi tangga yang mengarah ke jalan pejalan kaki yang mencakup jalan lingkar. Sebuah taman batu juga menempati bagian dari lantai atas bangunan. Penerapan arsitektur historicism pada bangunan Pacific Tower yaitu dengan menyatukan budaya tradisional dan teknologi tinggi dalam kesatuan.

3.3.2. Museum louvre

Museum Louvre merupakan salah satu museum yang terletak di Paris, Perancis. Museum Louvre memamerkan beberapa koleksi yang berupa benda dari zaman prasejarah budaya Yunani 1940-1944. Ciri khas arsitektur historicism pada bangunan Umbas Des Louvre dapat dilihat bahwa bentuk dari bangunan ini mengambil bentuk bangunan pada zaman mesir kuno yaitu, Pyramid. Penerapan ini sesuai dengan ciri khas dari arsitektur historicism yang dimana bangunan berkonsep sejarah namun penyelesaian dengan modern. Dapat dilihat material yang digunakan pada bangunan ini bukanlah material yang digunakan pada Pyramid, namun material yang digunakan yaitu kaca dan penerapan rangka baja sehingga terkesan lebih ringan. Selain itu, dapat dilihat pada bangunan ini masih menggunakan ornamen.



Gambar 3. 2: Museum Louvre, Paris
Sumber: britannica.com/topic/Louvre-Museum

Penerapan historicism juga terdapat pada interior museum louvre yang mana perulangan geometris pada plafond merupakan bentuk penyederhanaan dari ukiran-ukiran pada bangunan piramida mesir kuno yang menggambarkan cerita kehidupan masa itu. Pada interior museum louvre juga mempertahankan langgam arsitektur yunani yang dimana dapat terlihat dari suasana interior serta penataan dekorasi ruangan. Namun interior tersebut dimodifikasikan dengan penyelesaian modern, terlihat dari ekspose material kaca pada atap bangunan.



*Gambar 3. 3: Interior Museum Louvre
Sumber: <https://www.louvre.fr/en/visit>*

3.3.3. Getty Villa, Malibu, California

Getty Villa dibuka pada tahun 2006, dan sekarang menjadi rumah untuk koleksi semua barang antik. Ruang-ruangnya mencakup cafe, teater, auditorium bawah tanah, dua bangunan laboratorium, dan dua gedung parkir. Bangunan ini memiliki laboratorium arkeologi yang paling maju di dunia. Getty Villa merupakan bangunan yang bertemakan peradaban Romawi. Bangunan ini dibangun pada awal 1970 oleh arsitek yang bekerja sama dengan J. Paul Getty untuk mengembangkan interior dan eksteriornya. Getty Villa yang juga merupakan museum arkeologi menggunakan pendekatan arsitektur historicism dengan mengambil unsur-unsur arsitektur Romawi kuno dan dipadukan dengan arsitektur masa kini. Pemakaian kolom-kolom khas Romawi dan penggunaan ornamentasi Romawi kuno ditampilkan dalam bangunan

Getty Villa sebagai bentuk kerinduan akan masa lalu dengan memadukan arsitektur yang sekarang.



Gambar 3. 4: Getty Villa, California
Sumber: machado-silvetti.com

3.4. Studi Banding Tema

Tabel 3. 1: Kesimpulan Studi Banding

Saranan Perancangan	Pasific tower	Museum louvre	Getty Villa	Gagasan Penerapan dalam Desain
Interpretasi tema	Menghadirkan sebuah bentuk tower yang menyerupai separuh bulan, terinspirasi dari	Mengambil bentuk bangunan pada zaman mesir kuno yaitu, Pyramid, dengan	Mengambil unsur-unsur arsitektur Romawi kuno dan dipadukan	Menerapkan bentukan-bentukan atau elemen-elemen kolonial pada masaa kereta api zaman dahulu

	Chu Mon yaitu gerbang simbolik dari pintu masuk ruang minum teh di Jepang	penyelesaian yang lebih modern.	dengan arsitektur masa kini	
Material utama	Beton agregate, kaca curtain wall	Kaca, rangka baja	Kaca, beton, batu bata	Curtain wall, baja, beton
Gaya bangunan	Jepang – eropa (arsitektur historicism)	Mesir kuno – modern (arsitektur historicism)	Romawi – modern (arsitektur historicism)	Arsitektur historicism, agar dapat menyesuaikan dengan bangunan peninggalan dan dikemas dengan gaya modern untuk mengikuti perkembangan zaman.

Sumber: Anilisis Pribadi

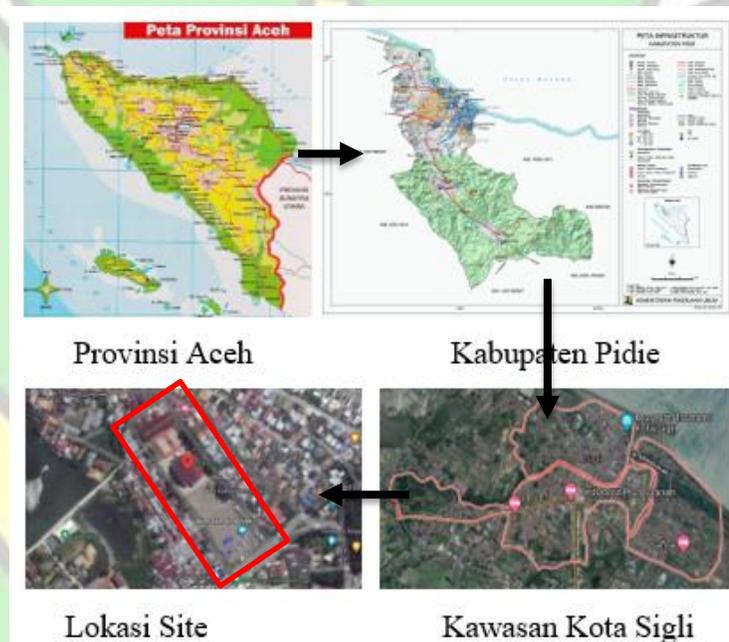
BAB IV

ANALISIS

4.1. Analisis Kondisi Lingkungan

4.1.1. Lokasi

Lokasi tapak objek perancangan museum kereta api berada di Kramat Luar, Kota Sigli, Kabupaten Pidie, Aceh, Indonesia.



*Gambar 4. 1: Lokasi Perancangan
Sumber: Google Maps (2021)*

4.1.2. Kondisi Eksisting Tapak

Tapak pada lokasi ini merupakan aset tanah milik PT. Kereta Api yang dimana terdapat dua bangunan bekas peninggalan kereta api dahulu, yang dimana bangunan pertama merupakan balai yasa sedangkan bangunan kedua merupakan stasiun kereta api dulunya namun bangunan tersebut telah direnovasi menjadi GOR Kota Sigli. Pada lokasi perancangan ini, terdapat gedung GOR namun dikarenakan telah hilangnya nilai sejarah setelah dilakukannya renovasi pada gedung tersebut, maka gedung tersebut akan diruntuhkan untuk mengevaluasi pembangunan baru pada gedung museum kereta

api. Pada malam hari, site digunakan sebagai tempat pasar malam di bagian sisi depan site.



*Gambar 4. 2: Penampakan Pasar Malam Di Pagi Hari
Sumber: Metropolis.Id*

Permukaan tapak cenderung data dan tidak berkontur. Luas lahan tapak $\pm 1,7$ hektar dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- Bagian timur : pendopo wakil bupati pidie
- Bagian barat : rumah warga
- Bagian utara : rumah warga dan PMI
- Bagian selatan : pertokoan

4.1.3. Peruntukan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW 2014-2034 Kota Sigli, peraturan=peraturan setempat seperti KDB, KLB, GSB, ketinggian bangunan, peruntukan lahan adalah sebagai berikut:

- Luas tapak : $17.772m^2$
- KDB maksimum : 60%
- KLB maksimum : 3
- GSB maksimum : 4m

- Ketinggian bangunan : maksimal 3-4 lantai
- Peruntukan lahan : permukiman dan kawasan pariwisata
- Luas lantai dasar maksimum : KDB x Luas tapak
: $60\% \times 17.772 \text{ m}^2 = 10.663,2$
- Luas bangunan maksimum : KLB x Luas tapak
: $3 \times 17.772 \text{ m}^2 = 53.316 \text{ m}^2$

4.1.4. Potensi Tapak

Adapun potensi-potensi yang dimiliki pada tapak perancangan museum kereta api di Sigli ini adalah sebagai berikut:

1. *Land Use* (tata gunan lahan)

Lahan merupakan aset milik PT. Kereta Api yang dimana menurut RTRW Kabupaten Pidie tahun 2014-2034, lahan berada diperuntukan kawasan yang berada pada 2 fungsi, yaitu kawasan permukiman perkotaan dan kawasan pariwisata. Bangunan yang akan dirancang sesuai dengan tata guna lahan tersebut.

2. Aksesibilitas

Tapak berada dikawasan permukiman dan pariwisata, untuk akses sangat mudah dicapai oleh kendaraan umum maupun kendaraan pribadi yang dimana tapak berada dekat dengan jalan arteri primer.



*Gambar 4. 3: Jalan Arteri Primer
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2021)*

3. Utilitas

Pada lokasi tapak terdapat beberapa sarana utilitas yang mendukung fungsi bangunan yaitu dilengkapi dengan jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telepon, dan drainase.

4. Fasilitas Penunjang

Pada radius 2 km dari lokasi tapak, terdapat beberapa fasilitas-fasilitas yang tersedia, yaitu:

- Pantai pelangi sebagai objek destinasi wisata.
- Musuem tsunami kota Sigli sebagai objek destinasi wisata.
- Komplek PJKA Blok Bengkel
- Pendopo Bupati dan Wakil bupati Sigli
- Pasar kota Sigli

5. Kondisi Lingkungan

Lokasi terletak ditengah-tengah kota Sigli dan juga berdekatan dengan destinasi wisata kota Sigli sehingga kedekatan antar lokasi tapak dengan kawasan wisata kota Sigli menjadi keuntungan bagi bangunan yang akan dibangun. Lokasi tapak merupakan aset milik PT. Kereta Api sehingga pemanfaatan lahan sangat baik dengan perencanaan museum ini.

4.2. Analisis Tapak

4.2.1. Analisis Kontur

A. Eksisting

Pada lokasi tapak kontur lebih tinggi daripada muka jalan. Selisih ketinggian dari muka jalan dengan muka tanah tapak berada pada kisaran 20cm-30cm. sedangkan kondisi site memiliki kontur yang rata.



*Gambar 4. 4: Kondisi Kontur Site
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2021)*

B. Tanggapan

Keadaan kondisi site yang rata menjadikan site memiliki kelebihan dalam perancangan museum kereta api dengan penataan landscape yang baik.

4.2.2. Analisis Angin

A. Eksisting

Lokasi site berada tidak jauh dari pantai, yang dimana angin berasal dari arah utara site, merupakan angin yang berada dari laut menuju pantai yang mengakibatkan material dari bangunan harus ditahan dengan sangat baik.



*Gambar 4. 5: Analisis Angin
Sumber: Analisis Pribadi*

B. Tanggapan

Membentuk gubahan massa yang dapat memecahkan angin sehingga angin tidak menghantam sisi utara bangunan secara massif. Sedangkan disisi lainnya bukaan diperlukan sebagai siklus aliran angin yang masuk dari arah utara ke bangunan.

4.2.3. Analisis Matahari

A. Kondisi eksisting

Pergerakan matahari maksimum antara pukul 10:00-11:00 untuk matahari terendah pukul 15:00-16:00, sedangkan pukul 07:00-09:00 intensitas cahaya rendah dan baik untuk kesehatan karena mengandung vitamin D. (sumber: BMKG Aceh,2021). Lokasi tapak berada di Aceh yang beriklim tropis, sehingga matahari terus menyinari tapak di sepanjang tahunnya. Efek dari matahari menimbulkan beberapa permasalahan terhadap bangunan, yaitu permasalahan pembayangan, radiasi sinar matahari yang terlalu menyengat, dan bukaan untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam bangunan.



*Gambar 4. 6: Analisis Matahari
Sumber: Analisis Pribadi*

B. Tanggapan

Memasukkan sinar matahari kedalam bangunan atau dimanfaatkan untuk membuat pembiasan didalam ruang dengan menempatkan posisi bukaan pada arah timur sebagai pemanfaatan cahaya di pagi hari. Sedangkan pada sisi barat bangunan pencahayaan dimaksimalkan pada sore hari dengan menambah secondary skin untuk mengfilter pencahayaan dan menambah estetika dikarenakan sisi barat sebagai fasade yang ditonjolkan pada museum nantinya.



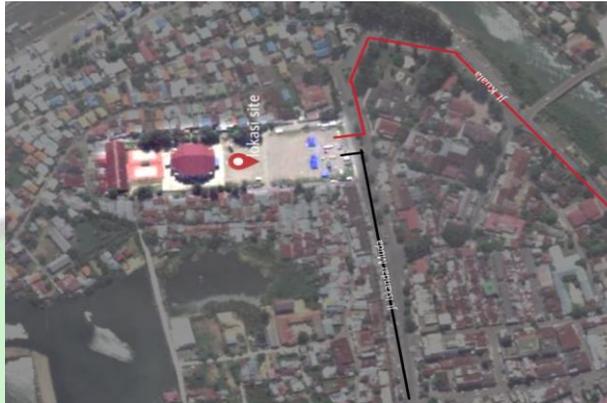
Gambar 4. 7: Secondary Skin
Sumber: Oficina Central Alibaba / Hassell, 2009

4.2.4. Analisis Pencapaian

A. Eksisting

Dari hasil pengamatan pada lokasi perancangan, pencapaian ke lokasi langsung dapat dicapai dengan transportasi pribadi atau umum. Terdapat 2 jalan yang mendekati site perancangan sebagai berikut:

- Jalur pencapaian melalui jalan Jl. Kuala, jika pengunjung datang dari arah Blok Bengkel.
- Jalur pencapaian melalui Jl. Iskandar Muda, jika pengunjung datang dari arah Blok Sawah.



*Gambar 4. 8: Analisis Pencapaian
Sumber: Analisis Pribadi, 2022*

B. Tanggapan

- Membedakan jalur masuk dan jalur keluar untuk memudahkan sirkulasi keluar masuknya kendaraan.

4.2.5. Analisis Sirkulasi

A. Eksisting

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dilokasi dan pada analisis pencapaian sebelumnya, didapatkan beberapa landasan untuk mendukung analisis sirkulasi berikut:

- Pencapaian ke lokasi sangat mudah. Dikarenakan lokasi berada tepat ditengah perkotaan Sigli.
- Lokasi berada dekat dengan area perbelanjaan atau pertokoan, yang dimana area pinggir jalan dijadikan lahan parkir, membuat jalan macet pada waktu tertentu.

B. Tanggapan

- Pada perancangan menyediakan area parkir yang maksimal sehingga tidak menimbulkan kemacetan yang disebabkan parkir di pinggir jalan.

4.2.6. Analisis Hujan

A. Eksisting

Curah hujan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Rata-rata curah hujan pada tahun 2012 adalah 1.330 mm pertahun dengan hari hujan 114 hari.

Bulan	HH = Hari Hujan		
	2014	2015	2016
Januari	10,00	12,00	14,00
Pebruari	4,00	5,00	12,00
Maret	8,00	9,00	7,00
April	6,00	16,00	4,00
Mei	10,00	13,00	12,00
Juni	5,00	6,00	4,00
Juli	1,00	10,00	8,00
Agustus	8,00	11,00	3,00
September	12,00	14,00	4,00
Oktober	14,00	16,00	9,00
Nopember	17,00	15,00	18,00
Desember	23,00	11,00	16,00
Jumlah	118,00	138,00	111,00

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Pidie

*Gambar 4. 9: Data Hari Hujan 2012-2016
Sumber: Pidiekab.Bps.Go.Id*

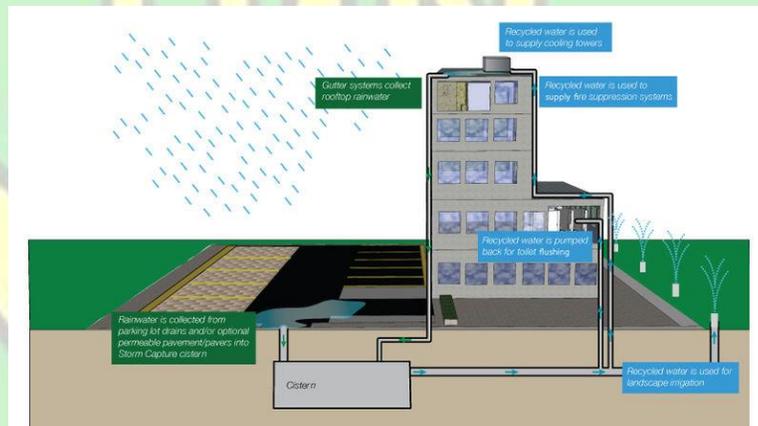
Pada lokasi perancangan terdapat drainase, yang terletak pada bagian selatan site atau tepat di pinggir jalan site. Aliran drainase berasal dari timur menuju ke barat. Pada saat musim hujan, drainase sering mengalami sumbat, sehingga terjadinya banjir.



*Gambar 4. 10: Banjir Mengenang Area Terdekat Site
Sumber: Aceh.Tribunnews.Com*

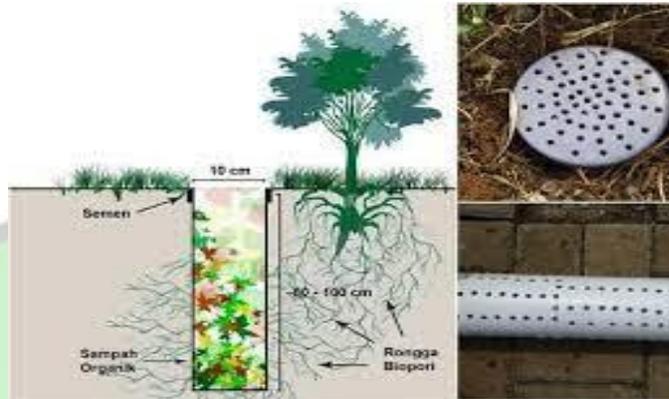
C. Tanggapan

- Pada sekitaran area perancangan menggunakan lubang biopori agar tanah tetap dalam keadaan yang baik dan mengurangi kemungkinan terjadinya banjir.
- Selisih ketinggian dari muka jalan dengan muka tanah tapak berada pada kisaran 20cm-30cm, membuat tapak memiliki keuntungan pada perancangan.
- Membuat bak penampungan air hujan, yang bisa dimanfaatkan untuk penggunaan flash toilet maupun keperluan air lainnya untuk Museum.



*Gambar 4. 11: Reuse Rain Water
Sumber: Stormwater.pca.state.mn.us*

- Pada sekitaran Museum Kereta Api menggunakan lubang biopori agar tanah tetap dalam keadaan yang baik dan mengurangi kemungkinan terjadinya banjir



Gambar 4. 12: Lubang Biopori

Sumber: Klikhijau.Com

- Menggunakan atap yang dapat mengalirkan air hujan dan menampung pada suatu titik, sehingga air yang ditampung lebih mudah dan dapat digunakan kembali.
- Membuat semi perkerasan pada area parkir menggunakan grassblock agar air hujan dapat mengalir ke dalam tanah.



Gambar 4. 13: Grassblock

Sumber: Asiacon.co.id

4.2.7. Analisis Kebisingan

A. Eksisting

Pada lokasi perancangan, sumber kebisingan berasal dari Jalan Iskandar Muda. Hal ini dikarenakan jalan tersebut merupakan jalan arteri primer

yang merupakan jalan lintas, sehingga diperlukan peketakkan ruang yang jauh dari sumber kebisingan agar kenyamanan suara pada bangunan dapat dicapai.



*Gambar 4. 14: Analisis Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi*

B. Tanggapan

Penyaringan dan pemilihan letak orientasi massa bangunan menjadi poin yang harus diperhatikan lebih. Tata letak bangunan jauh dari sumber kebisingan.

4.2.8. Analisis Vegetasi

A. Eksisting

Pada area perancangan, jumlah vegetasi sangat kurang. Hal ini menyebabkan area perancangan sangat panas akan terik sinar matahari



*Gambar 4. 15: Analisis Vegetasi
Sumber: Analisis Pribadi*

B. Tanggapan

Menambahkan vegetasi sebagai shading dan penghawaan bagi bangunan musuem, serta menjadi estetika penyusunan landscape yang baik. Memaksimalkan area parkir sebagai area yang rindang dengan pohon sebagai penyejuk kendaraan yang berada dibawahnya.



*Gambar 4. 16: Vegetasi Pada Area Parkir
Sumber: Constructionplusasia.com*

4.2.9. Analisis Utilitas

1. Pada lokasi tapak terdapat jaringan PDAM dan jaringan listrik PLN;
2. Pada perancangan museum akan menggunakan PDAM sebagai sumber kebutuhan air bersih dan menggunakan jaringan Listrik PLN sebagai sumber listrik;
3. Jaringan listrik dan jaringan air bersih PDAM akan dimasukkan kedalam tapak melalui sisi utara tapak.

4.3. Analisis Fungsional

4.3.1. Analisis Fungsi

Fungsi dari perancangan museum kereta api ini yaitu sebagai tempat yang mewadahi segala aktivitas yang ada dalam museum kereta api. Pendekatan analisis fungsi tersebut digunakan untuk landasan perencanaan dan perancangan Museum Kereta Api di Sigli.

- a. Museum Kereta Api di Sigli merupakan bangunan yang fungsi yang mengacu pada kegiatan pelestarian, edukasi, dan rekreasi, dimana bangunan ini nantinya terdiri dari ruang-ruang yang memiliki fungsi sebagai tempat pelestarian kereta api dan tempat rekreasi.
- b. Fungsi utama dalam bangunan museum kereta api ini untuk mewadahi seluruh kegiatan baik pengunjung ataupun pengelola bangunan. Bangunan museum kereta api yaitu sebagai tempat pelestarian, edukasi dan rekreasi yang dimana terdapat ruang preparasi, pameran, perpustakaan dan arsip, workshop dan lainnya.
- c. Fungsi penunjang
Fungsi penunjang yang ada pada bangunan Museum Kereta Api di Sigli berupa fasilitas pendukung seperti fasilitas komersial, taman, area parkir untuk kendaraan, caffetaria, dan lainnya.

4.3.2. Analisis Pengguna

Penggunaan pada bangunan Museum Kereta Api di Sigli ini melahirkan sebuah kebutuhan ruang dalam maupun ruang luar, secara umum pengguna bangunan ini ada tiga, yaitu:

- a. Pengunjung/wisatawan, merupakan orang yang mengunjungi Museum Kereta Api dengan tujuan untuk melihat pameran peninggalan kereta api zaman dahulu atau sekedar rekreasi.
- b. Peneliti, merupakan orang yang meneliti peninggalan atau koleksi kereta api, ataupun sekedar mengisi acara workshop dan seminar.
- c. Pengelola, merupakan orang yang mengelola bangunan Museum Kereta Api di Sigli.

4.3.3. Analisis Jenis Kegiatan dan Aktivitas Penggunaan

Tabel 4. 1: Kebutuhan Jenis Ruang Museum Kereta Api

Pengguna	Jenis kegiatan	Kebutuhan ruang
Kepala museum	Parkir	Parkir pegawai
	Mengawasi pengelolaan	Ruang kepala museum
	Memimpin rapat	Ruang tamu
	Menerima tamu penting	Ruang rapat
	Ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
	metabolisme	Km/Wc
Pegawai administrasi	Parkir	Parkir pegawai
	Kegiatan administrasi	Ruang tata usaha
	Pengawasan kurasi	Ruang kabag. Kurasi
	Pengawasan preparasi	Ruang kabag. Preparasi

	Rapat	Ruang rapat
	Ibadah	Musholla
	metabolisme	Km/wc
Pegawai teknis	parkir	Parkir pegawai
	Memberikan materi workshop	Ruang workshop
	Memberikan materi seminar	Ruang seminar
	Studi koleksi	Ruang studi
	Penyimpanan koleksi	Ruang penyimpanan
	Karantina koleksi	Ruang penyimpanan karantina
	Penyimpanan sementara koleksi	Ruang penyimpanan sementara
	Pemeriksaan koleksi	Ruang registrasi koleksi
	Penerimaan koleksi	Ruang penerimaan koleksi
	Sirkulasi koleksi	Loading dock
	Preparasi tata pameran	Studio preparasi
	Perawatan materi koleksi	Ruang perawatan
	Restorasi materi koleksi	Ruang workshop
	rapat	Ruang rapat
	Ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
Metabolisme	Km/wc	
Pegawai maintenance	Parkir	Parkir pegawai
	Memonitor sistem MEE	Ruang panel MEE
	Menyimpan alat kebersihan	Gudang penyimpanan

	ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
	Metabolisme	Km/wc
Pegawai informasi	Parkir	Parkir pegawai
	Menyambut pengunjung	Lobby
	Memberikan informasi	Front desk
	Ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
	Metabolisme	Km/wc
Pegawai perpustakaan	Parkir	Parkir pegawai
	Mencatat kearsipan koleksi	Ruang arsip
	Menata buku perpustakaan	Ruang perpustakaan
	Ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
	Metabolisme	Km/wc
Pegawai keamanan	Parkir	Parkir pegawai
	Penjagaan barang	Penitipan barang
	Pegawasan parkir	Pos jaga
	Pegawasan cctv	Ruang CCTV
	Ibadah	Musholla
	Makan	Caffetaria
	Metabolisme	Km/wc
Pengunjung	Parkir	Parkir pengunjung

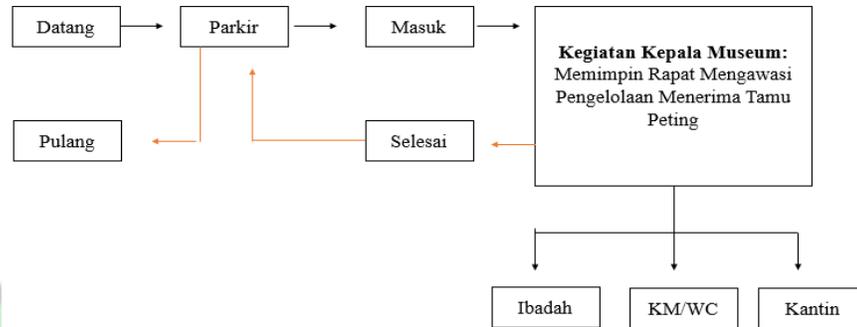
Membeli tiket	Loket tiket
Mencari informasi	Front desk
Menitipkan barang	Penitipan barang
Melihat koleksi	Ruang pameran
Menonton film dokumenter	Ruang teater
Membaca buku	Perpustakaan
Seminar/diskusi	Ruang seminar
Workshop	Ruang workshop
Makan	Caffetaria
Ibadah	Musholla
Metabolisme	Km/wc
Membeli cinderamata	Retail
Meminta izin penelitian	Ruang tamu
Istirahat	taman

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

4.3.4. Analisis Pola Kegiatan

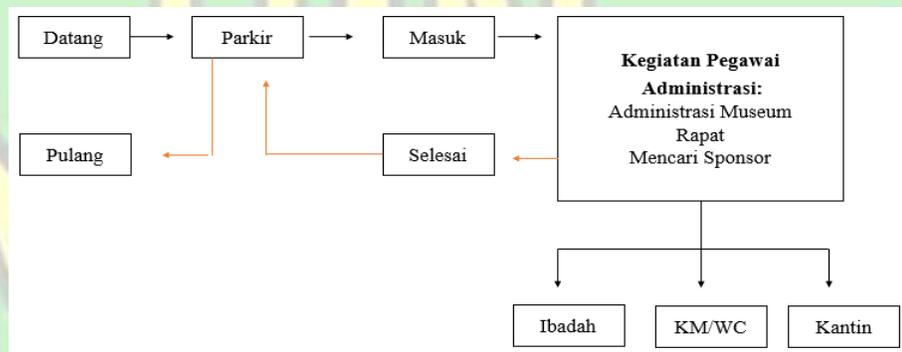
Berdasarkan adanya pengguna museum kereta api, maka muncullah aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pengguna. Aktivitas tersebut dapat dilihat pada diagram tersebut:

1. Kepala Museum



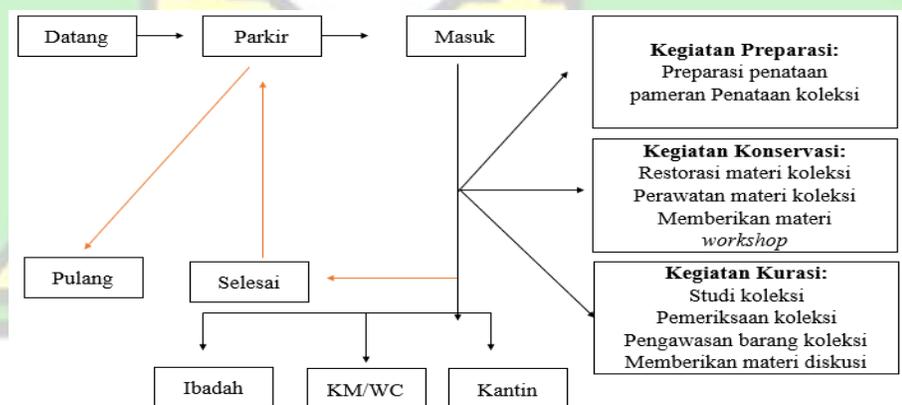
Gambar 4. 17: Skema Pola Kegiatan Kepala Museum

2. Pegawai Administrasi



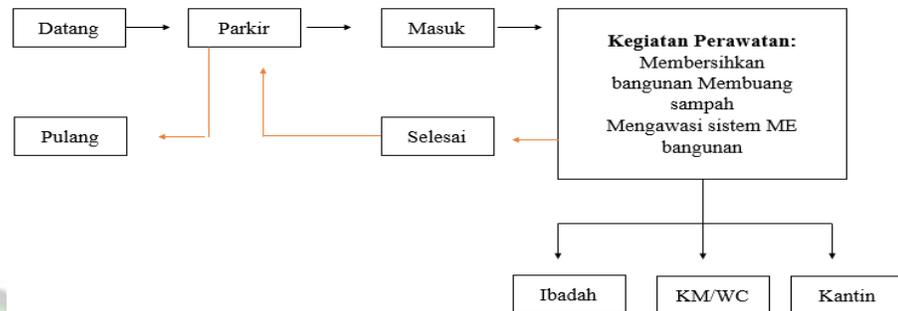
Gambar 4. 18: Skema Pola Kegiatan Pegawai Administrasi

3. Pegawai Teknis



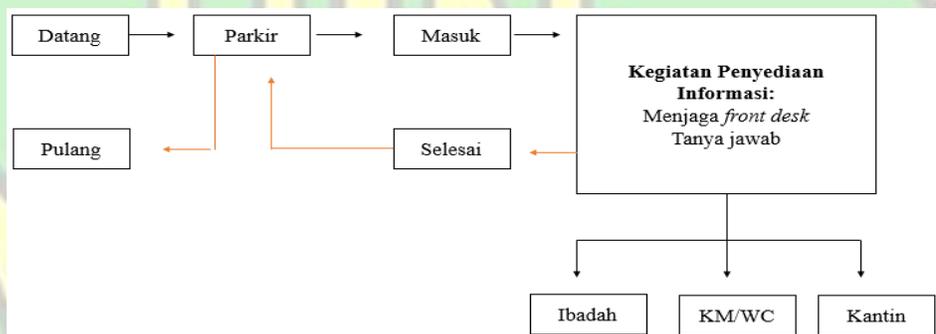
Gambar 4. 19: Skema Pola Kegiatan Pegawai Teknis

4. Pegawai Maintenance



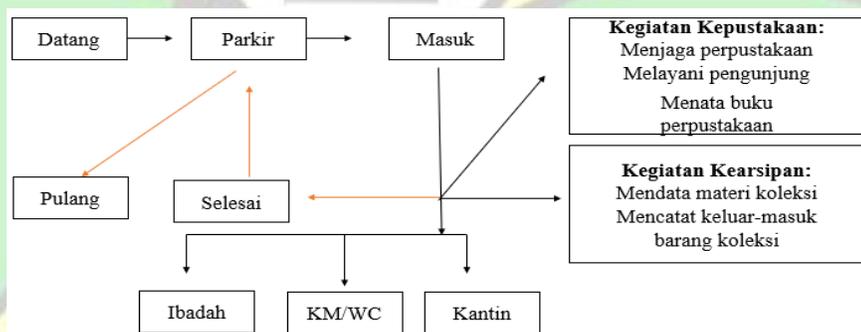
Gambar 4. 20: Skema Pola Kegiatan Pegawai Maintenance

5. Pegawai Informasi



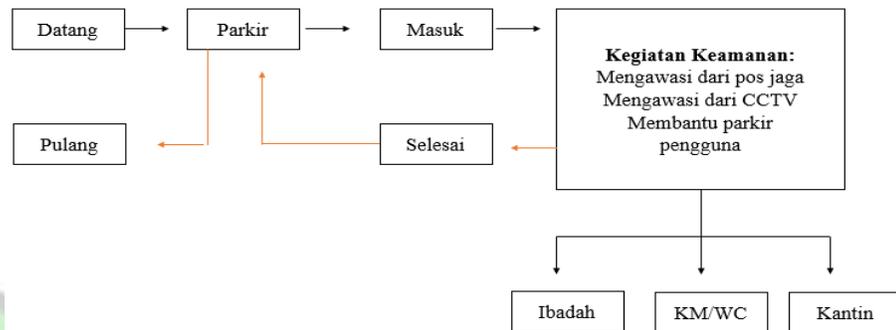
Gambar 4. 21: Skema Pola Kegiatan Pegawai Informasi

6. Pegawai Kepustakaan



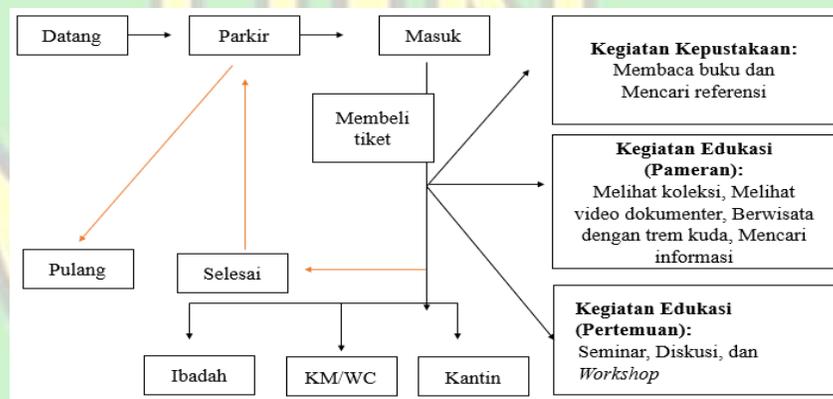
Gambar 4. 22: Skema Pola Kegiatan Pegawai Kepustakaan

7. Pegawai Keamanan



Gambar 4. 23: Skema Pola Kegiatan Pegawai Keamanan

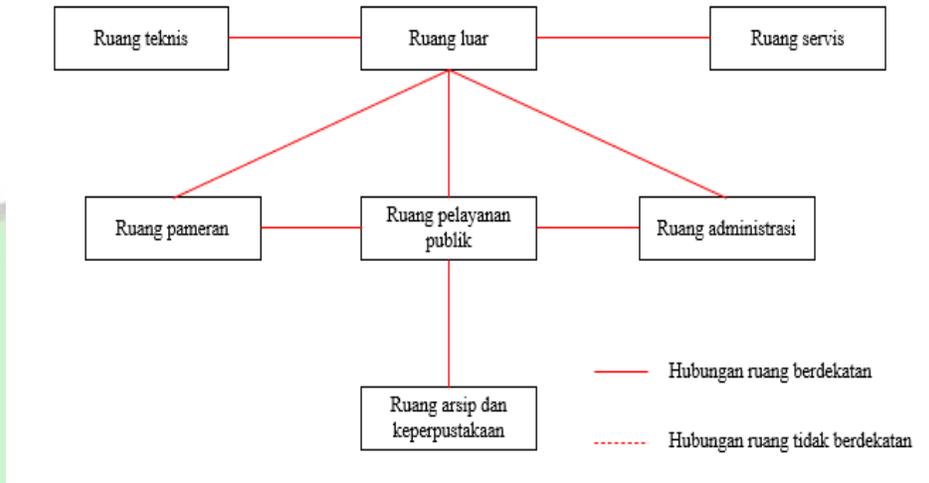
8. Pengunjung



Gambar 4. 24: Skema Pola Kegiatan Pengunjung

4.3.5. Analisis Pola Hubungan Ruang

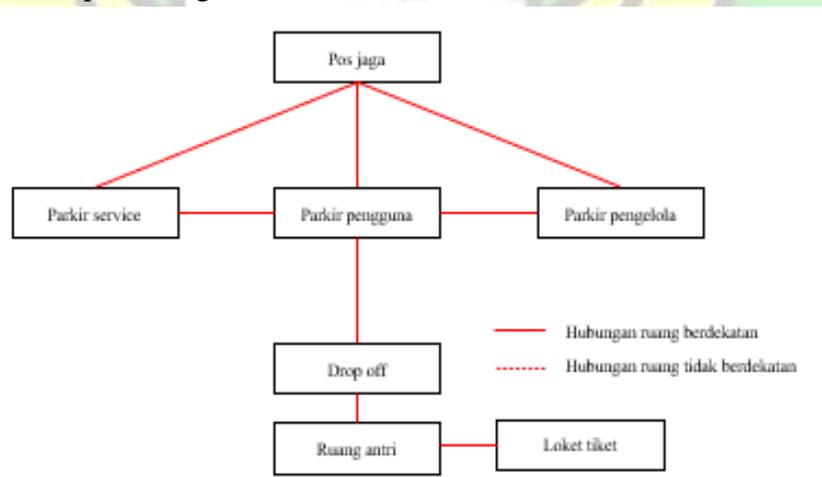
A. Analisis pola hubungan ruang antar kelompok ruang



Gambar 4. 25: Skema Pola Hubungan Ruang Museum Kereta Api

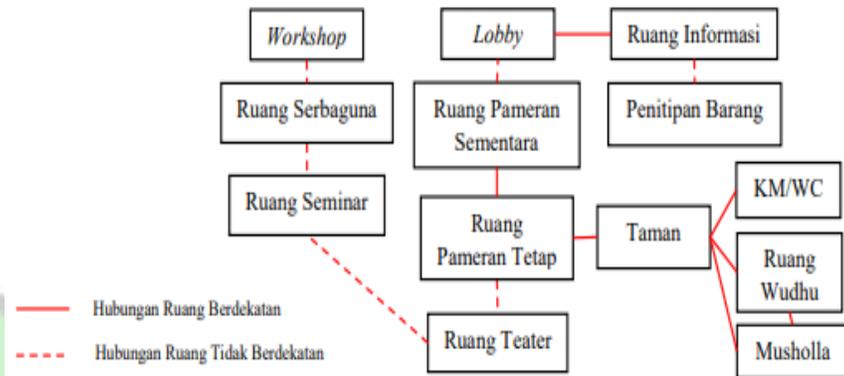
B. Analisis Pola Hubungan Ruang Berdasarkan Kelompok Ruang

1. Kelompok ruang luar



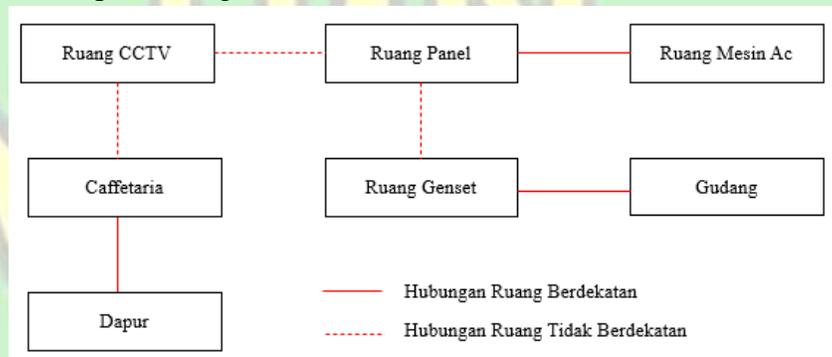
Gambar 4. 26: Skema Pola Hubungan Ruang Luar

2. Kelompok Ruang Pelayanan Publik



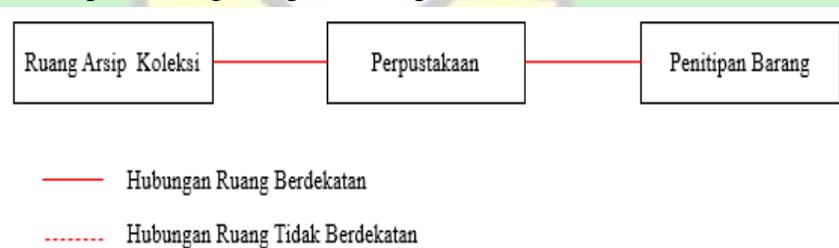
Gambar 4. 27: Skema Pola Ruang Pelayanan Publik

3. Kelompok Ruang Servis



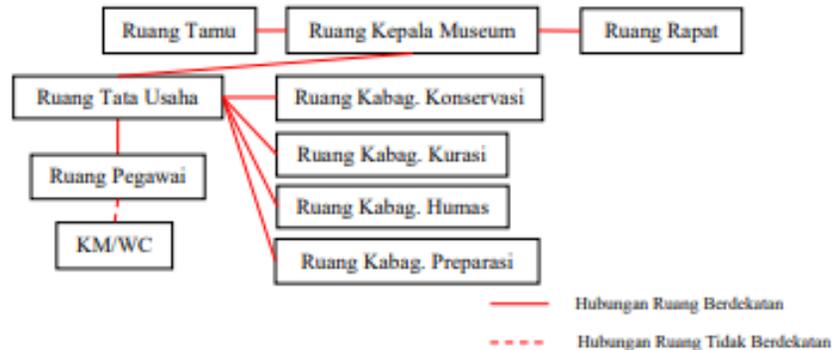
Gambar 4. 28: Skema Pola Ruang Service

4. Kelompok Ruang Arsip Dan Perpustakaan



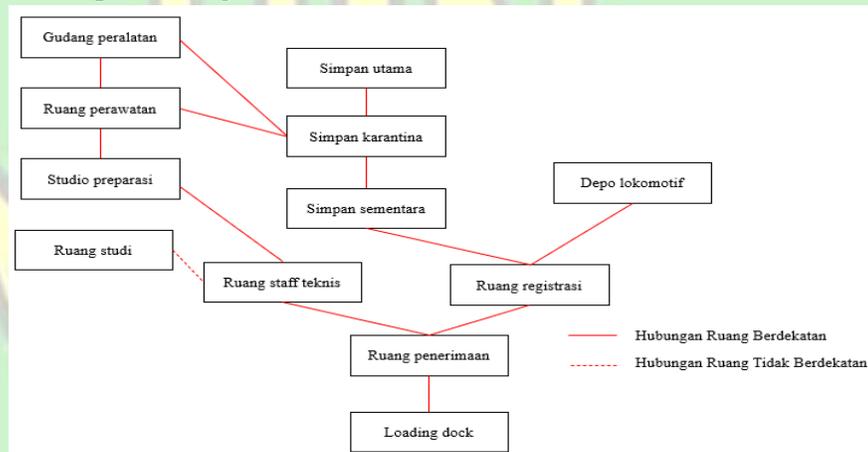
Gambar 4. 29: Kelompok Ruang Arsip Dan Perpustakaan

5. Kelompok Ruang Administrasi



Gambar 4. 30: Skema Kelompok Ruang Administrasi

6. Kelompok Ruang Teknis



Gambar 4. 31: Skema Kelompok Ruang Teknis

4.3.6. Analisis Pengunjung dan Perhitungan Besaran Ruang

Analisis pengguna difungsikan untuk menghitung jumlah pengguna pada perencanaan perancangan Museum Kereta Api di Sigli, berikut beberapa perhitungannya.

1. Pengunjung

Jumlah pengunjung akan dihitung berdasarkan beberapa asumsi data referensi, antara lain:

- Pengunjung lokal,
- Pengunjung dari luar kota,

- Pengunjung mancanegara

A. Ruang Area Outdoor

Tabel 4. 2: Analisis Besaran Ruang Area Outdoor

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Parkir Pengguna (Motor)	2 m ²	100 unit	1	200 m ²
Parkir Pengguna (Mobil)	12,5 m ²	50 unit	1	625 m ²
Parkir Pengguna (Bus)	18 m ²	10 unit	1	180 m ²
Parkir Pengelola (Motor)	2 m ²	168 unit	1	336 m ²
Parkir Pengelola (Mobil)	12,5 m ²	27 unit	1	337,5 m ²
Parkir Servis (Truk)	18 m ²	5 unit	1	90 m ²
Pos Jaga	4 m ²	2 orang	2	16 m ²
Drop off	0,65 m ²	50 orang	1	32,5 m ²
Ruang Antre Tiket	0,28 m ²	100 orang	1	28 m ²
Loket Tiket	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Total				1.861 m ²
Sirkulasi 50%				930,5 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				2.791,5 m²

Sumber: Analisis Pribadi

B. Ruang Administrasi

Tabel 4. 3: Analisis Besaran Ruang Administrasi

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Ruang Kepala Museum	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Tata Usaha	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Kabag. Kurasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Kabag. Konservasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Kabag. Preparasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Humas/Informasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Rapat	4 m ²	25 orang	1	100 m ²
Ruang Tamu	4 m ²	6 orang	1	24 m ²
Ruang Pegawai Administrasi	4 m ²	15 orang	1	60 m ²
KM/WC Pegawai	3 m ²	1 orang	8	24 m ²
Total				304 m ²
Sirkulasi 40%				121.6 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				425,6 m²

Sumber: Analisis Pribadi

C. Ruang Servis

Tabel 4. 4: Analisis Besaran Ruang Servis

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Ruang CCTV	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Ruang Penyimpanan Kebersihan	4 m ²	3 orang	1	12 m ²
Ruang Panel MEE	4 m ²	3 orang	1	12 m ²
Ruang Genset	4 m ²	3 orang	1	12 m ²
Ruang Mesin AC	4 m ²	3 orang	1	12 m ²

Dapur Kafetaria	5 m ²	6 orang	1	30 m ²
Kafetaria	4 m ²	30 orang	1	120 m ²
Total				214 m ²
Sirkulasi 30%				64,2 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				278,2 m²

Sumber: Analisis Pribadi

D. Ruang Perpustakaan dan Arsip

Tabel 4. 5: Analisis besaran Ruang Perpustakaan dan Arsip

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Perpustakaan	5 m ²	50 orang	1	250 m ²
Rak Buku	2,4 m ²	1 unit	10	24 m ²
Meja dan kursi baca	0,75 m ²	1 unit	50	37,5 m ²
Ruang Arsip Koleksi	8 m ²	10 orang	1	80 m ²
Rak Arsip	2,4 m ²	1 unit	20	48 m ²
Mesin Fotocopy	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Meja Kerja	1,2 m ²	1 orang	5	6 m ²
Penitipan Barang	4 m ²	1 orang	1	4 m ²
Lemari Penitipan	0,6 m ²	1 unit	1	0,6 m ²
Total				452,5 m ²
Sirkulasi 40%				181 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				633,5 m²

Sumber: Analisis Pribadi

E. Ruang Pelayanan Publik

Tabel 4. 6: Analisis Besaran Ruang Pelayanan Publik

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
<i>Lobby</i>	1 m ²	150 orang	1	150 m ²
<i>Front Desk</i>	(0,63 x 3 m) 1,8 m ²	3 orang	1	1,8 m ²
Ruang Informasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1	1	1,2 m ²
Penitipan Barang	4 m ²	3 orang	1	12 m ²
Lemari Penitipan	0,6 m ²	4 unit	1	2,4 m ²
Ruang Serbaguna	4 m ²	500 orang	1	2.000 m ²
Gudang Peralatan	4 m ²	3 orang	1	12 m ²
Ruang Persiapan	4 m ²	6 orang	1	24 m ²
Ruang Teater	0,48 m ²	200 orang	1	96 m ²
Ruang Seminar	2 m ²	75 orang	1	150 m ²

Ruang <i>Workshop</i>	5 m ²	20 orang	1	100 m ²
<i>Hall</i>	5 m ²	100 orang	1	500 m ²
Retail	2 m ²	30 orang	1	60 m ²
KM/WC	3 m ²	1 orang	16	48 m ²
Musholla	0,6 m ²	50 orang	2	60 m ²
Tempat Wudhu	0,3 m ²	20 orang	2	12 m ²
Total				3.245,4 m ²
Sirkulasi 40%				1.298,16 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				4.543,56 m²

Sumber: Analisis Pribadi

F. Ruang Teknis

Tabel 4. 7: Analisis Besaran Ruang Teknis

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Ruang Restorasi	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Perawatan	4 m ²	4 orang	1	16 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Studio Preparasi	5 m ²	4 orang	1	20 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Penerimaan Koleksi	4 m ²	2 orang	1	8 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Registrasi	6 m ²	2 orang	1	12 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Lemari Katalog	0,6 m ²	1 unit	1	0,6 m ²
Ruang Penyimpanan Sementara	5 m ²	4 orang	1	20 m ²
Lemari Penyimpanan	1,2 m ²	12 unit	2	28,8 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Penyimpanan	5 m ²	4 orang	1	20 m ²
Lemari Penyimpanan	1,2 m ²	12 unit	2	28,8 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Penyimpanan Karantina	5 m ²	4 orang	1	20 m ²
Lemari Penyimpanan	1,2 m ²	12 unit	2	28,8 m ²
Meja dan Kursi	1,2 m ²	1 unit	2	2,4 m ²
Ruang Studi Koleksi	4 m ²	5 orang	1	20 m ²
Ruang Pegawai Teknis	4 m ²	20 orang	1	80 m ²
Gudang Peralatan	4 m ²	5 orang	4	80 m ²
<i>Loading Dock</i>	4 m ²	2 orang	1	8 m ²
KM/WC	3 m ²	1 orang	16	48 m ²

Total	1093,4 m ²
Sirkulasi 40%	437,36 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi	1.530,76 m²

Sumber: Analisis Pribadi

G. Ruang Pameran

Tabel 4. 8: Analisis Besaran Ruang Pameran

Kebutuhan Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Jumlah	Luas
Ruang Pamer Perangkat Kereta Api Lokomotif Uap	(4,500 m x 3 m) 13,500 m ² 42,405 m ²	1	1	189 m ²
Gerbong Kereta	(16,900 m x 3 m) 50,7 m ²	1	1	557,7 m ²
Kereta Trem Kuda	(5 m x 3 m) 15 m ²	1	1	15 m ²
KeretaLori	(2 m x 1 m) 2 m ²	1	1	2 m ²
Prasarana Kereta Api	4 m ²	1	50	200 m ²
Diorama	3 m ²	1	20	60 m ²
Miniatur	0,54 m ²	12	10	64,8 m ²
Total				1.088,5 m ²
Sirkulasi 40%				435,4 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi				1.523,9 m²

Sumber: Analisis Pribadi

4.3.7. Rekapitulasi Besaran Ruang

Tabel 4. 9: Rekapitulasi Besaran Ruang

Kelompok Ruang	Luas
Kelompok Ruang Luar	2.791,5 m ²
Kelompok Ruang Administrasi	425,6 m ²
Kelompok Ruang Servis	278,2 m ²
Kelompok Ruang Arsip dan Kepustakaan	633,5 m ²
Kelompok Ruang Publik	4.543,56 m ²
Kelompok Ruang Teknis	1.530,76 m ²
Kelompok Ruang Pameran	1.523,9 m ²
Total	14.727,02 m ²
Sirkulasi 40%	5.890,808 m ²
Ruang Terbuka Hijau 30%	1.767/2424 m ²
Jumlah Total + Sirkulasi + Ruang Terbuka Hijau	22.385,0704 m²

Sumber: Analisis Pribadi

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Konsep dasar dari perancangan museum kereta api di Sigli yaitu Heritage-Techno. Heritage-techno merupakan konsep yang bertujuan sebagai wadah penghubung yang mampu merekam, menampilkan dan membawa suasana dan keadaan dimasa lalu yang dapat dikenang kembali, dengan penyajian yang mengikuti perkembangan zaman sekarang agar tidak terkesan membosankan. Penggunaan konsep Heritage-Techno juga untuk mendukung penerapan tema *Architecture Historicism*. Tema architecture historicism merupakan bentuk penerapan yang dimana menampilkan unsur atau elemen lama dalam arsitektur baru dengan kombinasi yang harmonis.

5.1.1. Konsep Konservasi Bangunan Peninggalan

Pada area tapak terdapat bangunan peninggalan, yaitu balai yasa (rollingstonk) yang dimana sekarang telah berubah fungsi menjadi tempat pelatihan taekwondo dan pelatihan bola volly. Untuk membangkitkan kembali nilai sejarah terhadap bangunan tersebut maka dilakukan konservasi. Konservasi yaitu melakukan suatu upaya yang dapat menghidupkan kembali vitalitas lama yang sudah hilang. Konsep konservasi yang diterapkan pada bangunan peninggalan yaitu melakukan pengecatan ulang dan penambahan kaca pada dinding bangunan untuk menghidupkan nuansa lama.



Balai yasa atau rollingstonk tahun 1900
sumber: museum tropen



Ex Balai yasa atau rollingstonk tahun 1900 yang telah menjadi tempat pelatihan taekwondo dan pelatihan volly
sumber: dokumentasi pribadi, 2021



Ilustrasi konservasi
sumber: pinterest

*Gambar 5. 1: Konsep Penerapan Konservasi
Sumber: Anilisis Pribadi*



*Gambar 5. 2: Penerapan Konsep Konservasi Pada Ruang Dalam
Sumber: Anilisis Pribadi*

5.2. Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada perancangan museum kereta api di Sigli dibentuk melalui konsep pemintakan, konsep tata letak ruangan, konsep pencapaian dan sirkulasi.

5.2.1. Pemintakan

Pemintakan adalah pengelompokan zona kegiatan berdasarkan jenis kegiatan dan sifat ruang pada bangunan, membuat aktivitas yang berlangsung menjadi optimal dan teratur dalam pengelompokan tersebut. Berikut tabel pembagian pemintakan:

Tabel 5. 1: Pemintakan Museum Kereta Api

Lasifikasi fungsi	Fungsi	Sifat	Ruang
Primer dan penunjang	Entrance		
	Pengenalan tahap awal kepada pengunjung sebelum memasuki museum kereta api	Publik	Entrance
			Hall
			Pusat informasi
			Gift store
		Cafetaria	

Primer	Edukasi dan rekreasi		
	Menyajikan sarana edukasi dan rekreasi sebagai bentuk informasi tentang sejarah museum kereta api	Publik	R.perpustakaan
			R.seminar
			R. Workshop
			R.audio visual
			R. Pameran 2d
			R. Pameran 3d
			R. Display
			R. Pameran kontemporer
			Taman
			Ruang serba guna
			Retail
R. Teater			
Primer	Penelitian		
	pengunjung melihat koleksi pameran dibawah pengawasan staff museum	Semi privat	R. Restorasi
			R. Perawatan
			Studio preparasi
			R. Karantina koleksi

			R. Penyimpanan koleksi
	Area privat pengelola untuk mengurus atau mengelola koleksi pameran di museum kereta api	Privat	R. Pegawai teknis
			R. Penerimaan koleksi
			R. Pemeriksaan koleksi
			Sirkulasi koleksi
Sekunder		Servis	
	Ruang revisi pengunjung untuk memenuhi kebutuhan pengunjung saat mengunjungi museum kereta api	Publik	Musholla
			Kamar mandi
Sekunder		Servis	
	Area privat pengelola untuk mengurus jalannya kegiatan dan sistem di museum kereta api	Privat	Ruang loker
			Dapur
			Ruang istirahat
			Toilet
			Gudang
			Dll

Sumber: Anilisis Pribadi, 2022



Gambar 5. 3: Zona Pemintakan

Sumber: Anilisis Pribadi

5.3. Penacapaian

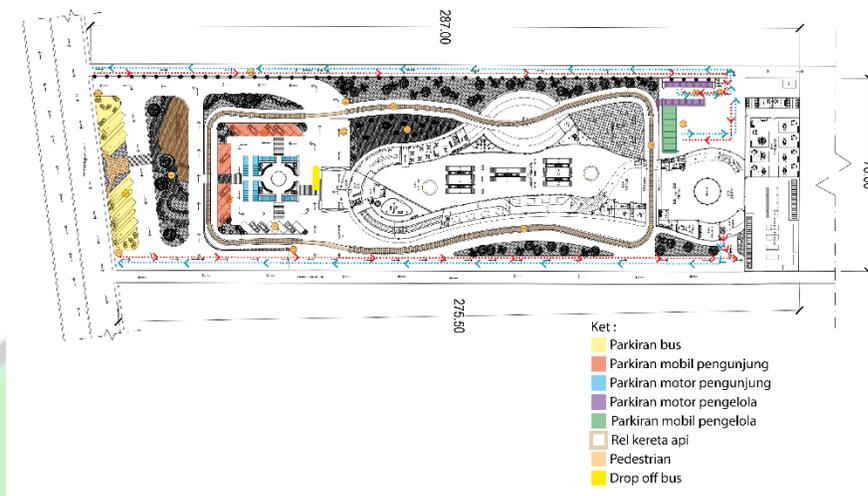
5.3.1. Sirkulasi Dan Parkiran

1. Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi merupakan hasil dari analisi sirkulasi yang mencakup pada tapak dan di dalam bangunan. Sirkulasi merupakan alur perjalanan pengguna di dalam museum untuk mengakses ruang-ruang dan masa bangunan.

- **Sirkulasi tapak**

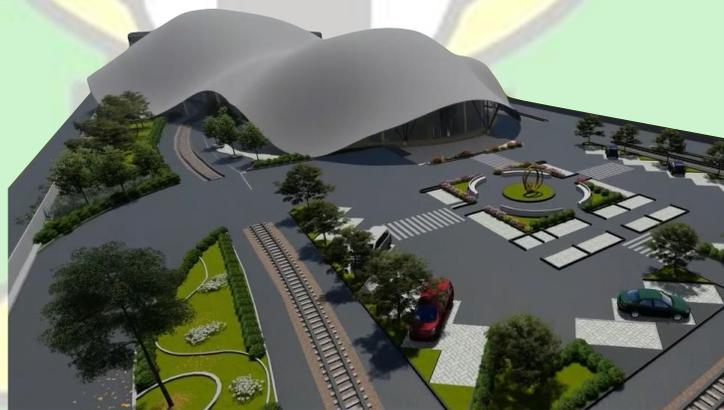
Sirkulasi pada tapak merupakan sirkulasi secara keseluruhan yang mencakup massa bangunan pada tapak. Sirkulasi pada tapak didesain untuk memudahkan pengunjung dan pengguna museum untuk mencapai bangunan yang ada di site. Pada site ini terdapat beberapa jalur bagi pengunjung dan pengelola baik itu yang menggunakan mobil ataupun motor.



*Gambar 5. 4: Sirkulasi Tapak
Sumber: Anilisis Pribadi*

2. Konsep Parkiran

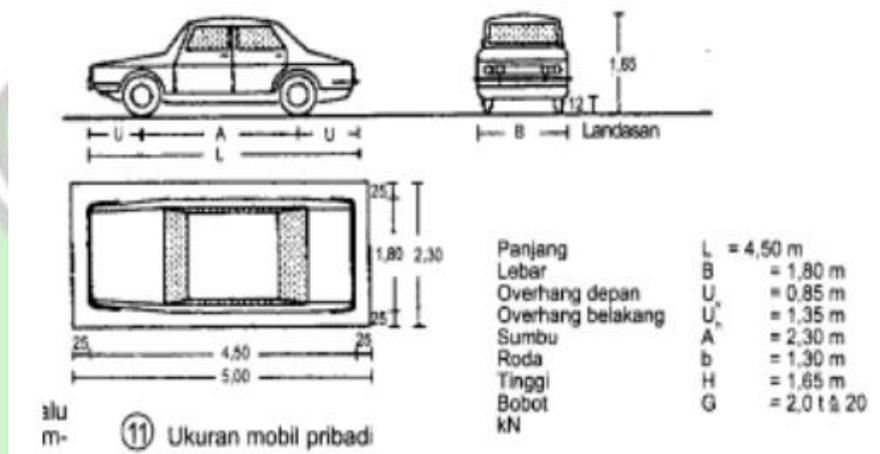
Parkir adalah keadaan titik bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Konsep parkir dengan penghijauan dan efisiensi ruang adalah bagian paling utama dalam perencanaan tempat parkir yang bersifat teknis dan memiliki standarisasi. Pola parkir yang diterapkan yaitu pola parkir 90 derajat yang dimana pola parkir ini memiliki tampung lebih banyak dibandingkan dengan pola parkir parallel.



*Gambar 5. 5: Ilustrasi Konsep Parkiran
Sumber: Analisis Pribadi*

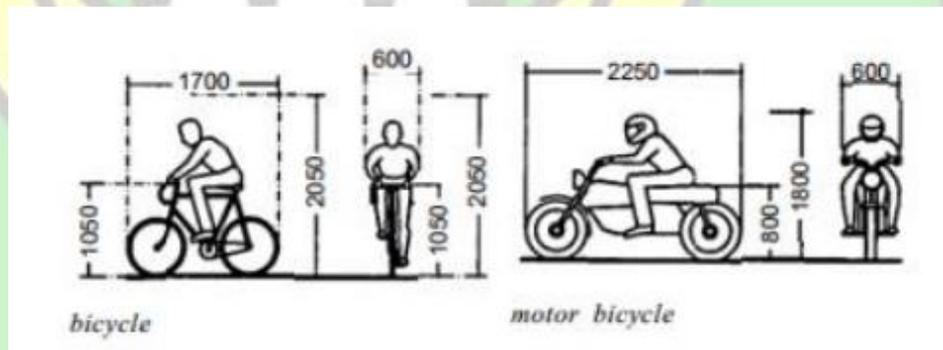
Berikut merupakan konsep parkir pada perancangan Museum Kereta Api di Sigli:

- Ruang parkir mobil



Gambar 5. 6: Ukuran Parkiran Mobil
Sumber: Ernst Neufret, Data Arsitek, Jilid 2

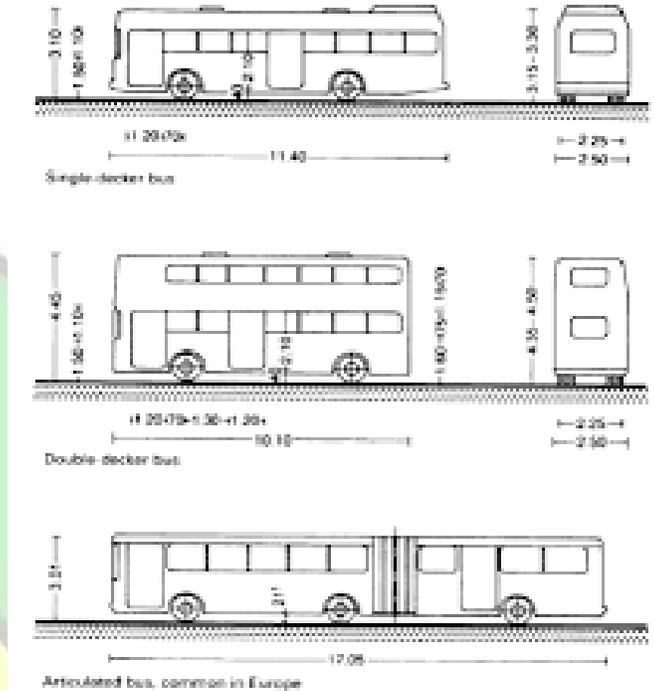
- Ruang parkir sepeda motor



Gambar 5. 7: Ukuran Parkiran Sepeda Motor
Sumber: Ernst Neufret, Data Arsitek, Jilid 2

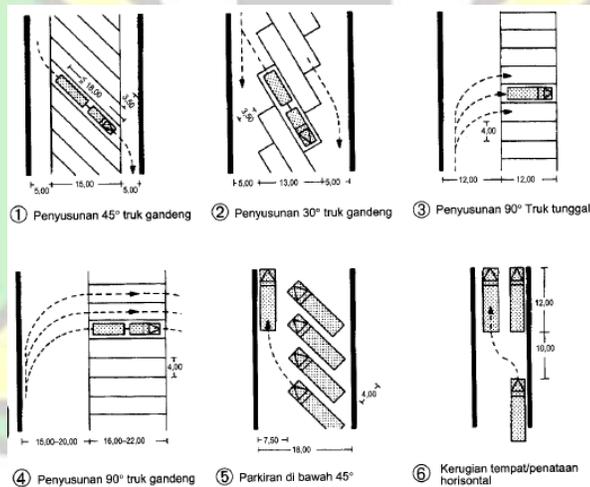
A R - R A N I R Y

- Ruang parkir bus/transportasi umum



Gambar 5. 8: Ukuran Parkiran Bus
 Sumber: Ernst Neufret, Data Arsitek, Jilid 2

- Ruang parkir truk



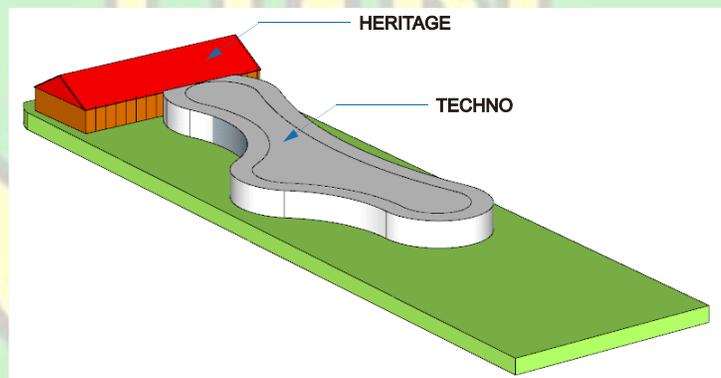
Gambar 5. 9: Ukuran Parkir Truk
 Sumber: Ernst Neufret, Data Arsitek, Jilid

5.4. Konsep Bangunan

Pada penjelasan diatas telah disebutkan bahwa perancangan museum kereta api di Sigli menggunakan konsep heritage-techno, yang dimana konsep heritage diterapkan dengan menampilkan elemen-elemen yang ada pada gambaran stasiun kereta api terdahulu, sedangkan techno merupakan kesan yang mengikuti zaman.

5.4.1. Gubahan Massa

Bentuk gubahan massa pada bangunan adalah menerapkan konsep heritage techno yang dimana heritage diterapkan pada masa bangunan asal tanpa ada perubahan bentuk, sedangkan penerapan techno pada masa bangunan baru dengan bentuk yang dinamis sehingga memperlihatkan perbedaan antara heritage dan techno.



Gambar 5. 10: Gubahan Massa
Sumber: Anilisis Pribadi

5.5. Konsep Ruang Dalam

A. Lobby

Interior lobby menerapkan gaya vintage modern. Dimana vintage hadir dengan penggunaan ornamen kayu, dan modern hadir pada penggunaan material kaca dan beton.



*Gambar 5. 11: Ilustrasi Lobby
Sumber: Pinterest.com*

B. Konsep ruang pameran 2D dan 3D

Penerapan konsep pada interior ruang pameran 2D dan 3D yaitu dengan menampilkan koleksi dalam rak kaca demi keamanan pada koleksi. Design ruang 2D dan 3D menampilkan keanggunan pameran yang informatif dan canggih. Penerapan material dari lapisan beton dan kayu memberikan nuansa hangat pada ruangan.



*Gambar 5. 12: Ilustrasi Ruang Pameran 2D Dan 3D
Sumber: Analisis Pribadi*



*Gambar 5. 13: Ilustrasi Ruang Pameran 2D Dan 3D
Sumber: Analisis Pribadi*

C. Konsep *virtual reality* (VR) dalam museum

Museum kereta api adalah museum yang memperkenalkan sejarah dan koleksi kereta api pada zaman dulu. Seiring perkembangan zaman munculnya teknologi *Virtual Reality* yang dimana teknologi ini menghidupkan koleksi barang dalam bentuk dimensi 3D. museum kereta api mengikuti perkembangan tren teknologi untuk membantu pengunjung lebih memahami koleksi.



*Gambar 5. 14: ilustrasi ruang VR
Sumber: Analisis Pribadi*

5.6. Konsep Eksterior

A. Fasade Museum

Fasade museum kereta api di Sigli menerapkan elemen-elemen yang terdapat pada stasiun kereta api, salah satu elemen yang diterapkan yaitu elemen yang berupa bentuk arch (lengkungan). Sehingga masa bangunan baru memiliki bentuk yang dinamis dari masa bangunan lama. Perbedaan tersebut merupakan bentuk dari penggabungan seni zaman dahulu dengan gaya modern yang menciptakan bangunan mewah, dan elegan. Perbedaan ini juga merupakan cara untuk mempromosikan museum kepada khalayak remaja, agar tidak membosankan dan tetap mengikuti perkembangan zaman.



*Gambar 5. 15: Elemen Arch Pada Stasiun Kereta Api
Sumber: Tropen Museum*



*Gambar 5. 16: Eksterior
Sumber: Analisis Pribadi*



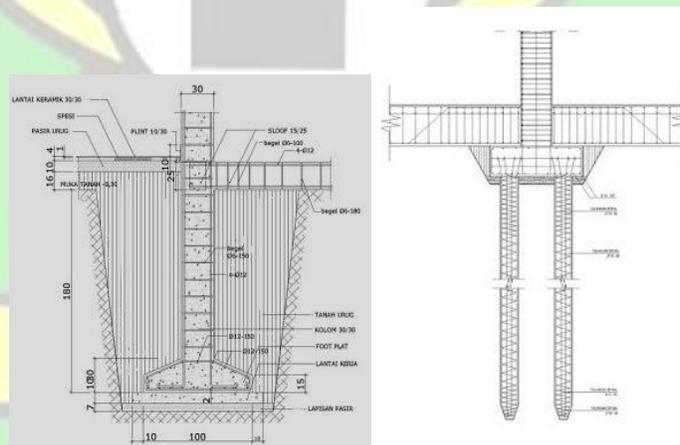
*Gambar 5. 17: Eksterior
Sumber: Analisis Pribadi*

5.7. Konsep Struktur

Konsep struktur dan konstruksi pada museum kereta api meliputi sub struktur (pondasi), super struktur (badan bangunan), dan upper struktur (atap).

a. Pondasi

Pondasi museum kereta api yang akan digunakan yaitu struktur pondasi tapak dan tiang pancang dikarenakan cocok untuk bangunan 1-4 lantai sesuai dengan rencana desain. Selain itu pondasi tapak lahan site memiliki tanah keras dan tidak berawa.



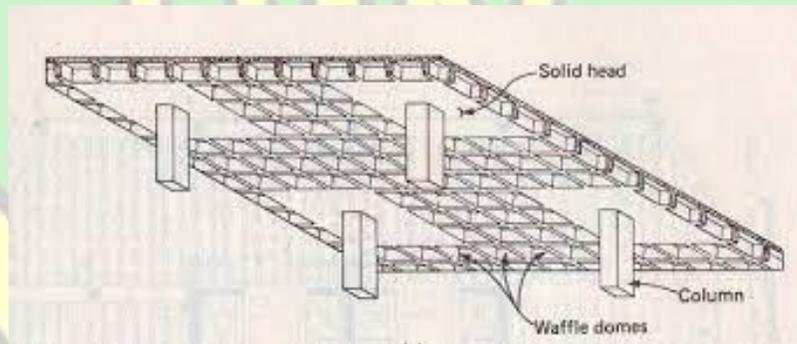
*Gambar 5. 18: Pondasi Tapak Dan Tiang Pancang
Sumber: khedanta.wordpress.com*

b. Badan Bangunan

Struktur rangka yang akan digunakan yaitu struktur rigid frame. Dengan menggunakan sistem struktur ini beban yang ditahan oleh bangunan akan disalurkan melalui kolom dan balok. Pada keseluruhan massa bangunan menggunakan rangka beton sehingga kokoh dalam menopang beban atap yang memiliki tingkat ketinggian yang berbeda.

c. Atap

Struktur atap yang digunakan pada museum ini yaitu struktur rangka ruang waffle. Bentuk atap bangunan ini menggunakan struktur waffle karena struktur ini digunakan untuk atap dag.

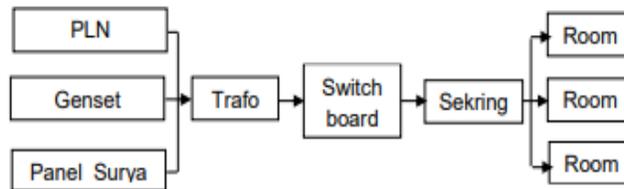


Gambar 5. 19: Detail Struktur Waffle
Sumber: eticon.co.id/desain-struktur-baja-bagian-1/

5.8. Konsep Utilitas

5.8.1. Konsep Sistem Listrik

Penggunaan sumber daya listrik pada museum kereta api adalah listrik dari pln, genset, dan sel surya. Penggunaan listrik pln sebagai pemasok utama listrik, kemudian untuk menyimpan energi listrik dapat menggunakan sel surya. Apabila terjadi pemadam listrik secara mendadak dapat menggunakan genset yang sudah diatur otomatis.



*Gambar 5. 20: Pasokan Listrik
Sumber: Anilisis Pribadi*

5.8.2. Konsep Pencahayaan

Pada bangunan museum kereta api ini menggunakan dua sumber pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan buatan.

a. Pencahayaan Alami

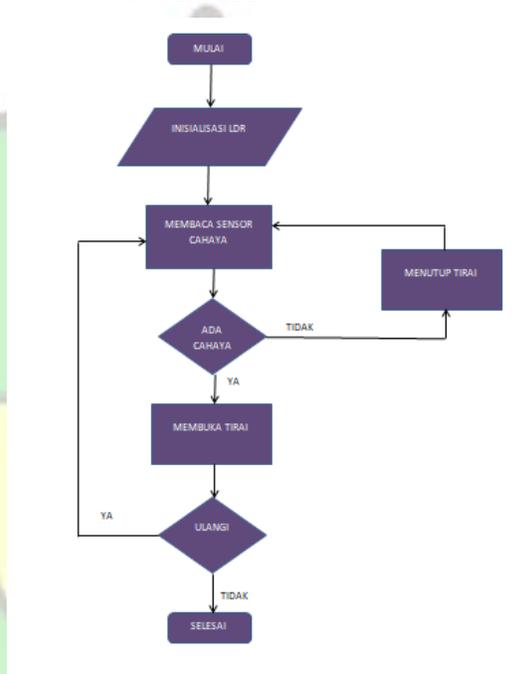
Pencahayaan alami digunakan untuk ruangan-ruangan yang memerlukan bukaan seperti lobby, plaza dan ruangan lain. Selain itu pencahayaan ini juga digunakan pada obyek museum yaitu untuk menonjolkan sesuatu dengan memanfaatkan sorotan dari cahaya alami. Untuk mendapatkan cahaya namun suhu tetap terjaga, maka digunakanlah second skin supaya cahaya tidak masuk sepenuhnya ke dalam ruangan.



*Gambar 5. 21: Pencahayaan Alami
Sumber: www.arsitur.com*

Untuk mengatasi masalah panas yang masuk ke dalam bangunan maka dapat menerapkan sistem tirai otomatis yang menggunakan sensor

mengikuti arah gerak matahari sehingga cahaya dapat masuk tanpa menghasilkan suhu udara yang tinggi.



*Gambar 5. 22: Sistem Tirai Otomatis
Sumber: Create. Arduino. Cc*

b. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan digunakan untuk menerangi setiap ruangan yang susah untuk dijangkau oleh sinar matahari dan juga untuk menerangi pada malam hari.



*Gambar 5. 23: Pencahayaan Buatan (Terarah)
Sumber: <https://M.Apdut.Com/Lukisan/Post/Proposal-Pameran-Lukisan/>*

Macam-macam penerapan pencahayaan buatan yang dapat diaplikasikan pada museum adalah pencahayaan langsung, tidak langsung dan terarah. Pencahayaan terarah digunakan juga untuk memperkuat objek museum dengan pencahayaan terarah dan juga pencahayaan setempat.

Tabel 5. 2: Penggunaan Macam-Macam Pencahayaan Buatan Pada Museum Kereta Api

Macam pencahayaan	Materi koleksi	Ruang
Pencahayaan langsung	-	Hall, lobby, administrasi, servis, teknis, dan pencahayaan publik
Pencahayaan tidak langsung	-	Selasar dan jalur sirkulasi dalam ruang pameran
Pencahayaan terarah	Foto, diorama, miniatur, atribut, prasarana, dan lokomotif	Ruang pameran non lokomotif dan lokomotif

Sumber: analisis pribadi

5.8.3. Konsep Penghawaan

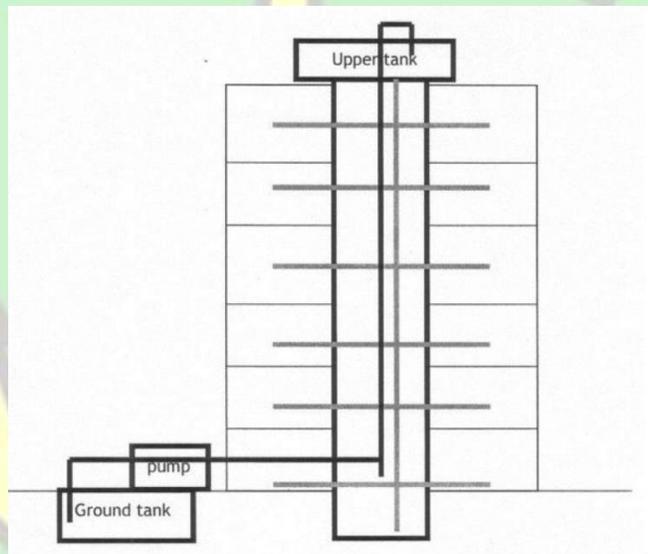
Sistem penghawaan dalam ruang pameran menggunakan ac split yang dimana ruang bersifat lebih privat. Sedangkan pada ruang yang bersifat semi publik seperti retail dan fasilitas publik menggunakan AC sentral. Selain itu juga menggunakan penghawaan alami pada hall, lobby, depo lokomotif dan ruang pameran lokomotif. Seluruh massa bangunan menggunakan ac split.



*Gambar 5. 24: AC Sentral
Sumber: Serviceacjogja.Pro*

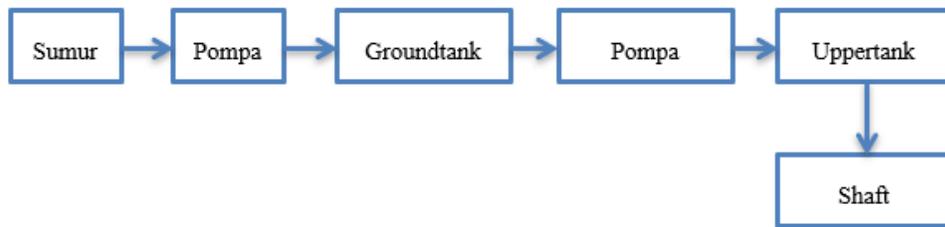
5.8.4. Konsep Jaringan Air Bersih

Jaringa air bersih pada Museum Kereta Api di Sigli menggunakan system downfeed dimana sumber air ditampung dalam groundtank kemudian dialirkan ke uppertank yang selanjutnya disalurkan ke area-area yang membutuhkan air bersih. Sumber air diperoleh dari dan sumur dalam yang dialirkan, disaring dan ditampung dalam groundtank. Dari groundtank, air akan dipompakan ke uppertankkemudian di distribusikan ke titik-titik shaft yang menyalurkan langsung pada titik-titik pemakaian di lantai (system down feed).



*Gambar 5. 25: Sistem Downfeed
Sumber: Journal Utilitas – Ellysa, 2015*

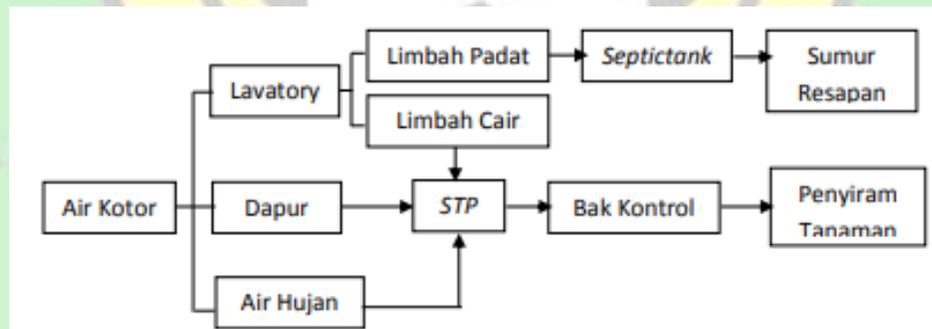
Pemakaian jenis pompa adalah jenis pompa submersible untuk mengambil air tanah dan pompa sentrifugal untuk menyalurkan air bersih dari bawah ke atas yang bekerja berdasarkan perintah sinyal alarm elektronik sehingga secara otomatis bekerja jika muka air pada tangki air atas sudah menurun. Untuk menghindari tekanan distribusi air yang berlebihan pada lantai yang paling rendah dan untuk memudahkan perawatan makan dipasang katup kendali cabang pada tiap lantai.



*Gambar 5. 26: Konsep Bagan Sistem Downfeed
Sumber: Journal Utilitas – Ellysa, 2015*

5.8.5. Konsep Jaringan Air Kotor

Air buangan dibagi dalam sebagian tipe, ialah air kotor cair serta air kotor padat. Air kotor padat bersumber dari air buangan manusia serta wajib dibuang ke septic tank kemudian dialirkan ke resapan yang berbentuk pipa ataupun sumur. Air kotor cair berasal dari endapan air, wastafel, serta floor drain di kamar mandi bisa diolah kembali. Air buangan dari dapur/ pantry umumnya masih memiliki lemak, sebaliknya dari kamar mandi memiliki sabun. Pemecahan dari perihal ini merupakan pembuatan bak perangkap lemak buat menyaring serta menetralsir air kotor cair saat sebelum disalurkan ke riol kota.



*Gambar 5. 27: Jaringan Air Kotor
Sumber: Anilisis Pribadi*

5.8.6. Konsep Keamanan Dan Kebakaran

a. Sistem Keamanan

Pada sistem keamanan bangunan museum kereta api akan menggunakan kamera CCTV guna memantau keamanan bangunan. CCTV akan diletakkan pada beberapa titik bangunan dan akan dikontrol langsung oleh

petugas keamanan. Selain CCTV yang digunakan pada ruangan tertentu didalam bioskop menggunakan CCTV infared sehingga semua kegiatan yang ada dalam bioskop bisa diketahui oleh petugas keamanan.



*Gambar 5. 28: Kamera CCTV Dan CCTV Infared
Sumber: Tokopedia*

b. Sistem Kebakaran

Sistem pengamanan kebakaran pada bangunan museum kereta api ada dua tahap yaitu tahap pencegahan dan tahap evakuasi. Tahap pencegahan apabila terjadi kebakaran, maka kebakaran dapat diantisipasi dengan menggunakan smoke detector dan heat detector atau menggunakan water hydrant.



*Gambar 5. 29: Sistem Pemadam Kebakaran
Sumber: Firehydrant.Id*

Tahap selanjutnya merupakan tahap evakuasi. Pada tahap ini pengguna bangunan harus dapat dievakuasi dari dalam bangunan pada saat sistem pencegahan tidak dapat menangani kebakaran. Hal- hal yang harus diperhatikan dalam mendesain sistem evakuasi pada bangunan adalah:

- a. Tangga darurat harus tersedia setiap bentang bangunan 25 m sampai 30 m dan pintu tangga darurat harus tahan api;
- b. Tersedianya keterangan lampu pintu darurat (exit);
- c. Desain koridor minimal 1,8meter;
- d. Sumber listrik cadangan untuk menjalankan pompa hydrant.

5.4. Konsep Lanskap

Konsep heritage juga akan diwujudkan pada penerapan landscape bangunan museum kereta api di Sigli, yang dimana penataan pada landscape menghadirkan jalur kereta api sebagai bentuk perwujudan dalam mengungkit kenangan di masa lalu.



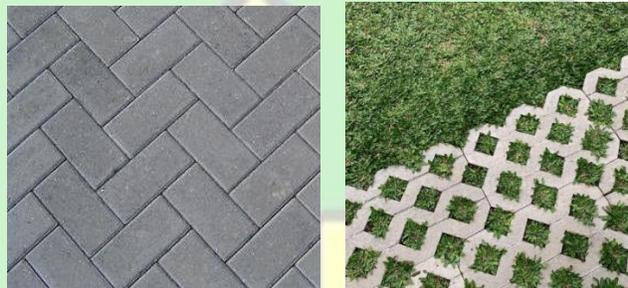
*Gambar 5. 30: Konsep Landscape
Sumber: Analisis Pribadi*

- a. Menghadirkan tanaman-tanaman yang berfungsi sebagai peneduh, pengarah serta penghias.
- b. Merancang public space yang nyaman untuk pengunjung berkomunikasi diarea bangunan, dengan menghadirkan tempat duduk atau berkumpul yang listriknya dihasilkan oleh solar panel.

Penerapan konsep landscape menggunakan dua elemen material yaitu soft material dan hard material:

- a. Hard Material

Pengaplikasian hard material ini lebih kepada pedestrian untuk menuju ke museum dengan menggunakan bahan paving flag yang dilengkapi dengan sign untuk penyandang disabilitas dan penerangan. Beberapa material pada perkerasan nantinya juga menggunakan grass block agar menjaga kualitas air tanah dan tidak kering.



Gambar 5. 31: Paving Flags Dan Grass Block

Sumber: www.pavingexpert.com

b. Soft Material

- Tanaman peneduh yang mampu menyerap polusi yang dihasilkan saat kendaraan melintas serta tanaman yang dapat menyerap air hujan.
- Tanaman pengarah, yang biasa digunakan ialah tanaman yang bertajuk vertikal, yang memberi kesan ke arah bangunan
- Tanaman hias yang dapat memperindah dan menyejukan lingkungan serta dapat menyerap air hujan.

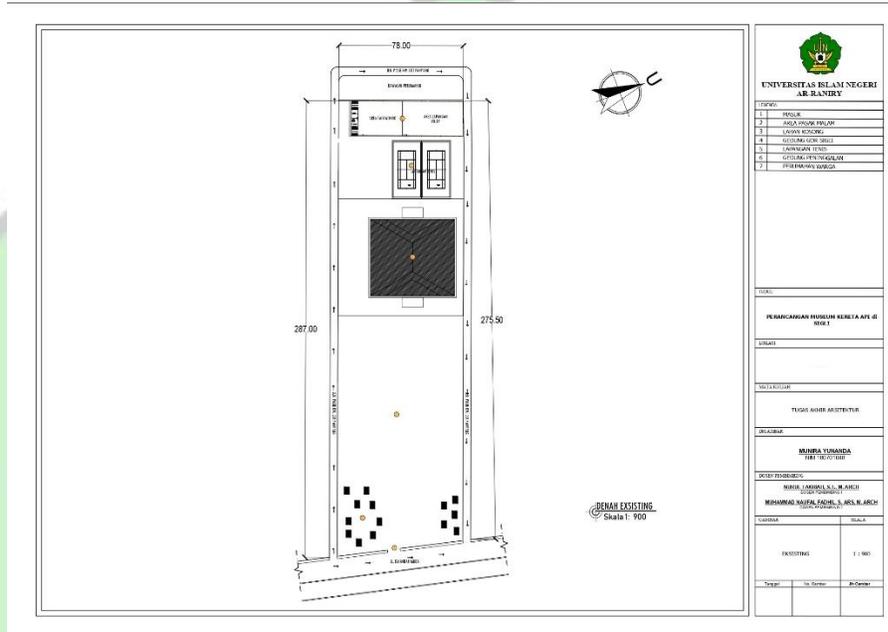


Gambar 5. 32: Penataan Soft Material

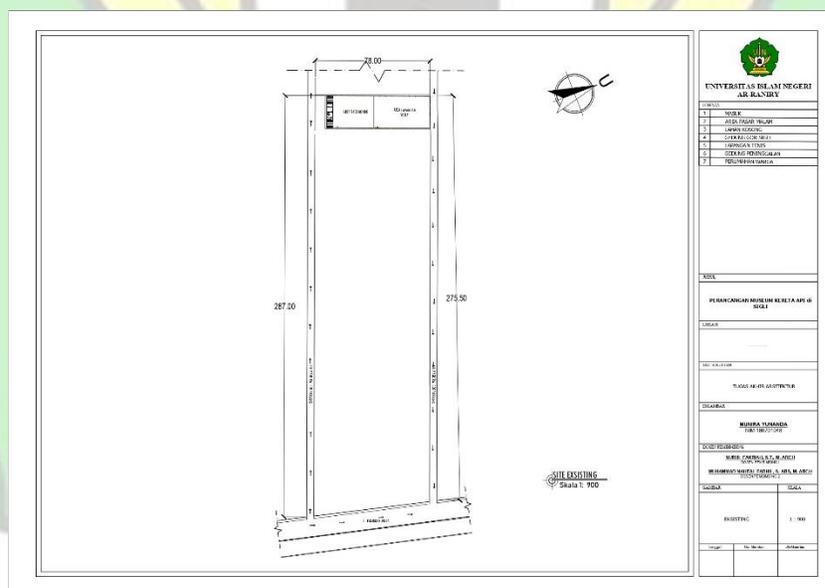
Sumber: Analisis Pribadi

BAB VI

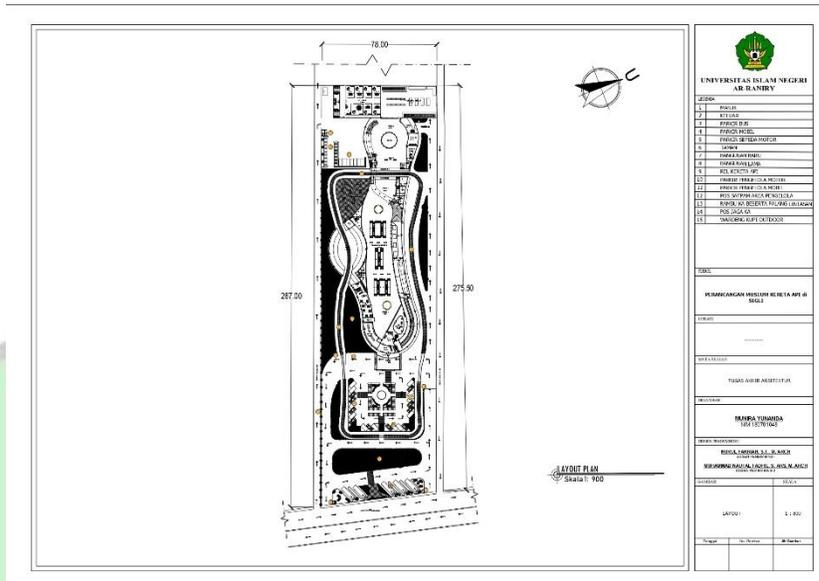
KONSEP PERANCANGAN



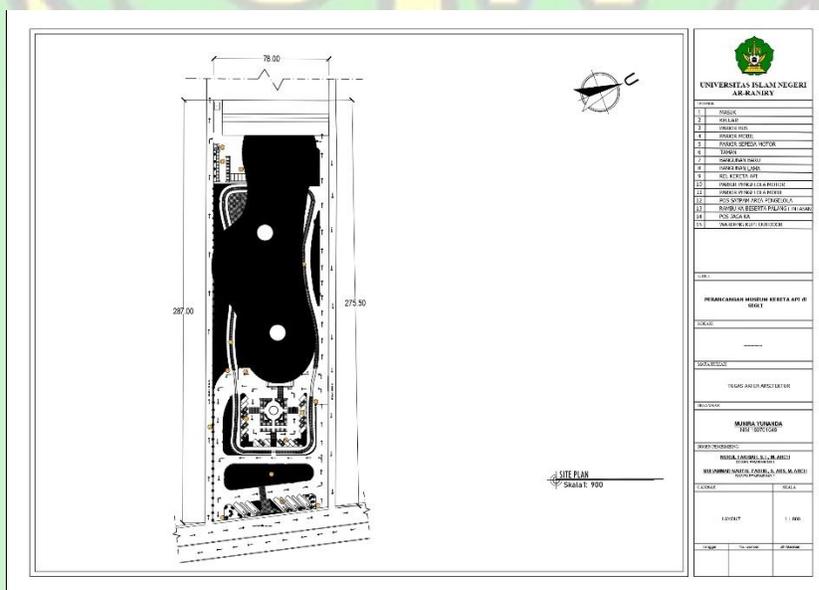
*Gambar 6. 1: Denah Eksisting
Sumber: Dokumen Pribadi*



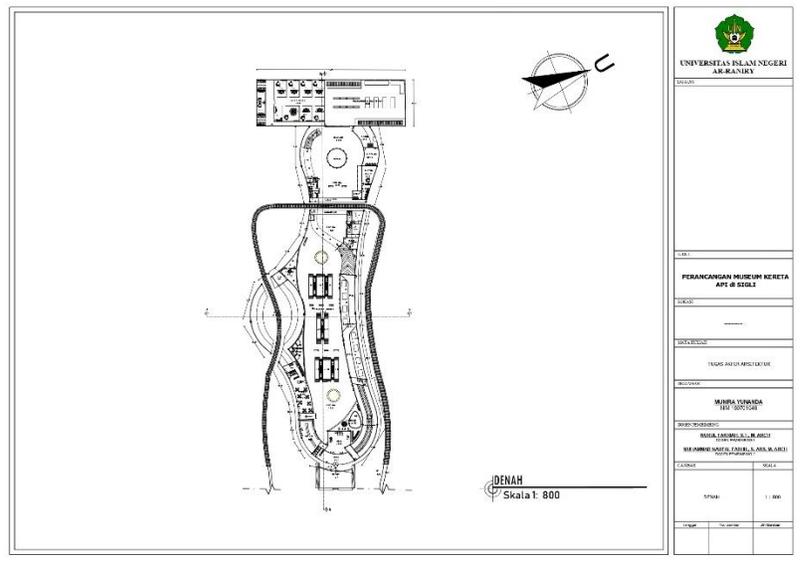
*Gambar 6. 2: Site Eksisting
Sumber: Dokumen Pribadi*



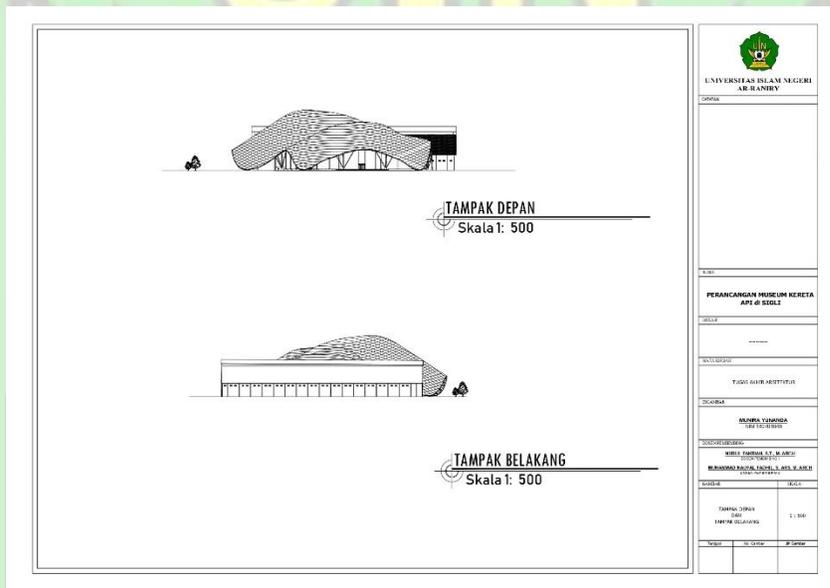
Gambar 6. 3: Layout Plan
Sumber: Dokumen Pribadi



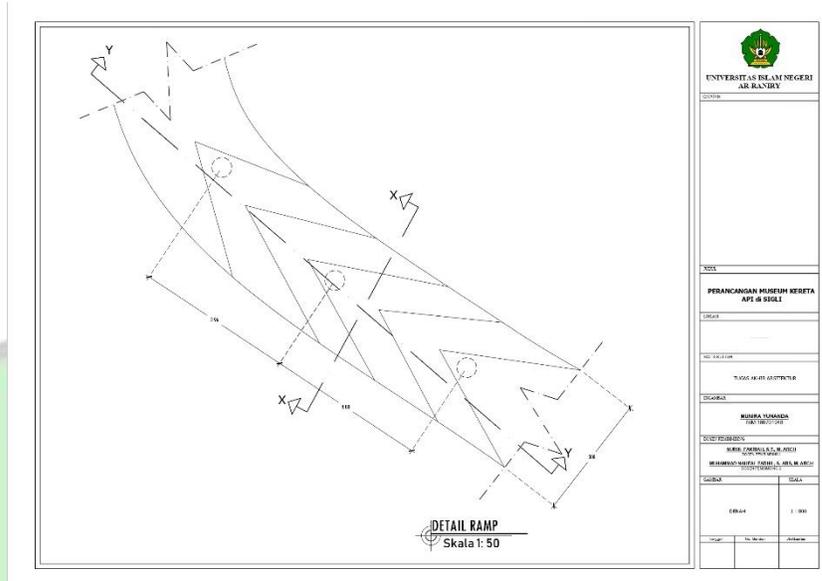
Gambar 6. 4: Site Plan
Sumber: Dokumen Pribadi



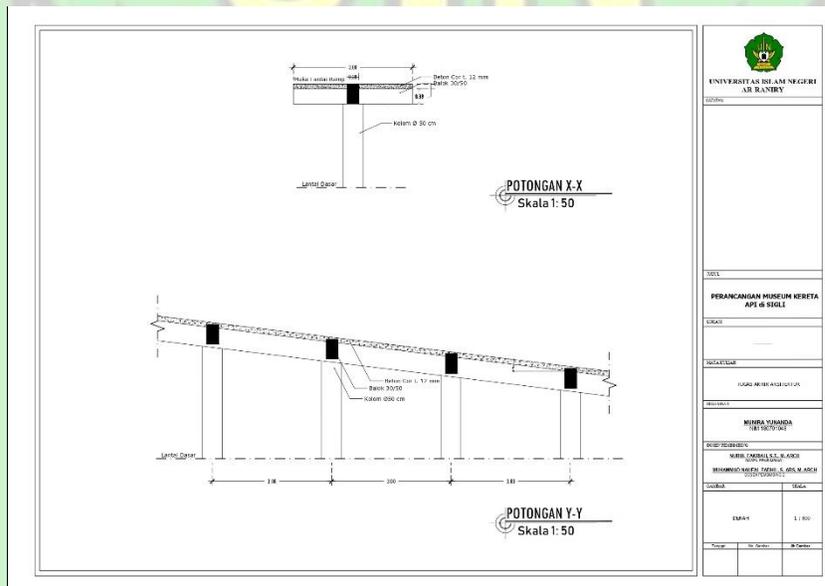
Gambar 6. 5: Denah
Sumber: Dokumen Pribadi



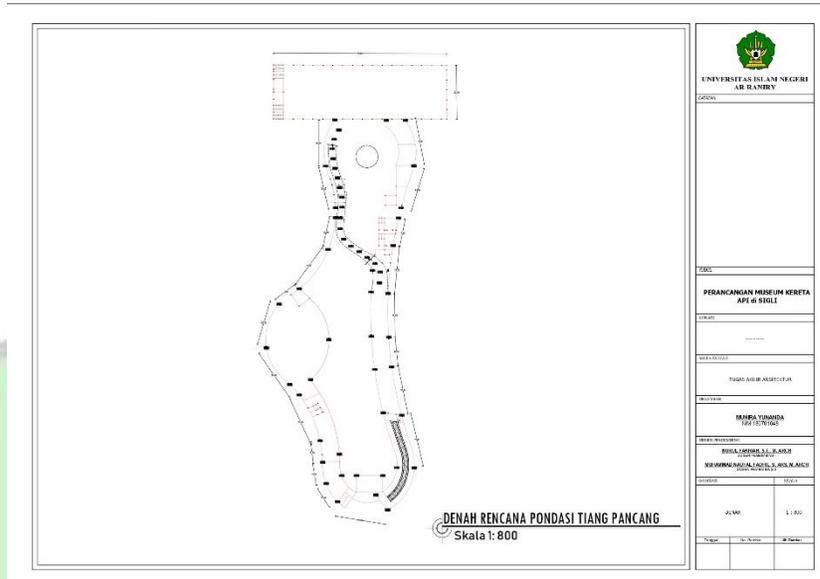
Gambar 6. 6: Tampak Belakang
Sumber: Dokumen Pribadi



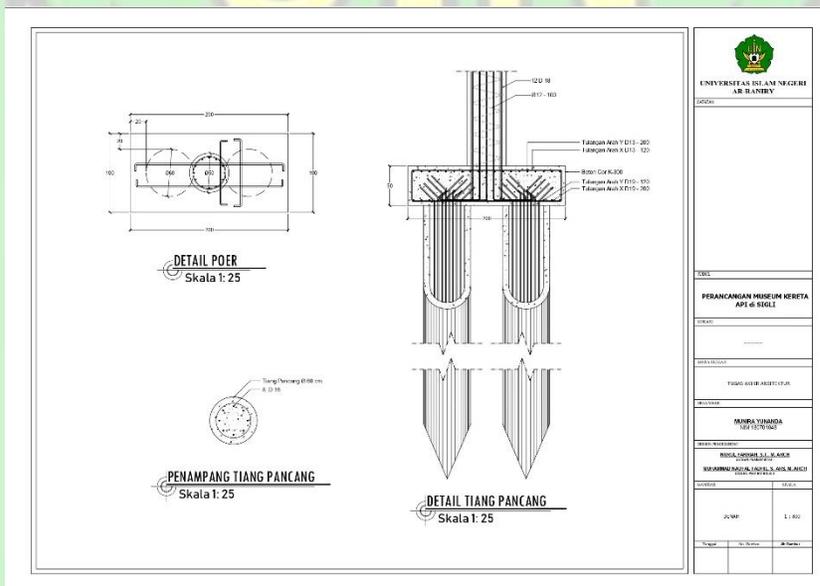
Gambar 6. 11: Detail Ramp
Sumber: Dokumen Pribadi



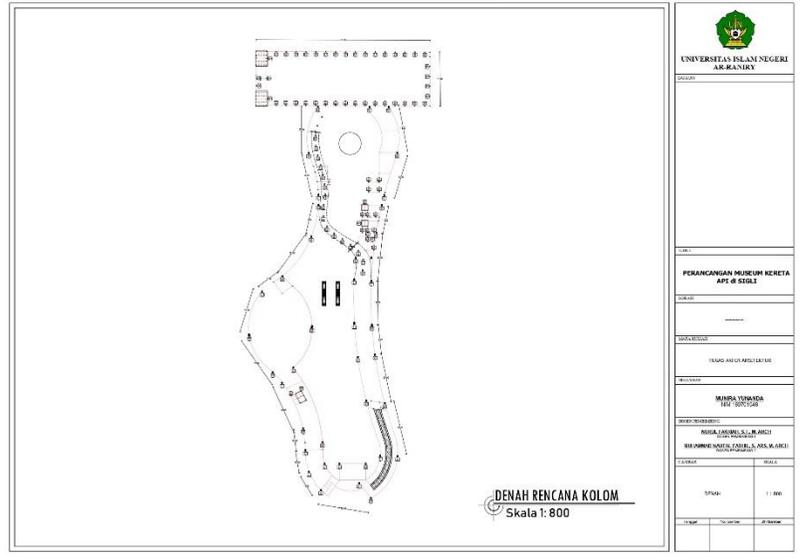
Gambar 6. 12: Potongan Ramp
Sumber: Dokumen Pribadi



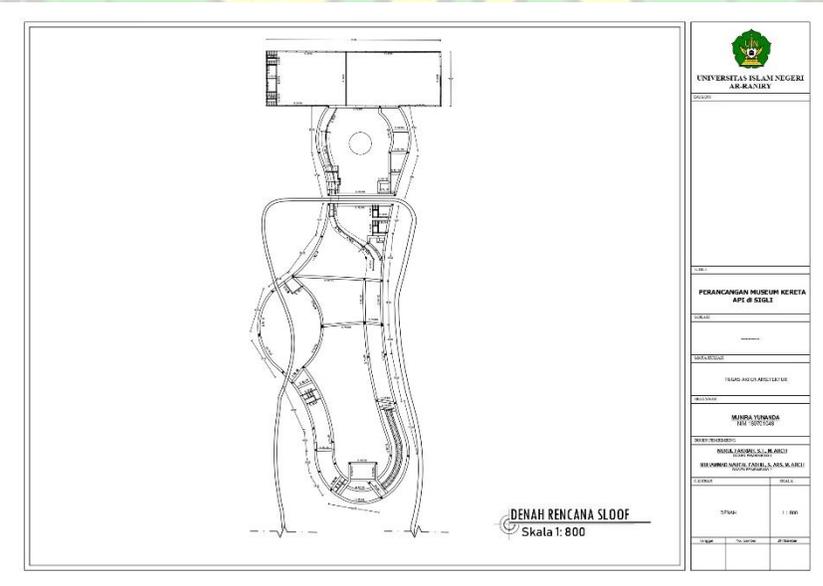
Gambar 6. 13: Denah Pondasi Tiang Pancang
 Sumber: Dokumen Pribadi



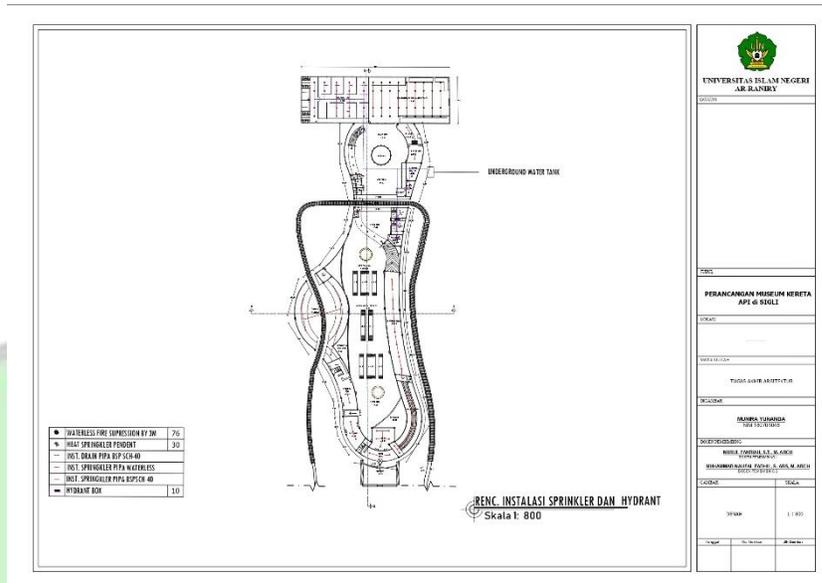
Gambar 6. 14: Detail Tiang Pancang
 Sumber: Dokumen Pribadi



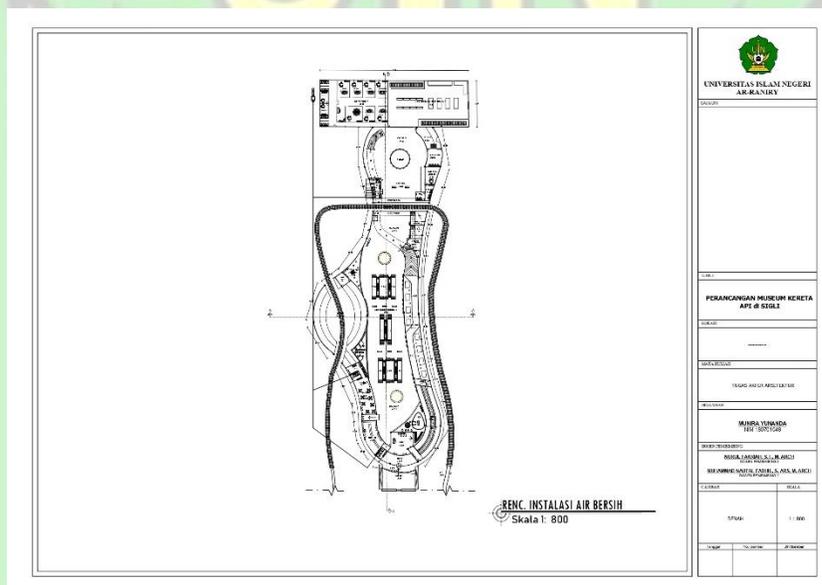
Gambar 6. 15: Denah Rencana Kolom
Sumber: dokumen pribadi



Gambar 6. 16: Rencana Denah Sloof
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6. 19: Instalasi Sprinkler dan Hydrant
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6. 20: Instalasi Air Bersih
Sumber: Dokumen Pribadi



*Gambar 6. 23: Interior
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 24: Interio
Sumber: Dokumen Pribadi*



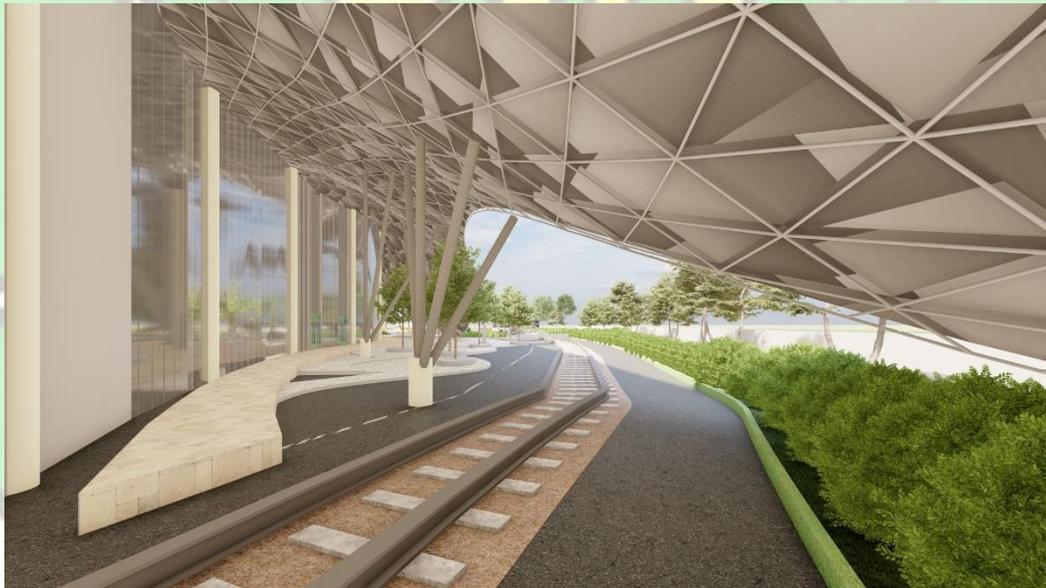
*Gambar 6. 25: Interior
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 26: Eksterior
Sumber: Dokumen Pribadi*



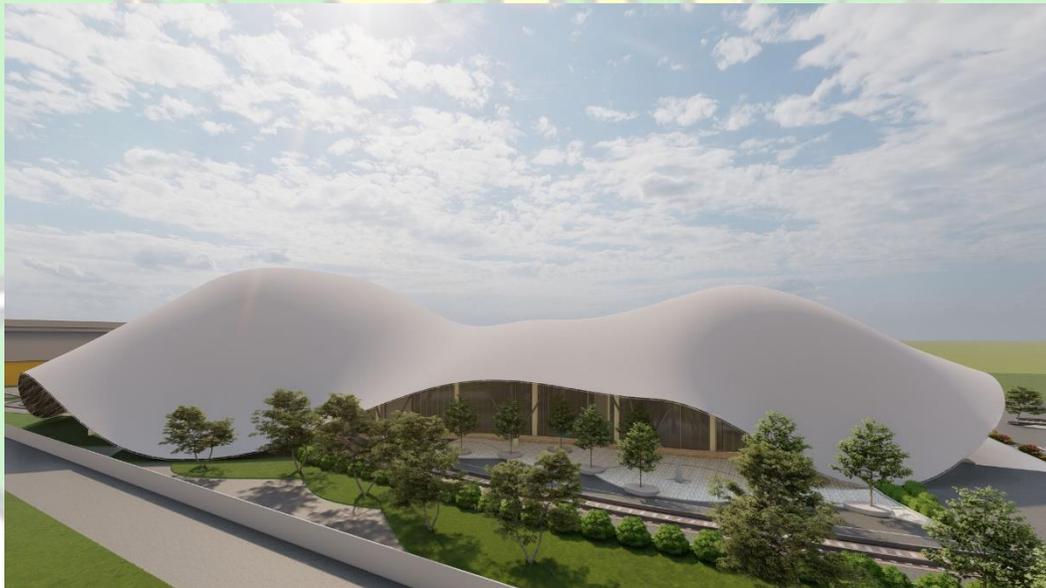
*Gambar 6. 27: Lansekap
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 28: Rel Kereta Api
Sumber: Dokumen Pribadi*



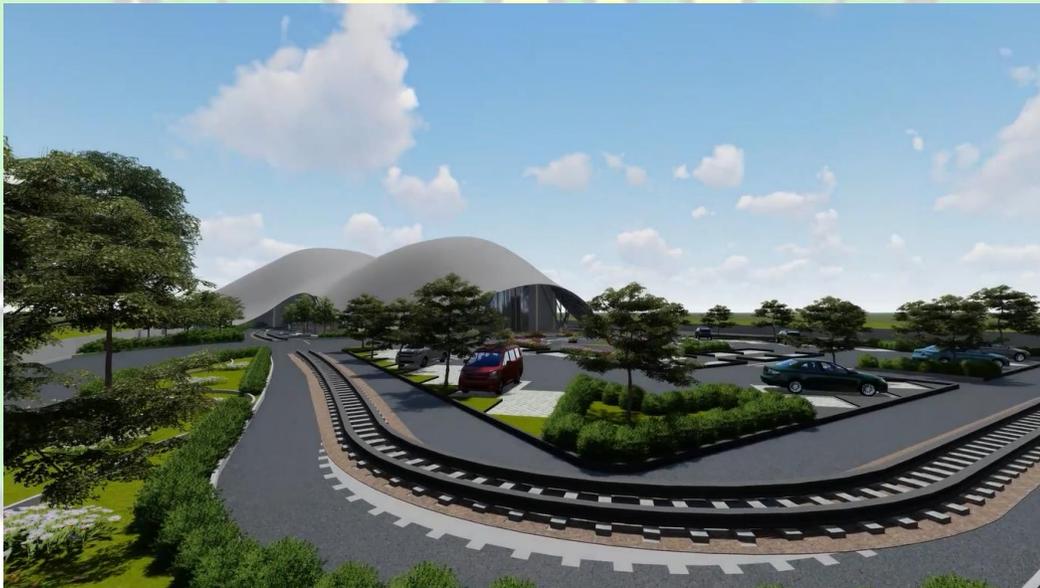
*Gambar 6. 29: Titik Temu
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 30 View dari Atas
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 31:Taman
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 32: Lansekap
Sumber: Dokumen Pribadi*



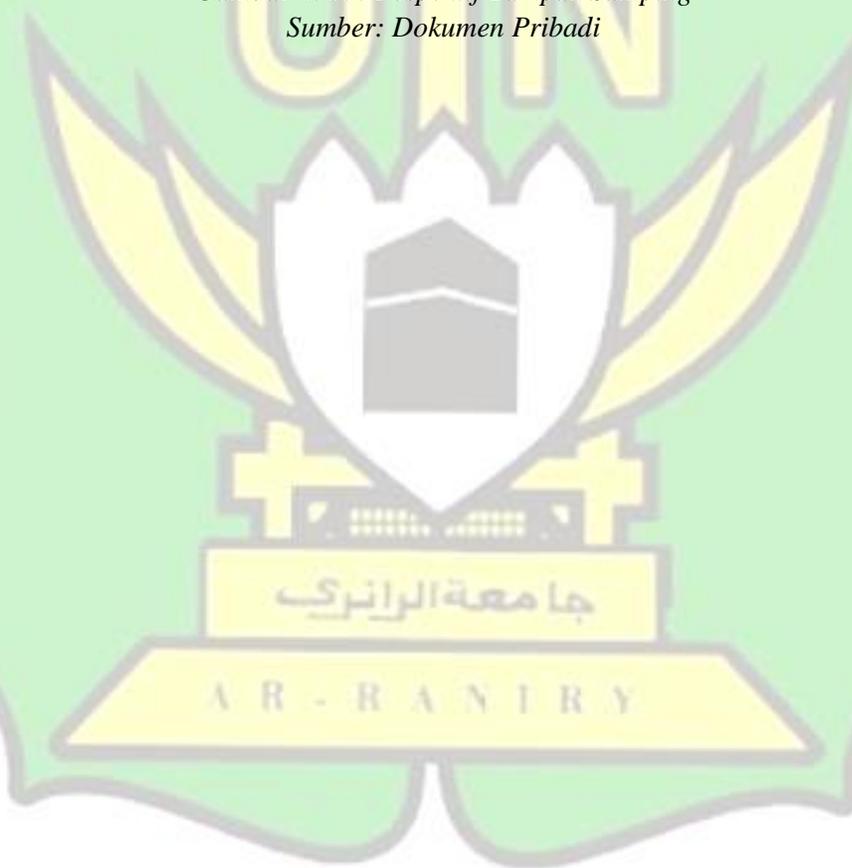
*Gambar 6. 33: View Depan Lobby
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 34: Perspektif Tampak Depan
Sumber: Dokumen Pribadi*



*Gambar 6. 35: Pespektif Tampak Samping
Sumber: Dokumen Pribadi*



DAFTAR PUSTAKA

- Adishakti, Laretna T., 2003, *Pengelolaan Kawasan Dan Bangunan Bersejarah. Futuristik Berdasar Pusaka Lokal, People-Centered Management, Multipihak, Holistik, Dan Berkelanjutan*. Pusat Pelestarian Pusaka Arsitektur, Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Alimuddin, S.H. (2011). *Sosialisasi Undang-Undang No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya: Mekanisme Pendaftaran dan Penetapan Cagar Budaya*. Makassar: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Makassar.
- Anonim, 1982. *Urban Design. The Architectural Of Towns & Cities*.
- B. Setiawan, H. (2014). *Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku; Pengantar ke Teori, Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Chee Hau, Lam. (2017). *Hydrophilic Design for Architecture and Urban Planing*
- Dark, K.R. 1995. *Theoretical Archaeology*. New York: Cornell University Press.
- Derek, W. & Stephen, B. (2008). *Managing Built Heritage, The Role of Cultural Significance*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Departemen Kebudayaan Dan Pariwisata. (2008). *Pedoman Museum Indonesia*. Jakarta Direktorat Museum.
- Departemen Kebudayaan Dan Pariwisata. (2009). *Ayo kita mengenal museum*. Jakarta Direktorat Museum.
- Departemen Layanan Kenyamanan dan Budaya - Museum Warisan Hong Kong. (2021, November). *Museum Warisan Hong Kong - Museum Kereta Api Hong Kong*.
https://www.heritagemuseum.gov.hk/en_US/web/hm/museums/railway.html
- Dimila, M. (2015). *Nostalgia Kereta Api Aceh di Pidie*.
<https://www.safariku.com/nostalgia-kereta-api-aceh-di-pidie-1/>
- D.K.Ching, Francis, 2000, *Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya*, ed.ke-2. Terj. Nurrahman Tresani Harwadi, Erlangga, Jakarta
- East Japan Railway Culture Foundation. (2020). *THE RAILWAY MUSEUM*.
<https://www.railway-museum.jp/e/>
- firman. (2019, March 14). *Pemkab Pidie Minta Tanah PT KAI Jadi Aset Daerah*.
<https://beritakini.co/news/pemkab-pidie-minta-tanah-pt-kai-jadi-aset-daerah/index.html?google>
- Howard, P. (2003). *Management, Interpretation, Identity*. London: Continuum.
- ICOM. (2017). *ICOM Code of Ethics for Museums*. Paris ; ICOM.
- japan-guide.com. (2021, January). *Wisata Saitama: Museum Kereta Api Omiya*.
<https://www.japan-guide.com/e/e6527.html>

- Laurens, Joyce Marcella, 2004, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Grasindo, PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Mirsa, R. (2012). *pola pemukiman kota Sigli*. 1(1), 1–13.
- Neufert, Ernst, 2002, *Data Arsitek*, Jilid 2, Terjemahan Sunarto Tjahjadi, Erlangga, Jakarta
- Neufert, Ernst. (1996). *Data Arsitek ; alih bahasa, Sunarto Tjahjadi*; editor, Purnomo Wahyu Indarto – Cet. 1 –Jakarta: Erlangga, 1996 (jilid 1 dan jilid 2).
- Permuseuman, Direktorat Jenderal kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta
- Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta, Ditjenbud, D. (1999). *Pedoman Pendirian Museum*. Direktorat Permuseuman.
- PT Kereta Api Indonesia (Persero). (2017). *Heritage - Kereta Api Indonesia*. <https://heritage.kai.id/page/museum-ambarawa>
- Republik Indonesia, D. and P. (2007). *Indonesia Regulation, UU No 23 Tahun 2007 about Railway*.
- Sufi, R. (2001). *2001-Buku-Sejarah Perkeretaapian di Aceh.pdf*.
- Sunarso, Drs., 2000, *Pengetahuan Dasar Konservasi Koleksi Museum*, Direktorat
- Veer, P. V. (1977). *Perang Belanda di Aceh*. Amsterdam: Uitgeverij De Arbeiderspres.
- Widawati.Imma. “*The History and Transitions in Train Technology and Train System in Japan*” 2022.
- , 1993. *Revitalisasi Dan Koservasi Kota Lama Semarang. Upaya Menghidupkan Kembali Kawasan Kota Lama Yang Mati*. Pemerintah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang.
- , 2004, *Kebijakan dan Strategi Program Penataan dan Revitalisasi Kawasan*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Ditjen Tata Perkotaan Dan Tata Perdesaan. Jakarta.
- , 2008, *International Council Of Museum (ICOM), Pedoman Museum Indonesia*, Departemen Pendidikan nasional Direktorat Jenderal kebudayaan, Proyek pembinaan Permuseuman, Jakarta.