

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan tingkat keragaman budaya yang tinggi, dengan suku Batak sebagai kelompok etnis yang paling dominan dengan persentase sebesar 44,75% serta dikenal secara nasional maupun internasional. Identitas budaya Batak tercermin dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari sistem kekerabatan, tradisi lisan, seni pertunjukan, hingga arsitektur tradisional yang memiliki karakter visual kuat serta nilai filosofis yang mendalam. Potensi ini menempatkan budaya Batak sebagai aset strategis yang perlu diinterpretasikan secara kontemporer dan dilestarikan melalui media yang dapat diakses publik.

Di antara berbagai tipologi fasilitas budaya yang ada, museum menjadi bentuk yang paling relevan karena dirancang secara kelembagaan untuk mengomunikasikan narasi budaya kepada publik secara sistematis. Museum memiliki peran yang melampaui aspek pemajangan, yakni mencakup interpretasi sekaligus edukasi. Fasilitas budaya lain seperti sanggar seni atau ruang pertunjukan bersifat episodik dan terbatas pada waktu tertentu, sementara museum hadir sebagai institusi permanen yang dapat diakses oleh berbagai kalangan sepanjang waktu.

Namun, distribusi fasilitas museum di Sumatera Utara belum sepenuhnya mencerminkan potensi tersebut. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2024, terdapat 22 museum di provinsi ini, namun persebarannya belum merata dan belum seluruhnya mampu merepresentasikan budaya lokal secara komprehensif, khususnya pada kawasan prioritas pariwisata seperti Danau Toba.

Dalam konteks kawasan Danau Toba yang mencakup tujuh kabupaten, Kabupaten Simalungun menempati posisi dengan tingkat kunjungan wisatawan tertinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2025, jumlah kunjungan wisatawan nusantara ke Kabupaten Simalungun mencapai sekitar 3,3 juta kunjungan, melampaui kabupaten lain di sekitarnya. Pada periode Januari hingga Mei 2025, angka kunjungan meningkat sekitar 31% dibandingkan tahun

sebelumnya. Tingginya intensitas ini menimbulkan tekanan kebutuhan terhadap fasilitas pendukung yang representatif, termasuk ruang pelestarian budaya.



Gambar 1, Kawasan Open Air Museum Rumah Bolon Purba

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2026

Kondisi eksisting di Kabupaten Simalungun menunjukkan keterbatasan yang cukup signifikan. Dari wilayah seluas sekitar 4.372,5 km² dengan intensitas kunjungan tertinggi di kawasan Danau Toba, hanya terdapat satu museum yaitu Open Air Museum Rumah Bolon Purba. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan fasilitas kebudayaan yang ekstrem, dimana satu institusi harus melayani wilayah yang sangat luas sekaligus menampung beban kunjungan wisatawan yang mencapai jutaan orang per tahun. Persoalan utama terletak pada kedalaman konten narasi yang ditawarkan karena museum ini cenderung berfungsi sebagai replika arsitektural statis dan belum menjadi lembaga kebudayaan yang hidup.

Secara spesifik, museum eksisting memiliki beberapa keterbatasan mendasar. Pengalaman yang diberikan didominasi oleh aspek fisik sehingga pengunjung mengamati deretan rumah adat sebagai objek arsitektur tanpa memahami proses sosial atau aktivitas keseharian yang membentuk ruang tersebut. Selain itu, ketiadaan ruang untuk aktivitas dinamis seperti pembuatan tenun Ulos, atau ruang diskusi budaya menjadikan museum ini sebatas tempat perlintasan visual tanpa adanya pertukaran pengetahuan. Keterbatasan ini pada dasarnya mereduksi pengalaman berkunjung ke museum menjadi pengalaman visual semata. Padahal budaya Batak sebagai sistem kehidupan yang utuh mencakup dimensi yang lebih luas, meliputi ekspresi auditori, olfaktori, taktil, serta aktivitas ritual yang

melibatkan pengalaman multisensori. Museum yang hanya mengandalkan pajangan fisik tidak mampu mengomunikasikan kekayaan dimensi tersebut secara utuh kepada pengunjung.

Kondisi ini tidak sebanding dengan status Danau Toba sebagai Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) yang ditetapkan melalui Perpres No. 18 Tahun 2020. Sebagai program strategis nasional, DPSP menuntut kelengkapan fasilitas yang melampaui standar akomodasi melalui penyediaan institusi budaya edukatif yang mampu memberikan interpretasi mendalam bagi wisatawan. Parapat sebagai pintu gerbang utama DPSP Danau Toba belum memiliki institusi budaya yang memenuhi standar tersebut. Tanpa kehadiran museum yang representatif, pelayanan informasi budaya di kawasan ini tidak setara dengan status super prioritasnya, sehingga pertumbuhan pariwisata berisiko bergerak sepenuhnya ke arah komersialisasi tanpa berpijak pada akar budaya lokal.



Gambar 2. Kota Parapat

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2026

Keterbatasan tersebut menjadi semakin kontras ketika ditinjau pada salah satu wilayah utama Danau Toba di Simalungun berada di Parapat atau yang secara administratif dikenal sebagai Kecamatan Girsang Sipangan Bolon. Istilah "Parapat" sendiri lebih merujuk pada sebutan kawasan yang dikenal luas oleh masyarakat, mencakup kelurahan-kelurahan di dalamnya beserta berbagai objek wisata seperti

Pelabuhan Tiga Raja, Pelabuhan Ajibata, hingga Batu Gantung (Siagian & Siallagan, 2022). Parapat berperan sebagai salah satu *Central Tourism Area* dalam pengembangan kawasan Danau Toba yang diarahkan sebagai area MICE dan rekreasi dalam kerangka Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) Danau Toba, dan menunjukkan karakter kawasan wisata yang mengalami proses modernisasi, ditandai oleh konsentrasi fasilitas *hospitality*, konektivitas regional, serta integrasi dalam kebijakan pengembangan pariwisata nasional (Ginting, et al., 2025).

Di sisi lain, perkembangan Parapat sebagai kawasan wisata yang semakin modern turut mempengaruhi cara arsitektur Batak ditampilkan. Pembangunan yang banyak didorong oleh kebutuhan komersial dan fasilitas *hospitality* cenderung lebih fokus pada fungsi dan efisiensi. Dalam kondisi ini, identitas lokal sering kali dihadirkan melalui pendekatan visual yang sederhana. Hal ini terlihat dari penggunaan bentuk atap rumah Bolon pada beberapa bangunan, namun belum banyak dikembangkan lebih jauh ke aspek struktur, tata ruang, maupun nilai kosmologi yang menjadi dasar arsitektur tersebut.



Gambar 3. (1).Hotel Khas Parapat (2).Danau Toba International Cottage Parapat

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2026

Kondisi ini menunjukkan bahwa potensi arsitektur Batak sebagai pengalaman ruang yang lebih utuh masih terbuka untuk dieksplorasi dalam

perancangan kawasan, sekaligus menandakan belum hadirnya landmark arsitektural yang mampu menjadi penanda kawasan di Parapat secara jelas. Dalam teori *imageability* yang dikemukakan oleh Kevin Lynch, elemen landmark berperan penting sebagai penanda visual yang membantu memperkuat keterbacaan suatu kawasan. Pada konteks Parapat, peran tersebut saat ini masih lebih banyak diwakili oleh elemen alam berupa Danau Toba, sementara elemen arsitektural belum berkembang secara signifikan sebagai penanda kawasan, sehingga masih terdapat kekosongan elemen penanda dalam struktur spasial Parapat yang dapat dikembangkan melalui pendekatan arsitektural.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu intervensi arsitektural yang mampu menjawab kebutuhan representasi kawasan sekaligus memperkuat identitas Parapat. Museum diposisikan sebagai respon terhadap permasalahan ini, dengan peran yang melampaui fungsi penyimpanan artefak, menjadi ruang interpretasi budaya yang aktif, interaktif, dan kontekstual terhadap lanskap Danau Toba. Untuk mewujudkan representasi budaya tersebut secara arsitektural, diperlukan pendekatan desain yang mampu mengangkat nilai lokal ke dalam ekspresi ruang yang lebih kontemporer.

Dalam konteks ini, arsitektur Rumah Bolon memiliki geometri yang kompleks dan kaya variabel. Arsitektur parametrik dipilih karena memungkinkan elemen-elemen tersebut diterjemahkan menjadi sistem variabel yang terukur, dapat dieksplorasi secara sistematis, dan responsif terhadap kondisi tapak sekaligus kebutuhan program ruang. Melalui pendekatan ini, museum diharapkan dapat hadir sebagai landmark arsitektural baru di Parapat yang memperkuat citra kawasan serta menghadirkan pengalaman ruang yang lebih mendalam dalam memahami budaya Batak.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana menentukan lokasi alternatif perancangan museum yang strategis di kawasan Parapat sehingga dapat mendukung fungsi museum sebagai ruang interpretasi budaya sekaligus sebagai bagian dari kawasan wisata di Danau Toba?

- b. Bagaimana penerapan pendekatan arsitektur parametrik dalam reinterpretasi bentuk arsitektur Rumah Bolon pada perancangan museum?
- c. Bagaimana merancang program ruang museum yang mampu menghadirkan pengalaman interpretasi budaya Batak secara aktif, edukatif, dan interaktif bagi pengunjung?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan

- a. Menentukan lokasi perancangan museum yang tepat melalui analisis alternatif site di kawasan Parapat.
- b. Mengembangkan konsep arsitektur parametrik melalui eksplorasi geometri yang terinspirasi dari arsitektur Rumah Bolon.
- c. Merancang program dan organisasi ruang museum yang menghadirkan pengalaman budaya Batak secara menyeluruh, mulai dari ruang pameran hingga fasilitas publik.

Sasaran

- a. Terpilihnya tapak yang memiliki aksesibilitas baik serta mendukung fungsi kawasan wisata Danau Toba.
- b. Terwujudnya bentuk dan ruang museum yang merepresentasikan identitas budaya Batak melalui pendekatan arsitektur parametrik.
- c. Terwujudnya sistem ruang museum yang mampu mengisi kekosongan pengalaman interpretasi budaya di kawasan Parapat melalui pendekatan ruang yang interaktif dan inklusif.

1.4 Manfaat Kajian

- a. Bagi Pengembangan Ilmu Arsitektur

Kajian ini memberikan kontribusi pada eksplorasi metode arsitektur parametrik dalam konteks reinterpretasi arsitektur vernakular Nusantara, khususnya arsitektur Batak Toba. Proses transformasi geometri Rumah Bolon ke dalam sistem desain algoritmik berbasis *Rhino* dan *Grasshopper* dapat menjadi referensi metodologis bagi perancangan sejenis yang

berupaya menghubungkan kekayaan bentuk tradisional dengan pendekatan desain parametrik secara terukur dan adaptif.

b. Bagi Kawasan Parapat

Perancangan museum ini diharapkan dapat mengisi kekosongan elemen arsitektural publik yang representatif di kawasan Parapat. Sebagai kawasan wisata dengan intensitas kunjungan tertinggi di Kabupaten Simalungun, Parapat saat ini belum memiliki bangunan yang secara eksplisit berfungsi sebagai landmark budaya. Museum Batak yang dirancang dengan pendekatan parametrik diharapkan mampu memperkuat identitas spasial kawasan sekaligus mendukung arah pengembangan Danau Toba sebagai Destinasi Pariwisata Super Prioritas nasional.

c. Bagi Masyarakat dan Pengunjung

Museum ini diharapkan menjadi ruang interpretasi budaya Batak yang lebih terbuka dan interaktif dibandingkan fasilitas yang sudah ada. Berbeda dengan Open Air Museum Rumah Bolon Purba yang pengalaman pengunjungnya terbatas pada pengamatan dari luar, museum yang dirancang memberikan ruang edukasi yang dapat diakses secara langsung oleh masyarakat lokal maupun wisatawan, sehingga narasi budaya Batak dapat dikomunikasikan secara lebih menyeluruh dan berkelanjutan.

1.5 Lingkup dan Batasan Kajian

Lingkup kajian dalam perancangan ini difokuskan pada perancangan Museum Batak sebagai fasilitas budaya dan edukasi yang berada di kawasan Parapat, yang merupakan bagian dari kawasan wisata Danau Toba. Kajian mencakup aspek pemilihan lokasi atau tapak, analisis kondisi kawasan, serta pengembangan konsep arsitektur yang sesuai dengan konteks budaya dan lingkungan sekitar.

Pendekatan desain yang digunakan adalah arsitektur parametrik sebagai metode eksplorasi bentuk dan fasad bangunan. Pendekatan ini digunakan untuk menginterpretasikan elemen geometri dan karakter arsitektur Batak ke dalam bentuk arsitektur museum yang lebih kontemporer, tanpa menghilangkan nilai budaya yang menjadi dasar perancangan.

Batasan kajian dalam penelitian ini difokuskan pada pembahasan konsep perancangan arsitektur yang meliputi pengolahan bentuk dan ruang, hubungan bangunan dengan tapak, serta perancangan fasilitas utama museum seperti ruang pameran, ruang edukasi, dan area publik yang dapat diakses oleh masyarakat serta wisatawan dalam konteks kawasan wisata di sekitar Danau Toba. Kajian dalam penelitian ini tidak mencakup perhitungan teknis struktur secara rinci, aspek konstruksi secara mendalam, maupun analisis biaya pembangunan dan aspek ekonomi proyek.

1.6 Penjelasan Judul

Untuk memberikan pemahaman yang jelas dan menghindari ambiguitas, berikut adalah penjelasan istilah-istilah utama dalam judul penelitian ini:

Neo-Bolon: adalah gabungan kata *neo* yang berarti pendekatan baru, dan *Bolon* yang dalam bahasa Batak Toba berarti besar atau agung yang merujuk pada Rumah Bolon. Secara harfiah, istilah ini bermakna keagungan arsitektur Batak yang dihadirkan kembali melalui cara baru. Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Neo-Bolon" adalah identitas proyek sekaligus posisi konseptual bangunan yang mereinterpretasi nilai, geometri, dan filosofi Rumah Bolon ke dalam ekspresi arsitektur kontemporer tanpa melakukan reproduksi literal.

Implementasi: menurut KBBI adalah pelaksanaan atau penerapan. Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Implementasi" adalah penerapan nyata dari metode berpikir algoritmik dan komputasional ke dalam tahapan pembentukan rancangan bangunan secara fungsional dan terukur.

Arsitektur Parametrik: adalah metode perancangan yang menggunakan proses desain berbasis algoritma dan variabel tertentu untuk menghasilkan berbagai alternatif desain secara simultan (Mohol & Bambawale, 2023). Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Arsitektur Parametrik" adalah metode desain menggunakan perangkat lunak *Rhinoceros 3D* dan *Grasshopper* untuk menerjemahkan elemen atap, struktur panggung, dan ornamen bangunan tradisional menjadi sistem variabel yang adaptif terhadap kondisi tapak perbukitan dan responsif terhadap lanskap Danau Toba.

Pada merupakan kata depan yang menunjukkan posisi, batasan, atau sasaran. Penggunaan kata hubung ini menegaskan batasan ruang lingkup, di mana pendekatan parametrik difokuskan secara spesifik sebagai instrumen pemecahan masalah dalam merancang fungsi dan wujud satu fasilitas tertentu.

Perancangan: menurut KBBI adalah proses, cara, atau perbuatan merancang. Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Perancangan" adalah proses menyeluruh dalam menyusun konsep tata massa, sirkulasi, sistem struktur, hingga program ruang di tapak Kelurahan Tiga Raja, Parapat.

Museum Batak: secara terminologi berakar dari definisi museum, yaitu lembaga permanen nirlaba yang melayani masyarakat melalui kegiatan penelitian, pengumpulan, konservasi, interpretasi, serta pameran warisan budaya (ICOM, 2022), yang dikhususkan pada entitas kebudayaan Batak.

Melalui: merupakan kata hubung yang menunjukkan jalan, cara, atau proses yang dilewati. Penggunaan kata ini mengindikasikan urutan metodologi dalam skripsi Anda; bahwa perancangan bangunan kontemporer tersebut tidak bisa dicapai tanpa terlebih dahulu melewati proses kajian mendalam terhadap bentuk-bentuk bangunan masa lalu.

Eksplorasi: menurut KBBI adalah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak, atau kegiatan penggalian. Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Eksplorasi" adalah proses analisis, uji coba, dan modifikasi secara sistematis terhadap bentuk arsitektur lokal untuk menemukan komposisi desain baru yang terukur.

Geometri Tradisional: merujuk pada karakteristik bentuk, tata ruang, dan struktur dasar dari arsitektur lokal peninggalan masa lalu, seperti Rumah Bolon yang diidentifikasi dari bentuk rumah panggung, atap melengkung ke atas, dan ornamen ukiran gorga (Rambe, 2019). Dalam tugas akhir ini, yang dimaksud dengan "Geometri Tradisional" adalah elemen-elemen spesifik penyusun Rumah Bolon, yaitu proporsi kemiringan atap, modul struktur kolom, hierarki ruang komunal, dan pola ornamen, yang diabstraksi dan dijadikan parameter kontrol (variabel pengontrol geometri) di dalam *software* perancangan.

1.7 Metodologi dan Pendekatan Perancangan

a. Metode pengumpulan data

Metodologi yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode induktif-analitik, yaitu proses yang dimulai dari pengamatan kondisi nyata di lapangan kemudian ditarik ke arah konsep dan prinsip perancangan yang lebih luas.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua jalur. Pertama, data primer diperoleh melalui survei lapangan langsung ke kawasan Parapat, Kecamatan Girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Simalungun. Kegiatan survei meliputi pengamatan kondisi fisik kawasan, dokumentasi visual tapak dan lingkungan sekitarnya, serta pencatatan karakter lanskap Danau Toba yang berkaitan langsung dengan potensi orientasi bangunan. Dokumentasi juga dilakukan terhadap kondisi fasilitas budaya yang sudah ada di kawasan tersebut sebagai bahan perbandingan.

Kedua, data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber, antara lain data statistik kepariwisataan dari *Heritage* Pusat Statistik, dokumen kebijakan tata ruang seperti RTRW Kabupaten Simalungun dan Perpres No. 81 Tahun 2014 tentang Kawasan Strategis Danau Toba, serta jurnal dan buku referensi yang berkaitan dengan arsitektur Rumah Bolon, arsitektur parametrik, dan teori perancangan kota. Selain itu, data spasial kawasan diperoleh melalui Google Maps, citra satelit, dan dokumen daring yang tersedia secara publik untuk melengkapi pemahaman terhadap kondisi tapak.

b. Metode Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara kualitatif-deskriptif untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang relevan dengan perancangan museum. Analisis tapak dilakukan dengan mempertimbangkan aspek aksesibilitas, orientasi terhadap lanskap Danau Toba, regulasi kawasan, serta kesesuaian dengan fungsi bangunan yang direncanakan. Hasil analisis ini kemudian dijadikan dasar dalam merumuskan konsep dan parameter desain.

c. Pendekatan arsitektur parametrik

Pendekatan perancangan menggunakan arsitektur parametrik sebagai metode eksplorasi bentuk dan pengolahan geometri bangunan. Secara teknis, pendekatan ini dioperasikan menggunakan perangkat lunak *Rhinoceros 3D* dan *Grasshopper* sebagai platform pemodelan algoritmik. Melalui kedua alat ini, elemen-elemen arsitektur Rumah Bolon seperti proporsi kemiringan atap, modul kolom, dan pola ornamen gorga terhadap lanskap diterjemahkan ke dalam parameter desain yang dapat diuji dan dimodifikasi secara sistematis. Proses ini memungkinkan eksplorasi berbagai alternatif bentuk yang tetap memiliki keterkaitan logis dengan sumber inspirasinya, sekaligus responsif terhadap kondisi tapak dan konteks lingkungan kawasan Parapat.

1.8 Sistematika Penulisan

Penulisan ini disusun dalam empat bab yang saling berkaitan sebagai berikut:

BAB I – Pendahuluan

Bab ini menjelaskan konteks permasalahan dan arah pembahasan proyek yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, manfaat kajian, lingkup dan batasan kajian, metodologi dan pendekatan perancangan, serta sistematika penulisan.

BAB II – Kajian Teori dan Studi Pustaka

Bab ini berisi kajian teori dan referensi yang menjadi dasar konseptual perancangan, meliputi teori arsitektur yang berkaitan dengan tema desain, studi preseden, standar dan regulasi teknis, serta sintesis kajian yang menghasilkan prinsip dan parameter desain.

BAB III – Gambaran Umum Lokasi dan Gagasan

Bab ini menjelaskan kondisi wilayah perancangan yang meliputi aspek geografis, kebijakan tata ruang, arah pengembangan wilayah, serta kondisi sosial ekonomi yang berkaitan dengan proyek. Selain itu juga dibahas kriteria pemilihan tapak, alternatif lokasi tapak, dan gagasan awal perancangan.

BAB IV – Analisis dan Konsep Perancangan

Bab ini memuat proses analisis dan perumusan konsep desain yang meliputi analisis tapak, aktivitas dan kebutuhan ruang, bentuk dan tata massa, struktur, material dan teknologi bangunan, serta aspek tematik. Hasil analisis tersebut dirumuskan menjadi konsep perancangan yang mencakup konsep tapak, organisasi ruang, sistem bangunan, serta bentuk dan ekspresi arsitektur.