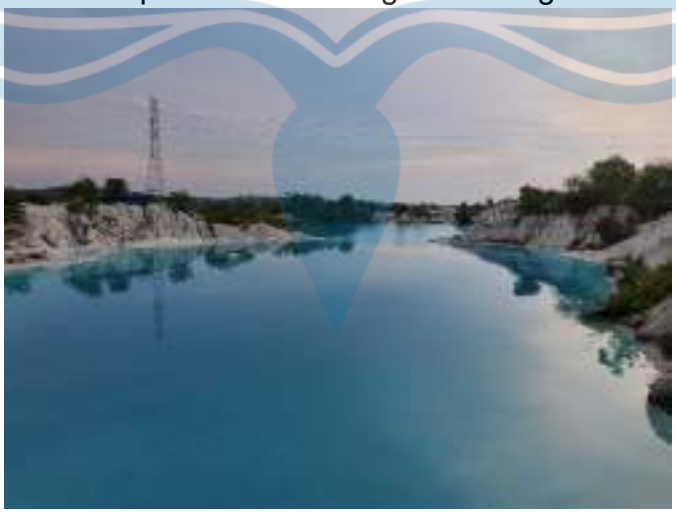
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

Swastiwi dkk. (2017) dalam Buku Lintas Sejarah Pertambangan Timah di Bangka Belitung Abad 19-20 menerangkan bahwa tambang timah memberikan kontribusi signifikan bagi ekonomi di Bangka Belitung, khususnya di daerah penghasil timah seperti Bangka Tengah. Penjualan timah sampai ke berbagai benua, dan negara konsumen utamanya adalah Amerika, Inggris, Jepang, Jerman Barat dan Perancis. Pengguna timah yang terbesar ialah pabrik alat-alat elektronik. Patri yang menghubungkan komponen-komponen dalam gawai dan komputer dan televisi dan pendingin udara hampir seutuhnya terbuat dari timah. Industri timah menghasilkan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat lokal. Namun, seiring waktu ketika terjadi penurunan biji timah membuat banyaknya tanah bekas galian tambang menjadi ditinggalkan dan diabaikan (Yanto & Salbilla, 2023).

Meski begitu, kegiatan penambangan juga menimbulkan dampak besar terhadap lingkungan, salah satunya berupa perubahan drastis pada bentang alam. Perubahan yang cukup menonjol terlihat dari kawasan bekas tambang timah yang kemudian membentuk Danau Kaolin di Desa Nibung, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah. Danau ini lahir dari sisa aktivitas tambang timah dan menghadirkan panorama unik dengan air berwarna biru kehijauan serta tepian putih menyerupai gipsum. Keberadaan Danau Kaolin membuka peluang baru bagi pengembangan sektor pariwisata di Bangka Belitung.



Gambar 1. 1 Danau Kaolin Bangka Tengah
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Bekas lubang tambang timah yang ditinggalkan setelah penambangan selesai mengalami proses alami yang mengubahnya menjadi danau kaolin atau

kolong biru yang indah. Danau Kaolin merupakan lubang bekas penambangan bijih timah yang sudah di tinggalkan sejak 1971. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya transformasi bekas tambang timah menjadi danau kaolin, yaitu:

1. Jenis batuan: Bangka Belitung didominasi oleh batuan granit yang kaya akan mineral kaolinit. Kaolinit merupakan bahan utama penyusun kaolin.
2. Struktur geologi: Sesar dan retakan pada batuan mempermudah aliran air dan mempercepat proses pelapukan batuan, menghasilkan kaolin.
3. Ketersediaan air: Curah hujan yang tinggi di Bangka Belitung (rata-rata 2.500 mm per tahun) dan aliran air tanah yang baik menyediakan air yang melimpah untuk proses pelapukan dan pembentukan kaolin.
4. Keasaman air: Air di Bangka Belitung umumnya memiliki pH rendah (asam) yang mempercepat proses pelapukan batuan dan pembentukan kaolin.
5. Kandungan mineral: Kandungan aluminium dan silikon yang tinggi dalam air di Bangka Belitung meningkatkan kualitas kaolin yang dihasilkan.

Di Provinsi Bangka Belitung sendiri sudah terdapat Museum Timah Indonesia yang berada di Kota Pangkalpinang, Pulau Bangka. Namun, keberadaannya belum sepenuhnya mewakili pengalaman penambangan timah dalam kaitannya dengan kondisi lingkungan, terutama lanskap bekas tambang secara langsung. Berikut ini merupakan perbedaan antara Museum Timah Pangkalpinang dan Museum Penambangan Timah.

Tabel 1. 1 Perbedaan Museum Timah Pangkalpinang dan Museum Penambangan Timah

Aspek	Museum Timah Pangkalpinang	Museum Penambangan Timah
Lokasi	Berada di daerah perkotaan, di sekitar area mess PT Timah.	Berada di Danau Kaolin yang merupakan bekas tambang yang sekarang menjadi tempat wisata.
Pendekatan Ruang	Menerapkan tata ruang dalam. Berbentuk diorama.	Berada di lokasi. Menerapkan tata ruang semi terbuka.
Sudut Pandang Narasi	Perkembangan teknologi, dalam hal penambangan timah dari masa ke masa. Terdapat koleksi alat penambangan dan hasil timah	Berfokus pada dampak kegiatan tambang timah terutma dalam bidang ekologi. Menunjang kegiatan pariwisata yang akan berdampak ke warga (dalam bidang sosial dan ekonomi).

Sumber: Analisis Penulis, 2025

1.1.2 Latar Belakang Permasalahan

Permasalahan lingkungan yang muncul dari penambangan liar ini berdampak signifikan terhadap lingkungan. Karena lahan yang sudah digali secara 100% tidak akan dapat kembali seperti semula. Tanah yang sudah digali tersebut menjadi gersang sehingga vegetasi akan sulit tumbuh dan menyebabkan berkurangnya area untuk penyerapan air hujan. Masih banyak masyarakat yang belum menyadari kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh lahan bekas penambangan terbengkalai ini. Perancangan Museum Penambangan Timah ini sekaligus untuk mendukung wisata yang sudah ada di Danau Kaolin. Agar area Danau Kaolin ini turut mendukung pariwisata di Kabupaten Bangka Tengah.

Kabupaten/Kota *Regency/Municipality*	Luas Lahan Kritis/*Critical Land Area* (Ha)		
	Sangat Kritis *Very Critical*	Kritis *Critical*	Jumlah *Total*
(1)	(2)	(3)	(4)
Kabupaten/Regency			
1. Bangka	13 258,13	20 164,07	33 422,20
2. Belitung	5 156,80	31 644,11	36 801,13
3. Bangka Barat	10 562,76	13 654,90	24 236,66
4. Bangka Tengah	11 709,13	22 193,00	33 902,13
5. Bangka Selatan	10 695,31	18 788,37	29 483,68
6. Belitung Timur	7 337,40	48 074,88	55 412,28
Kota/*Municipality*			
1. Pangkalpinang	0,07	670,51	670,58
Jumlah/*Total*	60 719,60	155 189,06	216 108,66

Sumber: Balai Pengelolaan DAS dan Hutan Lindung Beturusa Cerucuk (BPDAS) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Source: Center for Watershed Management and Protection Forest Beturusa Cerucuk (BPDAS) Kepulauan Bangka Belitung Province

Gambar 1. 2 Data Kerusakan Lingkungan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
Sumber: Provinsi Bangka Belitung dalam Angka, 2019

Museum Timah di Pangkalpinang cenderung bersifat display, sedangkan Museum Penambangan Timah akan mengusung pendekatan arsitektur fenomenologi dengan bekas tambang yang akan menjadi bagian dari cerita. Perbedaan lokasi museum tentu akan menghasilkan pengalaman yang berbeda bagi pengunjung. Menggunakan pengaturan tata ruang luar daan bersifat semi terbuka yang di mana ruang semi terbuka ini akan bersifat mendukung dari Danau Kaolin tersebut.

Tabel 1. 2 Analisis SWOT

S (Strength)	W (Weakness)
Sudah tersedia fasilitas parkir, toilet dan musholla. Terdapat beberapa UMKM yang berjualan produk lokal. Akses jalan menuju lokasi sudah bagus. Terdapat gazebo dengan sistem sewa. Tiket masuk tergolong masih murah. Menjadikan destinasi ini masih terjangkau bagi wisatawan lokal dan keluarga. Keindahan lanskap danau dengan warna air biru menjadi ikon visual khas yang menarik wisatawan.	Faktor keselamatan masih kurang, pagar pembatas hanya sebatas kayu yang di beberapa titik sudah rentan rusak. Area ini panas karena tidak adanya vegetasi peneduh di sekitar danau kaolin. Permukaan tanah menjadi licin saat hujan, mengganggu kenyamanan dan keamanan pengunjung. Fasilitas kurang pengelolaan dan perawatan. Kurangnya variasi aktivitas wisata. Kurangnya informasi mengenai sejarah terbentuknya danau, sehingga nilai edukatif belum tergali.
O (Opportunity)	T (Threats)
Wisata Danau Kaolin ini menarik banyak pengunjung dari luar kota. Dukungan pengembangan dari pemenrintah daerah dapat memperkuat infrastruktur dan promosi. Tren wisata alam yang meningkat memberikan peluang promosi yang besar. Peningkatan nilai ekonomi dan branding daerah melalui promosi wisata berkelanjutan.	Perubahan cuaca dapat mempengaruhi warna air. Sudah adanya Museum Timah Pangkalpinang. Penurunan minat wisatawan jika tren wisata foto menurun. Persepsi negatif masyarakat terhadap wisata bekas tambang yang dianggap merusak lingkungan.

Sumber: Analisis Penulis, 2025

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana konsep rancangan tata ruang luar dan fasilitas pendukung pada Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang edukatif dan rekreatif dengan pendekatan arsitektur fenomenologi?

1.3 Tujuan, Manfaat dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin ini memiliki tujuan untuk menciptakan sebuah ruang edukatif dan rekreatif yang memanfaatkan lahan bekas tambang timah, dengan menggunakan pendekatan arsitektur fenomenologi untuk museum. Melalui pengaturan tata ruang luar yang dirancang secara semi terbuka, museum ini tidak hanya sebagai sarana edukasi tentang sejarah penambangan, tetapi juga menjadi contoh restorasi lahan yang berkelanjutan.

1.3.2 Manfaat

Perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi pusat pendidikan tentang sejarah penambangan timah bagi masyarakat sekitar serta pengunjung yang berasal dari berbagai macam daerah.

1.3.3 Sasaran

Perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin ini mencapai beberapa sasaran, antara lain:

- Studi komparasi museum timah di Pangkalpinang.
- Studi tentang pendekatan arsitektur fenomenologi.
- Studi perancangan ruang untuk mendukung fungsi dari bangunan Museum Penambangan Timah.
- Mengkaji proyek dengan mengumpulkan data mengenai sara prasarana bangunan edukasional dan rekreasional dalam mewujudkan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin.
- Merancang Museum yang edukatif sebagai sarana pembelajaran tentang penambangan timah terutama bagi generasi muda.
- Pengolahan elemen tata ruang dalam dan luar.

1.4 Lingkup Pembahasan

1.4.1 Lingkup Spasial

Lingkup spasial atau wilayah yang akan menjadi tapak objek perancangan Museum Penambangan Timah terletak di Desa Nibung, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan keadaan tapak, titik ini berbatasan langsung dengan:

- Batas Utara : Jl. Raya Toboali
- Batas Selatan : Perkebunan sawit warga
- Batas Barat : Bekas tambang terbengkalai
- Batas Timur : Bekas tambang terbengkalai

1.4.2 Lingkup Temporal

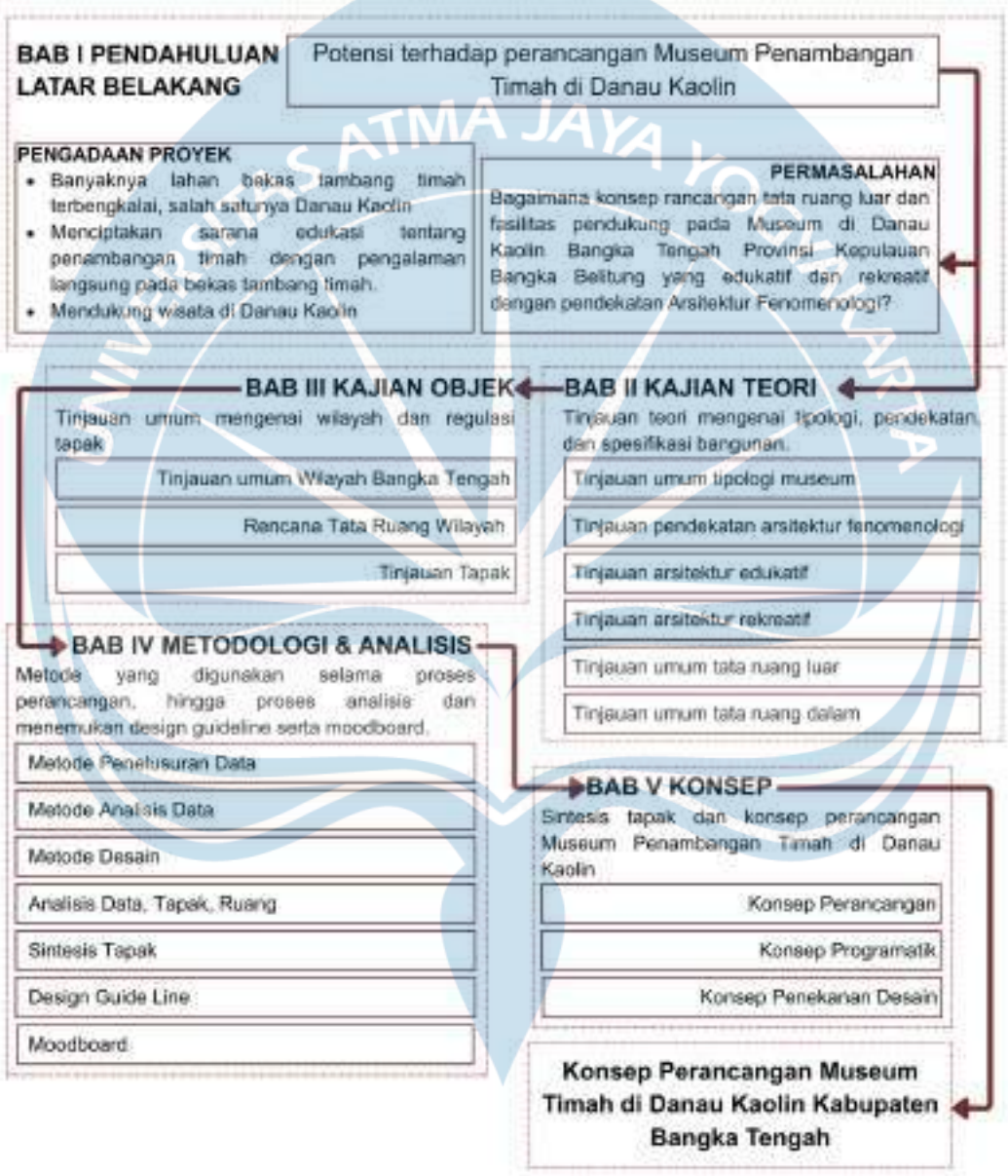
Perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin ini diharapkan dapat mewadahi fungsinya sampai dengan kurang lebih 10 hingga 15 tahun kedepan, bahkan dapat digunakan dalam kurun waktu selama mungkin.

1.4.3 Lingkup Substansial

Lingkup substansial pada proyek perancangan museum di Danau Kaolin ini lebih mengarah pada penerapan ilmu dan teori arsitektur yang digunakan. Agar perencanaan ini lebih terstruktur, maka akan ada batasan-batasan yang diikuti seperti berikut:

1. Tatanan bentuk dan massa bangunan
2. Tata rupa serta tata ruang luar dan ruang dalam
3. Penggunaan dan pemilihan material yang dipakai
4. Memperhatikan aspek serta nilai-nilai budaya setempat
5. Fasilitas-fasilitas pendukung yang menarik minat pengunjung

1.5 Alur Pikir



Gambar 1. 3 Kerangka Alur Pikir
Sumber: Analisis Penulis, 2025

1.6 Metode Studi

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

a. Data Primer

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara:

1) Observasi

Dengan cara peninjauan secara langsung di Danau Kaolin dan lahan bekas tambang lain untuk mengumpulkan data-data yang mendukung proses perencanaan dan perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin.

2) Dokumentasi

Dilakukan dengan cara pengumpulan data berupa dokumentasi foto kondisi terkini tapak yang dilakukan oleh penulis di lapangan, kemudian akan dilakukan proses pengamatan dan dianalisis.

b. Data Sekunder

Pengumpulan data yang diperoleh melalui sttudi literatur terkait pada perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin, serta teori pendekatan Arsitektur Fenomenologi. Data yang akan digunakan diperoleh dari sumber berita, jurnal, buku, dokumen pemerintah, dan sumber lainnya.

1.6.2 Analisis Pengolahan Data

Proses analisis data dilakukan setelah data-data yang dikumpulkan telah diperoleh secara menyekuruh, setelah itu data tersebut akan diolah sehingga memperoleh suatu informasi maupun permasalahan yang dapat menjadi dasar dalam mengambil keputusan yang akan dilakukan penyelesaian dalam proses perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin.

1.6.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan Kesimpulan perancangan Museum ini merupakan pernyataan yang muncul selama proses analisis data yang telah terkumpul, sehingga diperoleh keputusan yang mengarah pada perancangan Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin.

1.7 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai gambaran umum Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin Kabupaten Bangka Tengah yang mencakup latar belakang pengadaan proyek, latar belakang permasalahan, tujuan, manfaat, sasaran, ruang lingkup pembahasan, diagram tata Langkah, metode studi, serta sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN TEORI

Berisi substansi data terkait Museum Penambangan Timah, meliputi tinjauan umum tipologi, tinjauan pengguna, tinjauan pendekatan fenomenologi, tinjauan penekanan desain yang digunakan, serta pedoman perencanaan dan perancangan museum.

BAB III KAJIAN OBJEK

Berisi kelengkapan data-data proyek Museum Penambangan Timah di Danau kaolin Kabupaten Bangka Tengah. Bagian ini mencakup tinjauan umum tapak terpilih, kondisi terkini, kondisi iklim, dan undang-undang tentang rencana tata ruang dan wilayah.

BAB IV METODOLOGI DAN ANALISIS

Bagian ini menjelaskan metode penelusuran data, metode analisis data, metode desain, serta hasil analisis data, yang berupa analisis tapak, dan ruang hingga menghasilkan design guideline dan moodboard yang sesuai dengan pedoman dan hasil penelusuran serta analisis.

BAB V KONSEP

Berisi mengenai konsep perancangan, konsep programatik, dan konsep penekanan desain pada Museum Penambangan Timah di Danau Kaolin.