



Rembele Airport

Re-design Bandar Udara Rembele, dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah.

Re-design Rembele Airport, with a Critical Regionalism Approach to Realize Regional Identity.

Student Alfin Hakim - 21512134

Supervisor Handoyotomo Ir. MSA.

LAB Laboratorium Bisnis dan komunikasi Arsitektur





Y **B** →



Hi!



Alfin Hakim - 21512134

Email	alfinhakimilo77@gmail.com
Phone	081260958162
Instagram	alfinhkm_
Link In	Alfin Hakim
Discord	alfin8737

EDUCATION

2021 - 2025 + Universitas Islam Indonesia | Yogyakarta
Bechelor of archietcture studies / 2021 generation

SERTIFICATED

2023 + Bamboo international Construction competition
Ghuangzhou - Nansha Bird Park / International competition

2023 + 120 H Competition
120 H - 2023 series

2023 + Architecture Blue Reborn Award
4th Semester Project

2024 + 120 H Competition
120 H - 2024 series

2024 + Student exchange Bauhaus University
Workshop in Bauhaus University

2024 + Etalase Competition
Universitas Negri Semarang

2024 + Archietcture Blue Reborn Award
6th Semester Project

2025 + Archproject Morp competition
Universitas Institut Sepuluh November

Awards

2023 + 1st winner Bamboo international competition in Bali-Indonesia
Universitas Warmadewa

2023 + Honorable mention award bamboo constrution competition Ghuangzhou
Nansha Bird Park

2024 + 2nd place Architeture Blue Reborn Award
Universitas Islam Indonesia

2025 + 3rd place Archproject Morp competition
Universitas Institut Sepuluh November

SKILLS

Comunication Team work, Design Thinking, Persentation

Rendering Hand sketch, 2D Rendering, 3D Rendering, Animation

SOFTWARE

3D Archicad, SketchUp

Design Photoshop, Illustrator, Indesign, Lightroom

Render Enggine D5 Render, Lumions



Lembar pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul :
Final Architecture Design Studio Entitled

Redesain Bandar Udara Rembele dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah.

Re-design Rembele Airport with a Critical Regionalism Approach to Realize Regional Identity.

Nama Lengkap Mahasiswa : Alfin Hakim
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512134
Student's Identification Number

Telah ddiuji dan disetujui pada : Yogyakarta, 5 Agustus 2025
Has been evaluated and agreed on

Pembimbing
Supervisor

Penguji 1
Examiner 1

Penguji 2
Examiner 2

Handoyotomo Ir. MSA.

Ar. Ahmad Saifudin Mutaqi, IAI,AA

Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D.



Mengetahui oleh / Acknowledge by
Kepala Program Studi S1 Arsitektur
Head of Undergraduate Program in Architecture

Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.



Lembar catatan dosen pembimbing

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur
Final Architecture Design Studio Entitled

Redesain Bandar Udara Rembele dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah.

Re-design Rembele Airport with a Critical Regionalism Approach to Realize Regional Identity.

Nama Lengkap Mahasiswa : Alfin Hakim
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512134
Student's Identification Number

Kualitas Buku Studio Akhir Desain Arsitektur : Yogyakarta, 5 Agustus 2025
Final Architectural Design Studio Book Quality

Sedang*) Baik*) Sangat Baik*)

Sehingga,
~~Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan (*)~~
untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur (*)
Dilingkari salah satu

Pembimbing
Supervisor

Handoyotomo Ir. MSA.



Lembar pernyataan keaslian

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian dari karya ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang disebutkan sebagai acuan dan tidak ada bantuan dari pihak lain, baik secara keseluruhan maupun sebagian dalam proses pembuatannya.

Saya juga menyatakan bahwa tidak ada konflik kepemilikan intelektual atas karya ini, sehingga seluruh pemikiran dan tulisan yang terkandung dalam karya ini adalah milik penulis utama dan pembimbing. Hasil akhir diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan sebagai bahan ajar dan publikasi.

Sleman, 20 Agustus 2025
Author




Alfin Hakim

Preface

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Studio Desain Arsitektur dengan judul “Re-desain Bandar Udara Rembele dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah” dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat beliau.

Tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kemudahan, kekuatan, dan keberkahan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Alfahmi dan Ibu Ilma Halvina, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak ternilai sepanjang perjalanan akademik penulis.
3. Bapak Rahmat selaku ahli teknisi di Bandar Udara Rembele telah berkontribusi dengan memberikan informasi dan data teknis yang dibutuhkan terkait bandara.
4. Bapak Handoyotomo, Ir., MSA, selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, motivasi, dan kesabaran yang luar biasa dalam mendampingi proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Para dosen penguji, Assoc. Prof. Arif Budi Sholihah, Ph.D., dan Bapak Ahmad Saifudin Mutaqi, IAI, AA, atas kritik, saran, dan masukan yang sangat berharga dalam memperkaya dan menyempurnakan proyek ini.
6. Bapak Ir. Hanif Budiman, M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur FTSP Ull, serta seluruh dosen dan staf pengajar yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengalaman berharga selama masa studi.
7. Rekan seperjuangan, Mas Adrian Naufal dan Mbak Shavira Ramadhani Putri, atas semangat, kerja sama, dan kebersamaan yang penuh makna selama proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Seluruh teman-teman Arsitektur Ull Angkatan 2021, atas ide, saran, dukungan, dan kebersamaan yang selalu menginspirasi dalam perjalanan akademik ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan dan pengalaman bagi para pembaca, serta menjadi referensi dan bahan pembelajaran ke arah yang lebih baik.

**Graduation Project of
Bachelor of architecture studies
2021**

Title

*Re-design Rembele Airport with a Critical
Regionalism Approach to Realize Regional Identity.*

"Rembele Airport as a Gateway for Tourists to Accommodate Tourism Growth, Boost the Regional Economy, and Establish It as a Landmark in Bener Meriah, Central Aceh, in the Gayo Highlands."

Re-design

Redesign is the process of reconfiguring an existing building or system to enhance its function, spatial quality, and visual appeal. In the context of Rembele Airport, redesign is not merely a technical update but an effort to reimagine the airport as a regional gateway that reflects the local character, while also improving comfort and operational efficiency for its users.

Airport

Airports are a crucial factor in driving the development and growth of a region into a self-sustaining city. The need for fast and efficient transportation to support economic and trade activities can be met through the construction of airports that align with current demands and future projections. Initially, airport master plans were developed based on the specific aviation needs of each region, making it difficult to establish a unified fundamental planning framework for all airports.

Critical Regionalism

Critical Regionalism is an architectural approach that combines modern technology with local values through a critical interpretation. This approach does not directly imitate traditional forms, but instead draws from the essence of local culture, climate, and context to produce a design that is contextual and meaningful. In this project, critical regionalism is applied to ensure the airport remains globally relevant while being deeply rooted in Gayo culture and landscape.

Identity

Regional identity refers to the unique characteristics of a region, expressed through form, materials, spatial patterns, and cultural symbols in architecture. This identity is essential in strengthening a sense of place and offering users a distinctive experience. Through the design of Rembele Airport, the local identity of Bener Meriah is intended to be a central element, making the airport an iconic and culturally grounded landmark for the region.

Proyek kelulusan
Studi Sarjana Arsitektur angkatan
2021

Judul

Redesain Bandar Udara Rembele dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah.

"Bandara Rembele sebagai Gerbang Wisatawan untuk Mewadahi Pertumbuhan Pariwisata, Meningkatkan Ekonomi Daerah, dan Menjadikannya Landmark di Bener Meriah, Aceh Tengah, Dataran tinggi Gayo."

Re-design

Redesign adalah proses merancang ulang suatu bangunan atau sistem yang sudah ada untuk meningkatkan fungsinya, kualitas ruang, dan daya tarik visualnya. Dalam konteks Bandar Udara Rembele, redesign bukan hanya sekadar pembaruan teknis, melainkan sebuah upaya untuk menciptakan kembali citra bandara sebagai gerbang wilayah yang mencerminkan karakter lokal, sekaligus meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna.

Bandar Udara

Bandar udara merupakan faktor penting bagi perkembangan dan pertumbuhan sebuah daerah menjadi sebuah kota mandiri. Perekonomian dan perdagangan sebuah daerah yang membutuhkan fasilitas transportasi cepat dan efisien dapat terpenuhi dengan pembangunan bandar udara sesuai dengan skala kebutuhan sekarang dan proyeksi yang akan datang. Semula perencanaan induk bandar udara dikembangkan berdasarkan kebutuhan penerbangan masing-masing sehingga sulit membuat satu perencanaan dasar sebuah bandar udara.

Regionalisme Kritis

Critical Regionalism merupakan pendekatan arsitektur yang menggabungkan teknologi modern dengan nilai-nilai lokal melalui interpretasi kritis. Pendekatan ini tidak meniru secara langsung bentuk tradisional, namun menggali esensi budaya, iklim, dan konteks lokal untuk menghasilkan desain yang kontekstual dan bermakna. Dalam proyek ini, pendekatan regionalisme kritis diterapkan untuk memastikan bahwa bandara tetap relevan secara global, namun berakar kuat pada budaya dan lanskap Gayo.

Identitas

Identitas adalah representasi dari karakter khas suatu daerah yang tercermin melalui bentuk, material, pola ruang, hingga simbol budaya dalam arsitektur. Identitas ini penting untuk memperkuat rasa tempat (sense of place) dan memberikan pengalaman unik bagi pengguna. Melalui desain Bandar Udara Rembele, identitas lokal Bener Meriah ingin dihadirkan sebagai elemen utama agar bandara mampu menjadi ikon daerah yang membanggakan dan mengakar pada budaya setempat.

Abstrack

Rembele Airport, located in the Gayo Highlands of Aceh, was originally built as a solution to the region's isolation caused by armed conflict in the late 1990s to early 2000s, which made land routes unsafe and access limited. The construction of the airport aimed to open up regional connectivity, accelerate mobility, support economic stability, and strengthen access to trade and tourism—including supporting the renowned Gayo coffee industry in the international market. With its strategic role as a gateway for tourists, the airport is expected to become an economic driver and a symbol that introduces Gayo's cultural identity to the world.

This redesign adopts a critical regionalism approach that integrates modern technology with the essence of local culture, climate, and landscape. Rather than directly replicating traditional forms, this approach critically interprets local culture to produce a design that is contextual, meaningful, and deeply rooted in the Gayo Highlands' culture and environment. Local identity will be reflected through form, materials, spatial patterns, and distinctive cultural symbols, thereby strengthening the sense of place and providing a unique experience for users.

The objective of this redesign is to enhance the quality, capacity, and functionality of the airport as the primary gateway for tourists, supporting economic and tourism growth, presenting a strong local identity, and creating an iconic landmark in Bener Meriah. The terminal and supporting facilities are designed with efficient, comfortable, and aesthetic spatial arrangements, utilizing local materials and modern technology to support the mobility of agricultural products and regional trade, while also reinforcing Rembele Airport's role as a symbol of pride for the Gayo people.

Abstrak

Bandar Udara Rembele yang terletak di Dataran Tinggi Gayo, Aceh, awalnya dibangun sebagai solusi atas keterisolasian wilayah akibat konflik bersenjata pada akhir 1990-an hingga awal 2000-an yang menyebabkan jalur darat tidak aman dan akses terbatas. Pembangunan bandara ini bertujuan membuka konektivitas wilayah, mempercepat mobilitas, mendukung stabilitas ekonomi, serta memperkuat akses perdagangan dan pariwisata, termasuk mendukung industri kopi Gayo yang terkenal di pasar internasional. Dengan peran strategis sebagai pintu gerbang wisatawan, bandara ini diharapkan menjadi motor penggerak ekonomi dan ikon yang memperkenalkan identitas budaya Gayo kepada dunia.

Dalam re-desain ini, digunakan pendekatan *critical regionalism* yang menggabungkan teknologi modern dengan esensi budaya, iklim, dan lanskap lokal. Pendekatan ini tidak meniru bentuk tradisional secara langsung, melainkan menafsirkan budaya lokal secara kritis sehingga menghasilkan desain yang kontekstual, bermakna, dan berakar kuat pada budaya dan lanskap Dataran Tinggi Gayo. Identitas lokal akan tercermin melalui bentuk, material, pola ruang, dan simbol budaya khas, sehingga memperkuat rasa tempat (*sense of place*) serta memberikan pengalaman unik bagi pengguna.

Tujuan re-desain ini adalah meningkatkan kualitas, kapasitas, dan fungsi bandara sebagai gerbang utama wisatawan yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata, menghadirkan identitas lokal yang kuat, serta menciptakan landmark ikonik di Bener Meriah. Desain terminal dan fasilitas penunjang dirancang dengan tata ruang yang efisien, nyaman, dan estetis, menggunakan material lokal dan teknologi modern, untuk mendukung mobilitas hasil bumi dan perdagangan kawasan, sekaligus menegaskan posisi Bandara Rembele sebagai simbol kebanggaan masyarakat Gayo.

List of content./

CV	i
Lembar pengesahan	iii
Catatan pembimbing	iv
Pernyataan keaslian	v
Preface	vi
Project title	vii
Abstrack	xi
Chapter I. Introduction	
Latar belakang	
Latar belakang rancangan	01
Latar belakang Pemilihan lokasi	11
Later belakang Pendekatan rancangan	19
Pernyataan persoalan rancangan	
Metode perancangan	21
Permasalahan umum	23
Permasalahan arsitektural	23
Tujuan rancangan	23
Sasaran rancangan	23
Batasan rancangan	23
Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan	24
Chapter II. Exploration of design approach	
Kajian Tapak	25
Kajian tipologi Bandara	31
Teori dan standar tipologi Bandara	39
Kajian Pendekatan desain	63
Regional Kritis	64
Persedan Arsitketur	
Gelephu International airport	83
Banyuwangi international airport	85
Peta persoalan	87
Chapter III. Design exploration	
Site analysis	
Makro mapping	89
Mikro mappingSirkulasi	89
Analisis iklim	91
Bangunan Sekitar	92
Analisis identitas daerah	93
Program ruang	
Regulasi Bandar Udara	95
Keterhubungan ruang	96
Explorasi masa	
Design concept figurative	103
Transformasi masa	109

Chapter IV. Design Result

Hasil rancangan	
Site plan	111
Situasi dan visualisasi	113
Denah Cek in dan visualisasi	114
Denah lantai 1 dan Potongan	115
Visualisasi plaza	116
Denah lantai 2	119
Visualisasi dan keterangan experience	120
Tampak Belakang dan visualisasi	121
Implementasi regionalisme	122
Skema penghawaan lantai 1	126
Tampak depan visualisasi	127
Axonometric explode	129
Comercial viability	130
Potongan	131
Potongan detail	132
Detail atap	133
Proteksi kebakaran	134
Skema dan visualisasi AC	135
Detail sistem AC	136
Bisnis and marketing concept	137
RAB + BEP	138

Chapter V. Design Evaluation

Review dan kesimpulan evaluasi	139
Notasi dan detail retaining wall	143
Regulasi dan alur konveyor	144
Sirkulasi lanskap	145
Drop off	146

Chapter VI. Attachment and Refrence

Refrence	147
Surat plagiasi	148
Barcode Technical Drawing	149
Persentation Board	
Persentation Board 01	150
Persentation Board 02 - 03	151
Persentation Board 04 - 05	152
Maquette	

▶ Chapter I

Latar belakang

- Latar belakang rancangan

- Latar belakang Pemilihan lokasi

- Latar belakang Pendekatan rancangan

Pernyataan persoalan rancangan

- Permasalahan umum

- Permasalahan arsitektural

- Tujuan rancangan

- Sasaran rancangan

- Batasan rancangan

- Metode perancangan

- Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan

Chapter II

Chapter III

Chapter IV

Chapter V

Chapter VI



Chapter I

Introduction

Latar belakang

Latar belakang Rancangan

Bandar Udara Rembele

Bandara Rembele dibangun sebagai respons terhadap keterisolasian Dataran Tinggi Gayo akibat konflik bersenjata antara TNI dan GAM di Provinsi Aceh pada akhir 1990-an hingga awal 2000-an. Konflik tersebut menyebabkan gangguan transportasi darat, dengan jalur utama sering tidak aman, penuh pemeriksaan, dan bahkan lumpuh total. Untuk bepergian ke Medan, masyarakat harus melewati jalur memutar dengan kondisi jalan buruk, yang memperpanjang waktu tempuh hingga lebih dari 20 jam.

Menyadari urgensi akses transportasi yang lebih aman dan efisien, pemerintah daerah Aceh Tengah mengusulkan pembangunan Bandara Rembele sebagai solusi untuk membuka konektivitas wilayah. Bandara ini akhirnya dibangun untuk mempercepat mobilitas, mendukung stabilitas ekonomi, serta meningkatkan akses perdagangan dan pariwisata. Bandara Rembele adalah bandar udara yang terletak di Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh.

Bandara ini berperan penting dalam meningkatkan konektivitas dan aksesibilitas wilayah, terutama dalam mendukung sektor ekonomi, perdagangan, dan pariwisata, termasuk industri kopi Gayo yang terkenal secara internasional. Sebagai bandara pengumpan (spoke), dan kelas III.

Bandara Rembele melayani penerbangan domestik dan diharapkan dapat berkembang menjadi gerbang utama bagi wisatawan yang ingin mengeksplorasi potensi alam dan budaya Gayo. Bandara Rembele dibangun sebagai respons terhadap keterisolasian Dataran Tinggi Gayo akibat konflik bersenjata antara TNI dan GAM di Provinsi Aceh pada akhir 1990-an hingga awal 2000-an. Konflik tersebut menyebabkan gangguan transportasi darat, dengan jalur utama sering tidak aman, penuh pemeriksaan, dan bahkan lumpuh total.



Gambar 1.1 Existing Bandar Udara Rembele
(Sumber : Google.com)

Tanpa kita sadari, hingga saat ini Bandara Rembele telah menerbangkan lebih dari 100 ribu penumpang dari dan ke wilayah tersebut. Keberadaan bandara di suatu daerah bukan hanya berfungsi sebagai sarana transportasi, tetapi juga menjadi kebanggaan tersendiri sekaligus posisi tawar strategis bagi wilayah tersebut dalam peta pembangunan nasional. Meskipun saat ini industri penerbangan tengah mengalami keterpurukan akibat pandemi Covid-19 yang melanda dunia, kita tetap meyakini bahwa transportasi udara akan bangkit kembali. Hal ini disebabkan oleh sifat dasar transportasi yang merupakan kebutuhan esensial dalam mendukung mobilitas.

Dalam arti yang lebih luas dengan keberhasilan pendaratan C-130 Hercules tersebut banyak prospek kedepan yang perlu dipikirkan baik misi sosial maupun bisnis lainnya. Menelisik hasil kajian masterplan terdahulu dengan realisasi pembangunan saat ini, masih ada PR yang tersisa untuk menyelesaikan pembangunan tahap II sehingga bandara ini nantinya dapat didarati oleh pesawat kelas Boeing 737 secara optimal. Penyelesaian masterplan ini dikuatkan lagi dengan terbitnya hasil Review Masterplan yang telah disahkan oleh Menteri Perhubungan Nomor KM 135 Tahun 2021 tanggal 4 Juni 2021 tentang rencana induk.

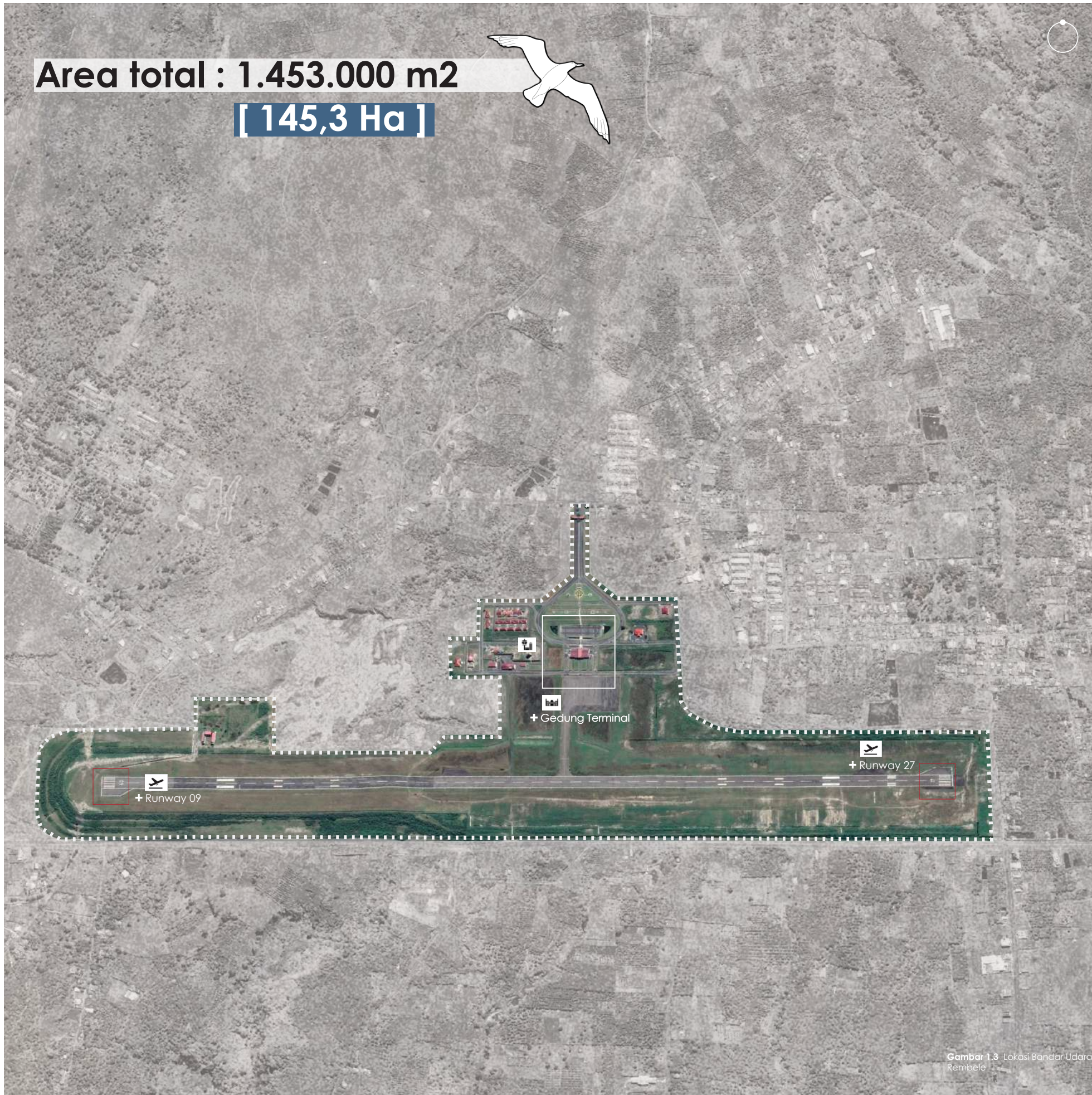
Bandara Rembele diresmikan oleh Presiden Joko Widodo pada 2 Maret 2016, menjadi momen bersejarah yang menandai pentingnya bandara ini bagi wilayah dataran tinggi Gayo. Selanjutnya, pada 19 Agustus 2016, Wings Air memulai penerbangan komersil reguler rute Kualanamu–Rembele (PP). Dengan hadirnya layanan komersil ini, penerbangan perintis yang disubsidi pemerintah dihentikan, menandakan kesiapan Bandara Rembele untuk beroperasi secara mandiri dan mendorong pertumbuhan daerah.



Gambar 1.2 Runway Existing Bandar Udara Rembele
(Sumber : Google.com)

Area total : 1.453.000 m²

[145,3 Ha]



Gambar 1.3 Lokasi Bandar Udara Rembele



1. Banda Aceh

Wisatawan
Pemerintahan

2. Medan

Wisatawan
Pemerintahan
Cargo

3. Batam

Wisatawan
Cargo

4. Jakarta

Pemerintahan
Cargo

Bandara Rembele memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, terutama di sektor kehutanan dan pertanian. Sebagai pusat distribusi hasil bumi dari Dataran Tinggi Gayo, bandara ini memastikan produk-produk unggulan seperti kopi, sayuran, dan komoditas lainnya dapat diekspor dengan mobilitas tinggi, sehingga kualitasnya tetap terjaga dan daya saingnya meningkat di pasar yang lebih luas.

Selain itu, di sektor pariwisata, Bandara Rembele berfungsi sebagai bandara pengumpan yang mempercepat akses wisatawan menuju Dataran Tinggi Gayo. Keberadaannya mempermudah perjalanan wisatawan yang ingin menikmati keindahan alam dan kekayaan budaya Gayo melalui jalur udara, sehingga semakin memperkuat daya tarik kawasan ini sebagai destinasi wisata unggulan.

Gambar 1.4 Rute domestik Bandar Udara Rembele
(Sumber : Google.com)

1. Ekonomi

- Perdagangan
- Investasi
- Mobilitas hasil bumi
- Sektor wisata

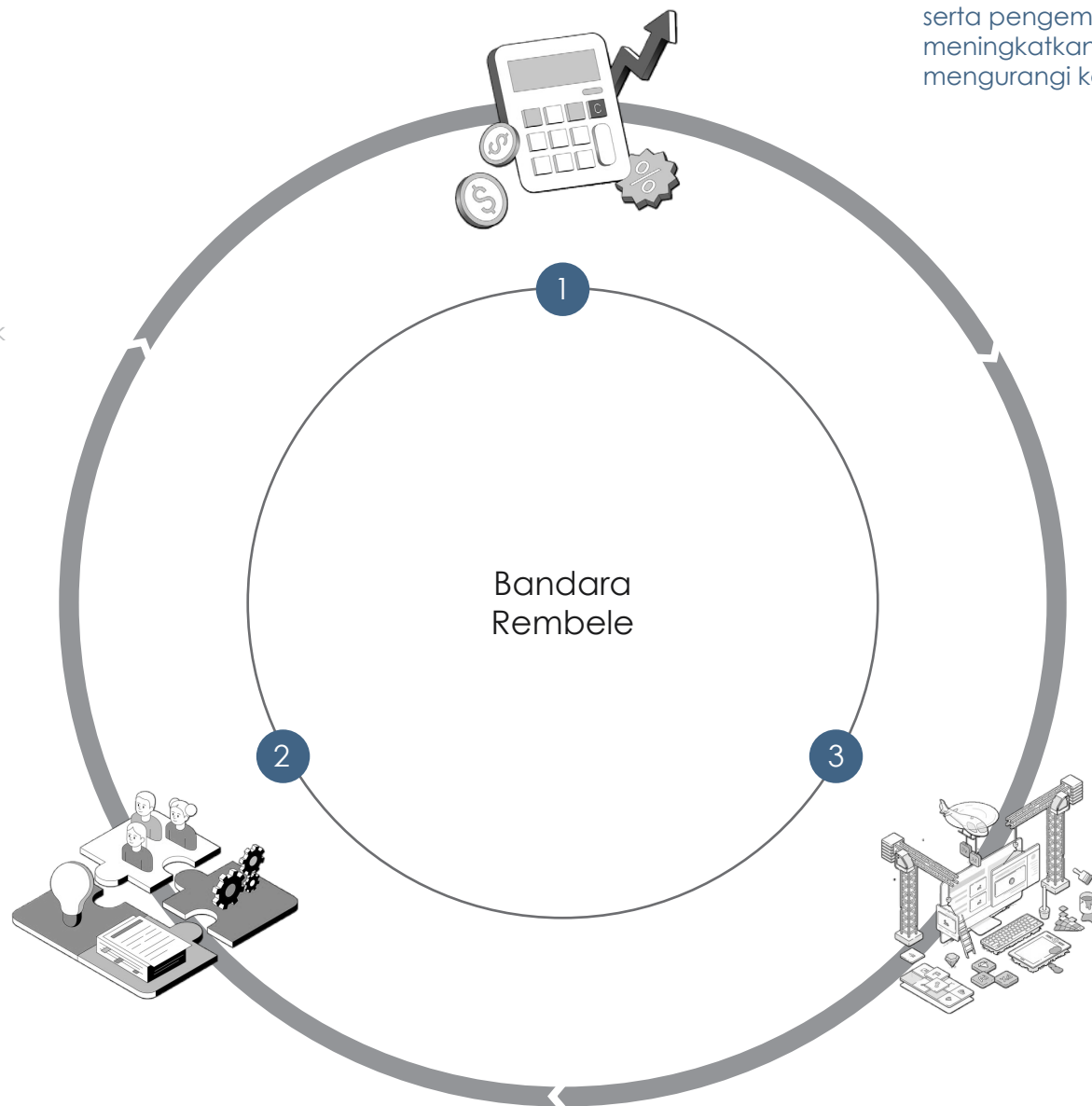
2. Sosial

- Mengenalkan identitas
- Lapangan kerja
- Mobilitas masyarakat

3. Infrastruktur

- Peningkatan fasilitas publik
- Pengembangan wilayah
- Membuka koneksi wilayah

”
Dari seluruh dampak yang ditimbulkan, Bandar Udara Rembele memberikan manfaat positif terutama dalam sektor ekonomi, sosial, serta pengembangan infrastruktur yang meningkatkan konektivitas daerah dan mengurangi ketimpangan.



Memajukan daerah

Gambar 1.5 Peralihan Bandar Udara Rembele
(Sumber : Penulis)



Apabila melihat kajian dalam masterplan pembangunan telah melewati target dalam fase II 30 x 1.800 meter sedangkan realisasi telah mencapai 30 x 2.250 meter demikian juga tahun pembangunan mendahului 9 tahun dari target rencana fase II tahun 2025.

Mengacu pada kajian dalam masterplan pembangunan Bandara Rembele, perluasan bandara telah melampaui target tahap I, di mana dari rencana awal 30 x 1.800 meter telah terealisasi menjadi 30 x 2.250 meter. Bahkan, proses pembangunan ini mendahului target yang sebelumnya direncanakan untuk tahun 2025 dengan percepatan hingga sembilan tahun lebih awal. Namun, masih terdapat pekerjaan rumah yang harus diselesaikan, yaitu melanjutkan pengembangan menuju tahap 2, sehingga bandara ini nantinya dapat didarati oleh pesawat berbadan lebar seperti Boeing 737 secara optimal.

Realisasi penuh dari rencana induk ini semakin diperkuat dengan diterbitkannya hasil Review Masterplan yang disahkan melalui Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 135 Tahun 2021 tanggal 4 Juni 2021 tentang Rencana Induk Bandar Udara Rembele. Untuk mencapai tujuan ini diperlukan komitmen kuat dari seluruh pihak, terutama Pemerintah Daerah, baik di tingkat Kabupaten maupun Provinsi.

Keputusan menteri perhubungan Republik Indonesia
Nomor KM 135 Tahun 2021
Tentang Rencana Induk Bandar Udara Rembele
Di Kabupaten Bener Meriah Privinsi Aceh



Menimbang :

- a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 48 ayat (1) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 64 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 20 Tahun 2014 tentang Tata Cara dan Prosedur Penetapan Lokasi Bandar Udara, bandar udara yang telah ada (eksisting) hanya memerlukan penetapan rencana induk;
- b. bahwa berdasarkan hasil evaluasi terhadap studi Rencana Induk Bandar Udara Rembele di Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh, telah memenuhi persyaratan administratif dan teknis;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Perhubungan tentang Rencana Induk Bandar Udara Rencana Induk Bandar Udara Rembele di Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh;



*Link to File
Google Drive*

Rencana pengembangan dan tahapan pembangunan Bandar Udara Rembele di Kabupaten Bener Meriah Privinsi Aceh

Fasilitas	Eksisting	Tahap I	Tahap II	Keterangan
Pesawat terbesar	ATR 72	ATR 72	Boeing 737- series	
Rute terjauh	Medan	Batam	Batam	
Aeroplane reference code	3C	3C	4C	
Kategori operasi runway	Non instrumental	Non instrumental	Instrumental Non presisi	
Fasilitas sisi udara (airside)				
Runway	2.250 x 30	2.250 x 30	2800 x 45	m ²
Runway strip	2.400 x 150	2.400 x 150	2920 x 280	m ²
Runway end safety area resa (RESA)				
Runway 09	90 x 60	90 x 60	90 x 60	m ²
Runway 27	86 x 60	90 x 60	90 x 60	m ²
Take Off Run Available (TORA)				
Runway 09	2.250	2.250	2800	m
Fasilitas sisi darat (landside)				
Terminal penumpang	977	2.415	4.766	PNP Jam Sibuk Tahap I = 150 PNP Jam Sibuk Tahap II = 296 (termasuk fasilitas tambahan VVIP)
Tempat parkir kendaraan	3.372,6	4.468	9.562	
Kendaraan roda 4				148 Unit
Kendaraan roda 2				102 Unit
Taxi				44 Unit
Tempat ibadah				Bangunan
Kantin				Bangunan

Tabel 1.1 Rencana pengembangan Bandar Udara Rembele
(Sumber : Kementerian perhubungan)

Lantai 1

Ruang	Jumlah
Arrival zone	
Make up area	1
Hall kedatangan	1
Ground handling	1
Infill dock	2
Panel	1
Konsesi	2
Toilet pria	1
Toilet wanita	1
Toilet disable	1
Nursery	1
VIP room	1
GSE	2
Front terminal	
Ruang informasi	1
Posko	1
Konsesi	2
Mushola pria	1
Mushala wanita	1
Tempat wudhu pria	1
Tempat wudhu wanita	1
Toilet pria	1
Toilet wanita	1

Kebutuhan ruang berdasarkan kajian, standar, dan syarat Bandar Udara, berdasarkan surat kementerian, Terminal induk Bandar Udara Rembele pada pengembangan tahap II memiliki luas total sebesar 4.766 m²

Lantai 2

Ruang	Jumlah
Depature zone	
Posko	1
Airline	3
Informasi	1
Ruang AVSEC	1
Check in area	1
R panel	1
Atm center	1
Konsesi	4
Karantina kesehatan	1
Karantina pertanian	1
Karantia ikan	1
Toilet pria	1
Toilet wanita	1
Toilet disable	1
Nursery	1
Tempat wudhu pria	1
Tempat wudhu wanita	1
Mushola pria	1
Mushola wanita	1
Gate zone	
Konsesi	5
VIP room	1
Waiting room	1
Gate + Garbarata	2
Toilet pria	2
Toilet wanita	2
Toilet disable	1
Nursery	1



"An airport is the first and last impression you get of a place you visit." - Bjarke Ingels

Aspek yang belum tercapai pada peran bandara ialah dalam merepresentasikan identitas lokal, menciptakan kesan mendalam bagi pendatang melalui arsitektur, budaya, dan pengalaman yang ditawarkan.



Gambar 1.6 Terminal eksisting Bandar Udara Rembele
(Sumber : Google.com)

Meskipun terletak di lokasi yang strategis dan kaya potensi, bandara ini belum sepenuhnya mengoptimalkan perannya dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan sektor pariwisata. Dengan pengembangan jalur pengiriman kargo yang lebih efisien serta peningkatan frekuensi penerbangan domestik, Bandara Rembele berpotensi menjadi motor penggerak ekonomi lokal.

Selain itu, desain dan pengelolaannya perlu mencerminkan identitas budaya lokal agar bandara ini tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai ikon daerah yang memperkuat daya tarik Dataran Tinggi Gayo.

Latar belakang pemilihan lokasi

Dataran Tinggi Gayo



Gambar 1.7 Dataran Tinggi Gayo
(Sumber : Google.com)

Dataran Tinggi Gayo, yang mencakup Kabupaten Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues, merupakan kawasan yang kaya akan budaya, sejarah, dan keindahan alam. Kota Takengon, ibu kota Aceh Tengah, berada di ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut dan semakin dikenal sebagai destinasi wisata unggulan di Indonesia. Dengan panorama alam yang memukau, budaya yang khas, serta keramahan masyarakatnya, Takengon menarik wisatawan dari berbagai daerah dan terus mengembangkan potensinya sebagai pusat pariwisata di kawasan Gayo.

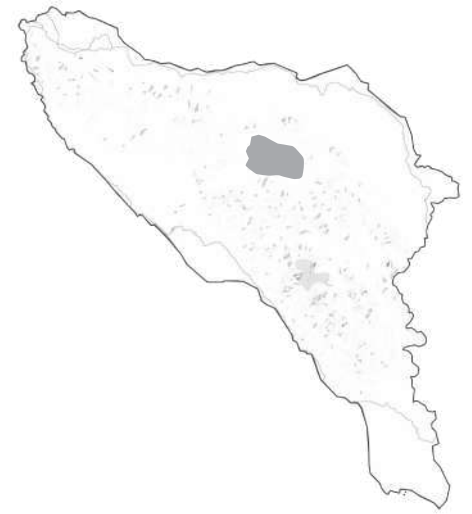
Dikutip dari TribunGayo.com, Takengon memiliki Desa Wisata Damaran Baru yang telah berhasil mempertahankan kelestarian lingkungan sekaligus mengembangkan potensi wisata berbasis masyarakat. Keberhasilan ini mengantarkan desa tersebut meraih juara pertama Anugerah Pesona Indonesia 2020, menjadikannya contoh sukses dalam pengelolaan desa wisata di Indonesia. Dikutip dari pkk.acehtengahkab, terdapat lebih dari 50 tempat wisata yang terdaftar. Wisatawan dapat menikmati pemandangan matahari terbit dari ketinggian, menjelajahi hutan dan minum Kopi Gayo.

Di samping itu juga dapat memperkenalkan kebudayaan daerah. Provinsi Aceh memiliki potensi yang besar untuk menjadi salah satu tujuan pariwisata yang strategis di Indonesia. Ketersediaan sarana, beragam pilihan akomodasi serta atraksi dan obyek wisata yang terdiri dari wisata alam, budaya, sejarah dan keagamaan. Aceh memiliki kekayaan alam dan budaya yang unik, seperti Tari Saman dan Kopi Aceh.

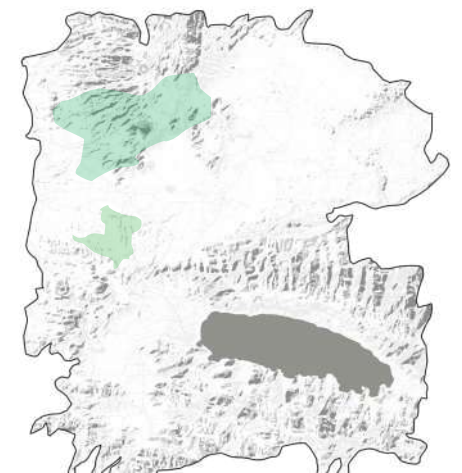
Sumatra



Aceh



Aceh Tengah
Bener meriah

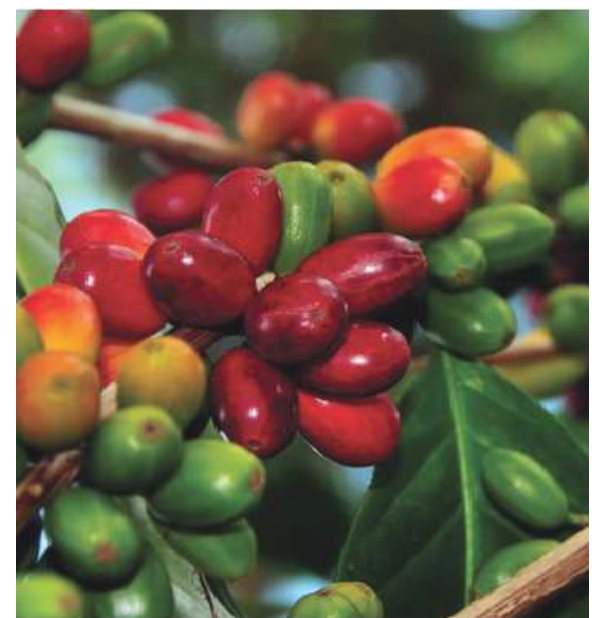
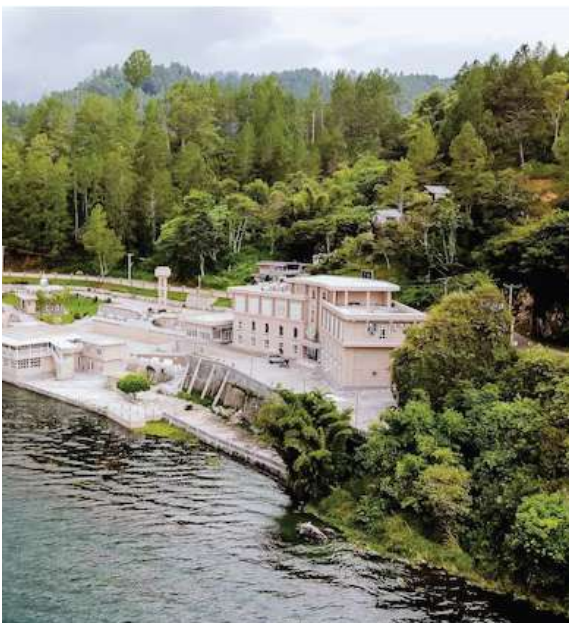
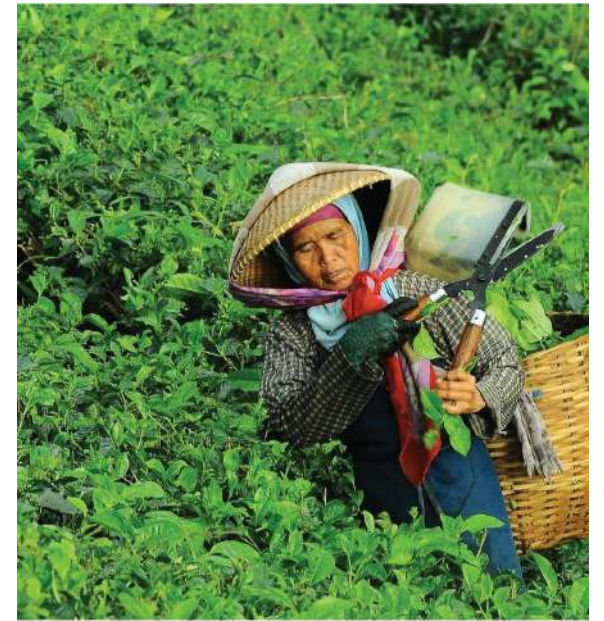


Keindahan alam yang memukau, budaya yang khas, serta keramahan masyarakatnya menjadi daya tarik utama bagi wisatawan Provinsi Aceh serta dari luar Aceh. Terutama dari wilayah Sumatera dan mancanegara, keindahan alam pesona Danau Lut Tawar memikat para pengunjung adalah ikon Takengon menjadi kebanggaan masyarakat Gayo. Danau ini memiliki luas sekitar 5.472 hektar dengan air yang jernih dikelilingi oleh perbukitan hijau. Tidak hanya memanjakan mata, suasana tenang di sekitar danau menciptakan pengalaman menyegarkan bagi pengunjung.

Gambar 1.8 Map makro - mikro Dataran Tinggi Gayo (Sumber : Penulis)

Pante 1001
 Gayo water park
 Atu Berukum
 Argo wisata ujung
 Argo paking
 Pantan Terong
 Batur teluk Mepar
 Tugu Safrudin
 Air terjun Mangaya
 Taman Wwisata Luku Badak
 Totor Simpil Penarun
 Bur Gayo atu tingkok
 Makam Muyang Grepa
 Cerug Mendale
Danau Lut Tawar
Bur Gayo Highliand
Kopi Arabica Gayo
 Lapangan pacuan kuda tradisional
 Dermaga Ujung Baro
 Lut Kocak Gegarang
 Pante Gemasih
 Loyang Datu
 Kuburen reje
 Atu Tamon
 Lukup Badak
 Umah Pitu Ruang
Loyang koro
 Lut Kocak Jagong
 Kampung wisata Kelitu
 Argo wisata kebun nanas
 Makam Muyang blang Bike
 Pante Ketibung
 PanteLung Toweren
 Pante Menye
 Sungai merah Munyang

Gambar 1.9 Tempat wisata
 Dataran Tinggi Gayo
 (Sumber : Penulis)



Gambar 1.10 Pesona Dataran Tinggi Gayo
(Sumber : Google.com)



Dikutip dari BPS ACEH data wisatawan mancanegara dan nusantara Aceh pada dari Januari hingga Agustus 2024 seperti tabel yang keduanya telah terkenal di mancanegara.

Lokasi	Jumlah	Subjek
Kab.Aceh Tengah	440.941	wisatawan
Kab.Bener Meriah	447.864	wisatawan
Kab.Gayo Lues	120.262	wisatawan
Provinsi Aceh	8.513.945	wisatawan

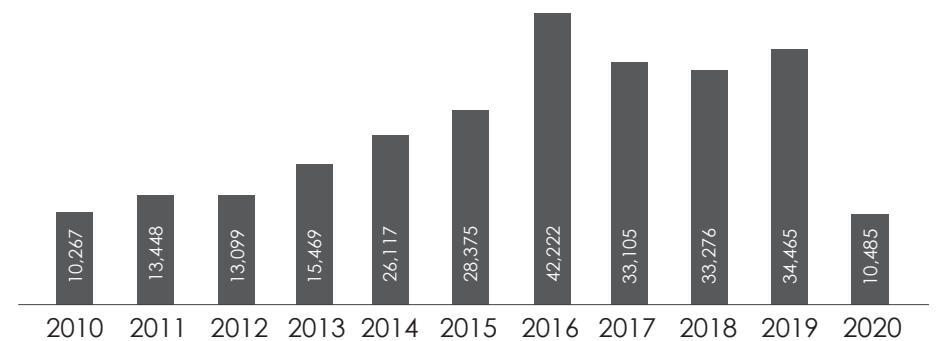
Tabel 1.3 Data statistik wisatawan Dataran tinggi Gayo (Sumber : Data Statistik Aceh)

Selain itu, Aceh Tengah dipilih sebagai tuan rumah untuk cabang olahraga Triathlon dan Pacuan Kuda dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI Aceh-Sumatera Utara karena keunggulan alamnya yang indah serta kondisi geografis yang sangat mendukung. Lanskap dataran tinggi yang sejuk, keberadaan Danau Laut Tawar yang luas, serta arena pacuan kuda yang telah dikenal di tingkat nasional menjadi faktor utama pemilihan lokasi ini. Penyelenggaraan event olahraga berskala nasional ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap sektor pariwisata Aceh Tengah.

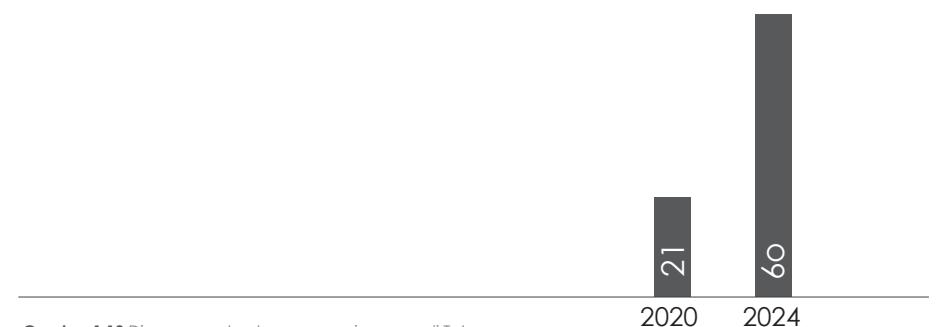
Sektor pariwisata saat ini merupakan salah satu penting dalam pembangunan nasional maupun regional. Sektor pariwisata memiliki peranan penggerak dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi di Indonesia, tidak hanya dalam meningkatkan penerimaan devisa,tetapi juga dapat meningkatkan pembangunan infrastruktur, memperluas kesempatan kerja dan kesempatan berusaha melalui penciptaan lapangan pekerjaan, sehingga dapat ikut mendorong peningkatan kegiatan sektor ekonomi lainnya, seperti sektor angkutan, industri kecil dan rumah tangga, termasuk perhotelan dan akomodasi.

185%

Peningkatan penginapan dikarenakan pertumbuhan sektor wisata



Gambar 1.11 Diagram pertumbuhan penginapan di Takengon (Sumber : Data Statistik Aceh)



Gambar 1.12 Diagram pertumbuhan penginapan di Takengon (Sumber : Data Statistik Aceh)

Di samping itu juga dapat memperkenalkan kebudayaan daerah. Provinsi Aceh memiliki potensi yang besar untuk menjadi salah satu tujuan pariwisata yang strategis di Indonesia. Ketersediaan sarana, beragam pilihan akomodasi serta atraksi dan obyek wisata yang terdiri dari wisata alam, budaya, sejarah dan keagamaan. Aceh memiliki kekayaan alam dan budaya yang unik, seperti Tari Saman dan Kopi Aceh.

Dikutip dari BPS ACEH data wisatawan mancanegara dan nusantara Aceh pada dari Januari hingga Agustus 2024 seperti tabel di atas.yang keduanya telah terkenal di mancanegara.Perkembangan wisatawan mancanegara, pada 2020 terpantau turun dikarenakan adanya wabah Covid-19 yang hampir memberhentikan seluruh aktivitas.



”

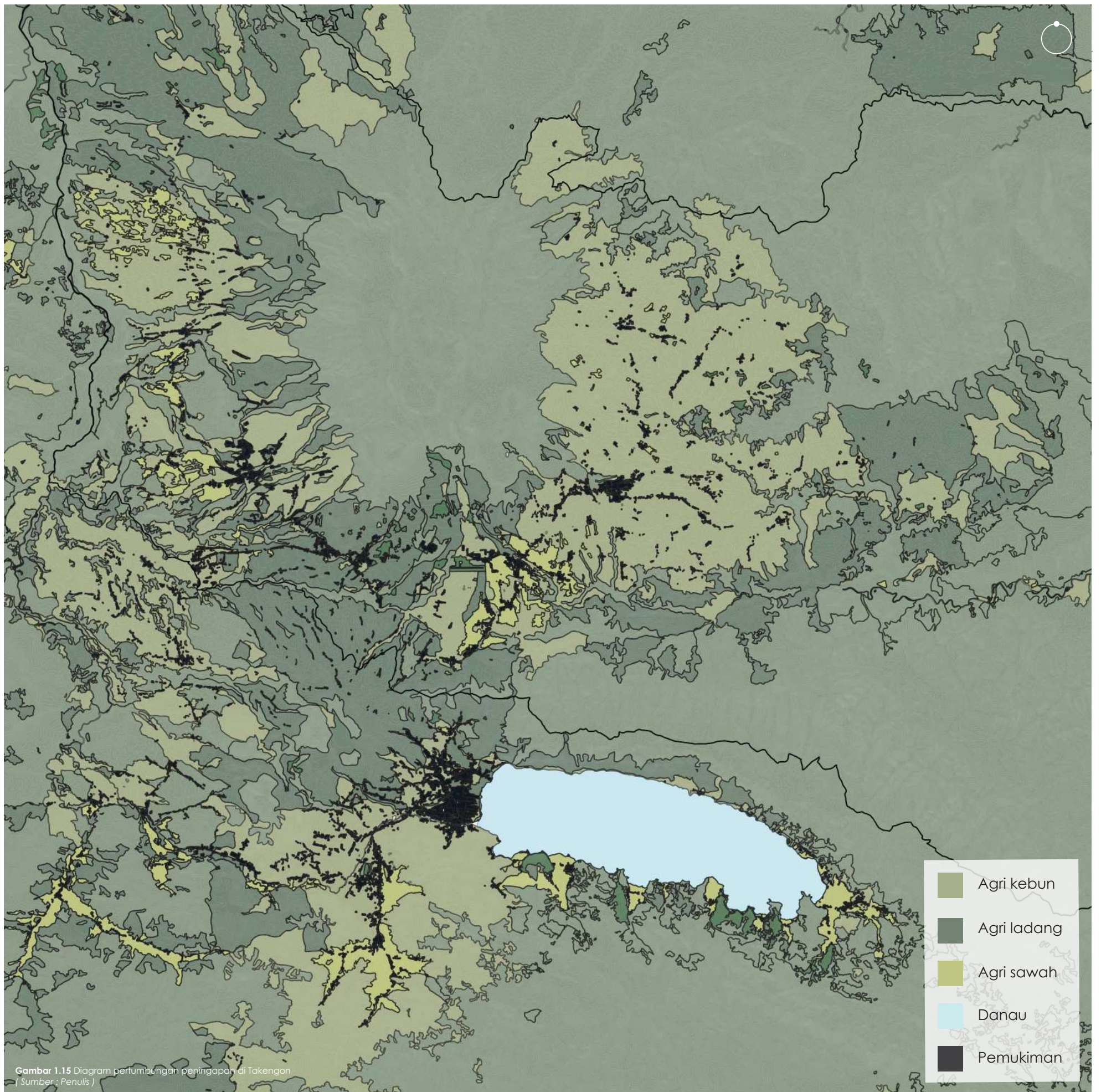
Wilayah tengah Aceh dianugerahi kesuburan tanah yang menghasilkan sayuran, buah-buahan dan bunga yang banyak dibutuhkan oleh negara tetangga, ungkap Nasaruddin disela pertemuan dengan masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah, Minggu (4/12/2016).



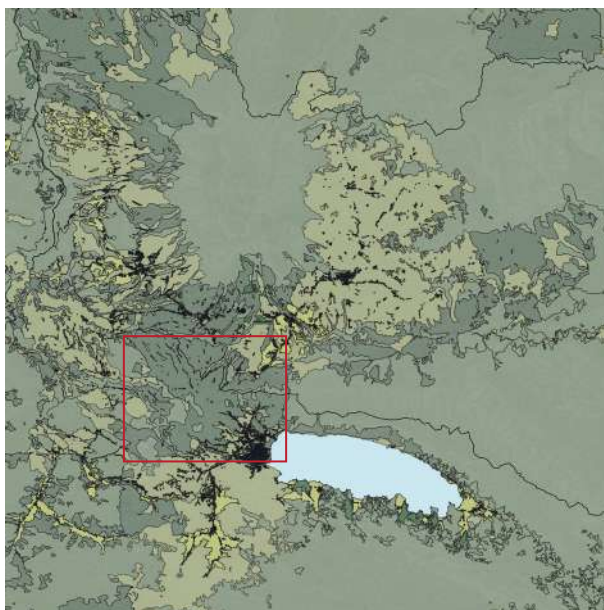
Gambar 1.13 Diagram pertumbuhan peningapan di Takengon
(Sumber : Google.com)

Kopi gayo telah mendapatkan beberapa sertifikat seperti Fair Trade Certified dari Organisasi Internasional Fair Trade pada 27 Mei 2010, sertifikat indikasi geografis dari Kemenkumham RI, dan mampu menyabet peringkat tertinggi dalam Event Lelang Special Kopi Indonesia pada 10 Oktober 2010 di Bali. Adanya sertifikat dan prestasi yang diraih semakin memantapkan posisi kopi gayo sebagai kopi organik terbaik di dunia.

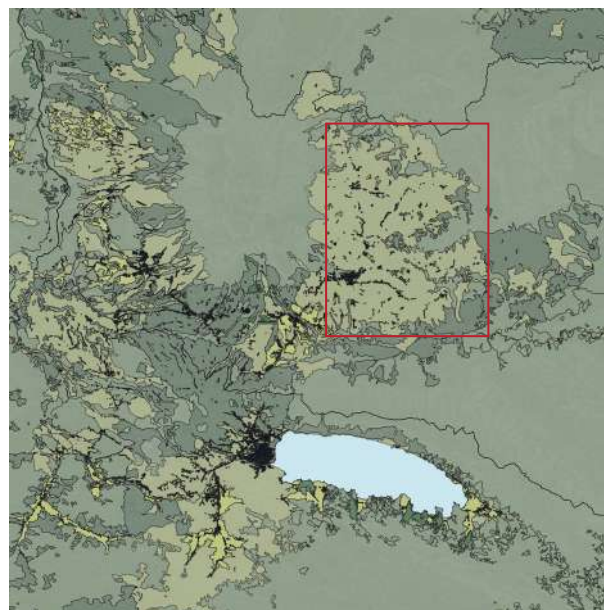
Dataran Tinggi Gayo, yang mencakup wilayah Aceh Tengah dan Bener Meriah, merupakan kawasan dengan potensi alam yang melimpah, hasil bumi unggulan, serta daya tarik wisata yang mampu menarik minat wisatawan lokal maupun mancanegara. Salah satu komoditas utama yang menjadi identitas daerah ini adalah kopi Gayo, yang telah dikenal sebagai salah satu kopi arabika terbaik dunia. Selain itu, keindahan alam khas dataran tinggi dengan lanskap perbukitan, danau, serta kebudayaan yang kaya semakin menambah daya tarik kawasan ini sebagai destinasi unggulan di Aceh.



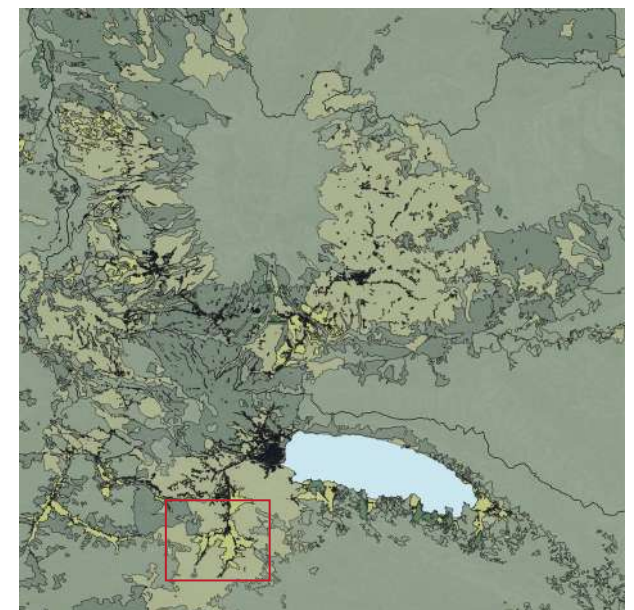
Gambar 1.15 Diagram pertumbuhan peringapan di Takengon
(Sumber : Penulis)



■ Agri ladang



■ Agri kebun



■ Agri sawah

Gambar 1.16 Mapping Agriculture
(Sumber : Penulis)

Pertanian permanen yang ditanami tanaman tahunan, umumnya di lahan milik pribadi dan dikelola intensif.

- Kopi Arabika Gayo
- Cengkeh
- Kakao
- Alpukat

Sistem pertanian lahan kering (kadang berpindah), biasanya digunakan untuk tanaman semusim tanpa sistem irigasi permanen.

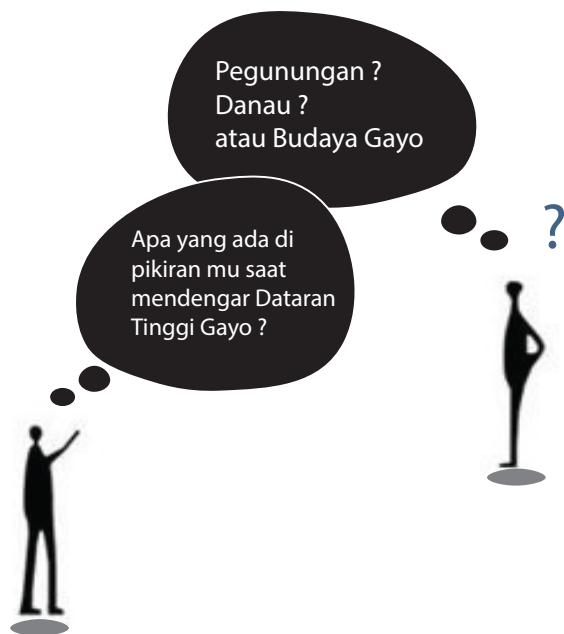
- Jagung
- Kacang tanah
- Ubi kayu / singkong
- Cabai
- Bawang merah

Pertanian lahan basah dengan sistem irigasi atau pengairan buatan, cocok untuk padi dan tanaman air lainnya.

- Padi sawah

Latar belakang pendekatan rancangan

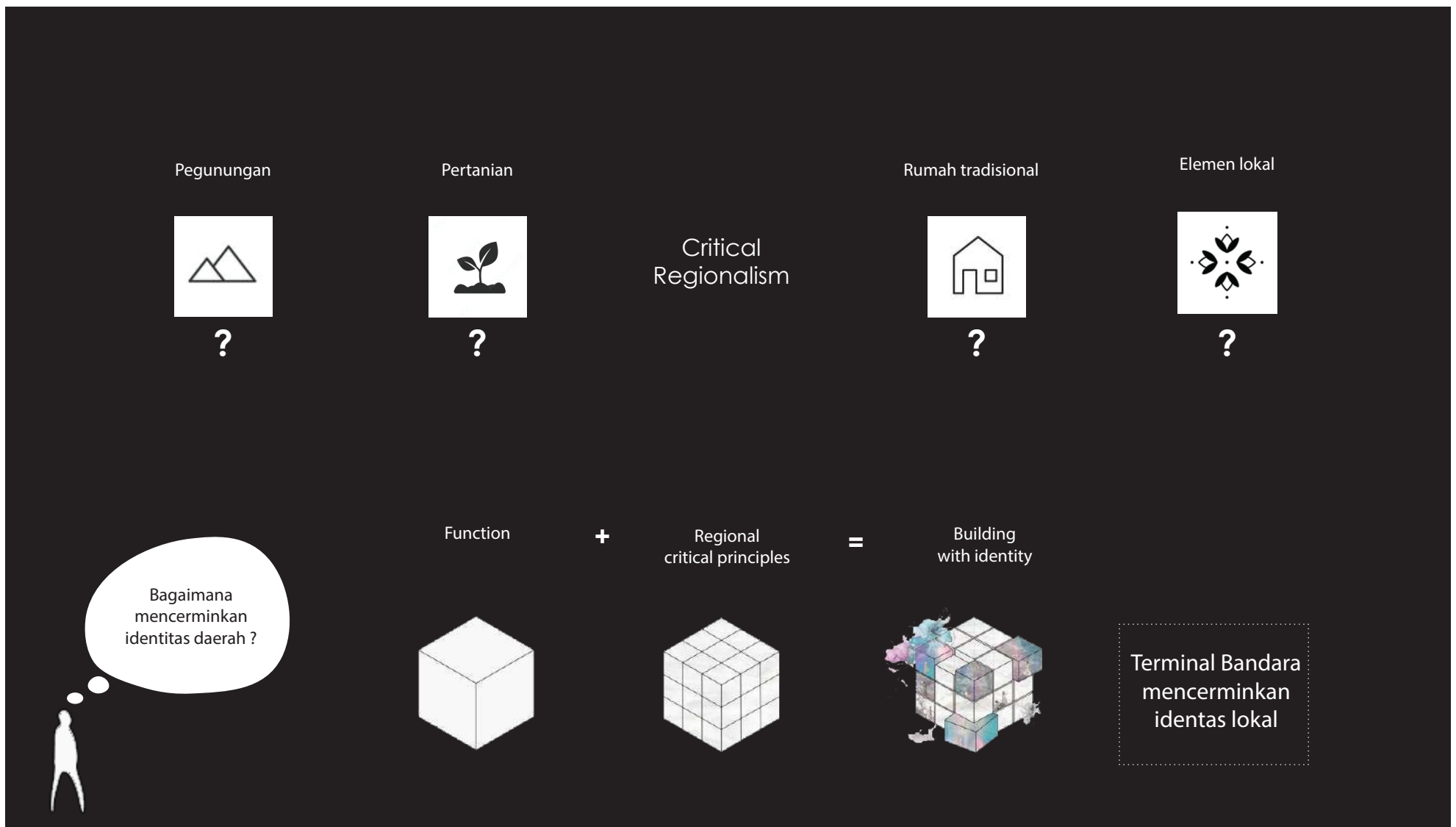
Critical Regionalism



Gambar 1.17 Dataran Tinggi Gayo
(Sumber : Google.com)

Identitas daerah

Dataran tinggi ini dikenal sebagai destinasi wisata alam yang menawan, dengan lanskap pegunungan dan danau yang indah, menjadikannya daya tarik utama bagi para pengunjung. Keindahan alam tersebut diperkaya oleh kekayaan pertanian dan kearifan lokal yang tumbuh dari karakter geografisnya. Keunikan dan kekayaan lanskap inilah yang membentuk identitas khas daerah ini. Oleh karena itu, pendekatan Regionalisme Kritis menjadi relevan dan penting digunakan dalam perancangan arsitektur di kawasan ini. Pendekatan ini tidak hanya menghargai konteks lokal secara fisik dan budaya, tetapi juga mendorong interpretasi arsitektural yang modern dan relevan secara global, tanpa menghilangkan ruh lokalitasnya.

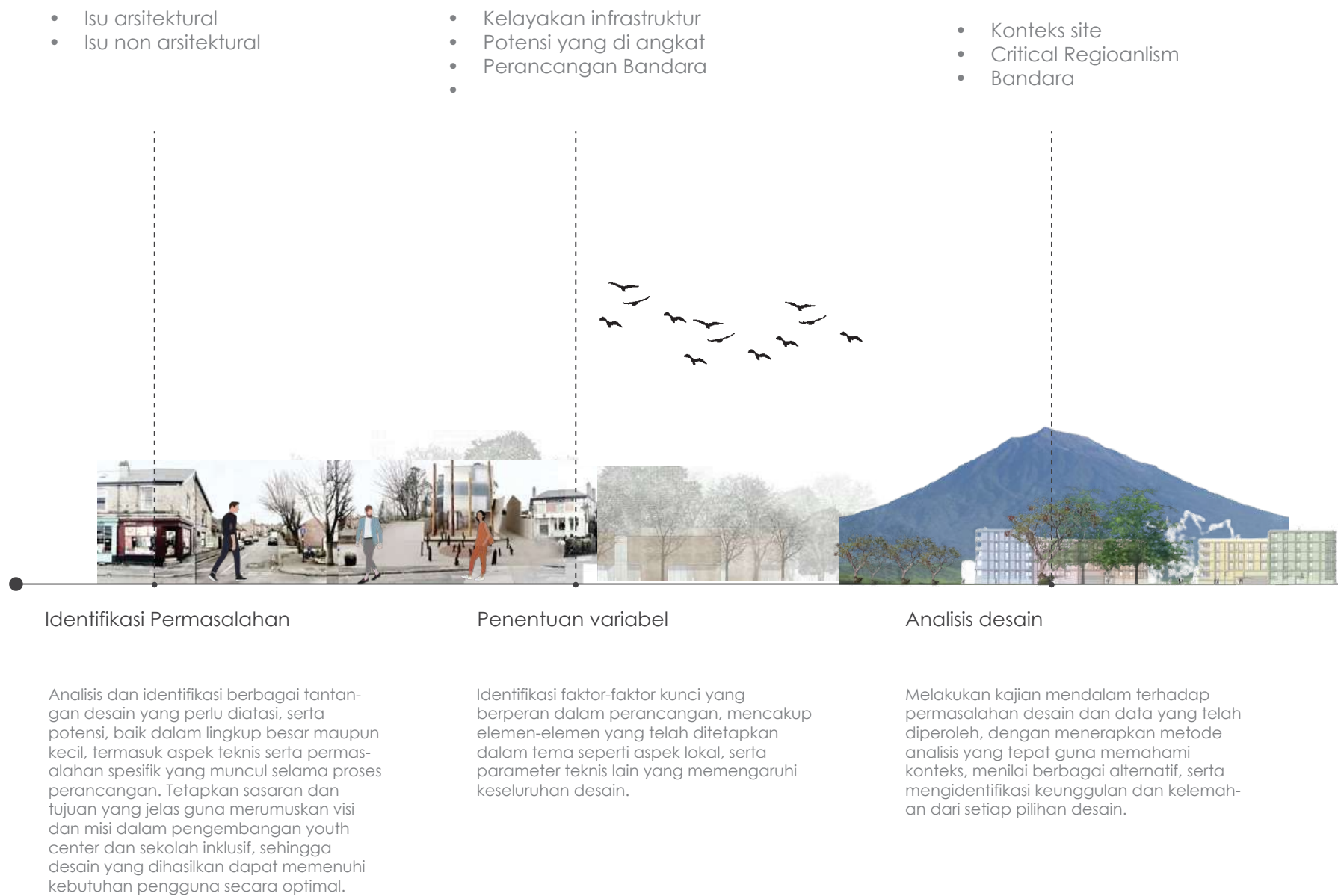


Gambar 1.18 Konsep Regionalisme Kritis
(Sumber: Penulis)

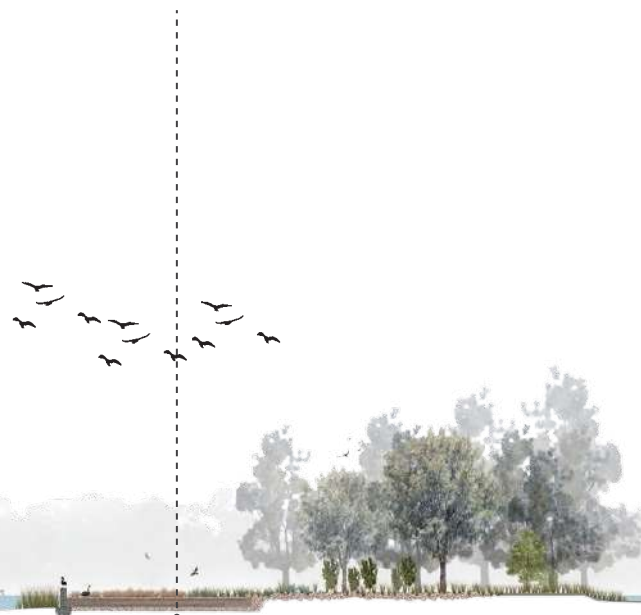
Bandara Rembele terletak di Dataran Tinggi Gayo, sebuah kawasan yang dikenal dengan keindahan alamnya, kekayaan budaya, serta industri kopi yang telah mendunia. Sebagai pintu gerbang utama menuju wilayah ini, bandara memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan sektor pariwisata dan ekonomi lokal. Dengan meningkatnya arus wisatawan serta aktivitas perdagangan, diperlukan desain bandara yang tidak hanya fungsional tetapi juga mampu merepresentasikan identitas budaya Gayo.

Critical Regionalism merupakan pendekatan arsitektur yang menggabungkan teknologi modern dengan nilai-nilai lokal melalui interpretasi kritis. Pendekatan ini tidak meniru secara langsung bentuk tradisional, namun menggali esensi budaya, iklim, dan konteks lokal untuk menghasilkan desain yang kontekstual dan bermakna. Dalam proyek ini, pendekatan regionalisme kritis diterapkan untuk memastikan bahwa bandara tetap relevan secara global, namun berakar kuat pada budaya dan lanskap Gayo.

Melalui *Critical Regionalism*, rancangan bandara dapat menghubungkan masa lalu dan masa kini, menciptakan ruang yang fungsional, estetik, serta mampu menggugah kesan pertama wisatawan terhadap Identitas Dataran Tinggi Gayo. Dengan demikian, Bandara Rembele dapat bertransformasi menjadi gerbang wisata yang ikonik sekaligus penggerak pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.



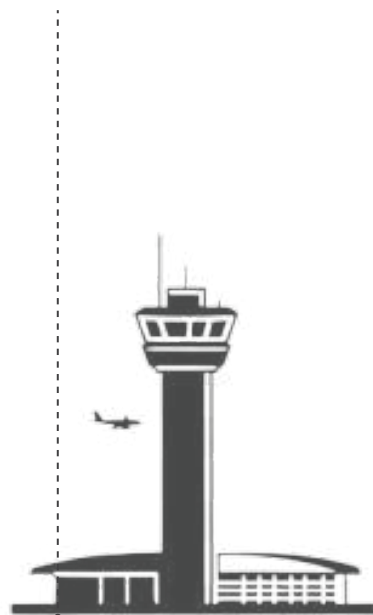
- Explorasi strategi
- Explorasi desain (masa, fasad, material)



Konsep

Merancang konsep awal desain berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dengan mengintegrasikan pendekatan bioklimatik, aksesibilitas, serta inovasi kreatif untuk menyelesaikan permasalahan desain. Selanjutnya, mengevaluasi dan menentukan konsep yang paling sesuai dengan kebutuhan serta kriteria perancangan.

- Gambaran awal rancangan
- 3D model
- Penerapan konsep



Desain awal

Menerapkan konsep-konsep terpilih ke dalam tahap perancangan awal dengan membuat sketsa, model, atau prototipe sebagai representasi visual dan fungsional dari desain yang direncanakan.

- Evaluasi hasil desain
- Pengembangan desain



Kelayakan desain

Evaluasi desain awal guna mengidentifikasi potensi kendala atau kekurangan, lalu gunakan hasil analisis tersebut untuk menyempurnakan dan mengembangkan iterasi desain yang lebih optimal.

Permasalahan umum

Bagaimana optimalisasi peran Bandara Rembele dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan sektor pariwisata Dataran Tinggi Gayo?

Permasalahan arsitektural

Kurangnya identitas lokal dalam Desain Bandara

Bagaimana menerapkan elemen-elemen lokal Dataran Tinggi Gayo, seperti bentuk, motif, dan objek spasial khas, ke dalam desain Bandara Rembele sehingga mampu merepresentasikan identitas budaya daerah, sekaligus tetap memenuhi aspek fungsionalitas dan keberlanjutan?

Peningkatan daya tarik wisata melalui desain

Bagaimana desain arsitektur Bandara Rembele dapat menciptakan pengalaman ruang yang menarik dan memperkuat kesan pertama wisatawan terhadap identitas Dataran Tinggi Gayo?

Tujuan

Re-design Bandara Rembele bertujuan untuk meningkatkan kualitas, kapasitas, dan fungsi bandara sebagai gerbang utama wisatawan di Dataran Tinggi Gayo, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi dan memperkuat identitas budaya daerah.

Sasaran perancangan

- Meningkatkan kapasitas dan efisiensi operasional bandara untuk mendukung pertumbuhan wisata dan perdagangan
- Menggabungkan teknologi modern dengan nilai-nilai lokal melalui interpretasi kritis.
- Merancang pengalaman ruang yang menarik dan berkesan bagi wisatawan

Batasan

- Perancangan ini akan dibatasi pada bangunan terminal penumpang Bandara
- Dibatasi sebagai bandara berskala Nasional domestik.
- Lokasi tetap berada pada site Bandara lama.

Aspek	Diskripsi
Keunggulan	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan Kapasitas: Mengakomodasi pertumbuhan jumlah wisatawan dan aktivitas ekonomi. • Identitas Lokal Kuat: Menggunakan pendekatan Neo-Vernakular yang tidak hanya mengadaptasi elemen arsitektural rumah adat tetapi juga sejarah, adat, budaya, dan geografi khas Gayo. • Daya Tarik Wisata: Bandara sebagai gerbang utama wisata dan ekonomi, menarik lebih banyak pengunjung dan investasi ke wilayah Bener Meriah. • Fungsional dan Berkelanjutan: Desain yang menyesuaikan dengan kondisi iklim dataran tinggi, mempertimbangkan efisiensi energi dan kenyamanan.
Originalitas	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan Holistik pada Identitas Lokal: Tidak hanya menampilkan bentuk rumah adat Gayo, tetapi juga menerjemahkan nilai-nilai budaya, adat istiadat, dan geografi ke dalam rancangan bandara. • Arsitektur Neo-Vernakular Modern: Menggabungkan bentuk dan filosofi arsitektur tradisional dengan teknologi modern untuk menciptakan desain yang ikonik dan fungsional. • Integrasi Narasi Budaya dalam Ruang: Bandara tidak hanya menjadi tempat transit, tetapi juga media edukasi dan pengalaman budaya, dengan menghadirkan elemen seperti galeri budaya, dan perpaduan lanskap Dataran Tinggi Gayo.
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> • Bandara Sebagai Landmark Baru: Desain tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga menjadi ikon arsitektur Gayo yang dapat meningkatkan kebanggaan masyarakat lokal. • Experiential Architecture: Bandara dirancang agar memberikan pengalaman baru bagi pengunjung, dengan atmosfer yang mencerminkan keunikan Dataran Tinggi Gayo, baik dari segi visual, material, hingga tata ruang. • Adaptasi terhadap Geografi Dataran Tinggi: Memanfaatkan orientasi bangunan, pemanfaatan material lokal, dan strategi ventilasi alami yang sesuai dengan kondisi iklim pegunungan.

Tabel 1.4 Keunggulan, Originalitas, Kebaruan karya (Sumber : Penulis)

Chapter I

▶ Chapter II

Kajian Tapak

Lokasi tapak

Tapak Existing

Data Iklim Tapak

Kajian tipologi Bandara

Bandar Udara

Teori dan standar tipologi Bandara

Kajian Pendekatan desain

Regional Kritis

Persedan Arsitektur

Changi International airport

Gelephu International airport

Banyuwangi international airport

Peta persoalan

Chapter III

Chapter IV

Chapter V

Chapter VI

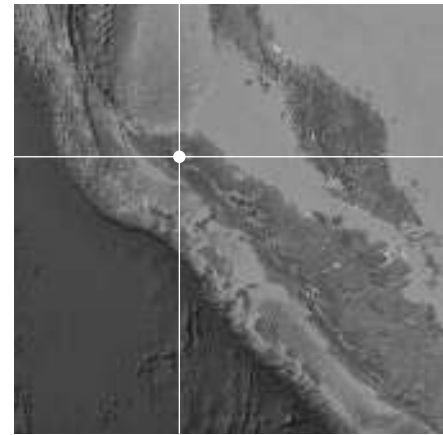


Chapter II

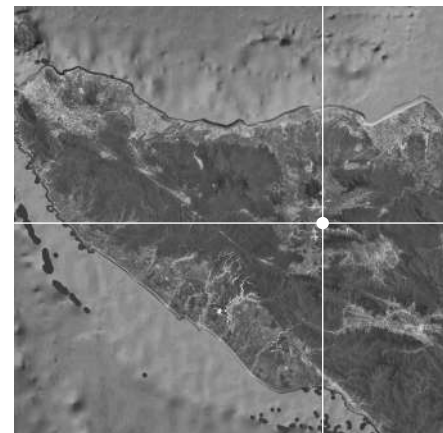
Exploration of design Approach

Kajian tapak

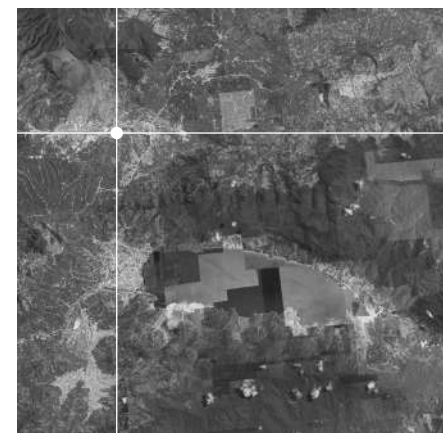
Bandar Udara Rembele, yang terletak di Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh, memiliki peran strategis yang tidak terbatas hanya pada wilayah sekitarnya. Sebagai pintu gerbang utama ke Dataran Tinggi Gayo, bandara ini berpotensi menjadi katalisator utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan sektor pariwisata, tidak hanya bagi Kabupaten Bener Meriah tetapi juga bagi Aceh Tengah.



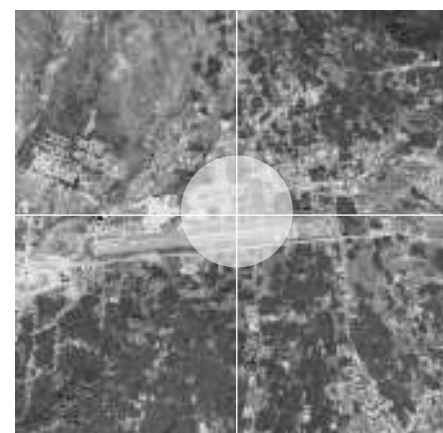
Sumatra



Dataran Tinggi Gayo

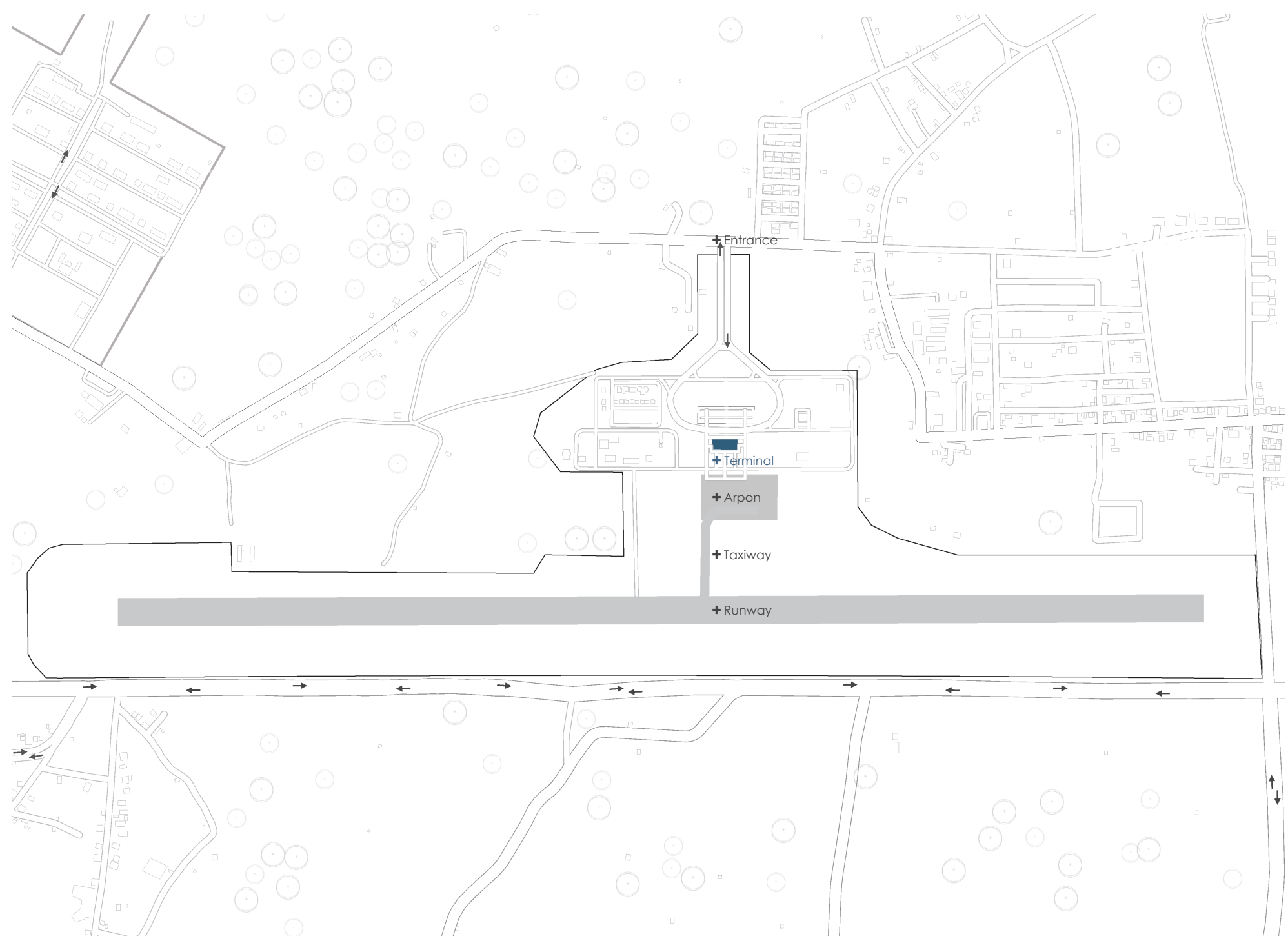


Bener meriah

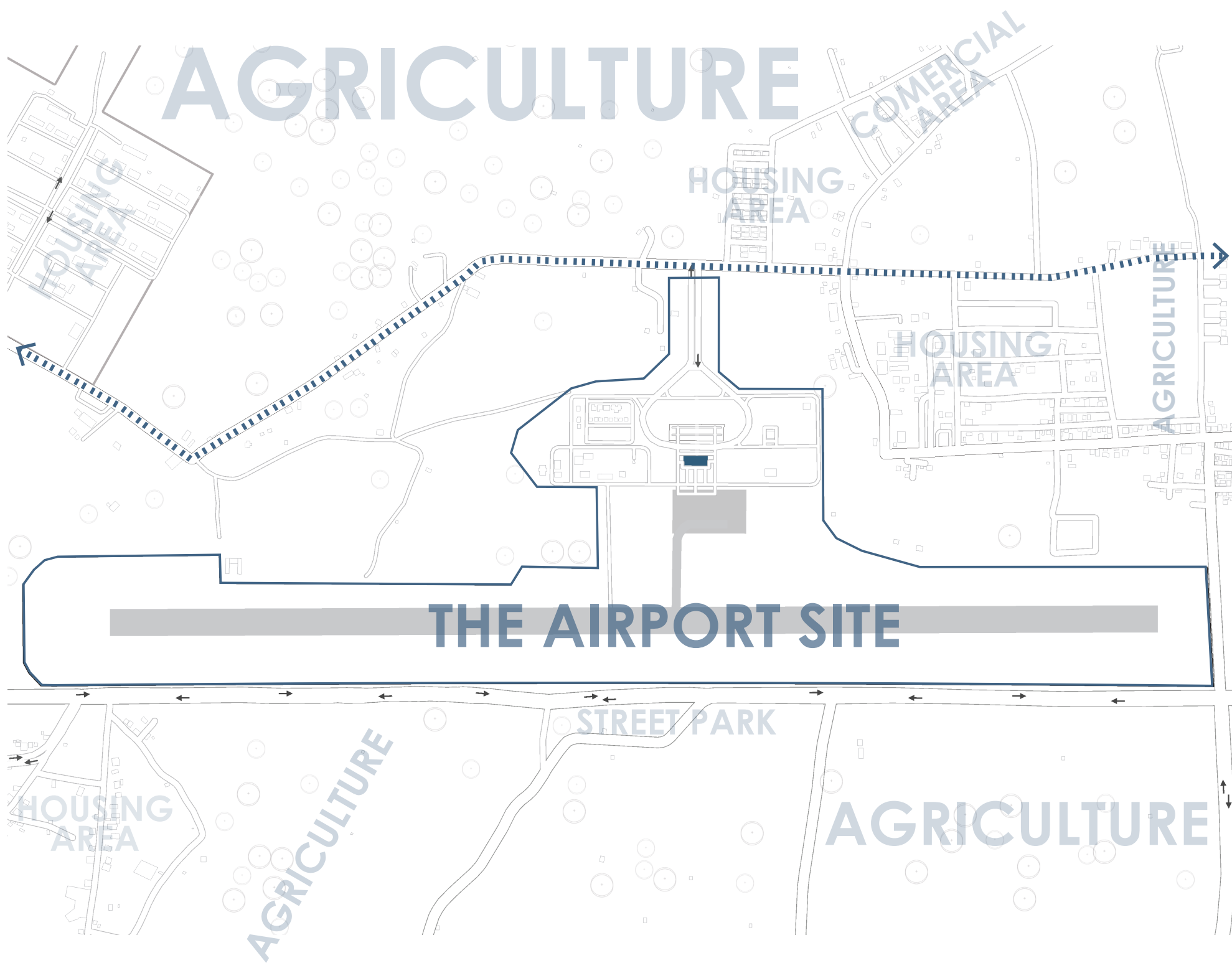


Bandar Udara Rembele

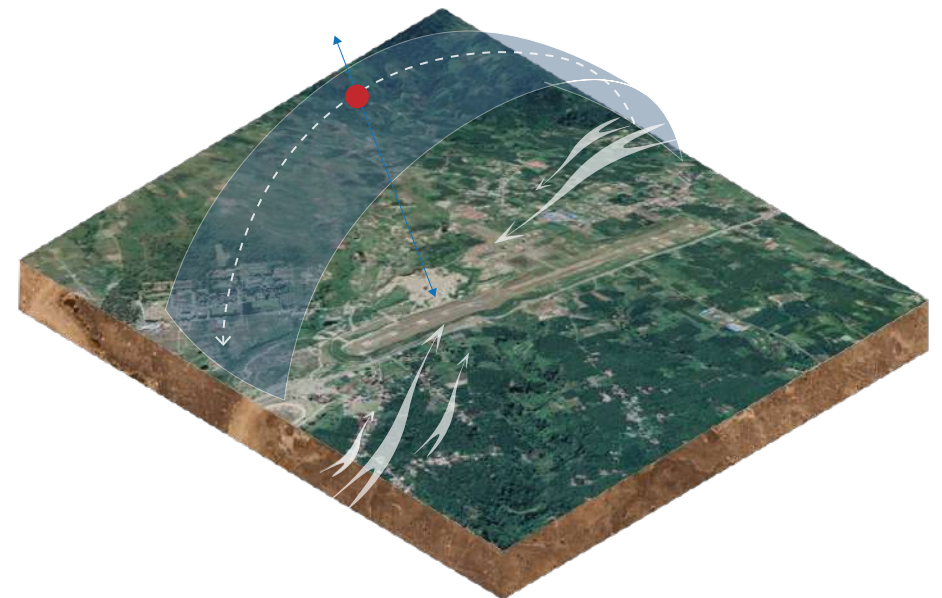
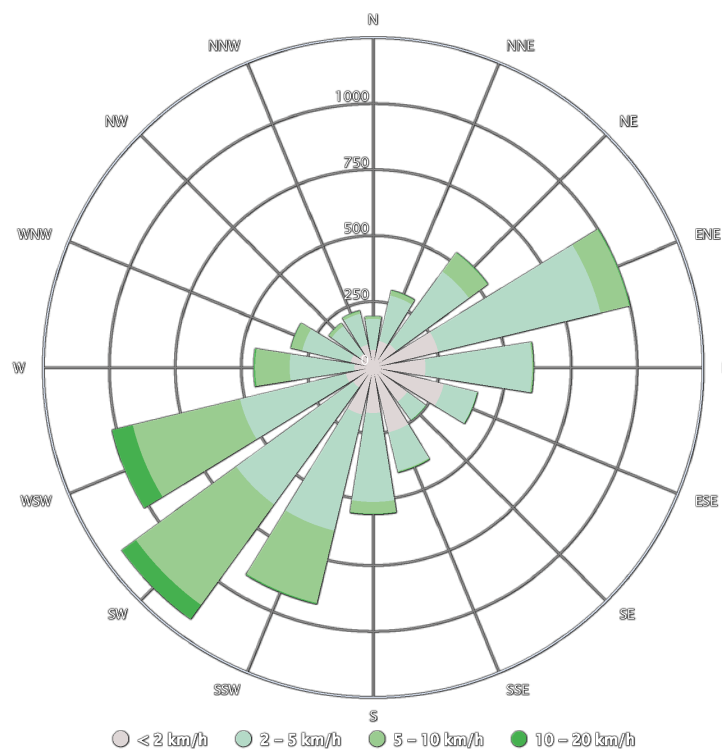
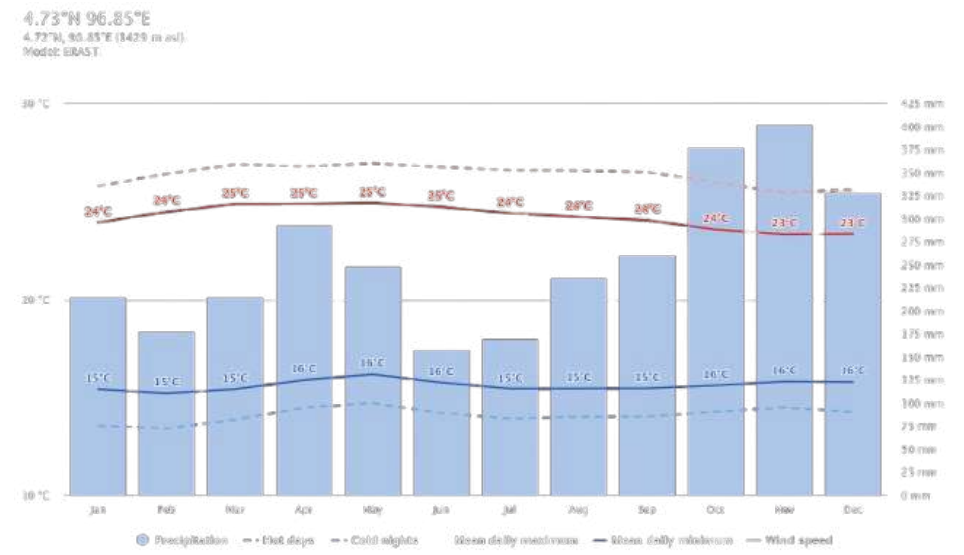
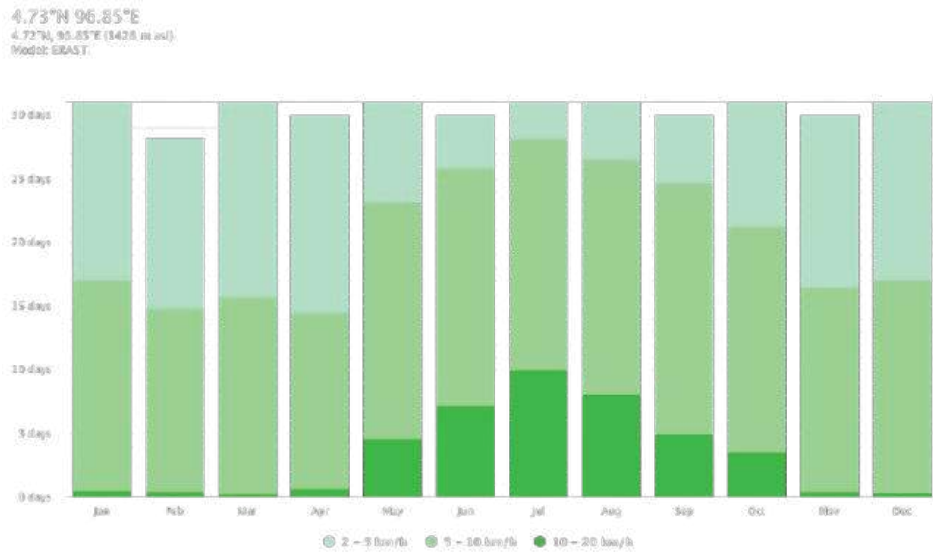
Gambar 2.1 Lokasi rancangan
(Sumber : Penulis)



Gambar 2.2 Lokasi eksisting
(Sumber : Penulis)



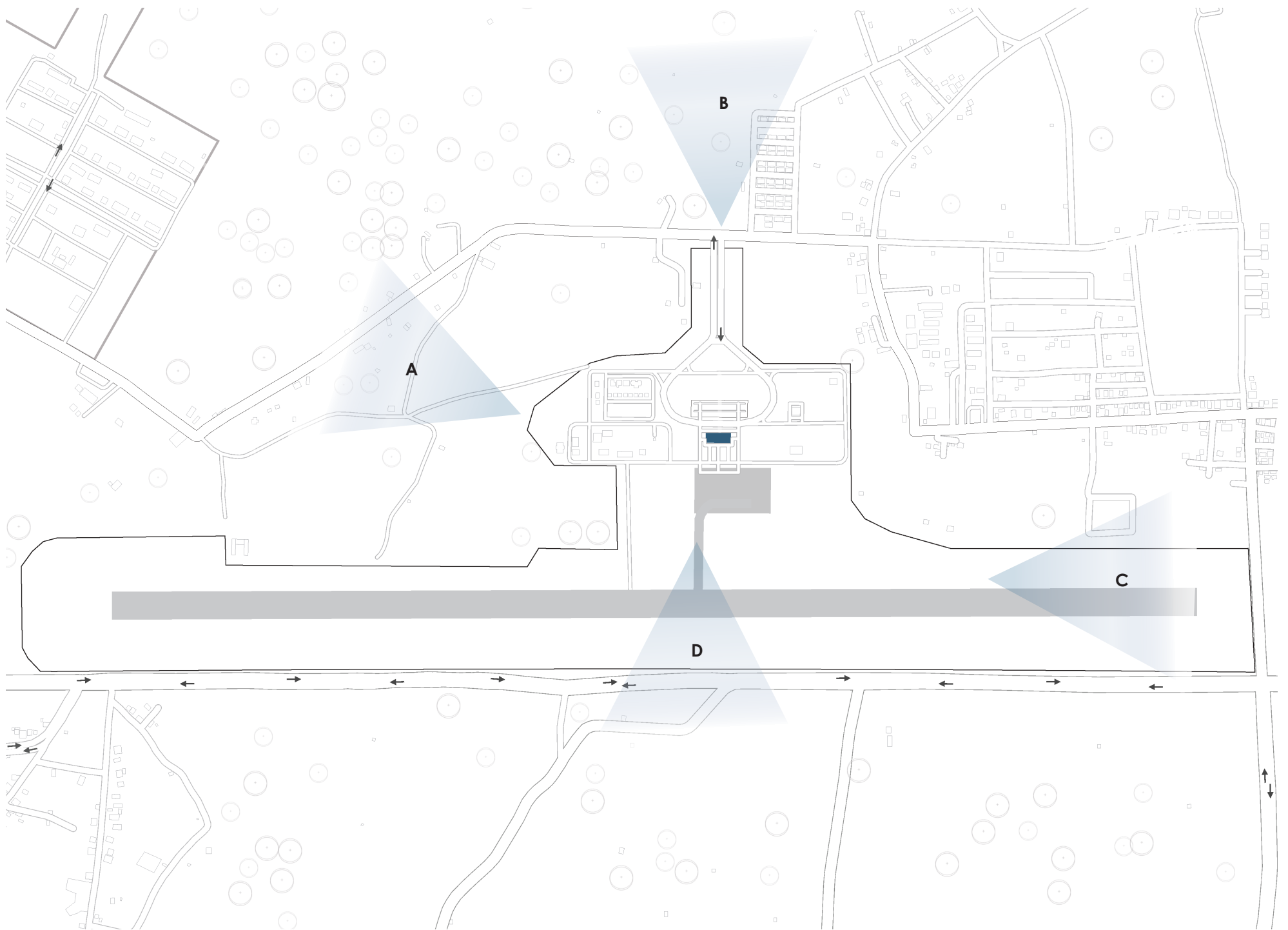
Gambar 2.3 Eksisting sekitar
(Sumber : Penulis)



Gambar 2.4 Data iklim tapak
(Sumber: Meteoblue.com)

Lokasi bandara berada pada ketinggian sekitar 1.200 kaki di atas permukaan laut, menjadikannya bagian dari dataran tinggi dengan iklim yang cenderung sejuk. Area di sekitar lokasi merupakan lahan produktif yang dimanfaatkan untuk aktivitas pertanian, sementara kondisi lingkungan di kawasan tersebut cenderung lembab.

Meskipun suhu panas bukan menjadi permasalahan utama, perancangan bandara tetap harus mempertimbangkan berbagai aspek teknis, seperti kekuatan struktur dalam menghadapi potensi gempa, desain atap yang mampu beradaptasi dengan kondisi iklim setempat, serta penerapan strategi arsitektural yang memanfaatkan sirkulasi udara alami guna meningkatkan kenyamanan termal dan efisiensi energi.



Gambar 2.5 view tapak
(Sumber : Penulis)

View pada lokasi memiliki potensi yang besar untuk dinikmati, baik dari gedung terminal ataupun dari pesawat saat berada di ketinggian tertentu, arah runway pesawat dapat menikmati view pegunungan Dataran Tinggi Gayo, dan pada arah barat terdapat lapangan pacuan kuda, di sekeliling bandara pun memiliki view lanskap dataran tinggi yang indah serta Danau Lut Tawar.



Gambar 2.6 view dari tapak
(Sumber : Penulis)



Kajian tipologi Bangunan

Bandar Udara

Apa itu Bandar Udara ?



Gambar 2.7 Bandar Udara
(Sumber : Google.com)

Bandara merupakan entitas industri yang besar, kompleks, dan umumnya sangat menguntungkan. Bandara merupakan bagian dari infrastruktur transportasi esensial suatu negara, yang selain menyediakan ribuan lapangan kerja di dalam kawasan bandara itu sendiri, juga mendukung wilayah yang lebih luas dalam aspek sosial dan ekonomi. Diperkirakan bahwa untuk setiap satu pekerjaan di bandara, satu pekerjaan tambahan tercipta di wilayah sekitarnya.

Secara teknis, Bandara atau bandar udara yang juga populer disebut dengan istilah airport merupakan sebuah fasilitas dimana pesawat terbang seperti pesawat udara dan helikopter dapat lepas landas dan mendarat. Menurut Annex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization) bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.1 Tahun 2009 tentang penerbangan, pengertian bandar udara adalah kawasan daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penumpang lainnya. Fasilitas bandar udara dalam kegiatan penerbangan dibagi menjadi dua macam, yaitu fasilitas sisi darat (land side) dan fasilitas sisi udara (air side)

Perjalanan udara telah digambarkan sebagai moda transportasi yang paling mendefinisikan abad ke-20. Tidak ada bentuk perjalanan lain yang dapat menandingi kecepatan, skala, dan kemewahan dari perjalanan udara kontemporer. Penerbangan telah membuka benua-benua dan memungkinkan akses massal, seperti halnya kereta api pada skala yang lebih kecil, satu abad sebelumnya. Dalam prosesnya, perjalanan udara telah mengubah pengalaman kita terhadap tempat dan waktu: memperluas pemahaman kita tentang geografi dan pengalaman manusia.

Terminal bandara merupakan bangunan sentral dalam sistem transportasi udara. Arsitekturnya mencerminkan kemewahan, skala, dan kecanggihan teknologi dari industri yang tumbuh pesat ini. Seiring perjalanan udara menjadi semakin populer dan mudah diakses, bandara pun menjadi semakin penting sebagai tipe bangunan yang benar-benar baru dan penuh tantangan.

”

Airports will shape business location and urban development in the 21st century as much as highways did in the 20th century.
- John Kasarda



Bandar udara merupakan faktor penting bagi perkembangan dan pertumbuhan sebuah daerah menjadi sebuah kota mandiri. Perekonomian dan perdagangan sebuah daerah yang membutuhkan fasilitas transportasi cepat dan efisien dapat terpenuhi dengan pembangunan bandar udara sesuai dengan skala kebutuhan sekarang dan proyeksi yang akan datang.

Semula perencanaan induk bandar udara dikembangkan berdasarkan kebutuhan penerbangan masing-masing sehingga sulit membuat satu perencanaan dasar sebuah bandar udara. Pada perkembangan selanjutnya, rencana tersebut telah digabungkan ke dalam suatu perencanaan dasar bandar udara yang tidak hanya memperhitungkan kebutuhan-kebutuhan di suatu bandar udara tertentu saja, tetapi juga kebutuhan-kebutuhan secara keseluruhan dari sistem bandar udara yang fleksibel dan menyeluruh dengan kemampuannya melayani suatu daerah, wilayah, negara bagian atau negara.

- Pengembangan Sistem – Membangun dan mengembangkan bandar udara secara teratur dan tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan penerbangan saat ini dan masa depan serta mendukung pertumbuhan wilayah secara industri, sosial, dan lingkungan.
- Integrasi Transportasi – Mengoptimalkan peran penerbangan dalam sistem transportasi multimoda untuk mencapai tujuan pembangunan daerah secara menyeluruh.
- Perlindungan Lingkungan – Menempatkan dan memperluas fasilitas penerbangan dengan tetap menjaga ekologi dan lingkungan.
- Fleksibilitas Program – Mengembangkan program bandar udara sesuai dengan kebutuhan jangka pendek dan jangka panjang dalam sistem penerbangan.
- Pemanfaatan Lahan & Ruang Udara – Mengelola lahan dan ruang udara secara maksimal dalam keterbatasan lingkungan yang ada.
- Perencanaan Keuangan – Menyusun rencana keuangan jangka panjang dan menentukan prioritas pembiayaan dalam anggaran negara.
- Implementasi & Regulasi – Menerapkan perencanaan dalam kerangka kerja politik, dengan melibatkan pemerintah, sektor penerbangan, dan masyarakat sesuai standar serta regulasi yang berlaku.

Dalam Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan disebutkan setindaknya terdapat 6 jenis bandara udara, yaitu :

	Fungsi
Bandar Udara Umum	Bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan umum.
Bandar Udara Khusus	digunakan untuk melayani kegiatan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu.
Bandar Udara Domestik	bandar udara yang hanya melayani rute penerbangan dalam negeri.
Bandar Udara Internasional	Bandar udara yang ditetapkan untuk melayani rute penerbangan dalam maupun rute dari dan keluar negeri yang dilengkapi dengan fasilitas Custom Imigration Quarantine (CIQ)
Bandar Udara Pengumpul (HUB)	Bandar Udara yang mempunyai cakupan pelayanan luas dari berbagai bandar udara yang melayani penumpang atau kargo dalam jumlah besar dan mempengaruhi perkembangan ekonomi nasional atau berbasis provinsi.
Bandar Udara Pengumpan (Spoke)	bandar udara yang tujuannya menunjang atau bandar udara pengumpul mempunyai cakupan pelayanan terbatas atau sebagai salah satu prasarana pembantu pelayanan kegiatan lokal.

Tabel 2.1 Jenis Bandar Udara
(Sumber : Penulis)

Sebagai kompleks industri besar, bandara umumnya terdiri dari:

- landasan pacu dan area taxiing (pergerakan pesawat)
- bangunan pengendali lalu lintas udara
- bangunan pemeliharaan pesawat
- terminal penumpang dan area parkir kendaraan
- gudang kargo.

Di masa lalu, bandara mengatur lima aktivitas utama tersebut ke dalam zona airside (daerah terbatas untuk pesawat) dan landside (daerah publik), yang semuanya dikelilingi oleh pagar keamanan dan dilayani terutama oleh mobil pribadi atau bus maskapai. Namun kini, trennya adalah berkembangnya fungsi sosial, komersial, dan pariwisata di bandara, dengan hadirnya fasilitas konferensi, hotel, dan pusat informasi wisata yang sudah menjadi hal lazim.



Gambar 2.8 Runway
(Sumber : Google.com)

The airport as cultural memory ?

Dalam panggung arsitektur dunia, bandara memegang peran penting. Otoritas bandara, selama setengah abad, telah menjadi salah satu patron arsitektur modern yang paling berani. Dari Terminal TWA karya Eero Saarinen pada tahun 1959 di Bandara Kennedy hingga Bandara Chek Lap Kok karya Norman Foster pada tahun 2000, pengembang bandara secara konsisten mendukung desain inovatif, baik yang diekspresikan melalui bentuk maupun teknologi. Bandara masa depan akan terus mendorong batas-batas desain arsitektur, menciptakan citra dan solusi struktural yang kemudian diadopsi oleh jenis bangunan lainnya. Begitu eratnya hubungan antara sensasi perjalanan udara dan desain bandara, serta antara teknologi pesawat dengan terminalnya, sehingga generasi berikutnya dari bandara akan terus mendorong arsitektur dan rekayasa ke batas tertingginya

Dalam banyak hal, sejarah bandara adalah sejarah abad ke-20 itu sendiri. Ini adalah kisah tentang modernitas yang diwujudkan melalui ruang, kecepatan, cahaya, dan penerbangan. Di dalam bandara modern yang khas terdapat unsur urbanisme yang didasarkan pada pergerakan cepat; ruang-ruang besar yang cair untuk pertukaran sosial; aglomerasi kuat antara area ritel, konferensi, dan hotel; serta arsitektur yang berusaha memberikan identitas pada lingkungan yang asing dan mengasingkan. Di dunia tanpa tempat ini, yang didominasi oleh perusahaan internasional (maskapai, jaringan hotel, dan ritel), desainer sering kali berjuang untuk memberikan orientasi fisik dan kultural.

Sebuah tinjauan terhadap desain bandara terkini, dari Kuala Lumpur hingga Schiphol, menegaskan adanya pergeseran fokus dari fungsi mekanistik ke makna kultural. Dalam dunia bisnis penerbangan yang kompetitif, 'citra' menjadi sangat penting. Bandara yang dirancang dengan baik—dengan bangunan yang mencolok, ruang interior yang menarik, area hijau yang tenang, serta sistem pergerakan yang efisien—melayani penumpang dan pelanggan dengan jauh lebih baik dibandingkan bangunan tanpa identitas. - Brian Edwards



Sementara itu, terdapat jalur perkembangan paralel (secara logistik cukup berbeda), yaitu pertumbuhan bandara hub, di mana satu operator atau kelompok maskapai yang saling terkait menerbangkan semua penumpang ke satu titik pusat, lalu menyebarkannya—sering kali menggunakan pesawat yang lebih kecil—ke sejumlah pusat regional, sehingga setiap regional yang memiliki bandar udara berkesempatan untuk menampilkan kekayaan identitas regionalnya serta menciptakan pengalaman ruang yang berkesan bagi para pengunjung.

Adapun dampak Yang di timbulkan semenjak adanya Bandar Udara Rembele yaitu

Sektor	Dampak
Ekonomi	Pembangunan Bandara Rembele meningkatkan mobilitas barang dan jasa, mendorong investasi, serta menciptakan lapangan kerja di berbagai sektor seperti transportasi, perhotelan, dan perdagangan. Hal ini berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat sekitar.
Sosial	Bandara mempermudah akses masyarakat untuk bepergian, namun juga mengubah struktur sosial ekonomi, seperti pergeseran mata pencaharian. Tantangan seperti relokasi lahan perlu diatasi dengan kebijakan kompensasi yang adil.
Infrastruktur	Keberadaan bandara mendorong pembangunan jalan, jembatan, dan transportasi umum, meningkatkan konektivitas, serta mendukung pertumbuhan daerah terpencil. Ini membantu mengurangi ketimpangan pembangunan antar wilayah.

Tabel 2.2 Peran Bandar Udara
(Sumber : Penulis)

Visi dan Misi Instansi

Secara umum fungsi Bandar Udara adalah memindahkan atau memobilisasi manusia ataupun barang dari satu tempat ke tempat lainnya menggunakan angkutan pesawat terbang, namun dalam arti yang lebih luas sesuai visi dan misi Bandar Udara adalah :

- Simpul dalam jaringan transportasi udara sebagai titik lokasi pertemuan jaringan rute penerbangan;
- Pintu gerbang kegiatan perekonomian dalam upaya pemerataan pembangunan, pertumbuhan dan stabilitas ekonomi serta keselarasan antara pembangunan nasional dan daerah;
- Tempat kegiatan alih moda transportasi dalam bentuk interkoneksi antar moda transportasi;
- Pendorong dan penunjang kegiatan industri, perdagangan, pariwisata serta sektor pembangunan lainnya;
- Pembuka isolasi daerah akibat keadaan kondisi geografis atau sulitnya transportasi lainnya di suatu wilayah;
- Penanganan bencana, dimana dengan tersedianya Bandara memudahkan transportasi penanggulangan bencana pada wilayah sekitarnya;
- Prasarana memperkuat wawasan nusantara dan kedaulatan negara yang dihubungkan dengan jaringan rute penerbangan yang menyatukan kedaulatan NKRI.

The users ?



Gambar 2.9 Pengguna Banda Udara
(Sumber : Google.com)

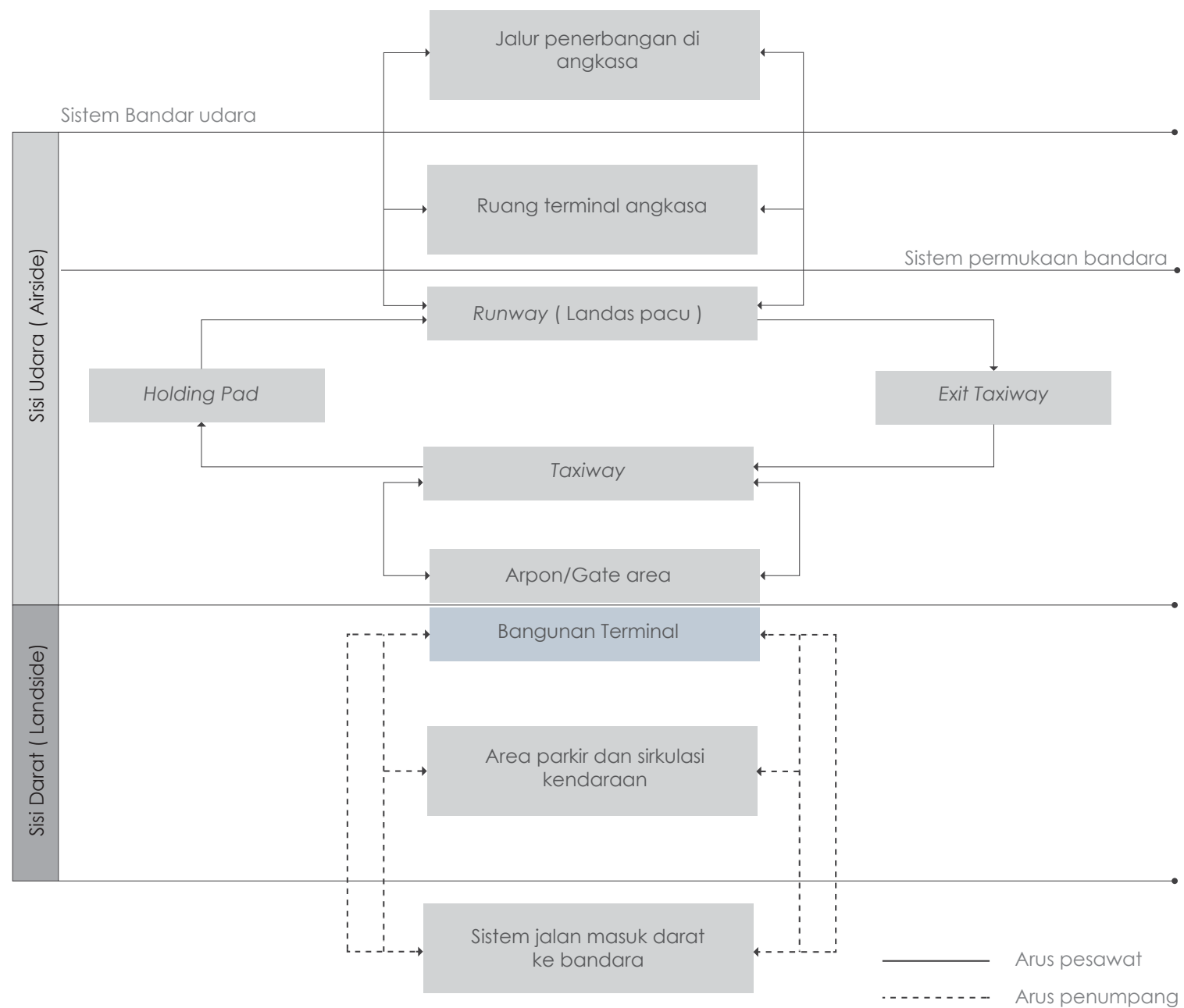
Terdapat tiga kelompok utama pengguna di sebuah bandara pada umumnya:

- Perusahaan pengelola bandara yang mengatur seluruh kawasan bandara
- Maskapai penerbangan yang menggunakan fasilitas bandara
- Penumpang

Orang-orang yang dijumpai di bandara umumnya merupakan perwakilan dari salah satu dari ketiga kelompok ini. Namun, seiring bandara menjadi semakin kompleks dan menarik sebagai sebuah tujuan tersendiri, serta mulai mengadopsi lebih banyak karakteristik kota yang dilayaninya, mulai muncul kelompok pengguna lainnya.

Bandara yang telah mencapai tingkat kematangan (mature airports) kini tidak hanya berfungsi sebagai simpul transportasi, tetapi juga sebagai pusat aktivitas komersial dan sosial. Fasilitas seperti restoran, ritel, dan hiburan telah menjadi bagian integral dari pengalaman bandara, digunakan oleh masyarakat umum serta tenaga kerja lokal di luar tiga kelompok utama tadi. Dalam konteks ini, bandara mulai mengambil karakteristik seperti kota, menjembatani fungsi utilitarian dengan fungsi kultural dan ekonomi.

Bagian-bagian dari suatu bandar udara yang besar diperlihatkan pada Gambar 10 Bandar udara dibagi menjadi dua bagian utama yaitu sisi udara (air side) dan sisi darat (land side). Gedung-gedung terminal menjadi perantara diantara kedua bagian itu. Di dalam sistem itu, karakteristik dari kendaraan baik darat maupun udara, mempunyai pengaruh yang besar terhadap suatu perencanaan.



Gambar 2.10 Hubungan fungsional Bandar Udara
(Sumber : Penulis)

Menurut peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor SKEPP.77/VI/2005 tentang persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandara Udara, fasilitas bangunan terminal penumpang adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan, fasilitas keberangkatan dan fasilitas kedatangan penumpang.

Pengertian Terminal penumpang Bandar Udara menurut Petunjuk Teknis LLAJ tahun 1995, Terminal Penumpang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikan dan menurunkan penumpang. Dapat juga dikatakan bahwa terminal penumpang adalah prasarana transportasi di kawasan lapangan terbang di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang dan/atau pos, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan kemaan penerbangan serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

Pada dasarnya bangunan Terminal Bandar udara ini akan ditekankan pada sirkulasi, untuk menciptakan system sirkulasi yang baik, dengan menghindarkan terjadinya persilangan sirkulasi antara penumpang kedatangan dan keberangkatan dan penekanan pada struktur.



Gambar 2.11 Terminal Bandar Udara
(Sumber : Google.com)

Ada tiga pergerakan pokok di terminal penumpang pada sebuah bandara yaitu:

- Keberangkatan, memfasilitasi proses pergantian dari transportasi darat ke transportasi udara
- Kedatangan, memfasilitasi proses pergantian dari transportasi udara ke transportasi darat
- Transit, memfasilitasi proses pergantian dari transportasi udara ke transportasi udara lainnya

Terminal penumpang salah satu elemen penting dalam suatu bandar udara. Fungsi terminal secara umum dapat dilihat seperti berikut.

Fungsi	Keterangan
Pertukaran Moda	Pada umumnya perjalanan udara merupakan perjalanan campuran berbagai moda, mencakup perjalanan akses darat dan dilanjutkan dengan perjalanan udara. Tidak banyak perjalanan udara yang dilakukan secara langsung dari asal tujuan. Dalam rangka pertukaran moda tersebut, penumpang melakukan pergerakan di terminal pada kawasan sirkulasi penumpang.
Pemrosesan	Untuk proses yang menyangkut perjalanan udara, seperti : petiketan, pendaftaran penumpang dan bagasi, memisahkan bagasi dari penumpang dan kemudian mempertemukannya kembali, fungsi ini terjadi dalam kawasan pemrosesan penumpang.
Pertukaran tipe pergerakan	Biasanya akses penumpang ke bandar udara, secara menerus datang dan pergi dalam grup-grup yang kecil dengan menggunakan bus, mobil dan taksi. Dalam hal ini fungsi terminal pada proses keberangkatan merupakan reservoir yang mengumpulkan penumpang secara kontinyu pada proses kedatangan, polanya terbalik. Untuk memenuhi fungsi ini dibutuhkan kawasan penampungan penumpang

Tabel 2.3 Pemrosesan Bandar Udara
(Sumber : Penulis)

Didalam terminal keberangkatan itu sendiri ada yang namanya fasilitas hall keberangkatan, dimana hall ini menampung semua kegiatan yang berhubungan dengan keberangkatan calon penumpang dan dilengkapi kerb keberangkatan, ruang tunggu, dan fasilitas umum toilet.

Daerah keberangkatan (Departure Concourse)

Fasilitas utamanya terdiri atas : ruang tunggu dan sirkulasi, fasilitas publik (seperti : snack bar, telepon, dan lain-lain), penjualan tiket, ruang check-in (termasuk nagasi) dan service. Daerah yang dibutuhkan untuk ruang tunggu dan sirkulasi untuk masing-masing fasilitas tersebut tergantung pada :

- Jumlah penumpang check-in.
- Jadwal penerbangan.
- Konfigurasi check-in.
- Pemrosesan penumpang.
- Perbandingan antara jumlah penumpang dan pengunjung.

Daerah Kedatangan (Arrival Concourse)

Fasilitasnya terdiri dari :

- Ruang tunggu bagi penjemput (terpisah dengan daerah sirkulasi).
- Informasi, konsesi dan service.
- Sewa mobil (car rental), hotel reservation dan money changer

Area yang dibutuhkan tergantung pada :

- Arus {exit flow rate} dan skedul penerbangan.
- Perbandingan Jumlah penumpang dan tamu (penjemput).
- Hubungan antara daerah tunggu {waiting room} dengan pintu keluar {exit area}.

Secara umum Terminal Penumpang terdiri atas PUBLIC AREA dan NON PUBLIC AREA.

Public

Perencanaan fasilitas publik ini bergantung pada peramalan kebutuhan, volume penumpang dan karakteristik lalu lintas bandar udara. Fasilitas-fasilitas mendasar seperti servis, toilet harus direncanakan berdasarkan kebutuhan minimum. Juga harus dipertimbangkan fasilitas khusus, misalnya untuk orang cacat. Aksesibilitas dan Akomodasi bagi setiap Fasilitas tersebut harus direncanakan dengan bukaan maksimum (kemudahan pencapaian) bagi penumpang dan pengunjung tanpa bercampur dengan flow lalu lintas pedestrian di dalam terminal. Fasilitas publik ini meliputi: Bank, Salon, Cafeteria, Money Changer, Duty Free Shop, P3K, Informasi, Gift Shop, Asuransi, Kios koran/ majalah, Toko obat, Nursery, Kantor pos, Telepon, Restoran dan Toilet.

Non Public

Fasilitas Non Publik ini meliputi: bagian administrasi, cafeteria/'Lunch omms, gudang. Locker karyawan, toilet laryawan, P3K, Food Preparation Areas Maintenance Workshop, kantor meteorologi, kantor polisi dan keamanan, kantor pos dan telex service (sampah). Utilitas dan servis merupakan salah satu hal penting untuk fasilitas terminal. Untuk efisiensi dan kemudahan distribusi sebaiknya ada pemusatan bagi daerah serius dan utilitas utama. Perluasan kapasitasnya dapat dibuat sebagai tambahan. Penempatannya pun harus dapat dicapai semudah mungkin.

Linear

Terminal ini memiliki bentuk memanjang dengan gerbang keberangkatan dan kedatangan yang terletak di sepanjang satu sisi bangunan. Pesawat diparkir sejajar dengan terminal, memungkinkan penumpang untuk berjalan langsung ke pesawat atau menggunakan garbarata.

Keuntungan :

- Pada terminal kecil (dengan jumlah gerbang banyak)
- Pesawat dapat langsung merapat pada sisi terminal,
- Penyelesaian 'low-cost' untuk struktur

Pada airport besar

- Fasilitas ticketing tidak terpusat,
- Pengaturan bagasi harus dihubungkan dengan jarak parkir berdekatan
- Biaya yang rendah untuk enplaning (karena jarak parkir yang dekat).

Kekurangan (Umumnya terjadi di bandara besar)

- Adanya kekosongan kerja pada fasilitas (karena luasnya yang memanjang), dan Waktu Transfer Lebih Lama
- Terlalu banyak gerbang, membingungkan penumpang,
- Biaya pengoperasian yang mahal.



Pier (Finger Pier)

Terminal utama memiliki beberapa "pier" atau jari-jari yang memanjang, dengan pesawat diparkir di kedua sisi pier tersebut. Penumpang berjalan melalui pier untuk mencapai pesawat.

Keuntungan :

- Dalam pembangunan dan pengoperasian desain ini relatif ekonomis karena mudah.
- Pemakaian lahan relatif minim dibandingkan tipe lain.

Kekurangan :

- Menimbulkan long walk distance, terutama bagi penumpang yang bergerak antar daerah concourse yang satu menuju daerah concourse bangunan lain.
- Membutuhkan daerah penanganan keamanan secara khusus pada tiap kepala concourse-nya, khususnya pada tempat yang dilewati penumpang enplaning dan deplaning yang dapat menyebabkan kemacetan.
- Karena biasanya pier yang ada merupakan perpanjangan/ penghubung antara bangunan terminal dengan taxiway, maka terdapat batasan khusus bagi perpanjangan pier tersebut.



Satelit

Terminal satelit adalah bangunan terpisah yang dihubungkan ke terminal utama melalui sistem transportasi seperti kereta otomatis atau terowongan bawah tanah. Pesawat diparkir di sekitar terminal satelit ini.

Keuntungan :

- Long walking distance dapat jugadikurangi,
- Kekosongan kerja tiap fasilitas dapat dihindari,
- Pesawat-pesawat berbadan besar dapat diakomodasian,
- Memudahkan masuknya pesawat karena 'people mover'-nya ada di bawah tanah.

Kekurangan :

- Secara keseluruhan butuh lahan luas,
- Secara lingkup makro, yaitu antar terminal, tetap saja menimbulkan long walking distance



Gambar 2.12 Terminal Bandar Udara
(Sumber : Google.com)

Unit

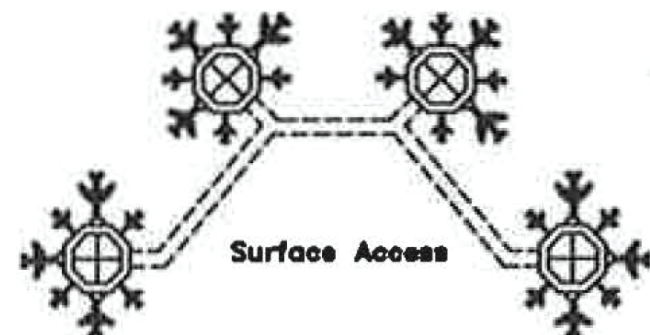
Desain terminal unit menggunakan dua atau lebih bangunan terpisah yang berdiri sendiri. Setiap bangunan menampung satu maskapai penerbangan atau sekelompok maskapai penerbangan, dan masing-masing memiliki akses langsung ke transportasi darat. Desain ini biasanya dibenarkan di bandara dengan volume tinggi yang jarak tempuhnya terlalu jauh untuk penumpang awal dengan dermaga atau satelit.

Keuntungan :

- Skalabilitas Tinggi karna dapat berkembang secara bertahap sesuai dengan peningkatan jumlah penumpang tanpa perlu merenovasi terminal utama secara besar-besaran.
- Kenyamanan Lebih Baik dikarenakan lingkungan yang lebih kecil dan terfokus dapat meningkatkan kenyamanan dan pengalaman penumpang.
- Kemudahan Manajemen Maskapai memungkinkan bandara untuk mengalokasikan unit tertentu bagi maskapai tertentu, meningkatkan efisiensi operasional.

Kekurangan :

- Transfer Penumpang Lebih Rumit, jika penumpang harus berpindah antar-terminal unit untuk penerbangan lanjutan, waktu dan jarak perpindahan bisa lebih panjang dibandingkan terminal terpusat.
- Kebutuhan Transportasi Internal, dibutuhkan sistem transportasi penghubung (bus, APM, atau skytrain) agar mobilitas antar-unit tetap efisien.



Penumpang yang datang dan berangkat harus dipisahkan secara fisik, tidak hanya untuk kelancaran dan kecepatan alur pergerakan penumpang tetapi juga untuk menjamin keamanan (lihat pada gambar berikut). Alur penumpang dapat dipisahkan dengan penghalang tetap atau bergerak di satu tingkat (secara horizontal) atau pada beberapa tingkat (secara vertikal).

Konsep dua tingkat memungkinkan pemisahan arus penumpang secara vertikal, termasuk akses jalan di sisi darat, dan biasanya digunakan untuk terminal dengan volume penumpang di atas 5 juta per tahun. FAA merekomendasikan terminal dua tingkat mulai dari 1 juta penumpang per tahun (mppa), tepi jalan dua tingkat pada 2 mppa, dan terminal berganda saat mencapai 6 mppa, meskipun di banyak negara angka ini harus jauh lebih tinggi untuk diterapkan.

Alur keberangkatan harus langsung, logis, dengan perubahan level vertikal seminimal mungkin dan jarak berjalan kaki yang pendek, sesuai rekomendasi IATA.

Small Airport

Untuk bandara kecil, konsep satu tingkat adalah yang paling sesuai (Gambar a). Dalam konsep ini, penumpang yang berangkat dan datang serta bagasinya dipisahkan secara horizontal, biasanya pada tingkat yang sama dengan apron. Penumpang yang datang di bandara kecil dengan penerbangan domestik/Schengen sering kali bahkan tidak melewati gedung terminal, dan bagasi diserahkan langsung kepada mereka dari troli bagasi di bawah atap penebuh atau bahkan di dekat pesawat.

Dalam konsep satu tingkat ini, jembatan penghubung penumpang (passenger loading bridges) tidak digunakan, meskipun konsep penutup teleskopik untuk melindungi penumpang dari cuaca telah diperkenalkan di Oakland, California pada tahun 1930 dan dipasang di terminal "beehive" asli di Gatwick pada tahun 1936.

Big Airport

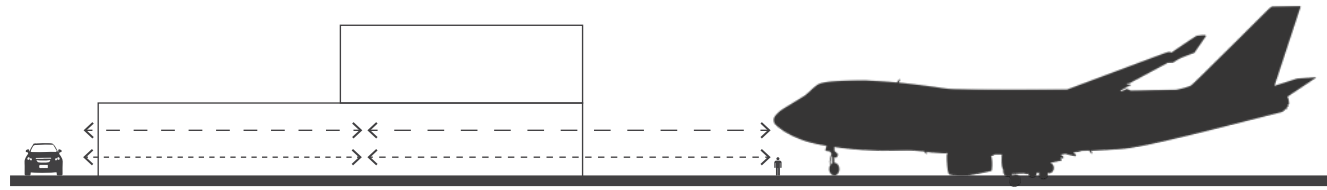
Gedung terminal di bandara yang lebih besar dirancang hanya satu tingkat, maka terminal akan membutuhkan area lahan yang sangat luas. Oleh karena itu, akan lebih efisien untuk memisahkan aliran penumpang secara vertikal. Jenis pemisahan vertikal yang paling sederhana adalah konsep satu setengah tingkat, dengan beberapa variasi tergantung pada kondisi lokal (Gambar 12.3b). Biasanya, konkor sisi darat untuk keberangkatan dan kedatangan berada pada tingkat yang sama secara berdampingan.

Pemisahan arus penumpang yang berangkat dan tiba serta bagasinya dapat dilakukan di titik mana pun setelah proses check-in, atau bisa juga langsung setelah masuk ke gedung terminal. Kedua tingkat tersebut akan bertemu kembali di apron jika penumpang berjalan kaki atau diangkut dengan bus menuju pesawat. Namun, jika jembatan penghubung penumpang (airbridge) dianggap perlu demi keselamatan penumpang atau layak secara ekonomi, maka aliran penumpang akan bertemu kembali di pintu masuk airbridge.

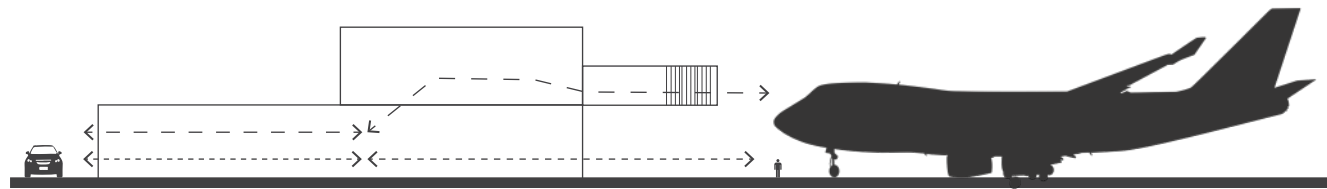
Dalam kedua kasus tersebut, penumpang yang berangkat akan ditahan di balik pembatas hingga semua penumpang yang datang telah masuk ke terminal.

”

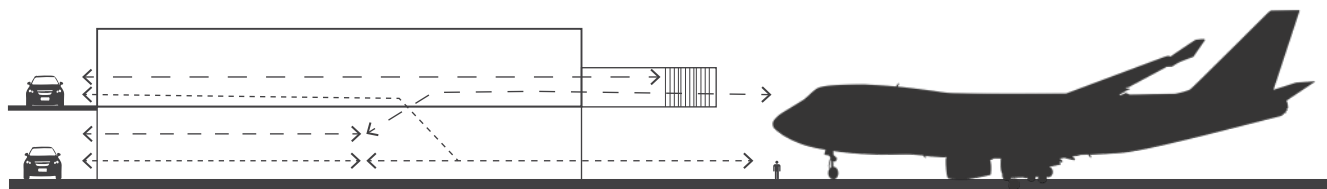
Gedung terminal menghubungkan sisi darat dan udara, menyediakan layanan utama untuk pemrosesan penumpang, serta memastikan perpindahan yang cepat dari transportasi darat ke pesawat dan sebaliknya.



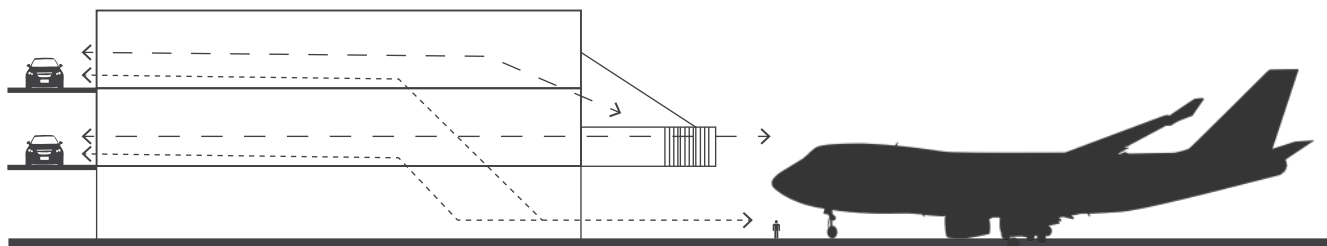
a. Single level concept



b. One and half level concept



c. Double level concept



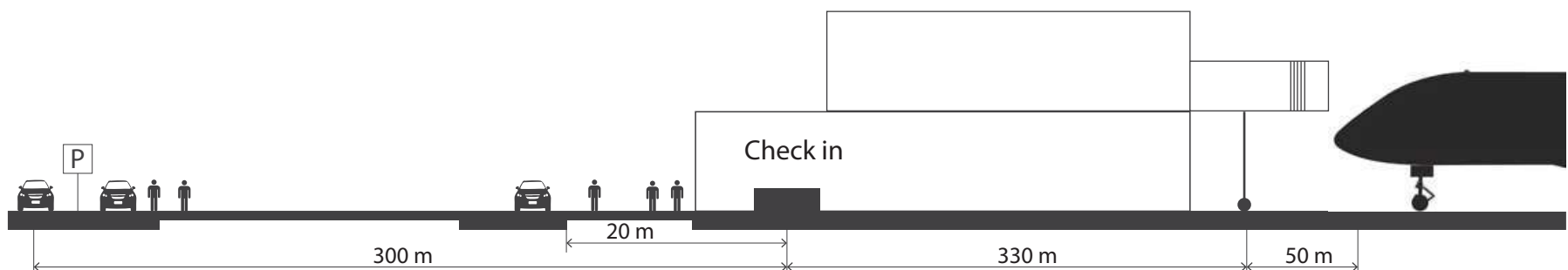
d. Three level concept

Gambar 2.13 Airport change level
(Sumber : Penulis)

Alur pergerakan penumpang saat keberangkatan harus langsung, logis, meminimalkan perubahan level vertikal, dan sependek mungkin. Jarak berjalan maksimum juga direkomendasikan oleh IATA seperti ditunjukkan pada Gambar

Jarak berjalan juga ditentukan secara serupa dalam kasus transfer penumpang antar pesawat. Jika jaraknya melebihi batas yang ditentukan, disarankan untuk menyediakan alat bantu transportasi penumpang (seperti people movers. ICAO menyarankan waktu dari penumpang turun pesawat hingga keluar dari terminal tidak boleh lebih dari 45 menit untuk penumpang internasional. Namun, batas ini lebih cocok untuk penerbangan jarak jauh dan tidak sesuai lagi dengan ekspektasi penumpang pada penerbangan jarak pendek saat ini.

Tempat	Jarak
Tepi jalan keberangkatan depan terminal ke konter check-in	±20 meter
Dari tempat parkir terjauh ke konter check-in	±300 meter
Dari konter check-in ke gerbang terjauh	±330 meter
Dari gerbang ke pesawat	±50 meter

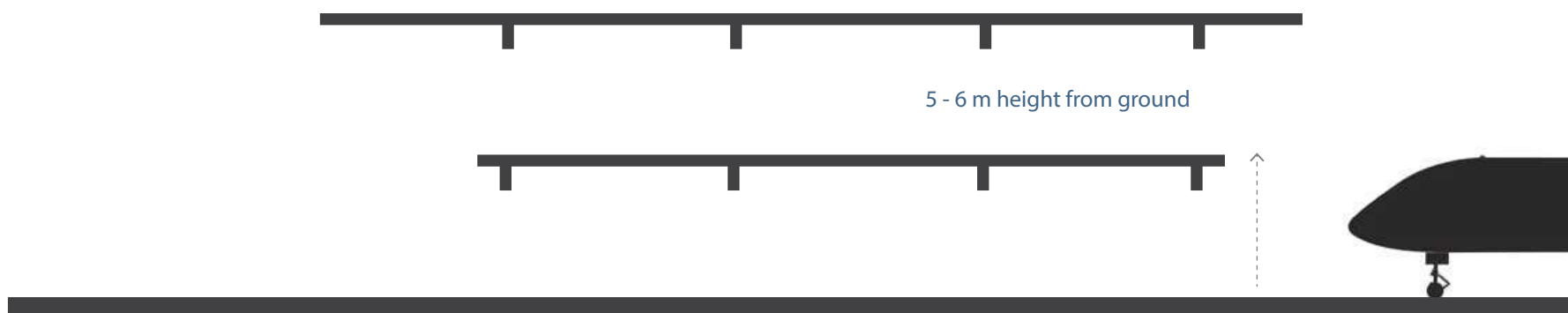


Gambar 2.14 Airport walking distance
(Sumber : Penulis)

Fungsi utama perubahan level di terminal adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional pergerakan penumpang dan bagasi. Ada empat faktor utama yang perlu dipertimbangkan dalam memutuskan antara terminal satu, dua, atau multilevel:

- volume aliran penumpang
- campuran antara penumpang tujuan dan transfer, serta antara penumpang domestik dan internasional
- hubungan antara jarak berjalan dan kapasitas bandara
- jenis dan ukuran pesawat yang menggunakan terminal.

Terminal dua tingkat mengurangi jarak yang perlu ditempuh penumpang, dan memungkinkan akses langsung dari lantai atas ke pintu pesawat. Karena pintu pesawat biasanya berada 4m di atas tanah, sebagian besar bandara menggunakan angka ini atau sedikit lebih tinggi (5 atau 6m) untuk ketinggian antara tanah dan lantai pertama.

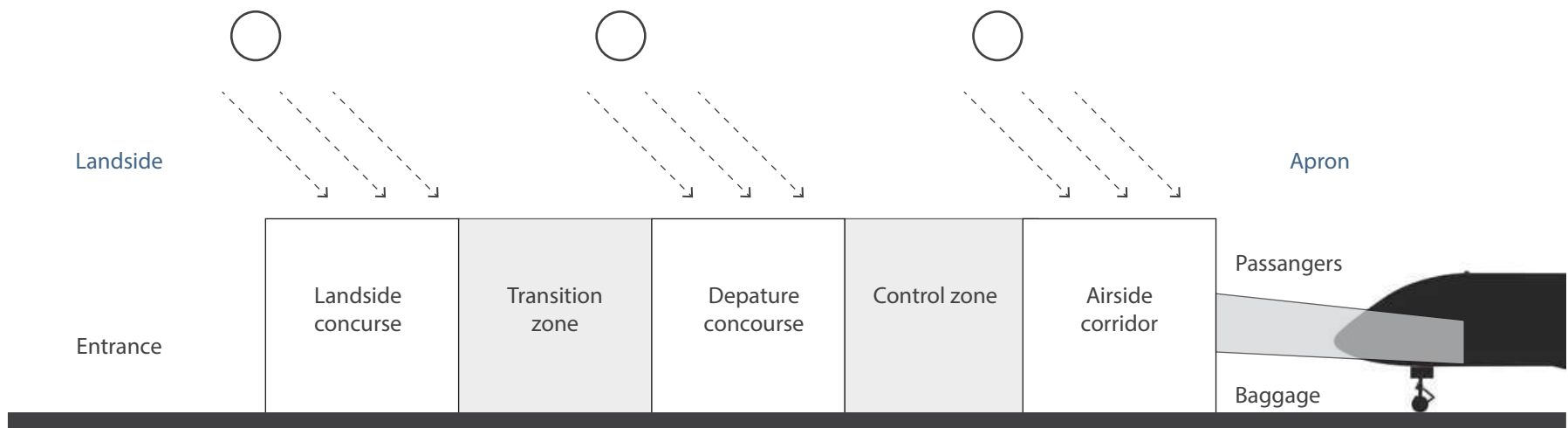


Gambar 2.15 Airport walking distance
(Sumber : Penulis)

Potongan tipikal terminal. Perhatikan bagaimana sinar matahari dapat digunakan untuk membantu membedakan area koridor (concourse) dari zona kontrol, menciptakan urutan pencahayaan terang dan gelap secara bergantian dalam perjalanan menuju pesawat.

Struktur dan cahaya yang mengekspresikan pola penggunaan dan hierarki fungsi

Passenger viewpoint	Airline viewpoint	Airport viewpoint
<ul style="list-style-type: none"> Easy access from road or rail Short walking distances from station or kerb to check-in, check-in to gate Attractive architecture Short queues Aircraft depart on time 	<ul style="list-style-type: none"> Terminals that provide efficient space use Runway layout that minimizes taxiing distances and maximizes capacity 	<ul style="list-style-type: none"> Masterplan that provides orderly expansion Layout that maximizes runway charge profits
<ul style="list-style-type: none"> Efficient baggage delivery 	<ul style="list-style-type: none"> Runway and apron layout that is energy efficient Efficient layout for baggage and cargo handling 	<ul style="list-style-type: none"> Layout that satisfies airline needs at airside and landside Attractive airport environment, which smooths community relations
<ul style="list-style-type: none"> Ample baggage trolleys Clear signage Good variety of retailers 	<ul style="list-style-type: none"> Attractive and healthy working environment for staff 	
<ul style="list-style-type: none"> Attractive lounges Moderately priced eating establishments 	<ul style="list-style-type: none"> Good airport shopping and eating facilities 	<ul style="list-style-type: none"> Regional infrastructure that provides good access to airport
<ul style="list-style-type: none"> Safe and secure environment 	<ul style="list-style-type: none"> Low airport charges Effective security controls 	<ul style="list-style-type: none"> Terminal design that maximizes retail income Airport design that supports safety and security Design and operation with lowest environmental impact



Gambar 2.16 Airport transition zone
(Sumber: Penulis)

Aliran bagasi, berbeda dengan aliran penumpang, harus secepat, searah, dan sesederhana mungkin. Jika penumpang didorong untuk berlama-lama, berbelanja, dan berhenti di bar saat menuju pesawat, maka dalam penanganan bagasi kecepatan adalah hal utama. Karena banyak penumpang kemungkinan melakukan transit, sistem bagasi harus fleksibel dan andal untuk memastikan penumpang dan bagasi tiba bersama di tujuan.

Penanganan bagasi harus dirancang dalam alur linier. Bagasi dan penumpang merupakan arus paralel yang bergerak melalui terminal dalam urutan yang disiplin dan logis. Kedua sistem alur ini (penumpang dan bagasi) saling terkait tetapi berjalan di jalur yang sejajar, terpisah di area check-in tiket dan bertemu kembali di area klaim bagasi pada akhir perjalanan. Karena merupakan sistem aliran, perubahan arah atau level yang mendadak harus dihindari

Enam prinsip panduan yang harus diterapkan dalam penanganan bagasi adalah:

- Meminimalkan jumlah proses penanganan.
- Memastikan sistem penanganan bagasi sesuai dengan karakteristik pergerakan pesawat (jenis penumpang, ukuran pesawat, frekuensi penerbangan).
- Menghindari belokan dan perubahan level.
- Memastikan kemiringan sabuk konveyor tidak melebihi 15° .
- Menghindari alur bagasi bersilangan dengan alur penumpang, pergerakan pesawat, dan aliran kargo udara.
- Menempatkan area penyortiran bagasi di dekat apron.

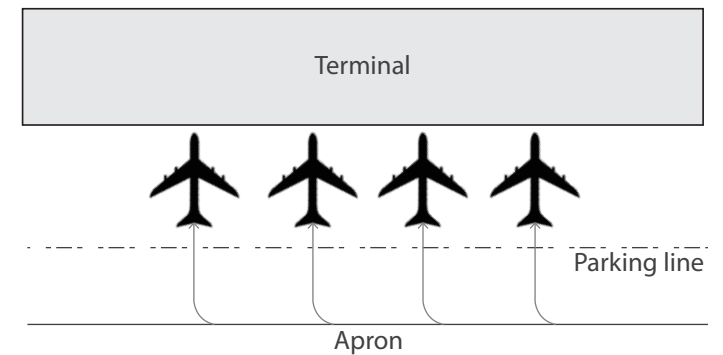
Menempatkan pesawat sejajar dengan gedung terminal sangatlah praktis, terutama karena jembatan penumpang (passenger loading bridge) dapat dipasang pada pintu depan maupun belakang pesawat. Namun, kelemahannya adalah setelah mesin dinyalakan, pesawat yang diparkir di belakangnya praktis tidak bisa dilayani. Oleh karena itu, pengaturan parkir seperti ini jarang digunakan, dan hanya diterapkan di bandara dengan apron yang cukup luas, frekuensi penerbangan rendah, atau menggunakan konsep stand satelit melingkar, seperti di Bandara Internasional Jenewa (Genève Aéroport).

Pada self-manoeuvring stands (area parkir di mana pesawat dapat bergerak sendiri tanpa bantuan pushback), pesawat biasanya diparkir dengan sudut 30° hingga 45° menghadap ke dalam atau ke luar dari gedung terminal, tergantung pada tipe pesawat, sehingga memungkinkan tumpang tindih maksimum antar posisi parkir.

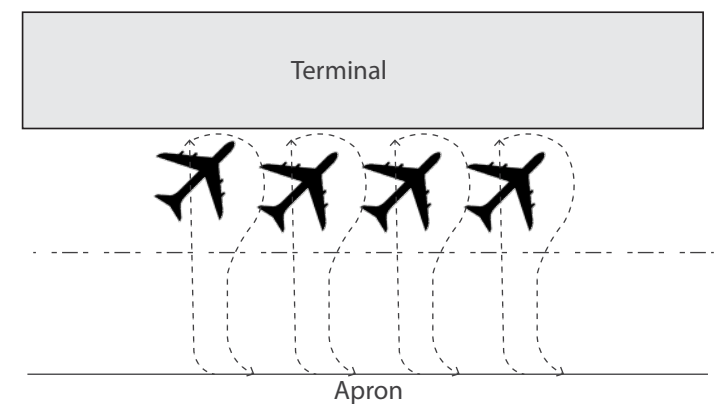
Meskipun posisi antar stand saling tumpang tindih, harus tetap disediakan jarak aman yang telah ditentukan antara ujung sayap pesawat yang bergerak dengan pesawat di stand sebelahnya. Namun, pesawat di stand sebelah tersebut harus dalam kondisi diam.

Arah hadap pesawat ke dalam atau ke luar juga bergantung pada kemiringan apron. Walaupun kemiringan apron dibatasi secara ketat, kemiringan ini tetap memiliki pengaruh signifikan terhadap daya dorong (break-away thrust) yang dibutuhkan saat pesawat dengan massa maksimum mulai bergerak. Oleh karena itu, saat memulai manuver power-out, pesawat sebaiknya menghadap ke arah penurunan kemiringan.

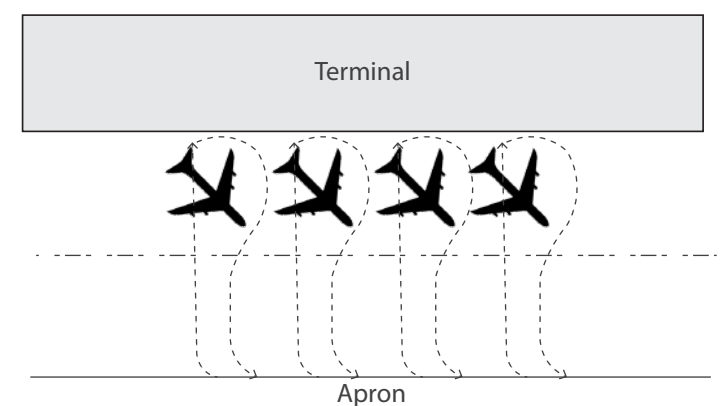
a. Noise in parking



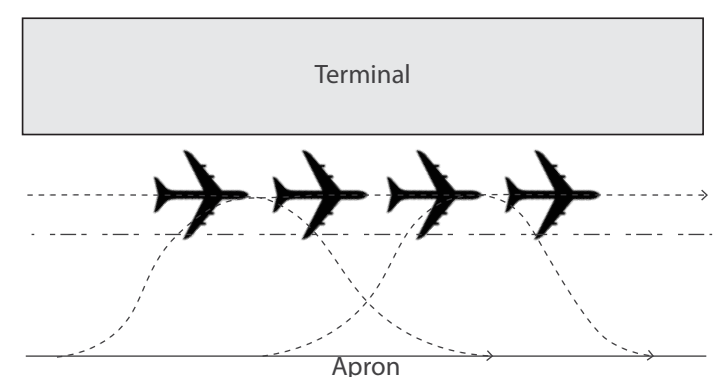
b. Angled noise in parking



c. Angled noise out parking



d. Parrarel parking



Dalam menjamin keselamatan pesawat saat ini di daratan, ICAO membuat peraturan mengenai jarak aman antar aircraft stand :

Code letter	Minimum clearance	
	Feet	Meters
A	10	3.0
B	10	3.0
C	15	4.5
D	25	7.5
E	25	7.5
F	25	7.5

Untuk pesawat dengan *Code letter* D, E, F jika lingkungan sekitar memungkinkan jaraknya bisa di kurangi dengan model *noise in-parking*. dengan memperhatikan :

- Terminal, termasuk garbarata dan nose pesawat.
- Beberapa stand menggunakan *azimut guidance* dan sebagian menggunakan *visual docking guidance*

Code letter	Wingspan (m)	Plane
A	< 15	Cessna 172
B	15 - > 24	ATR 72
C	24 - < 36	B737, A320
D	36 - < 52	B767
E	52 - < 65	B777, A330
F	65 - < 80	A380, B737 - 8

Tabel 2.3 Standar parkir pesawat
(Sumber : Penulis)

Sesuai fungsinya, terminal penumpang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu

- Kerb, yaitu daerah di bagian sisi darat terminal dimana penumpang, pengunjung dan bagasi memasuki/meninggalkan terminal.
- Terminal, merupakan daerah pemrosesan penumpang dan bagasi.
- Apron, yaitu daerah dimana pesawat parkir, diservis dan melaksanakan bongkar muat.

Yang harus diperhatikan dalam hubungan antar masing-masing area tersebut, penekanannya terletak pada kebutuhan bagi pemrosesan penumpang dan bagasi. Kerb terdiri dari atas daerah keberangkatan {departure kerb} dan daerah kedatangan {arrival kerb}.

Kerb |



Terminal |

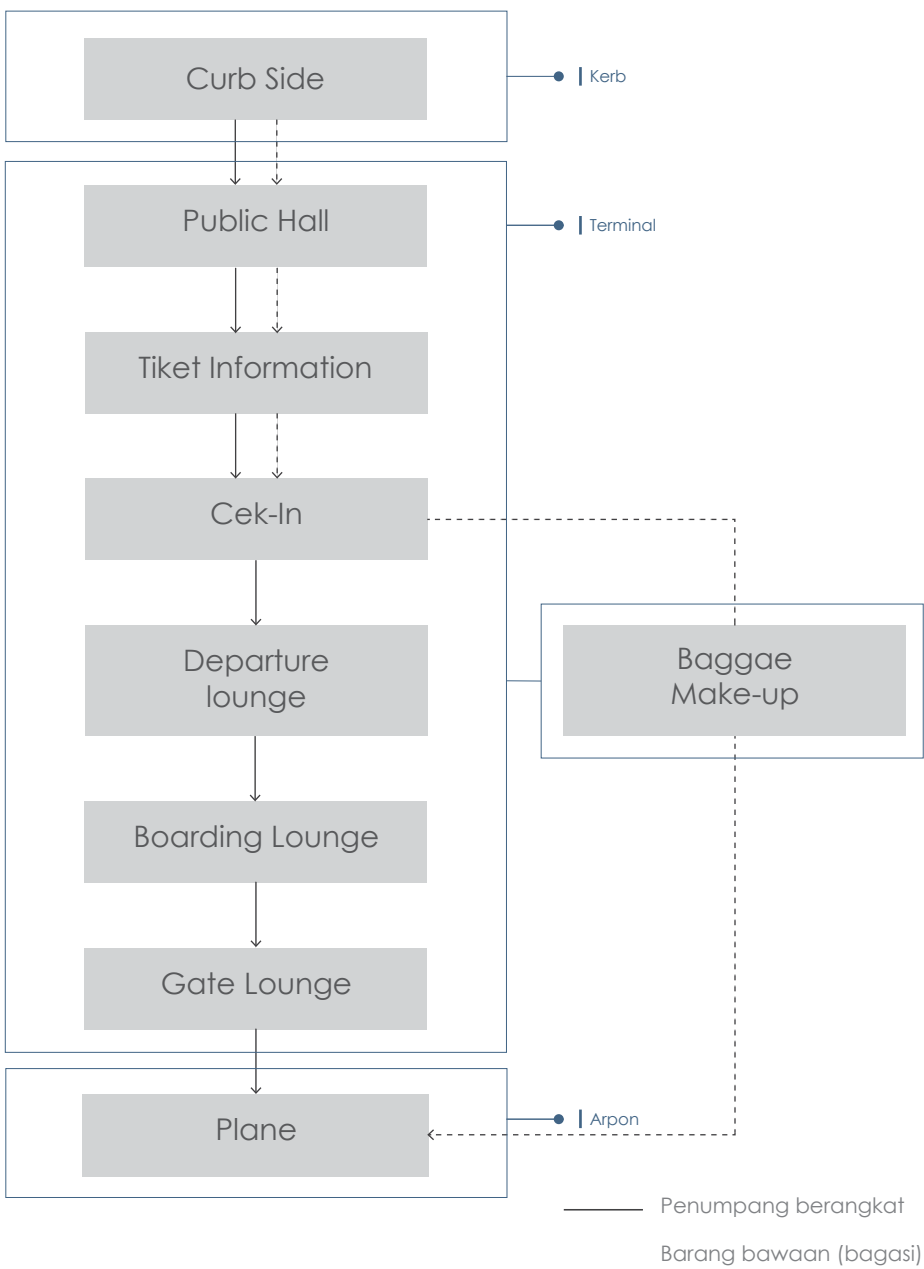


Apron |

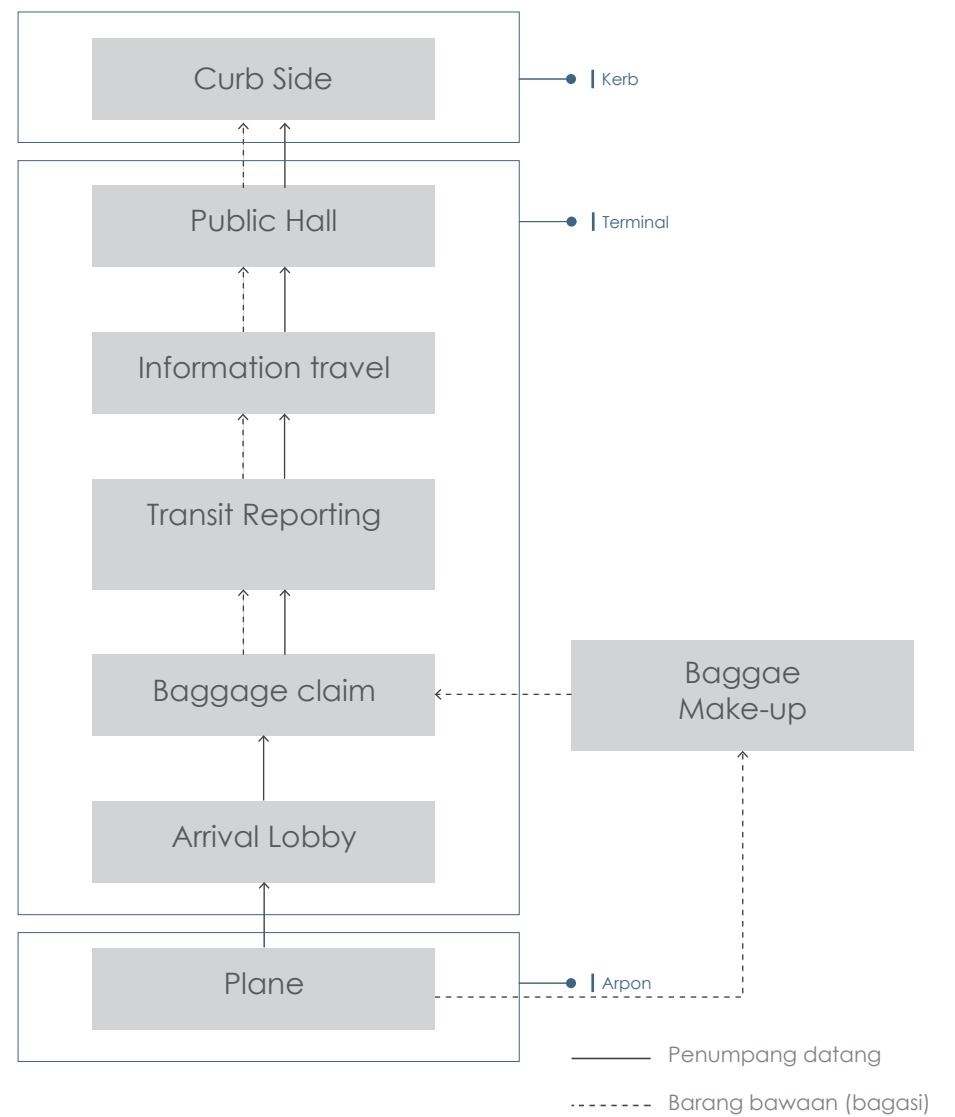


Gambar 2.18 Komplek terminal penumpang
(Sumber : Penulis)

Keberangkatan (Departure)

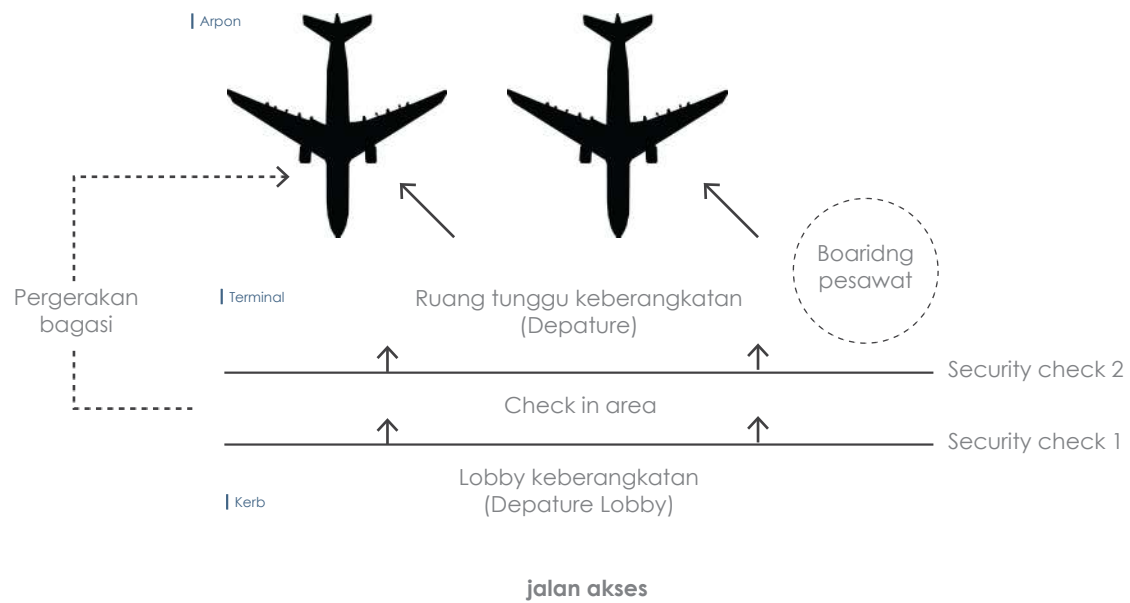


Kedatangan (Arrival)

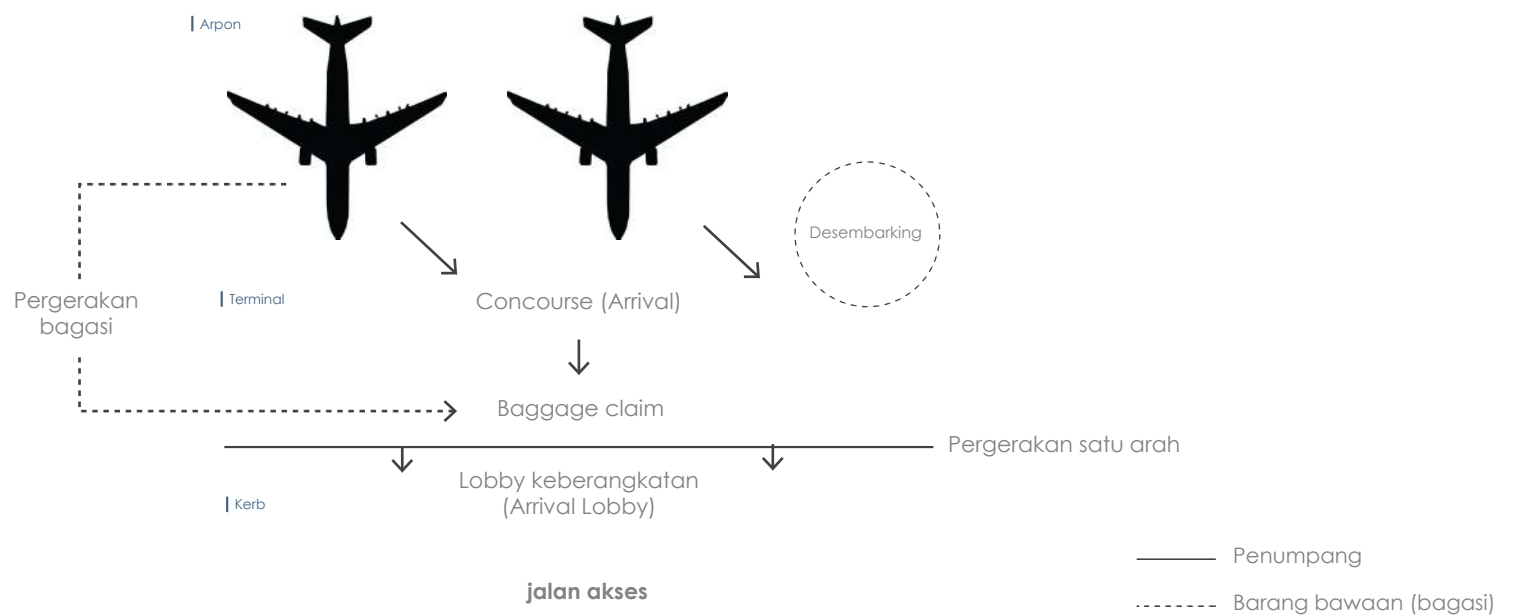


Gambar 2.19 Diagram alir aktivitas
(Sumber: Penulis)

Keberangkatan (Departure)

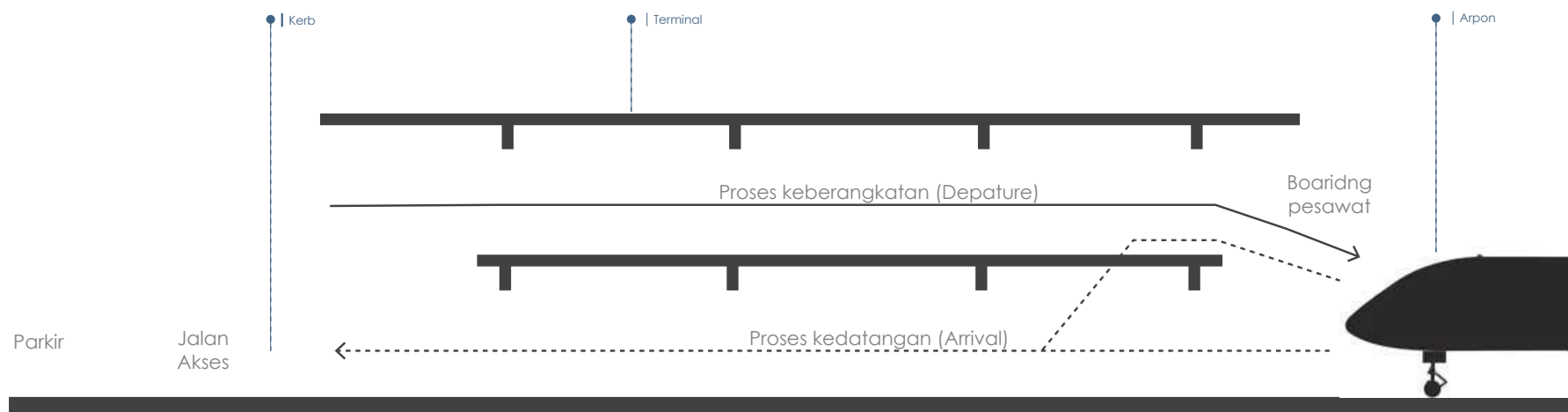


Kedatangan (Arrival)



Gambar 2.20 Diagram keberangkatan dan kedatangan
(Sumber: Penulis)

Bandar Udara Rembele akan ditingkatkan ke tahap 2, di mana terminal akan dikembangkan menjadi bangunan dua lantai operasional dengan total luas 4.766 m², sesuai dengan rencana pengelola bandara. Untuk mendukung peningkatan kapasitas dan efisiensi layanan, diperlukan alur pemrosesan penumpang yang optimal melalui terminal dua lantai. Alur pemrosesan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 2.21 Diagram pemrosesan terminal 2 lantai
(Sumber : Penulis)

Pemrosesan penumpang melibatkan staf maskapai dalam hal pemeriksaan tiket dan bagasi, serta petugas pemerintah dalam hal kontrol keamanan, kesehatan, dan imigrasi. Meskipun proses penjualan tiket semakin mudah seiring dengan peningkatan sistem check-in oleh maskapai, kontrol dari pemerintah justru semakin ketat. Peningkatan terorisme internasional, penyelundupan narkoba, penyebaran penyakit, dan jumlah pengunjung politik menyebabkan pengawasan yang semakin ketat diperlukan.

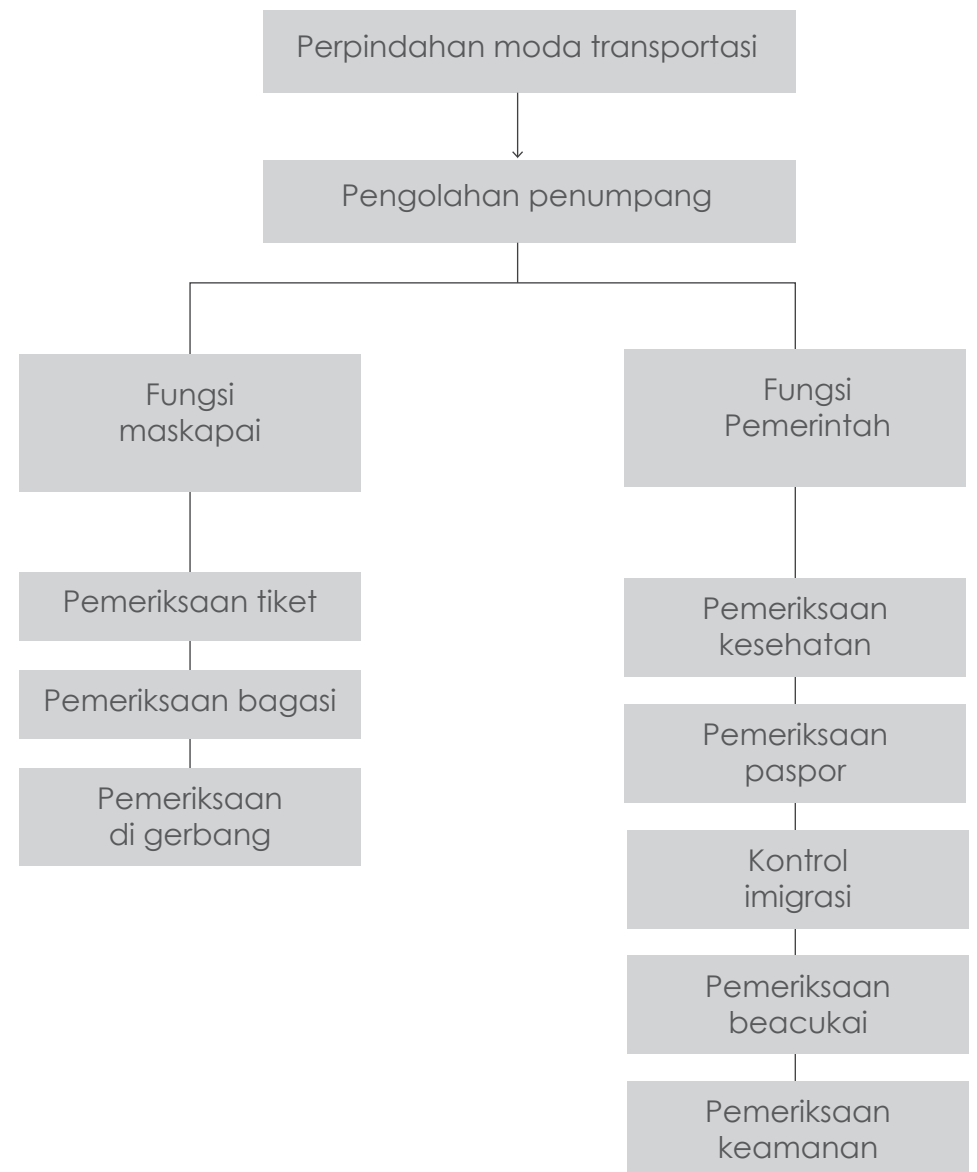
Secara umum, fungsi pemrosesan dibagi menjadi dua kategori:

Fungsi maskapai:

- Pemeriksaan tiket (ticket check-in)
- Penanganan bagasi (baggage handling)
- Pemeriksaan di gerbang (gate check)

Fungsi pemerintah:

- Pemeriksaan kesehatan (health control)
- Pemeriksaan paspor (passport control)
- Kontrol imigrasi (immigration control)
- Pemeriksaan bea cukai (customs control)
- Pemeriksaan keamanan (security check)



Gambar 2.22 Diagram pemrosesan penumpang
(Sumber : Penulis)

Layanan Penumpang

Telah terjadi peningkatan yang signifikan dalam ragam dan skala layanan penumpang selama dekade terakhir. Secara umum, terminal mungkin perlu menyediakan fasilitas atau layanan penumpang berikut:

- penjualan ritel, termasuk toko bebas bea
- restoran dan bar
- bank, kantor pos, dan tempat penukaran mata uang
- dukungan bisnis dan konferensi
- informasi wisata dan rekreasi
- arena permainan
- museum (penerbangan)
- titik informasi, terutama untuk penyandang disabilitas
- klub kesehatan
- fasilitas VIP

Mengatur dan Mengelompokkan Penumpang

Salah satu fungsi terminal adalah mengatur penumpang ke dalam alur yang logis. Ini mencakup pemisahan antara arus kedatangan dan keberangkatan, pembedaan secara fisik antara penumpang dan pengunjung yang tidak bepergian, pembentukan area tunggu, serta pemisahan antara pergerakan di sisi udara (airside) dan sisi darat (landside). Arsitektur terminal memainkan peran penting dalam mendefinisikan organisasi pergerakan ini. Ruang, batasan, dan penghalang adalah elemen penting dalam diferensiasi fungsional. Terminal pada umumnya memiliki ruang tunggu utama sebagai berikut:

- ruang tunggu penumpang, termasuk ruang umum, ruang keberangkatan, kedatangan, dan ruang tunggu di gate
- koridor atau ruang tunggu sisi udara (airside)
- dek atau ruang tunggu observasi
- area pengambilan bagasi

Area-area ini biasanya dilayani oleh restoran, bar, dan toko dari berbagai jenis, yang diatur sebagai daya tarik di sekeliling, galeri, atau pulau.

”

Kebutuhan untuk menyediakan fasilitas-fasilitas ini harus diimbangi dengan permintaan yang sah dari penumpang lain akan ruang tenang yang jauh dari hiruk pikuk pusat perbelanjaan.

Tingkat kepadatan sebaiknya tidak lebih buruk dari tingkat D untuk jumlah penumpang tertinggi pada jam sibuk (TPHP), dan sebagian besar terminal baru dirancang untuk mencapai tingkat C pada jam sibuk.

FAA (1988) dan IATA (2004) telah mengembangkan prosedur atau model untuk menghitung luas area yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas di dalam terminal, berdasarkan arus penumpang pada jam sibuk dan standar waktu antrean serta kepadatan yang dapat diterima. Perlu dicatat bahwa FAA sering menggunakan istilah "enplanements" daripada "passengers", karena "passengers" mengacu pada total jumlah penumpang yang ditangani dalam suatu periode waktu, baik yang datang, berangkat, maupun transit.

Aktivitas	Situasi	Level of service standart (LOS) [m ² /PAX]					
		A	B	C	D	E	F
Menunggu & beredar	Bergerak bebas	2.7	2.3	1.9	1.5	1.0	Less
Area pengambilan bagasi	Bergerak dengan bagasi	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	Less
Antrean check-in	Antre, membawa bagasi	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	Less
Ruang tunggu & pemeriksaan	Antre, tanpa bagasi	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	Less

Tabel 2.4 Standar luas ruang
(Sumber : Penulis)

Tingkat A mengacu pada aliran bebas dan tingkat kenyamanan yang sangat baik,

Tingkat C menunjukkan layanan yang baik dengan aliran yang stabil, penundaan yang dapat diterima, dan tingkat kenyamanan yang baik,

Tingkat D adalah tingkat layanan yang memadai, dengan penundaan yang dapat diterima dalam waktu singkat, tetapi aliran tidak stabil,

Tingkat F dianggap tidak dapat diterima dari segi penundaan dan kenyamanan; terjadi penundaan yang tidak dapat diterima, aliran silang terjadi, dan sistem mengalami kegagalan.

Administrasi Penerbangan Federal (FAA) merekomendasikan standar desain ruang terminal pada tabel di bawah yang melengkapi standar ruang penumpang sebelumnya. Standar ini mencerminkan intensitas penggunaan tiap area untuk menjamin kenyamanan, efisiensi, dan keselamatan di terminal.

Area	Ruang per penumpang pada jam sibuk [m ² /PAX]
Lobi tiket	0,95
Area tunggu	1,8
Area makan dan belanja	2,1
Area tunggu pengunjung	1,5
Pengambilan bagasi	1,0
Toilet	0,3
Bea cukai	3,0
Imigrasi	1,0
Kesehatan masyarakat	1,5
Sirkulasi fasilitas bangunan, dll	19,1
Operasional maskapai	4,8

Tabel 2.5 Ruang untuk penumpang
(Sumber : Penulis)

Luas Terminal dan Penggunaan Ruang

- FAA menyarankan luas 14 m² per penumpang jam sibuk satu arah untuk terminal domestik.
- IATA menyarankan 25–30 m² per penumpang untuk terminal domestik dan charter.

Terminal sebagai Antarmuka

Kini, ketika memasuki terminal, penumpang lebih mungkin melihat gerai burger, kios koran, dan toko suvenir terlebih dahulu daripada meja check-in maskapai. Hal-hal ini harus "dilewati" terlebih dahulu sebelum penumpang dapat melihat loket maskapai. Pola gerakan yang terputus juga terjadi setelah proses check-in bagasi. Dengan beban bawaan yang lebih ringan, penumpang menjadi lebih rentan terhadap godaan dari waktu tunggu (dwell time), dan di sinilah semakin banyak outlet komersial ditempatkan, terutama di jalur utama pergerakan penumpang. Pola ini terus berlanjut hingga penumpang naik ke pesawat, dan dalam skala lebih kecil, terjadi lagi saat penumpang tiba di tujuan.

Wilayah terminal

Sebagian besar bangunan terminal memiliki enam wilayah utama untuk keberangkatan:

- lobi pintu masuk
- loket check-in dan informasi penerbangan
- toko, bar, restoran, bioskop, dll.
- pemeriksaan paspor
- ruang tunggu keberangkatan dan toko bebas bea
- pier dan gerbang menuju pesawat

Dan empat wilayah utama untuk kedatangan:

- ruang kedatangan
- area pengambilan bagasi
- pemeriksaan bea cukai dan imigrasi
- aula keluar

Zone



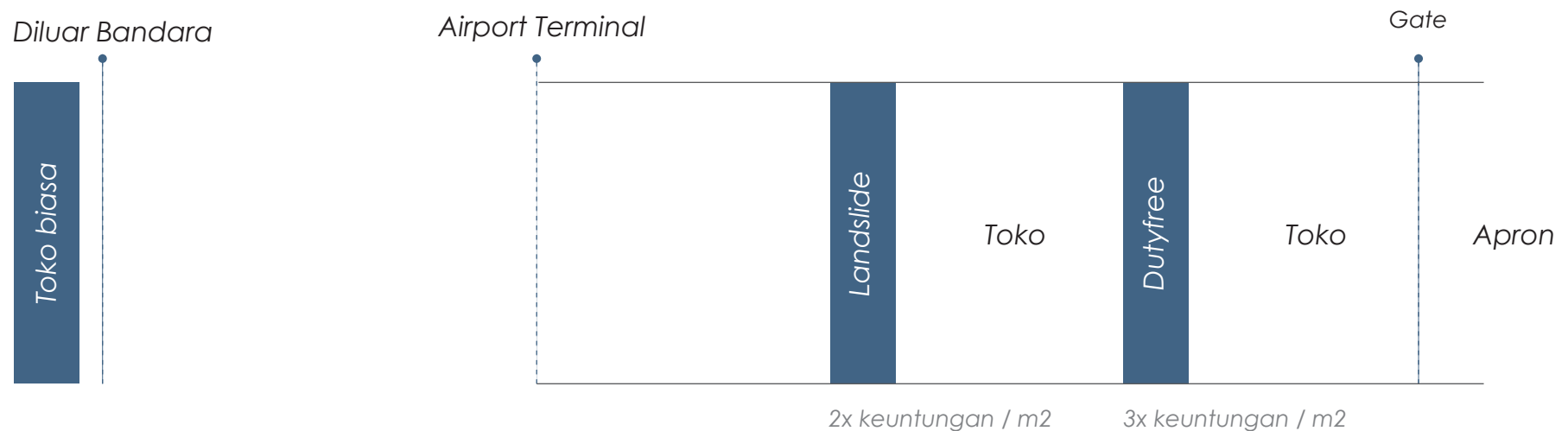
Types of shop and their location

Karakteristik toko di terminal berbeda-beda tergantung pada jenis dan tujuan penumpangnya

Jenis toko mencerminkan profil pengguna terminal. Terminal yang banyak digunakan wisatawan paket liburan biasanya memiliki lebih banyak bar, restoran, dan toko yang menjual pakaian santai dan perlengkapan olahraga.

Bagi sebagian pengecer, membuka toko di bandara bukan hanya soal penjualan, tetapi juga untuk memperkenalkan merek kepada pengunjung asing begitu mereka tiba. Belanja di terminal juga terbukti menguntungkan

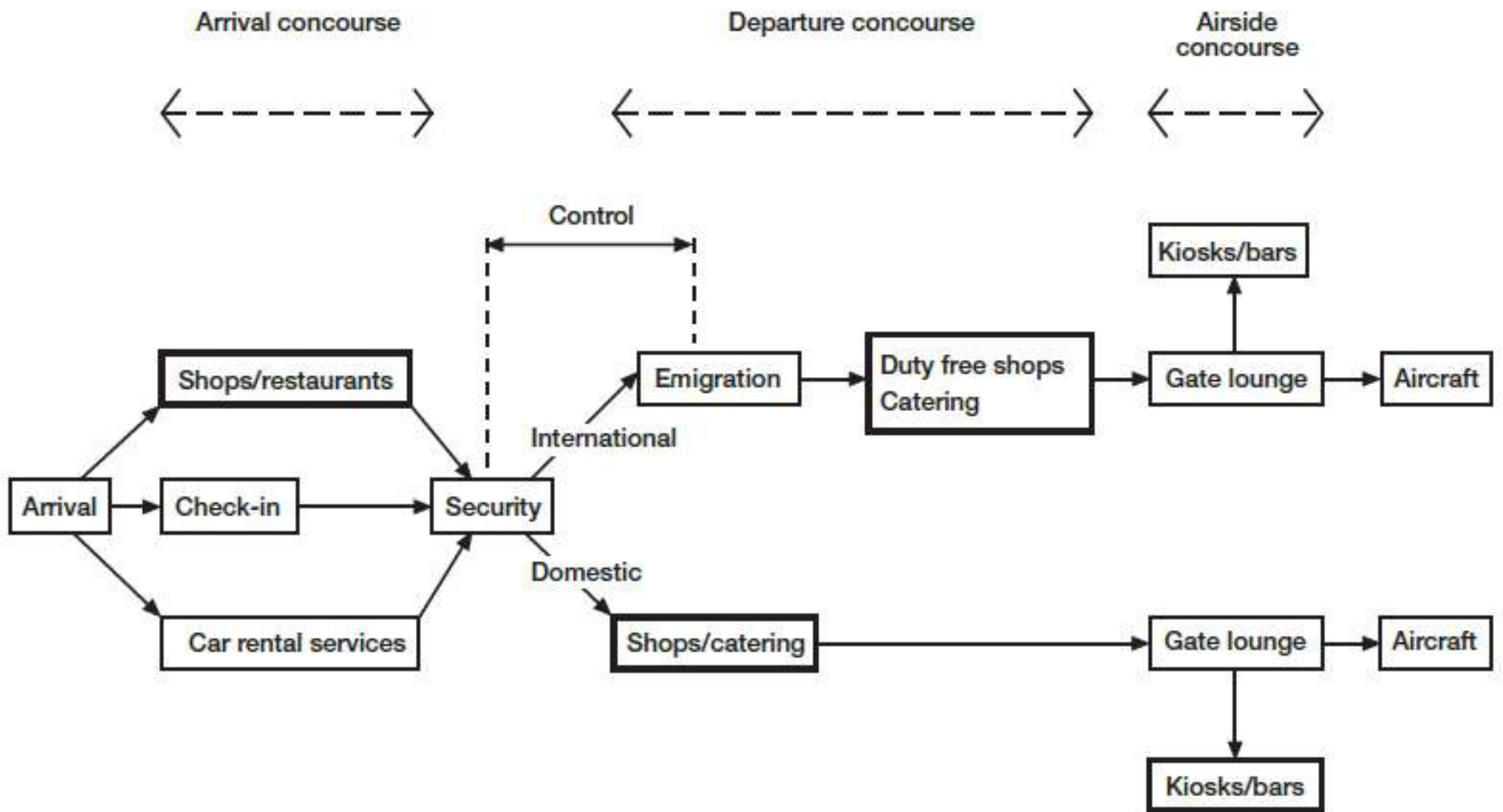
riset BAA menunjukkan bahwa toko di sisi landside menghasilkan dua kali lipat pendapatan per meter persegi dibandingkan toko di jalan raya biasa, dan toko di sisi airside (bebas pajak) bisa mencapai tiga kali lipat.



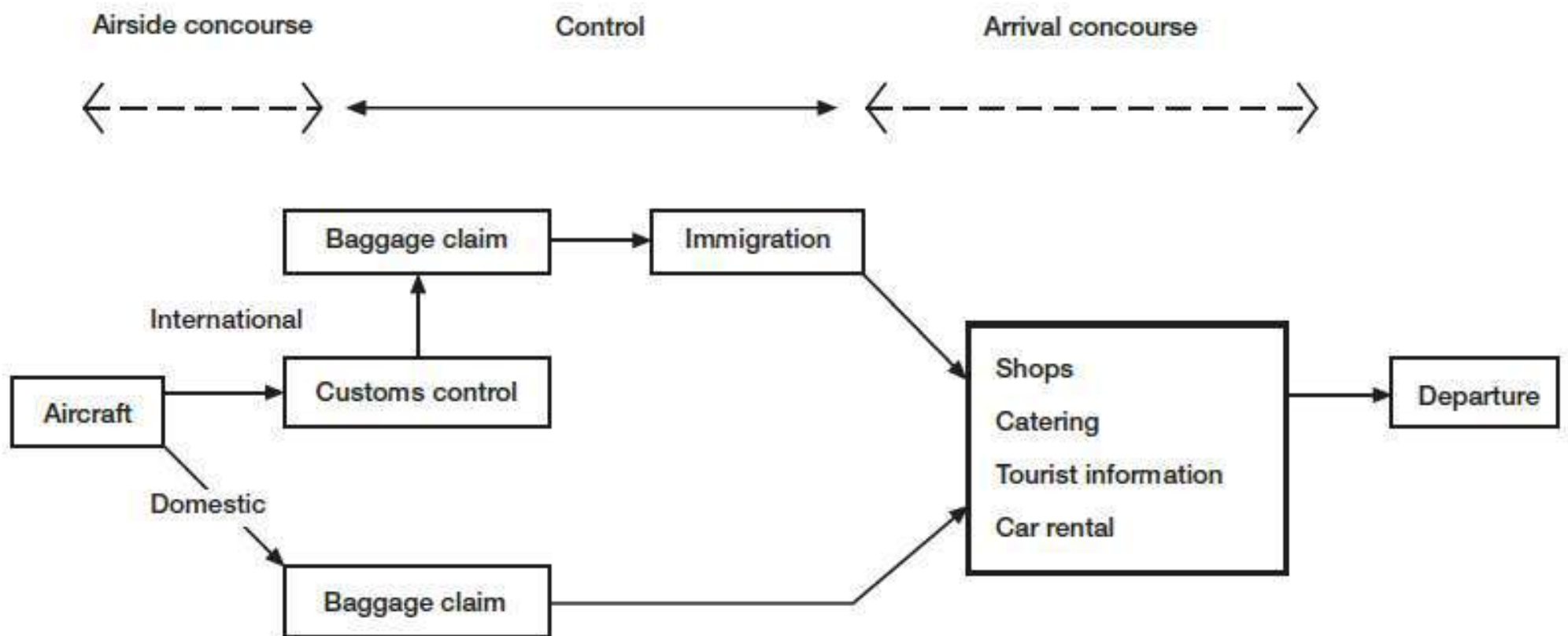
Gambar 2.23 Diagram konsesi terminal
(Sumber: Penulis)

Penumpang biasanya lebih memilih toko yang mudah diakses tanpa perlu naik atau turun lantai. Meski begitu, toko di lantai berbeda tetap bisa sukses karena banyak pembeli berasal dari pengunjung, staf bandara, atau penjemput, bukan penumpang yang hendak terbang.

terminal modern menghindari pemisahan fisik aliran penumpang dari aktivitas lainnya. Yang kini diutamakan adalah integrasi perencanaan ruang, di mana penumpang sengaja diarahkan melalui area komersial dan "digoda" untuk berlama-lama dengan waktu check-in yang panjang.



Gambar 2.24 Diagram fasilitas retail keberangkatan
(Sumber : Penulis)



Gambar 2.25 Diagram fasilitas retail kedatangan
(Sumber : Penulis)

Lobi tiket membutuhkan ruang antrean sepanjang 4 meter, satu meja (counter), dan ruang di belakang meja untuk staf dan fasilitas.

Konter check-in dapat disediakan di stasiun kereta, tempat parkir mobil, pusat kota, atau di ruang tunggu gerbang (gate lounges), tetapi paling umum diletakkan tepat setelah pintu masuk terminal. Konter tersebut dapat diatur secara linear menghadap penumpang saat mereka memasuki konkorse (misalnya di Heathrow Terminal 4, Manchester), dengan posisi memanjang sejajar arah arus penumpang (end-on to the flow). (contohnya di London Stansted, Hong Kong), atau dalam bentuk pulau (islands) seperti di Heathrow Terminal 1 dan Dublin.

EQA (Equivalent Aircraft Unit) *Unit pesawat setara*

1 EQA = 1 pesawat narrow-body standar
(misal: Boeing 737 atau Airbus A320)

Wide-body airplane - Boeing 777 = 2-3 EQA



Gambar 2.26 Lobby cek in terminal
(Sumber : Penulis)

Linear

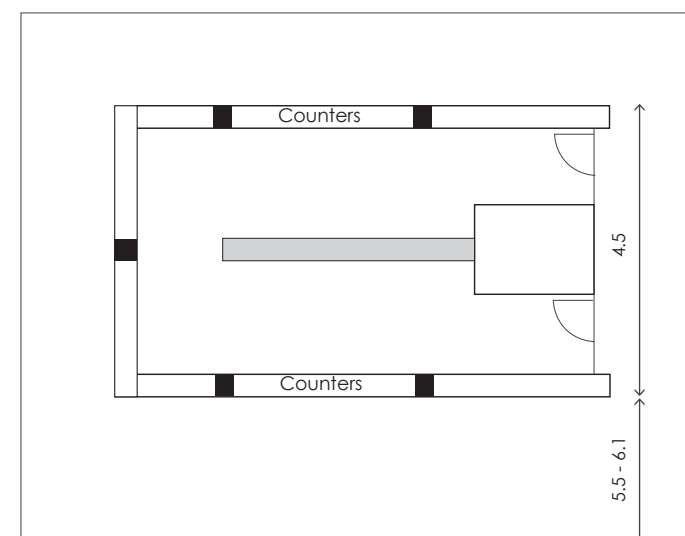
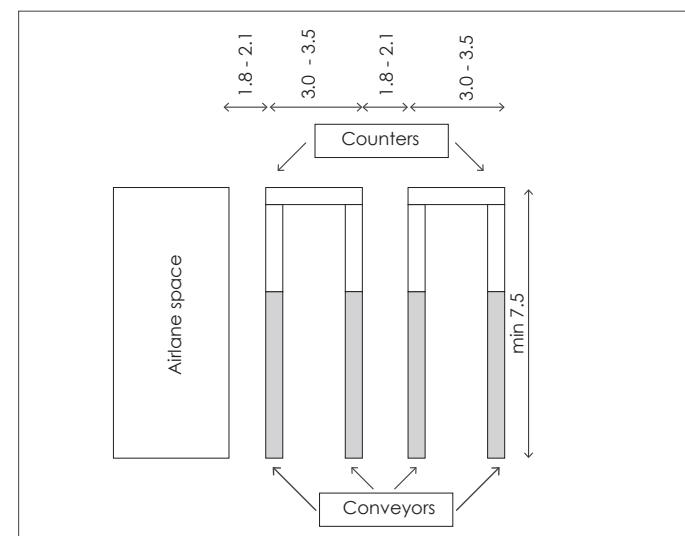
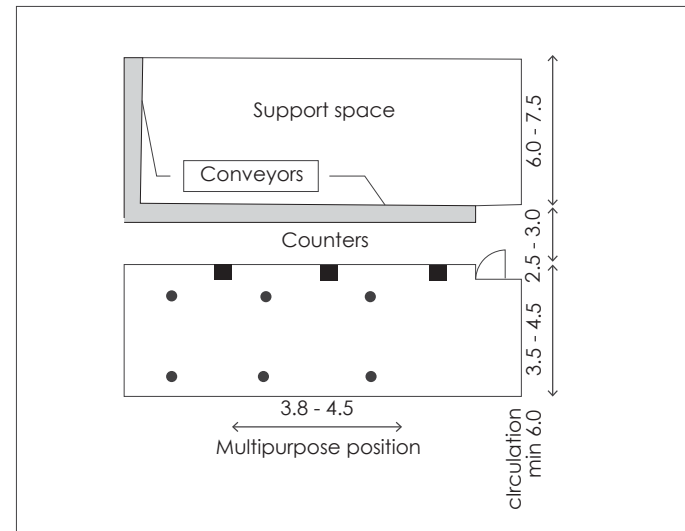
Tipe linear menghadap memungkinkan penumpang melanjutkan perjalanan mereka melalui deretan konter setelah proses check-in selesai, atau mengharuskan mereka menyeberangi antrian menuju ke gerbang keberangkatan. Pengaturan yang terakhir ini bisa menimbulkan kebingungan kecuali tersedia ruang yang luas di belakang antrian, namun justru merupakan tata letak yang paling umum digunakan.

Flow-through types

Konveyor berjalan di belakang staf konter, dan diberi pasokan oleh sabuk pengumpan pendek yang mengarah ke belakang dari setiap pasangan konter. Tipe alur langsung (flow-through types) memerlukan lebih banyak ruang dan biaya lebih besar untuk dibangun dan dipelihara

Island types

Tipe pulau (island types) memiliki konter yang diatur dalam bentuk huruf U mengelilingi sabuk konveyor yang berjalan searah dengan alur pergerakan penumpang. Biasanya Jarak antar island adalah 20–30 meter.



Gambar 2.27 Layout counter cek in
(Sumber : Penulis)

Kajian pendekatan desain

Critical Regionalism

Pengertian

Istilah Critical Regionalism (Regionalisme Kritis) diperkenalkan pada tahun 1981 oleh Alexander Tzonis dan Liane Lefaivre dalam artikel mereka yang berjudul "The Grid and the Pathway" (1981), dan pada tahun 1983 Kenneth Frampton menulis artikel tentang topik yang sama (Frampton 1983).

Menurut definisi dari para penulis ini, Critical Regionalism menekankan pentingnya "keterikatan pada tempat" (placeness) dengan mempertimbangkan elemen kontekstual seperti lanskap, referensi sejarah, dan cahaya, tanpa terjebak dalam imitasi dan tradisionalisme.

Critical Regionalism tidak bertujuan untuk menghidupkan kembali arsitektur vernakular secara kuat di satu tempat tertentu, melainkan berupaya untuk **"memvernakularkan"** elemen-elemen modern. Critical Regionalism juga selalu sadar akan bahaya penggunaan arsitektur vernakular secara politis, baik dalam konteks isu-isu globalisasi maupun politik secara umum.

Sejarah

Pemikiran regionalisme kritis Kenneth Frampton di dasari oleh kegelisahan terhadap pengaruh modernisme dan globalisme yang berlebihan, yang sering dikaitkan dengan sistem ekonomi kapitalis dan gejala konsumerisme masyarakat yang berpengaruh terhadap arsitektur sebagai sarana pemenuhan kebutuhan dan identitas manusia.

Pemikiran regionalisme kritis juga dipengaruhi oleh suasana politik yang tengah berkembang pada masa pasca Perang Dunia ke II, yang ditandai oleh negara-negara baru yang berpihak kepada Amerika dan sekutunya. Negara-negara tersebut mengadopsi politik ekonomi kapitalis dengan pasar bebasnya. Akibatnya simbol-simbol fasisme yang ada seperti misalnya bangunan-bangunan bergaya arsitektur klasik barat mulai ditinggalkan dan digantikan dengan bangunan bergaya arsitektur modern sebagai simbol industrialisme.

Regionalisme Kritis merupakan pendekatan bijaksana terhadap arsitektur yang menjunjung tinggi identitas lokal di tengah pengaruh global, menganjurkan desain yang sadar kontekstual dan inovatif.

Pemikiran Regionalisme

Pemikiran regionalisme kritis mencoba menempatkan arsitektur dan bangunan kembali pada konteks dan perkembangan lingkungannya.

Regionalisme kritis mencoba mendudukan kembali arsitektur tidak sekedar mendirikan bangunan, namun juga sebagai usaha untuk memperkuat identitas lokal dengan kembali melihat potensi lingkungan yang ada dan memperhatikan setiap detail yang ada pada bangunan.

Meskipun demikian, Frampton berpendapat bahwa repetisi bentuk vernakular bukanlah solusi yang tepat. Bangunan selayaknya manusia, akan dapat bertahan jika ia mampu melebur dengan perkembangan jaman tanpa harus kehilangan identitasnya.

Identity ?

”

“Critical Regionalism seeks to mediate the impact of universal civilization with elements derived indirectly from the peculiarities of a particular place.”

-Kenneth Frampton.-

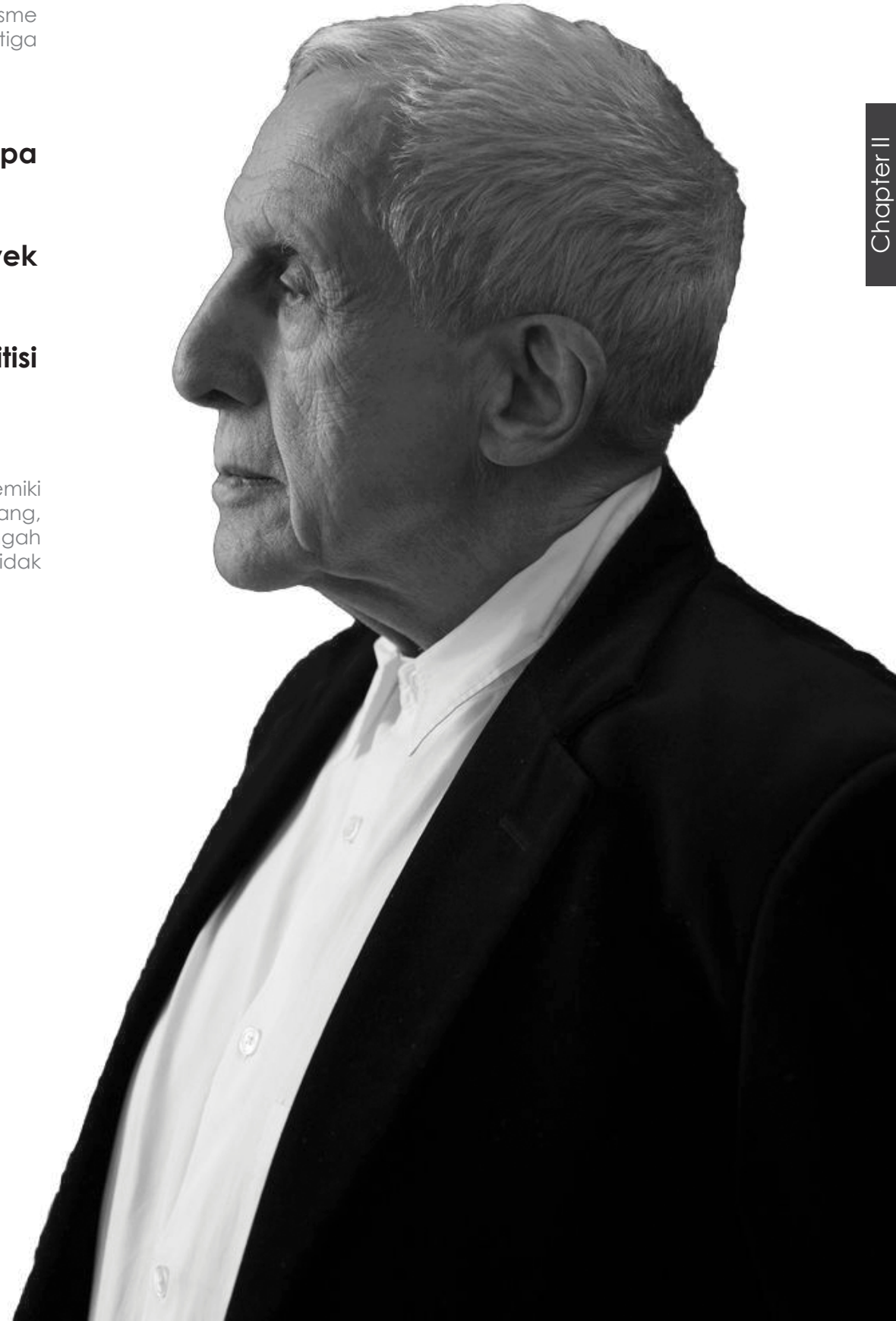
Seperti Tzonis dan Lefaivre, Frampton merumuskan konsep regionalisme kritis berdasar pada pemikiran Paul Ricoeur. Setidaknya ada tiga pertanyaan mendasar yang diajukan oleh Frampton dari Ricoeur

bagaimana orang dapat menjadi modern tanpa meninggalkan asal usul atau jati dirinya ?

bagaimana masyarakat dapat menjadi subyek dari modernisasi?

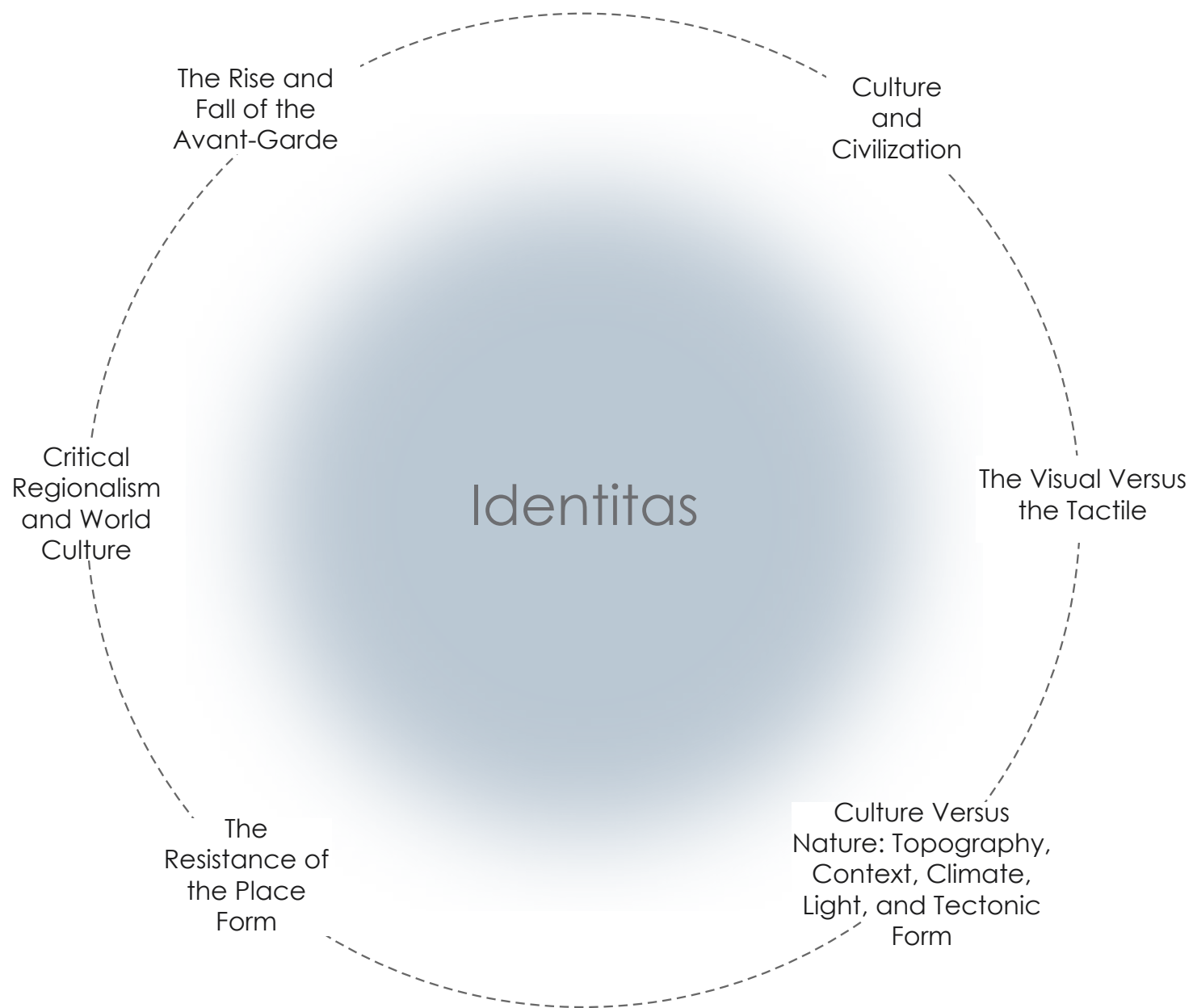
bagaimana masyarakat dapat mengkritisi modernisasi ?

Berdasarkan ketiga pertanyaan di atas, Frampton meletakkan pemikiran regionalisme kritis bukan sebagai gerakan oposisi yang menentang, namun melebur pada mainstream arsitektur yang tengah berkembang sembari mengkritisi agar mainstream tersebut tidak kehilangan identitasnya.



Kenneth Frampton mencoba mencari sebuah tipe arsitektur baru yang mensintesis identitas, sejarah, dan kultur sebuah daerah dengan mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan kontemporer – yang pada era itu bersifat sebagai resistansi terhadap arsitektur moderen.

Frampton mengusulkan sebuah rangka kerja teoretis dari masing-masing karakter yang mencerminkan "Critical Regionalism",



Karakter teori	Prinsip	Parameter	Keterangan
Culture and Civilization	Lokalitas dan moderenitas	Identitas budaya dan moderenisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Memuat identitas budaya lokal di dalam kerangka teknologi modern. • Menciptakan rasa tempat (<i>sense of place</i>), bukan tempat yang seragam secara global.
The Rise and Fall of the Avant-Garde	Krisis terhadap mode	Kontekstual dan tahan waktu	<ul style="list-style-type: none"> • Karya arsitektur tetap kontekstual dan relevan secara sosial-budaya • Tidak cepat usang karena mode sesaat (<i>timeless</i>)
Critical Regionalism and World Culture	Local - global balance	Inovasi global - integrasi lokal	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan teknik modern untuk memperkaya ekspresi lokal. • Menunjukkan bahwa tradisi lokal tetap berkembang dan tidak statis.
The Resistance of the Place-Form	Mengakar pada tapak	Integrasi lanskap dan budaya	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan menyatu dengan lanskap, topografi, dan iklim lokal. • Penggunaan elemen desain yang menegaskan karakter tempat
Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form	Arsitektur sebagai penghubung budaya dan alam	Cahaya, iklim, material lokal	<ul style="list-style-type: none"> • Desain memanfaatkan cahaya alami, ventilasi, dan adaptasi iklim • Menunjukkan ekspresi dan karakter suatu material
The Visual Versus the Tactile	Merespon indrawi	Pengalaman ruang multisensorik	<ul style="list-style-type: none"> • Desain tidak sekadar "visual", tapi memperhatikan, kualitas pencahayaan alami, akustik, aroma, dan tekstur material. • Ruang mendorong pengalaman pancaindera, bukan sekadar untuk dilihat.

Tabel 2.6 Ruang untuk penumpang
(Sumber : Penulis)

- Culture and Civilization
 - The Rise and Fall of the Avant-Garde
-

Culture and Civilization

Kenneth Frampton memulai dengan menyatakan bagaimana bangunan moderen saat ini sangat terkondisi dengan teknologi yang optimal, sehingga kemungkinan terciptanya urban form yang signifikan sangatlah terbatas. Keterbatasan ini diperparah oleh distribusi kendaraan dan spekulasi lahan yang membatasi ranah urban design sampai ke titik dimana intervensi jenis apapun akan memiliki dua kemungkinan, yakni antara "mengupas" bangunan sampai elemen-elemen terdalamnya, atau "dibungkus" dengan fasad yang menyembunyikannya, umumnya untuk kepentingan komersial. Frampton mengategorikan dua pendekatan ini sebagai "the high tech" dan "the compensatory facade",

Dengan serangan terus menerus dari universal civilization yang ditambah dengan kehausan akan perkembangan, bangunan-bangunan tinggi dan jalan-jalan tol yang semakin banyak merupakan dua alat simbiotik pada Megalopolis, ekspresi kultur dan masyarakatnya menjadi ditelantarkan.

The Rise and Fall of the Avant-Garde

Menjelaskan peran avant-garde dalam modernisasi arsitektur dan kaitannya dengan peradaban universal. Sejak era Neoklasik 1975, avant-garde berubah: awalnya mendukung modernisasi, lalu menjadi oposisi terhadap budaya borjuis. Namun, peran sosial avant-garde kemudian melemah. Gerakan avant-garde awalnya melawan sistem yang mapan, tapi akhirnya malah terserap dalam budaya massa (mass culture).

Frampton, mengutip Charles Jencks, menilai bahwa ketika seni tidak lagi kritis, ia berubah menjadi komoditas, seperti dalam arsitektur Post-Modern yang lebih mengejar citra massal daripada solusi kreatif. Andreas Huyssen juga menekankan bahwa avant-garde postmodern Amerika menunjukkan fragmentasi budaya kritik. Seiring waktu, kemampuan avant-garde untuk mempertahankan idealisme pun menghilang.

Di sini Frampton memperkenalkan konsep "world culture", sebuah hibrida antara universal civilization dan traditional culture. perpaduan antara peradaban universal dan budaya tradisional, sebagai landasan lahirnya gagasan Critical Regionalism:

Prinsip: Menolak dominasi arsitektur global yang homogen dan tanpa identitas lokal.

Parameter keberhasilan:

- Memuat identitas budaya lokal di dalam kerangka teknologi modern.
- Menciptakan rasa tempat (*sense of place*), bukan tempat yang seragam secara global.

Prinsip: Arsitektur harus kritis terhadap trend mode, bukan mengikuti pasar atau sekadar "berbeda" demi sensasi.

Parameter keberhasilan:

- Karya arsitektur tetap kontekstual dan relevan secara sosial-budaya, bukan hanya estetik atau komersial.
- Tidak cepat usang karena mode sesaat (*timeless*)

- Critical Regionalism and World Culture
 - The Resistance of the Place-Form
-

Critical Regionalism and World Culture

Arrière-garde adalah posisi yang Frampton usulkan sebagai jalan tengah antara semangat Enlightenment (pencerahan modern) dan reaksi balik ke bentuk vernakular. Arrière-garde berusaha menciptakan budaya yang beridentitas dan resistan, tapi tetap menggunakan teknik modern universal.

Frampton membedakan konsep ini dari Populisme atau Regionalisme Sentimental, lalu mengadopsi istilah Critical Regionalism dari Alex Tzonis dan Lefaivre. Critical Regionalism bertujuan memediasi antara peradaban universal dan kekhasan lokal, dengan mengkritisi budaya global yang homogen. Strateginya adalah menghindari eklektisisme yang hanya mengejar bentuk eksotik, serta mengendalikan teknologi modern tanpa menolaknya.

Critical Regionalism bukan menolak modernitas atau kembali ke masa lalu, tetapi mengkritik modernitas universal dengan memperkuat karakter tempat (topografi, iklim, budaya lokal). Ia berusaha menghadirkan arsitektur modern yang berakar pada identitas lokal, bukan sekadar mengikuti tren global yang seragam.

The Resistance of the Place-Form

Dalam menghadapi fenomena placelessness akibat globalisasi dan ekspansi Megalopolis, Kenneth Frampton menekankan pentingnya membangun arsitektur yang berakar pada "bounded domain" atau ruang-ruang yang memiliki batasan jelas. Konsep ini terinspirasi dari pemikiran Martin Heidegger yang menyatakan bahwa building, dwelling, dan being hanya dapat terjadi di tempat yang memiliki identitas dan keterbatasan fisik yang nyata. Tanpa batasan tersebut, manusia kehilangan ikatan eksistensial dengan ruang tempat mereka hidup.

Hannah Arendt juga mendukung gagasan ini dengan memperkenalkan konsep space of human appearance, yaitu ruang sosial di mana masyarakat dapat membangun hubungan, budaya, dan kekuatan politiknya. Berlawanan dengan gagasan urbanitas pasif seperti yang diusulkan Robert Venturi.

Frampton menggarisbawahi bahwa bentuk-bentuk ruang berbatas seperti perimeter blocks, courtyards, dan piazzas tetap penting untuk menjaga kualitas keurbanan yang sejati. Dalam konteks ini, place-form menjadi instrumen arsitektur untuk mempertahankan identitas lokal, resistansi budaya, dan kehidupan sosial yang bermakna di tengah tekanan homogenisasi budaya global.

Prinsip: Menggabungkan inovasi dari perkembangan global dengan makna lokal.

Parameter keberhasilan:

- Menggunakan teknik modern untuk memperkaya ekspresi lokal.
- Menunjukkan bahwa tradisi lokal tetap berkembang dan tidak statis.

Prinsip: Menekankan pentingnya placeness —keterikatan pada tempat.

Parameter keberhasilan:

- Bangunan menyatu dengan lanskap, topografi, dan iklim lokal.
- Penggunaan elemen desain yang menegaskan karakter tempat

- Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form
 - The Visual Versus the Tactile
-

Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form

Bagian Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form membahas bagaimana pendekatan modernisasi dan Critical Regionalism berbeda dalam merespons alam dan budaya lokal. Modernisasi cenderung menggunakan pendekatan tabula rasa dengan meratakan dan membersihkan lahan untuk efisiensi konstruksi, namun hal ini justru menghilangkan identitas tempat (placelessness). Sebaliknya, Critical Regionalism menghargai topografi, sejarah geologi, dan budaya agraris lokal dengan menghadirkan bangunan yang mengikuti kontur alam, seperti konsep "building the site" dari Mario Botta.

Selain itu, Frampton mengkritik penggunaan pencahayaan buatan yang seragam di galeri modern, yang mengabaikan karakter cahaya alami yang khas di setiap tempat. Ia juga menyoroti bagaimana bukaan bangunan yang seragam dan berulang demi kenyamanan ber-AC justru menghilangkan ekspresi arsitektur lokal. Dalam aspek struktur, Frampton menekankan pentingnya tektonika, yaitu ekspresi jujur dari struktur bangunan, yang lebih bermakna daripada sekadar tampilan visual. Melalui semua aspek ini, Frampton menegaskan bahwa arsitektur seharusnya membangun keterikatan dengan tempat, bukan justru menghilangkannya.

The Visual Versus the Tactile

Taktilitas dan bagaimana tubuh membaca sebuah lingkungan (dengan indera selain penglihatan) adalah yang diusulkan Kenneth Frampton selanjutnya sebagai salah satu strategi yang berpotensi untuk menjadi resistansi dominasi universal technology. Contoh yang diberikan yakni Saynatsalo Town Hall karya Alvar Aalto tahun 1952, dimana Frampton mendeskripsikan taktilitas permukaan bangunan tersebut yang membuatnya menjadi ciri khas daerah tersebut.

Critical Regionalism mencoba untuk mengimbangi indera visual yang selama ini mendominasi persepsi manusia. Perspektif seseorang yang mengutamakan indera penglihatan dan menekan indera-indera lainnya dirasa menciptakan jarak antara manusia dan arsitektur. Taktilitas kemudian secara fisik melawan kevisualan ini, sebuah medium,

Taktilitas dan tektonika secara bersama memiliki kapasitas untuk bersifat lebih dari sekadar tampilan teknis, sama dengan bagaimana place-form memiliki potensi untuk tetap bertahan dari serangan modernisasi global.

Prinsip: Arsitektur sebagai mediator antara budaya manusia dan alam.

Parameter keberhasilan:

- Desain memanfaatkan cahaya alami, ventilasi, dan adaptasi iklim
- Ekspresi arsitektur menonjolkan keaslian konstruksi dan karakter material untuk memperlihatkan proses pembentukannya

Prinsip: Arsitektur harus mampu membangkitkan pengalaman sensoris yang menyeluruh, melibatkan lebih dari sekadar penglihatan

Parameter keberhasilan:

- Desain tidak sekadar "visual", tapi memperhatikan, kualitas pencahayaan alami, akustik, aroma, dan tekstur material.
- Ruang mendorong pengalaman pancaindera, bukan sekadar untuk dilihat.

Persedent

Bagsvaerd Church
Jorn Utzon (1973 – 1976)

Bagsvaerd church merupakan salah satu bangunan yang penting di Eropa, dan merupakan bangunan publik kedua yang dirancang oleh arsitek Jorn Utzon setelah Sydney Opera Hall.

Bangunan ini cukup mendapatkan perhatian yang besar, termasuk dari Kenneth Frampton yang menjadikan bangunan ini sebagai preseden yang baik dalam buku kritiknya "Toward a Critical Regionalism : Six Points for an Architecture of Resistance (1985)" karena disebut – sebut telah memadukan konsep civilization dan world culture (peradaban dan budaya dunia) secara sadar.

Dari eksterior, kita dapat memahami bagaimana utzon **mengaplikasikan material dan bentuk bangunan demikian sebagai cerminan** dari arsitektur modern yang sedang berkembang pada saat itu yang identik dengan rasional, modular, netral, dan ekonomis

pada interiornya, dapat dipahami bagaimana Utzon mencoba mengapresiasi atribut dan **konteks bangunan sebagai sebuah gereja/ bangunan yang sakral**. Dengan pengetahuan vocabulary arsitekturnya, Utzon mencoba menggabungkan bangunan yang memiliki kualitas kesakralan suara dan cahaya yang baik.

Frampton menilai bahwa Utzon telah melakukan sintesa antara universal civilization dan kebudayaan dunia secara sadar. Pada Bagsvaerd church terlihat beberapa kontras yang sangat terasa. Terutama dari eksterior nya yang dikonstruksi dengan teknik universal yang rasional, modular, ekonomis dan beton fabrikasi.

Sementara terlihat di bagian dalam ruangnya yang dirancang khusus, organis, dengan shell beton yang memanipulasi langit di atasnya dengan terdapat berbagai referensi budaya.



Gambar 2.28 Bagsvaerd Church
(Sumber : Google.com)

Studi kasus

- The Resistance of the Place – Form
- Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form

Bagsvaerd Church Jorn Utzon (1973 – 1976)

Pada gereja ini, Utzon harus menerjemahkan kebutuhan yang kompleks antara jemaat – jemaat gereja dengan masyarakat yang ada disekitarnya. Antara ruang, dan ruang dihubungkan dengan koridor. Dan Utzon tidak hanya menyediakan kapel dan gereja saja, tetapi ia juga merespon konteks yang ada di sekitarnya.

Gereja terletak di daerah residential, sehingga bangunan ini tidak hanya digunakan sebagai gereja, namun juga menyediakan ruang – ruang seminar, dan ruang untuk bekerja bagi publik sehingga dapat menghubungkan gereja dengan konteks nya

Bentukan yang terjadi pada gereja ini mengadaptasi dari bentukan gereja tradisional denmark yang identik dengan bentuk yang naik turun. Pada gereja ini, pencahayaan pun menjadi hal yang sangat diperhatikan oleh Utzon demi mencapai kesakralan pada ruang dalamnya.



Gambar 2.29 Bagsvaerd Church
(Sumber : Google.com)



Barragan's Home And
Studio, Luis Barragan
(1948)

Hal yang ditekankan dalam karyanya, yaitu tentang monumentally, functionalism, dan technology. Disini Barragan melihat keseimbangan di antara teknologi modern dengan permasalahan tradisional, sama seperti pemikiran kenneth tentang regionalisme.

Terlihat pada fasadnya menggunakan material yang modern, yaitu beton. Namun, memiliki bukaan-bukaan kecil seperti pada arsitektur vernakular meksiko.

Barragan's Home



Arsitektur vernakular Mexico



Rumah ini memiliki ruang terbuka luas yang mengadopsi konsep courtyard tradisional, namun lebih sebagai ruang transisi daripada ruang yang dikelilingi ruangan.

Ruang terbuka ini hanya berhadapan dengan dinding monumental dan ruang dalam yang terhubung dengan permainan ketinggian lantai, menciptakan kesan kontinuitas ruang. Tipologi ini mencerminkan kontur wilayah Meksiko yang berbukit.

Interpretasi Barragán terhadap regionalisme menonjolkan bentuk dan warna budaya lokal, dengan menekankan gaya hidup masyarakat setempat. Ia menggabungkan arsitektur vernakular dengan desain modern, seperti penggunaan kayu pada langit-langit yang terinspirasi dari tradisi Meksiko, namun tetap menjaga kesan modern tanpa ornamen berlebihan.



Gambar 2.30 Barragan's home
(Sumber : Google.com)



"Dengan lanskap hijau yang membentang dan udara yang sejuk, Dataran Tinggi Gayo menjadi simbol harmoni antara manusia, alam, dan tradisi." - Penulis

Kajian Identitas Daerah Dataran Tinggi Gayo

”

Identitas dipilih berdasarkan hasil pengamatan penulis serta beberapa survei yang dilakukan, dengan mempertimbangkan objek-objek khas yang secara umum mewakili citra daerah ketika menyebutkan kata kunci “Dataran Tinggi Gayo”. Kawasan ini identik dengan karakter alam berupa pegunungan dan danau, kehidupan masyarakat yang berdampak pada pertanian dan kopi Gayo.



Pegunungan

Pegunungan di Dataran Tinggi Gayo merupakan bagian dari bentang alam Bukit Barisan yang membentuk lanskap utama kawasan ini. Dengan ketinggian di atas 1.000 meter, pegunungan ini menciptakan iklim sejuk, lahan subur, dan menjadi elemen penting dalam kehidupan masyarakat.



Danau Lut Tawar

Danau Lut Tawar merupakan elemen lanskap utama dan identitas kuat Dataran Tinggi Gayo, terletak di tengah pegunungan Bukit Barisan. Danau ini menjadi sumber air penting bagi pertanian, perikanan, dan kehidupan masyarakat, serta memiliki nilai budaya, ekologis, dan wisata yang tinggi.



Pertanian

Dataran Tinggi Gayo merupakan kawasan pegunungan dengan karakter alam yang sejuk dan tanah yang subur, sehingga sangat mendukung aktivitas pertanian dan perkebunan. Wilayah ini dikenal sebagai salah satu sentra utama penghasil kopi arabika Gayo dan berbagai komoditas sayuran dataran tinggi.



Kopi Gayo

Kopi Gayo adalah jenis kopi arabika yang berasal dari Dataran Tinggi Gayo di Aceh Tengah. Dikenal dengan cita rasanya yang khas—lembut, rendah keasaman, dan memiliki aroma rempah atau floral—kopi ini telah mendapat sertifikasi Indikasi Geografis dan dikenal luas di pasar internasional. Budidayanya dilakukan secara organik oleh petani lokal

Gambar 2.31 Identitas dataran Tinggi Gayo
(Sumber : Google.com)



Gambar 2.32 Pegunungan Gayo
(Sumber : Google.com)

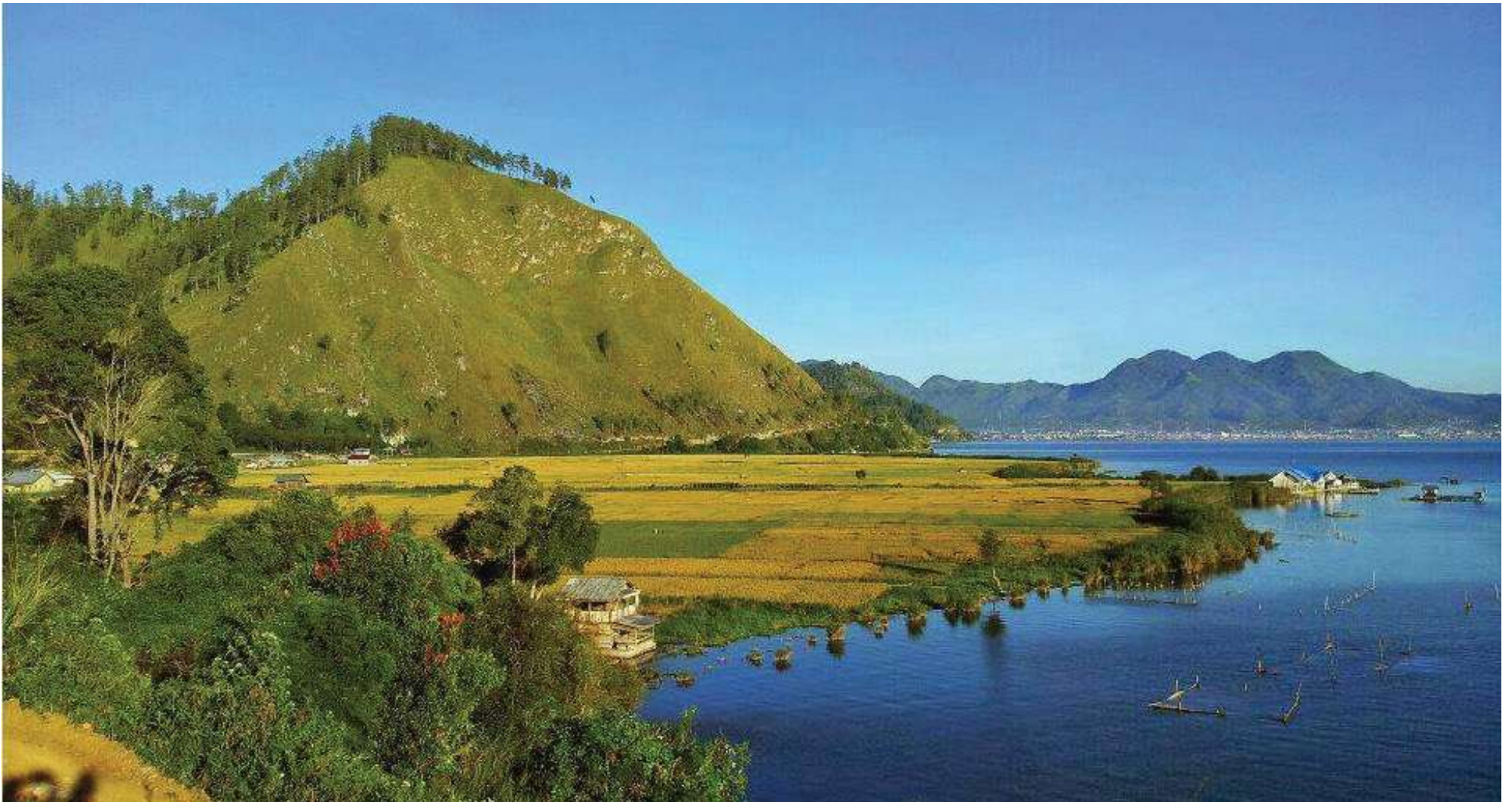
Dataran Tinggi Gayo, yang mencakup Kabupaten Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues, merupakan kawasan yang kaya akan budaya, sejarah, dan keindahan alam. Kota Takengon, ibu kota Aceh Tengah, berada di ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut dan semakin dikenal sebagai destinasi wisata unggulan di Indonesia. Dengan panorama alam yang memukau, budaya yang khas, serta keramahan masyarakatnya, Takengon menarik wisatawan dari berbagai daerah dan terus mengembangkan potensinya sebagai pusat pariwisata di kawasan Gayo.

Dataran Tinggi Gayo berada dalam zona pegunungan Bukit Barisan yang membentang di sepanjang pulau Sumatera. Topografi yang bergelombang dengan lembah-lembah dalam serta lereng-lereng terjal menciptakan lanskap yang spektakuler dan menjadi ciri khas alam Gayo. Ketinggian pegunungan di wilayah ini berkisar antara 1.000 hingga 2.600 meter di atas permukaan laut, yang menyebabkan wilayah ini memiliki iklim sejuk dan berkabut hampir sepanjang tahun.

Pegunungan ini merupakan kawasan tangkapan air yang vital dan penyimpan karbon alami. Ia juga menjadi rumah bagi berbagai flora dan fauna khas dataran tinggi tropis seperti anggrek hutan, elang sumatera, dan berbagai spesies burung endemik.



Pegunungan ini tidak hanya menjadi benteng alam, tetapi juga menjadi benteng identitas masyarakat Gayo. Dari generasi ke generasi, pegunungan ini dijadikan sebagai tempat suci dan tempat berlindung dalam masa konflik. Secara visual, pegunungan yang mengelilingi kawasan memberikan kesan terisolasi namun mandiri—simbol keteguhan dan kekuatan masyarakat Gayo. Keberadaan pegunungan juga menjadi daya tarik wisata petualangan seperti pendakian, fotografi alam, dan pengamatan satwa liar. Oleh karena itu, pegunungan menjadi identitas topografis dan spiritual masyarakat Dataran Tinggi Gayo.



Gambar 2.33 Danau Lut Tawar
(Sumber : Google.com)

Danau Lut Tawar merupakan danau alami yang terbentuk akibat aktivitas tektonik dan vulkanik di masa lalu. Danau ini terletak di ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut dan dikelilingi oleh bukit-bukit hijau yang menjadi bagian dari ekosistem Pegunungan Bukit Barisan. Air danau yang jernih dan tenang menjadi sumber kehidupan bagi ribuan penduduk di sekitarnya. Danau ini juga berperan penting sebagai pengatur iklim mikro wilayah Takengon dan sekitarnya, menjaga kelembaban tanah dan menyuplai air ke berbagai lahan pertanian di Dataran Tinggi Gayo.

Danau Lut Tawar tidak hanya penting secara fungsional, tetapi juga memiliki makna simbolik yang dalam bagi masyarakat Gayo. Dalam berbagai cerita rakyat dan adat istiadat, danau ini sering disebut sebagai "mata air kehidupan" atau "cermin langit Gayo" karena ketenangan dan keindahan alamnya. Danau ini juga menjadi ikon pariwisata utama yang menggambarkan keseimbangan antara manusia dan alam. Sebagai identitas, Danau Lut Tawar menjadi representasi dari kesuburan, kehidupan, dan kelestarian kawasan Gayo.



Gambar 2.33 Danau Lut Tawar
(Sumber : Google.com)

“Danau Lut Tawar”

Secara ekologis, Danau Lut Tawar menjadi habitat berbagai jenis ikan endemik seperti ikan depik (*Rasbora tawarensis*) yang hanya ditemukan di danau ini. Keanekaragaman hayati dan nilai ekologis danau menjadikannya sebagai kawasan konservasi penting yang harus dijaga keberlanjutannya.



Gambar 2.34 Pertanian dataran tinggi gayo
(Sumber : Google.com)

Sistem pertanian dan perkebunan di Dataran Tinggi Gayo telah berkembang selama ratusan tahun, didukung oleh kondisi tanah vulkanik yang subur serta iklim dataran tinggi yang ideal. Selain kopi, masyarakat menanam kentang, kubis, cabai, tomat, wortel, hingga stroberi. Sebagian besar lahan pertanian dikelola oleh petani kecil dengan sistem keluarga. Model pertanian agroforestri juga mulai diterapkan sebagai upaya pelestarian lingkungan dan peningkatan produktivitas lahan.

Perkebunan mencerminkan keterhubungan masyarakat Gayo dengan tanah yang mereka pijak. Hamparan hijau lahan pertanian di lereng-lereng pegunungan menciptakan citra visual yang khas dan menenangkan. Dari segi ekonomi, perkebunan menjadi tulang punggung kehidupan masyarakat. Dari segi sosial, sistem gotong royong saat masa tanam dan panen menguatkan kohesi komunitas lokal. Identitas Gayo sebagai masyarakat agraris yang bersahabat dengan alam tercermin kuat dalam lanskap perkebunan ini.

Perkebunan di wilayah ini bukan hanya sebagai penghasil produk pertanian, tetapi juga menjadi bagian dari ritme hidup sehari-hari masyarakat. Aktivitas bertani telah menjadi warisan budaya yang diwariskan dari leluhur sebagai bentuk penghormatan terhadap alam.



Di tengah-tengah perkebunan kopi atau ladang-ladang di dataran tinggi, rumah gubuk atau pondok kecil (biasanya dari kayu dan atap seng/daun) digunakan petani sebagai tempat berteduh, menyimpan hasil panen, atau bahkan bermalam. Meski sederhana, rumah gubuk ini mencerminkan adaptasi arsitektur lokal yang lama kelamaan menjadikan sebuah daerah tersebut dihuni dengan objek tersebut

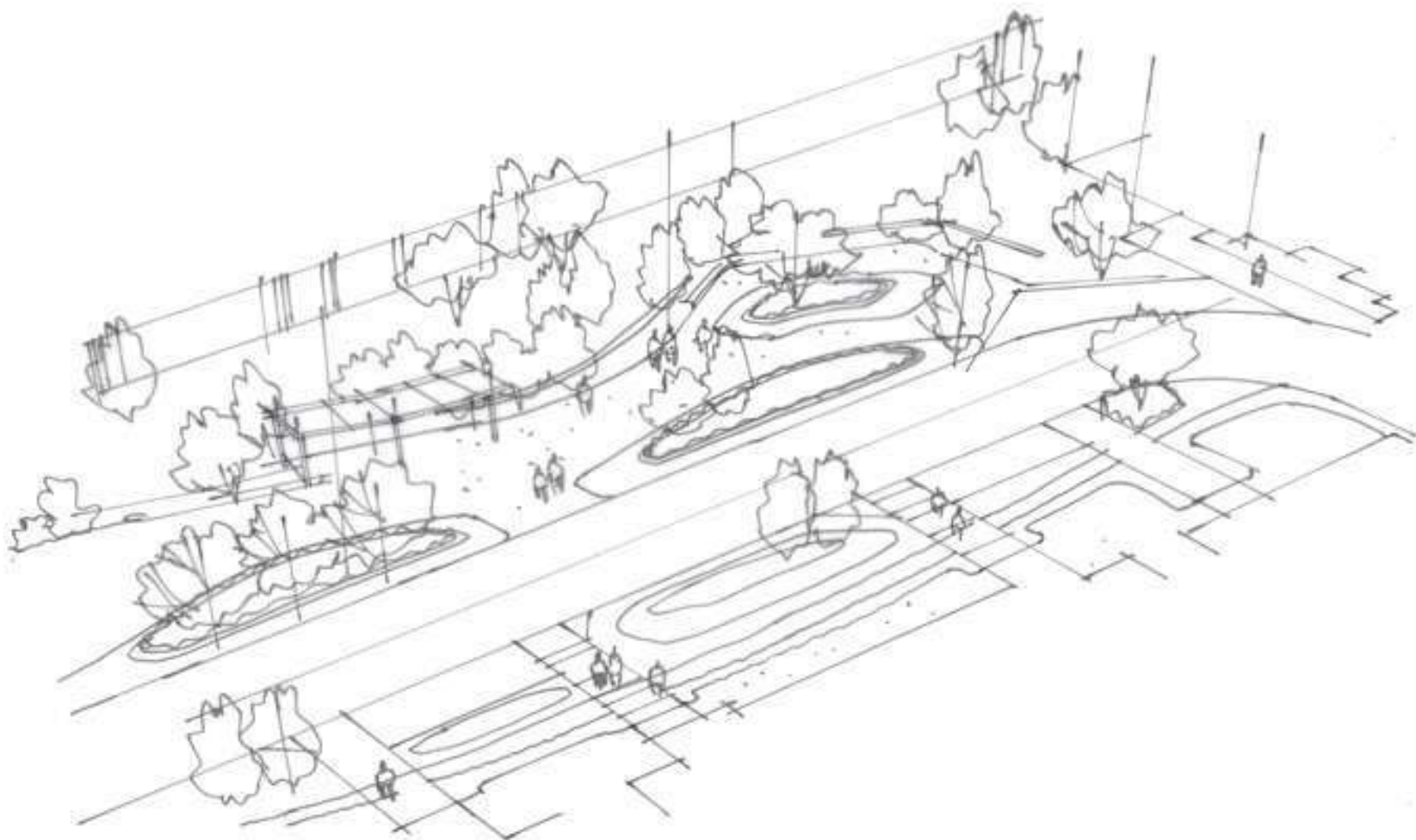
Rumah gubuk menjadi simbol kesederhanaan hidup, keterikatan pada alam, dan ketahanan masyarakat dalam menghadapi kerasnya alam pegunungan. Dalam konteks desain atau simbol kawasan, rumah gubuk dapat diangkat sebagai ekspresi arsitektur vernacular (arsitektur rakyat) yang merepresentasikan keterhubungan manusia, ruang, dan produktivitas.



Gambar 2.35 Kopi Gayo
(Sumber : Google.com)

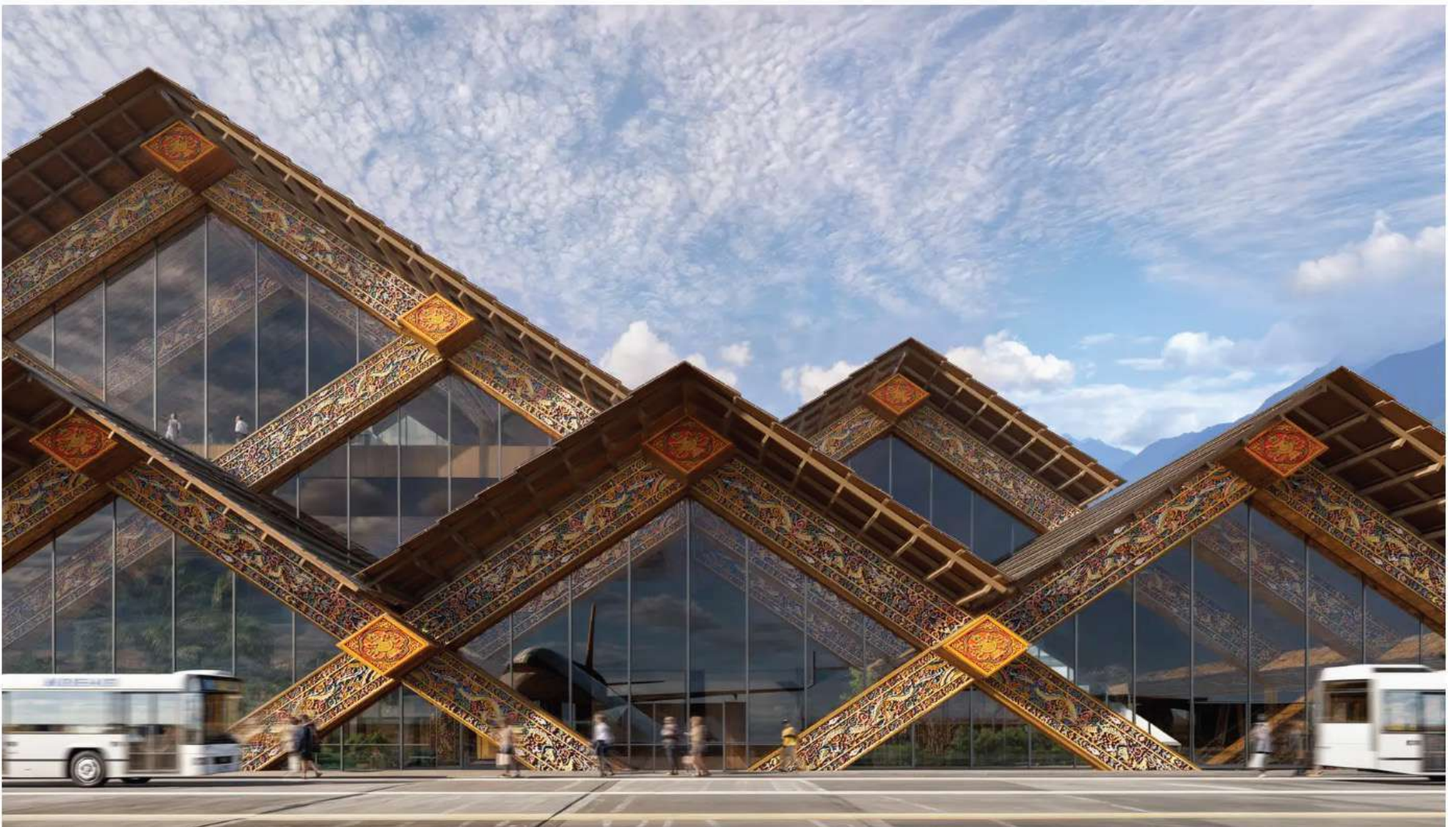
Kopi gayo telah mendapatkan beberapa sertifikat seperti Fair Trade Certified dari Organisasi Internasional Fair Trade pada 27 Mei 2010, sertifikat indikasi geografis dari Kemenkumham RI, dan mampu menyabet peringkat tertinggi dalam Event Lelang Special Kopi Indonesia pada 10 Oktober 2010 di Bali. Adanya sertifikat dan prestasi yang diraih semakin memantapkan posisi kopi gayo sebagai kopi organik terbaik di dunia.

Dataran Tinggi Gayo, yang mencakup wilayah Aceh Tengah dan Bener Meriah, merupakan kawasan dengan potensi alam yang melimpah, hasil bumi unggulan, serta daya tarik wisata yang mampu menarik minat wisatawan lokal maupun mancanegara. Salah satu komoditas utama yang menjadi identitas daerah ini adalah kopi Gayo, yang telah dikenal sebagai salah satu kopi arabika terbaik dunia. Selain itu, keindahan alam khas dataran tinggi dengan lanskap perbukitan, danau, serta kebudayaan yang kaya semakin menambah daya tarik kawasan ini sebagai destinasi unggulan di Aceh.



Penggunaan pohon kopi sebagai elemen lanskap tidak hanya berfungsi secara ekologis sebagai penghijauan dan peneduh alami, tetapi juga memiliki makna simbolik yang kuat sebagai media interpretatif dalam memperkenalkan dan menguatkan identitas Kopi Gayo kepada pengunjung. Penanaman pohon kopi di ruang publik seperti taman, jalur pedestrian, atau halaman bangunan strategis menciptakan hubungan visual dan emosional antara pengunjung dengan budaya kopi yang telah mengakar di masyarakat Gayo.

Dengan latar pegunungan Himalaya, struktur diagrid bandara dirancang menggunakan kayu lokal berkelanjutan yang dipadukan dengan ukiran tradisional Bhutan, mencerminkan identitas arsitektur setempat. Inspirasi dari pilar 'Kachen' menghadirkan nilai simbolik dan spiritual, sementara rangka kayu independen serta atap panel surya menunjukkan adaptasi teknologi modern.



Gambar 2.36 Gelephu International Airport
(Sumber : Google.com)



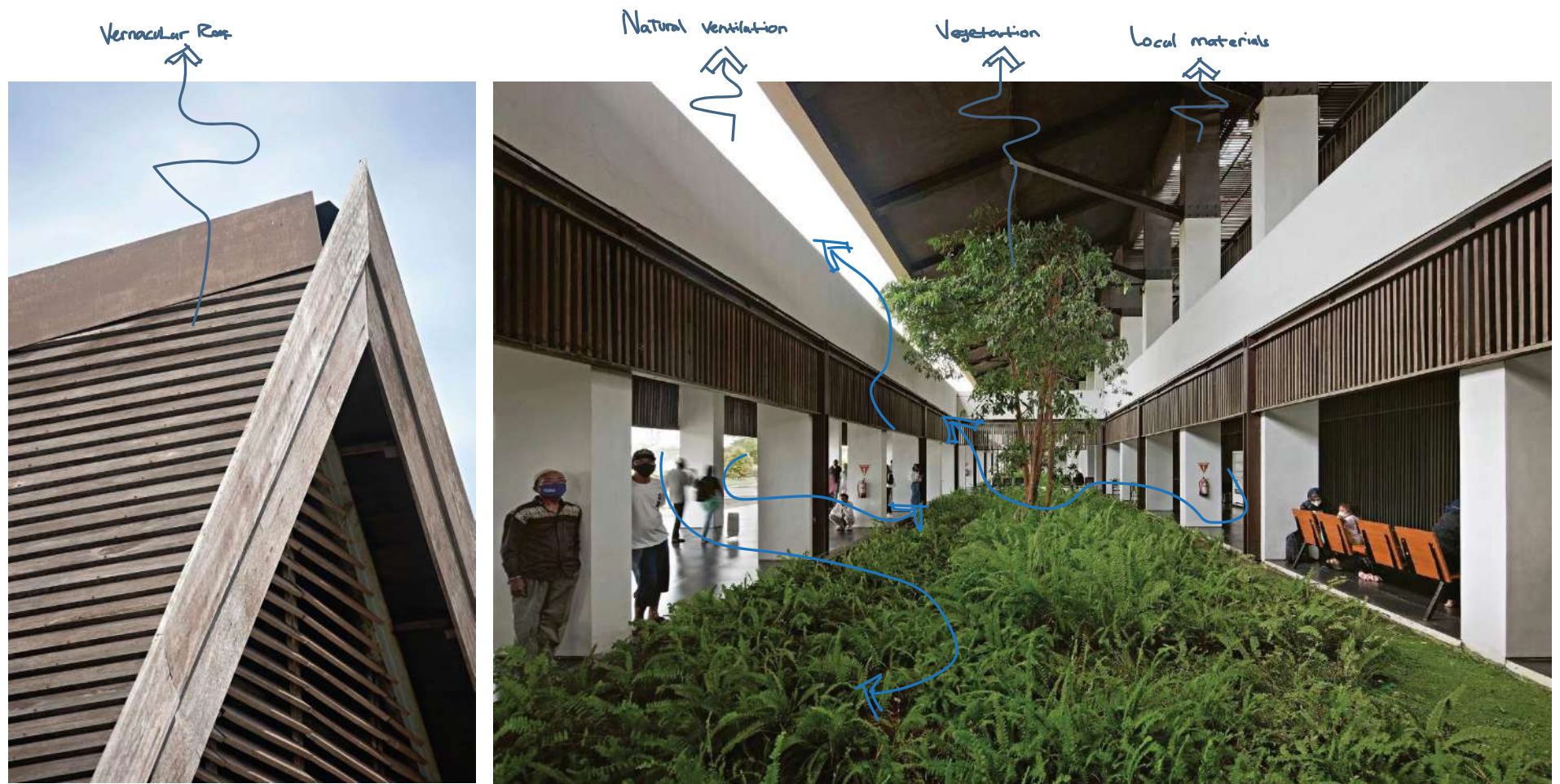
17 Galephu terminal

Tata letak terminal dirancang untuk meningkatkan pengalaman penumpang dengan penunjuk jalan yang jelas, sirkulasi yang intuitif, dan cahaya alami yang cukup. Forest Spine, halaman tengah di dalam terminal, menghadirkan keanekaragaman hayati Bhutan ke dalam bandara, dengan ruang hijau, flora asli, dan jalan setapak di puncak pohon yang menyediakan koneksi dengan alam bagi para pelancong. Ruang tunggu dalam dan luar ruangan akan menawarkan tempat untuk bersantai, bermeditasi, dan melakukan aktivitas kebugaran.

Daerah terpencil di Jawa telah melengkapi dirinya dengan bandar udara kecil untuk menarik mereka yang ingin melarikan diri dari sirkuit internasional yang padat dan menegakkan model pariwisata yang lebih berkelanjutan. Terminal ini menyerupai bangunan suku setempat dengan atap pelana dan atap lebar, yang ditutupi lapisan rumput dan serangkaian jendela atap kayu yang membantu bangunan tersebut menyatu dengan lingkungan pedesaannya.

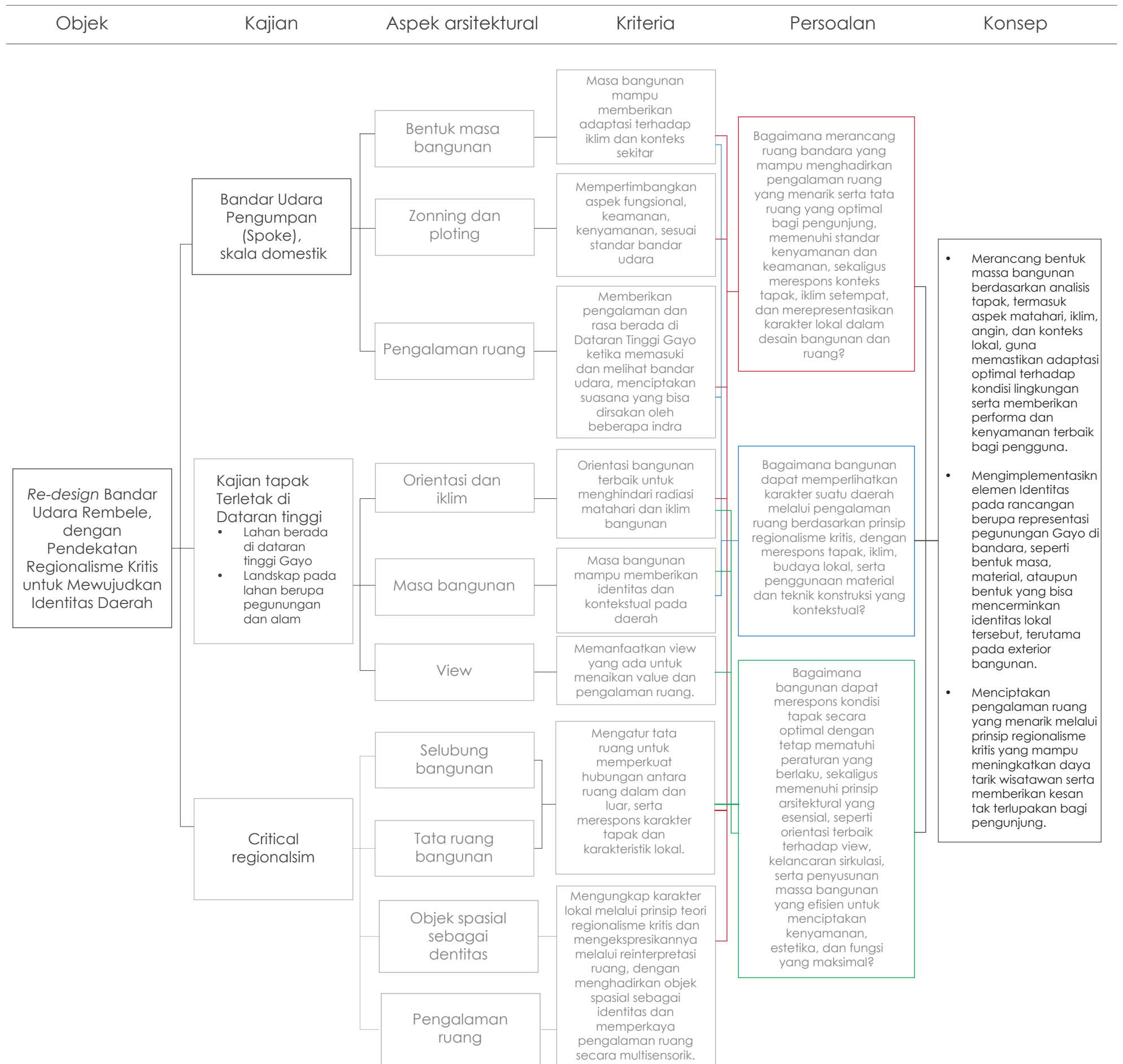


Gambar 2.37 Blimbingsari International Airport
(Sumber : Google.com)



Bandara domestik ini mengusung desain kontekstual dengan prinsip pasif vernakular, memanfaatkan ventilasi alami, naungan, serta integrasi lanskap untuk mengoptimalkan aliran udara. Atapnya yang terinspirasi bentuk tradisional Indonesia berfungsi sebagai isolasi termal, sementara fasad dan pencahayaan alami disaring melalui jendela kayu ulin. Material lokal dipilih demi efisiensi dan biaya perawatan rendah.

Peta persoalan



Analisis desain tematik

Objek	Permasalahan umum	Permasalahan arsitektural
<p><i>Re-design</i> Bandar Udara Rembele, dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah</p>	<p>Bagaimana optimalisasi peran Bandara Rembele dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan sektor pariwisata Dataran Tinggi Gayo?</p>	<p>Bagaimana menerapkan elemen-elemen lokal Dataran Tinggi Gayo, seperti bentuk, motif, dan objek spasial khas, ke dalam desain Bandara Rembele sehingga mampu merepresentasikan identitas budaya daerah, sekaligus tetap memenuhi aspek fungsionalitas dan keberlanjutan?</p> <p>Bagaimana desain arsitektur Bandara Rembele dapat menciptakan pengalaman ruang yang menarik dan memperkuat kesan pertama wisatawan terhadap identitas Dataran Tinggi Gayo?</p>

Users
<p>Perusahaan pengelola bandara</p> <p>Staf seluruh kawasan bandara</p> <p>Maskapai penerbangan</p> <p>Penumpang</p>

Client	Tujuan	Keuntungan
<p>Tim pengelola Bandara Udara Rembele</p>	<p><i>Re-design</i> Bandara Rembele bertujuan untuk meningkatkan kualitas, kapasitas, dan fungsi bandara sebagai gerbang utama wisatawan di Dataran Tinggi Gayo, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi dan memperkuat identitas budaya daerah.</p>	<p>Bandara ini mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan perdagangan, investasi, mobilitas hasil bumi, dan sektor pariwisata, sekaligus membuka konektivitas antarwilayah. Selain itu, bandara ini memperkenalkan identitas lokal dan berpotensi menjadi ikon daerah Dataran Tinggi Gayo.</p>

Persoalan rancangan		
<p>Bagaimana merancang ruang bandara yang mampu menghadirkan pengalaman ruang yang menarik serta tata ruang yang optimal bagi pengunjung, memenuhi standar kenyamanan dan keamanan, sekaligus merespons konteks tapak, iklim setempat, dan merepresentasikan karakter lokal dalam desain bangunan dan ruang?</p>	<p>Bagaimana bangunan dapat memperlihatkan karakter suatu daerah melalui pengalaman ruang berdasarkan prinsip regionalisme kritis, dengan merespons tapak, iklim, budaya lokal, serta penggunaan material dan teknik konstruksi yang kontekstual?</p>	<p>Bagaimana bangunan dapat merespons kondisi tapak secara optimal dengan tetap mematuhi peraturan yang berlaku, sekaligus memenuhi prinsip arsitektural yang esensial, seperti orientasi terbaik terhadap view, kelancaran sirkulasi, serta penyusunan massa bangunan yang efisien untuk menciptakan kenyamanan, estetika, dan fungsi yang maksimal?</p>

Konsep		
<p>Merancang bentuk massa bangunan berdasarkan analisis tapak, termasuk aspek matahari, iklim, angin, dan konteks lokal, guna memastikan adaptasi optimal terhadap kondisi lingkungan serta memberikan performa dan kenyamanan terbaik bagi pengguna.</p>	<p>Mengimplementasikan elemen Identitas pada rancangan berupa representasi pegunungan Gayo di bandara, seperti bentuk masa, material, ataupun bentuk yang bisa mencerminkan identitas lokal tersebut, terutama pada exterior bangunan.</p>	<p>Menciptakan pengalaman ruang yang menarik melalui prinsip regionalisme kritis yang mampu meningkatkan daya tarik wisatawan serta memberikan kesan tak terlupakan bagi pengunjung.</p>

Chapter I

Chapter II

▶ Chapter III

Site analysis

Profile

Pengembangan lahan

Analisis iklim

Bangunan Sekitar dan sirkulasi

Analisis Identitas

Parameter Regionalisme kritis

Program raung

Rencana induk

Kebutuhan ruang

Keterhubungan ruang

Zona organisasi spasial ruang

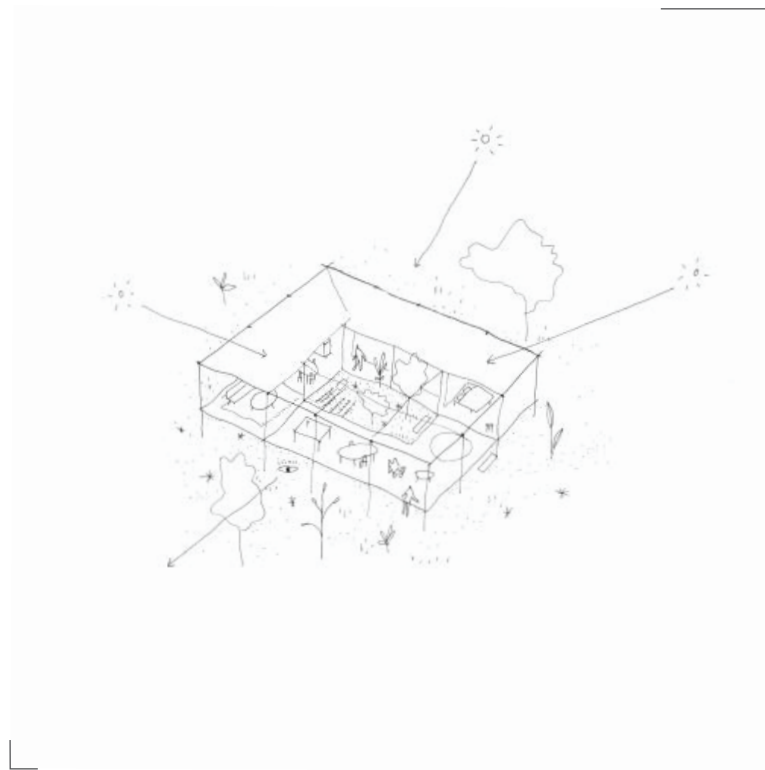
Explorasi masa

Transformasi masa

Chapter IV

Chapter V

Chapter VI



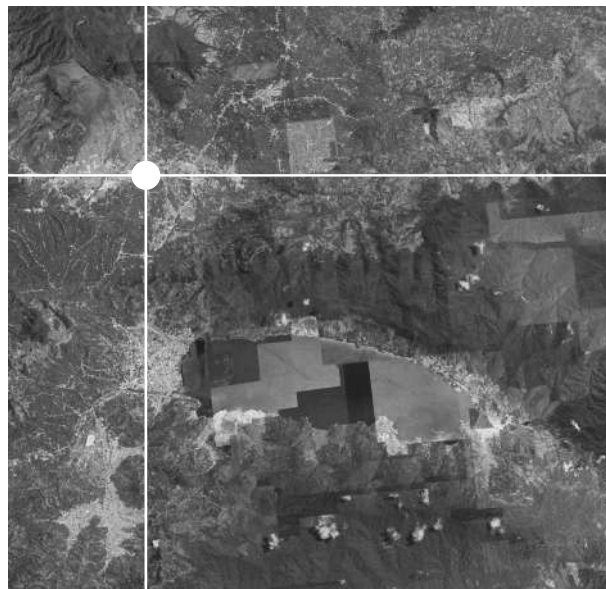
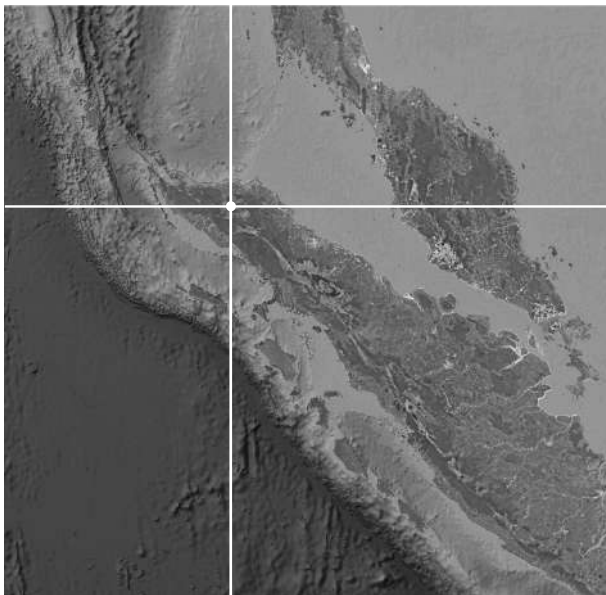
Chapter III

Design exploration

Profile

Bandara Rembele terletak di Gampong Bale Atu, Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh, Indonesia. Bandara ini berada pada ketinggian 1.418 meter di atas permukaan laut, menjadikannya salah satu bandara dengan ketinggian tinggi di Indonesia.

Nama Bandar Udara	:	REMBELE	Luas lahan	:	145,3 Ha
Kode ICAO	:	WITK	Luas lahan pengembangan	:	25,2 Ha
Kode IATA	:	TXE			
Kelas	:	Kelas III			
Pengelola	:	UPT Ditjen Hubud			
Alamat	:	Kab. Bener Meriah			



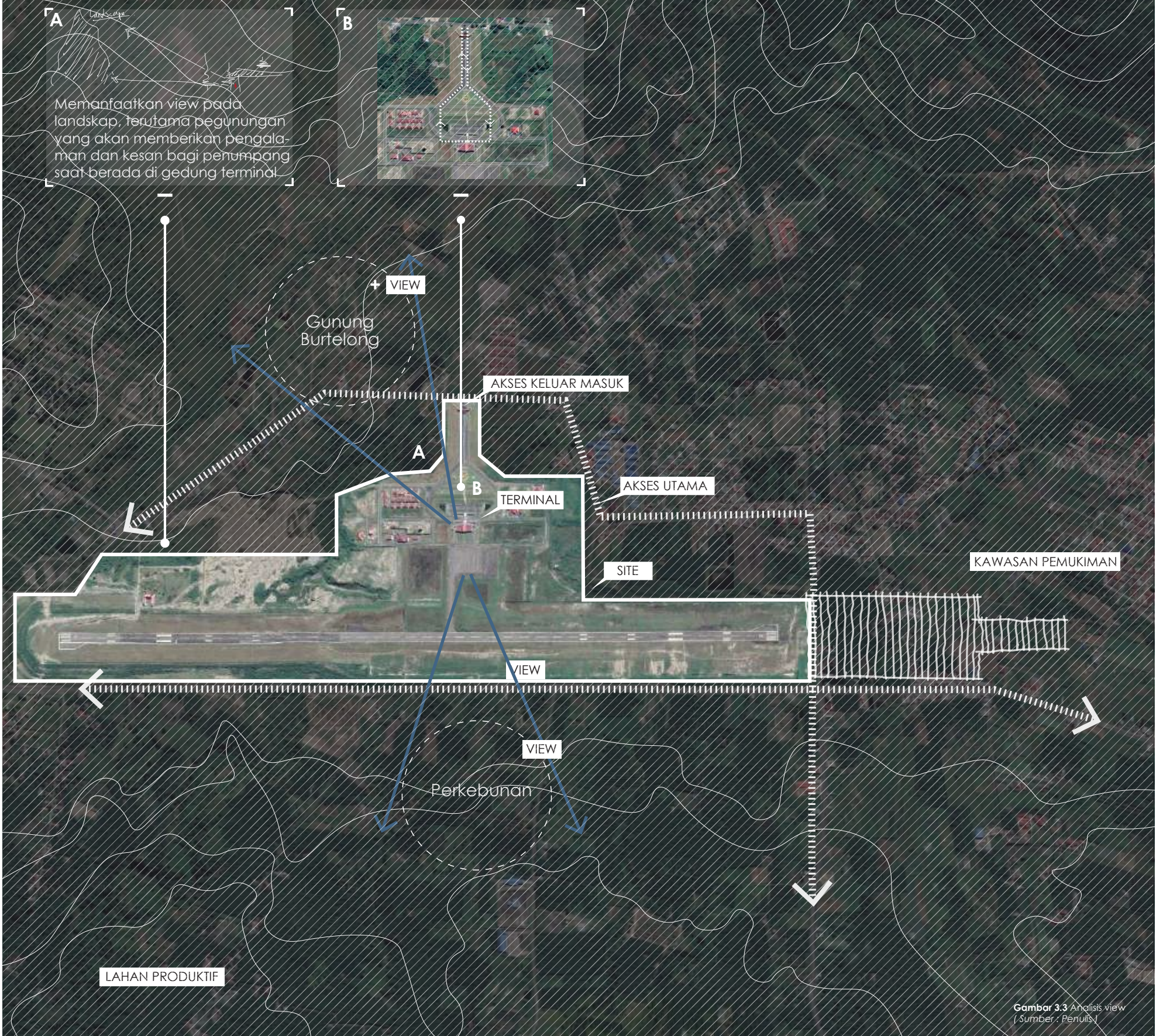
Luas tapak eksisting : 1.453.000 m² [124 Ha]
Luasa tapak Pengembangan : 250.000 m² [2.225 m²]
Luas terminal eksisting : 1.000 m²
Luas terminal tahap II : 4.766 m²
Panjang runway eksisting : 2.225 m
Panjang runway baru : 2.800 m



Area yang akan diperpanjang menjadi bagian lahan bandara. Tujuannya adalah sebagai runway pesawat yang di perpanjang menjadi 2800 m²

Gambar 3.2 Lokasi eksisting
(Sumber : Penulis)

Analisis sekitar dan sirkulasi

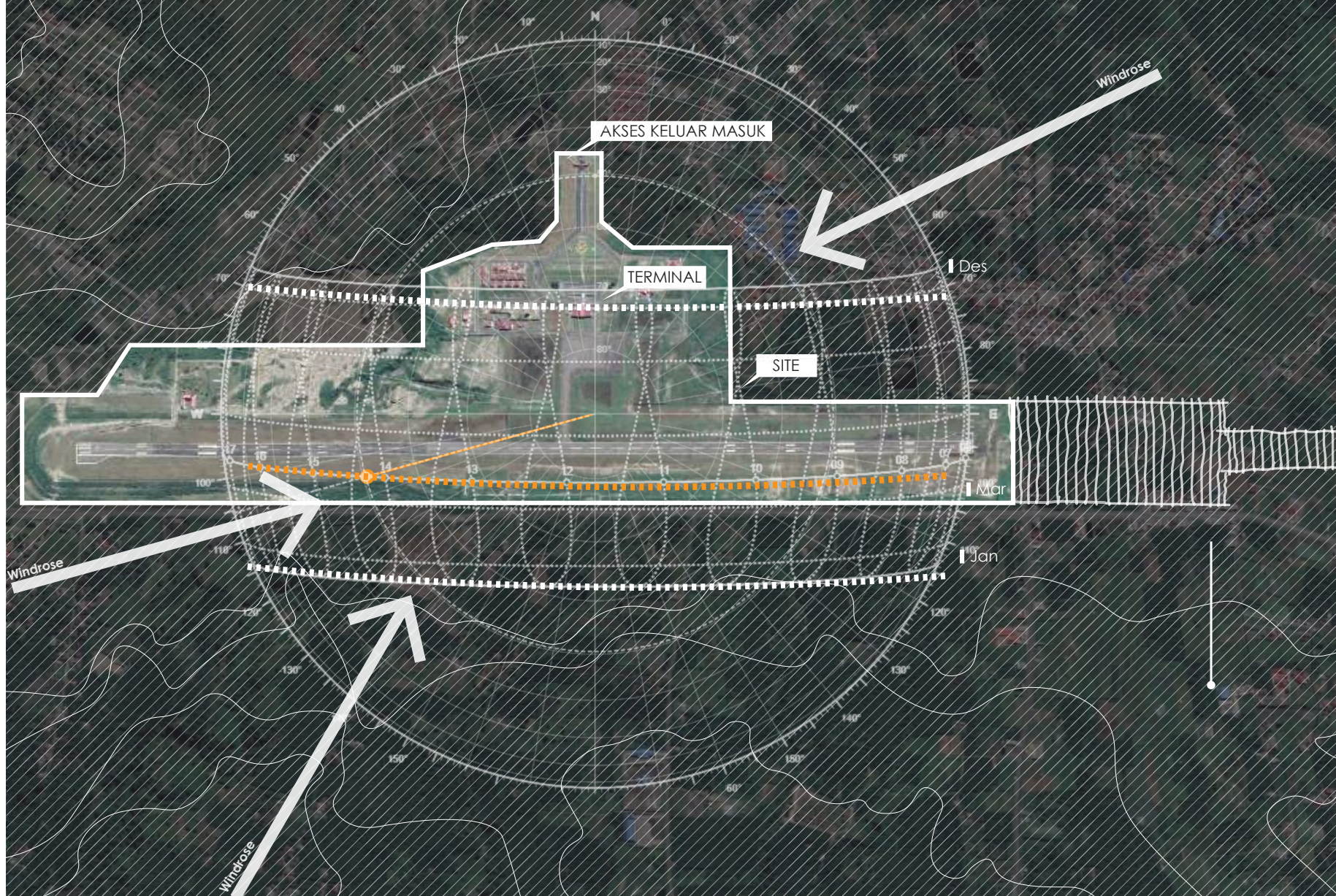


Gambar 3.3 Analisis view
(Sumber: Penulis)

Analisis iklim

Bangunan menghindari orientasi terpanas radiasi matahari, yaitu timur dan barat, bangunan juga memanfaatkan arah angin sebagai sirkulasi alami udara.






Tidak terdapat masalah signifikan dalam menanggulangi arah matahari



Gambar 3.4 Analisis iklim
(Sumber : Penulis)

Analisis Identitas dan penerapan pada teori regionalisme kritis

Dataran Tinggi Gayo

Identitas	Objek	Keterangan	Implementasi	Keterangan
Identitas umum <i>Ciri khas daerah</i>		<p>Pegunungan</p> <p>Dataran Tinggi Gayo merupakan kawasan yang dikelilingi oleh pegunungan, dengan lanskap alam yang indah dan udara yang sejuk. Keberadaan perbukitan dan vegetasi alami menjadikan wilayah ini memiliki potensi lingkungan yang mendukung kenyamanan dan kesejukan</p>	EXKTERIOR	Bentuk lanskap digunakan sebagai acuan dalam pembentukan massa bangunan, agar tercipta keselarasan visual dengan lingkungan sekitar. Pendekatan ini memastikan massa bangunan tidak tampil kontras, tetapi menyatu secara harmonis dengan lanskap, sekaligus mencerminkan karakter khas daerah melalui ekspresi bentuk arsitektural.
		<p>Danau</p> <p>Danau Lut Tawar merupakan danau alami yang menjadi ikon Dataran Tinggi Gayo, terletak di tengah-tengah kawasan pegunungan. Danau ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber air dan perikanan, tetapi juga menjadi bagian penting dari identitas budaya dan kehidupan masyarakat Gayo.</p>	INTERIOR	Mengintegrasikan elemen danau ke dalam desain interior, khususnya pada hall terminal sebagai pusat aktivitas dan sirkulasi, menciptakan focal point yang merepresentasikan refleksi visual dan ketenangan. Kehadiran air ini memperkaya pengalaman ruang secara estetis dan emosional, sekaligus memperkuat koneksi dengan karakter alami Dataran Tinggi Gayo.
		<p>Pertanian</p> <p>Merupakan kawasan pegunungan dengan karakter alam yang sejuk dan tanah yang subur, sehingga sangat mendukung aktivitas pertanian dan perkebunan. Wilayah ini dikenal sebagai salah satu sentra utama penghasil kopi arabika Gayo dan berbagai komoditas sayuran dataran tinggi.</p>	EXKTERIOR	Mengapresiasi atribut dan konteks gubuk sebagai sebuah entitas arsitektural yang memiliki makna sakral dalam lanskap agraris. Melalui pendekatan regionalisme kritis, saya mengangkat karakteristik arsitektur vernakular—khususnya ubuk-gubuk di kawasan perkebunan—yang sederhana, kontekstual, dan menyatu secara alami dengan lanskap
Identitas budaya <i>Elemen sosial dan budaya</i>		<p>Kerawang Gayo</p> <p>Kerawang Gayo adalah motif hias tradisional masyarakat Gayo yang digunakan dalam berbagai elemen budaya, mulai dari pakaian adat hingga ornamen arsitektur. Motif ini ditandai dengan pola-pola geometris dan lengkung yang saling mengisi, serta warna-warna kontras seperti merah, hitam, kuning, dan putih.</p>	INTERIOR	Implementasi ornamen pada interior bangunan diwujudkan melalui berbagai motif kerawang khas Gayo yang diaplikasikan pada elemen-elemen arsitektural seperti dinding, plafon, dan partisi. Penggunaan motif ini tidak hanya memperkaya nilai estetika ruang, tetapi juga memperkuat identitas budaya lokal, menghadirkan nuansa kearifan tradisional dalam ruang modern
Identitas simbolik <i>Simbolik dan ekspresi khas</i>		<p>Kopi Gayo</p> <p>Kopi Gayo adalah jenis kopi arabika yang berasal dari Dataran Tinggi Gayo di Aceh Tengah. Kopi ini telah mendapat sertifikasi Indikasi Geografis dan dikenal luas di pasar internasional. Budidayanya dilakukan secara organik oleh petani lokal</p>	LANDSKAP	Penggunaan pohon kopi sebagai elemen lanskap tidak hanya berfungsi sebagai penghijauan, tetapi juga sebagai media interpretatif untuk memperkenalkan identitas Kopi Gayo kepada pengunjung

Aspek arsitektural	Parameter	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> Masa bangunan Atap bangunan Fasad 	<p>The Resistance of the Place-Form</p> <p>Culture Versus Nature: Topography, Context, Climate, Light, and Tectonic Form</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan menyatu dengan lanskap, topografi, dan iklim lokal. Penggunaan elemen desain yang menegaskan karakter tempat. Desain memanfaatkan cahaya alami, ventilasi, dan adaptasi iklim Menunjukkan ekspresi dan karakter suatu material
Hall gedung terminal (pusat aktivitas)	<p>The Resistance of the Place-Form</p> <p>The Visual Versus the Tactile</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan menyatu dengan lanskap, topografi, dan iklim lokal. Penggunaan elemen desain yang menegaskan karakter tempat Desain tidak sekadar "visual", tapi memperhatikan, kualitas pencahayaan alami, akustik, aroma, dan tekstur material. Ruang mendorong pengalaman pancaindera, bukan sekadar untuk dilihat.
<ul style="list-style-type: none"> Masa bangunan Atap bangunan Fasad 	Culture and Civilization	<ul style="list-style-type: none"> Memuat identitas budaya lokal di dalam kerangka teknologi modern. Menciptakan rasa tempat (<i>sense of place</i>), bukan tempat yang seragam secara global.
<ul style="list-style-type: none"> Plafon Background dinding interior 	Culture and Civilization	<ul style="list-style-type: none"> Memuat identitas budaya lokal di dalam kerangka teknologi modern. Menciptakan rasa tempat (<i>sense of place</i>), bukan tempat yang seragam secara global.
<ul style="list-style-type: none"> Landskap 	The Resistance of the Place-Form	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan menyatu dengan lanskap, topografi, dan iklim lokal. Penggunaan elemen desain yang menegaskan karakter tempat

Tabel 3.1 Tabel analisis identitas
(Sumber : Penulis)

Program ruang

Kebutuhan ruang dan fasilitas penunjang

Bandar Udara Rembele

Ruang dan fasilitas	Regulasi Bandar Udara	Pengembangan ruang dan fasilitas
Kebutuhan ruang dan fasilitas penunjang di ambil berdasarkan rencana induk Bandar Udara Rembele yang tertera pada :	Adapun peraturan dan regulasi yang diterapkan di bandara direncanakan berdasarkan :	Di ambil berdasarkan batasan rancangan yang telah di tentukan, berupa gedung terminal dan fasilitas penunjangnya
Keputusan menteri perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 135 Tahun 2021 Tentang Rencana Induk Bandar Udara Rembele Di Kabupaten Bener Meriah Privinsi Aceh	Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 41 Tahun 2023 tentang Pelayanan Jasa Kebandarudaraan di Bandar Udara	<ul style="list-style-type: none">• Gedung Terminal dan penunjang• Fasilitas sisi darat :<ol style="list-style-type: none">i. Parkiranii. Fly overiii. Drop off area• Fasilitas sisi udara :<ol style="list-style-type: none">i. Arponii. Runwayiii. Taxiwayiv. Garbarata

Peraturan batas zona pengguna

Bandar Udara

SCP 1	Landside	SCP 2
Dengan kebijakan ini, setiap pengunjung, pengantar penumpang atau pengguna jasa lainnya boleh memasuki area check-in setelah melewati pemeriksaan keamanan pintu masuk gedung terminal (SCP 1).	Tak hanya sampai di area check-in, pengunjung dan pengantar penumpang juga diperbolehkan untuk berbelanja atau sekadar makan di tenant yang ada di area Shopping Arcade	Pengantar dan non-penumpang hanya diperbolehkan mengakses hingga pos pemeriksaan keamanan pertama (Security Check 1). Akses ke pos pemeriksaan kedua (Security Check 2) dan area boarding khusus diperuntukkan bagi penumpang. Kebijakan ini diterapkan untuk menjamin keamanan, efisiensi operasional ruang tunggu, serta menjaga ketertiban di lingkungan terminal bandara
ICIAO Annex 17 - Aviation Security, Chapter 4.2,"Hanya pemegang boarding pass, awak pesawat, dan personel berizin yang dapat melewati sistem identifikasi dan pemeriksaan."	Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor: PM. 80 Tahun 2017 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional.	PT Angkasa Pura (AP) II

Uraian	Eksisting	Tahap I	Tahap II	Keterangan
Pergerakan penumpang				
Tahunan	31.043	102.442	170.648	Penumpang
Harian	85	296	474	Penumpang
Jam sibuk	Non instrumental	150	296	Penumpang
Pergerakan pesawat				
Tahunan	678	1.664	2.288	Pergerakan
Harian	2	6	8	Pergerakan
Jam sibuk		3	4	Pergerakan
Kargo	-	1.148	1.288	Ton
Jumlah pesawat jam sibuk	-	2	2	Pesawat
Pesawat tersebsar yang dilayani	ATR 72	ATR 72	Boeing 737 - Series	
Rute terjauh	Medan	Kualanamu Medan Sultan Iskandar Muda Cut Nyak Dien Nagan Raya	Kualanamu Medan Sultan Iskandar Muda Cut Nyak Dien Nagan Raya Padang Batam	

Tabel 3.2 Rencana induk Bandar Udara Rembele
 (Sumber : Penulis)



Link to File
 Google Drive

Rencana induk Bandar Udara Rembele
Kebutuhan fasilitas

Uraian	Eksisting	Tahap I	Tahap II	Keterangan
Pesawat terbesar	ATR 72	ATR 72	Boeing 737- series	
Rute terjauh	Medan	Batam	Batam	
Aeroplane reference code	3C	3C	4C	
Kategori operasi runway	Non instrumental	Non instrumental	Instrumental Non presisi	
Fasilitas sisi udara (airside)				
Runway	2.250 x 30	2.250 x 30	2800 x 45	m ²
Runway strip	2.400 x 150	2.400 x 150	2920 x 280	m ²
Runway end safety area resa (RESA)				
Runway 09	90 x 60	90 x 60	90 x 60	
Runway 27	86 x 60	90 x 60	90 x 60	
Take Off Run Available (TORA)				
Runway 09	2.250	2.250	2800	m
Runway 27	2.250	2250	2800	m
Landing Distance Available (LDA)				
Runway 09	2.250	2.250	2800	m
Runway 27	2.250	2250	2800	m
Accelerate Stop Distance Available (ASDA)				
Runway 09	2.250	2.250	2800	m
Runway 27	2.250	2250	2800	m
Take Off Distance Available				
Runway 09	2.250	2.250	2800	m
Runway 27	2.250	2250	2800	m
Taxiway				
- Dimensi	171,5 x 23	171,5 x 23	171,5 x 23	m ²
- Perpendicular	1	1	1	m ²

Tabel 3.3 Rencana Induk Bandar Udara Rembele
(Sumber : Penulis)

Uraian	Eksisting	Tahap I	Tahap II	Keterangan
<i>Apron</i>				
Jenis pesawat				
- Grand Caravan				Pesawat
- N219				
- ATR 72				
- Boeing 737 - 500				
- Cadangan				
Total jumlah pesawat di Apron	1	3	3	Pesawat
Dimensi Apron	156 x 96	165 x 95	180 x 95	m ²
Fasilitas sisi darat(landside)				
Terminal penumpang	977	2.415	4.766	PNP Jam Sibuk Tahap I = 150 PNP Jam Sibuk Tahap II = 296 (termasuk fasilitas tambahan VVIP)
Tempat parkir kendaraan	3.372,6	4.468	9.562	
Kendaraan roda 4				148 Unit
Kendaraan roda 2				102 Unit
Taxi				44 Unit
Tempat ibadah		80	80	Bangunan
Kantin	441	495	495	Bangunan

Tabel 3.4 Rencana Induk Bandar Udara Rembele
(Sumber : Penulis)



- Rencana tapak terminal induk tahap II
- Apron

Regulasi

Gedung terminal Bandar Udara

Luasan terminal untuk kegiatan operasional sebagaimana yang dicantumkan di Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 41 Tahun 2023 pada pasal 17 ayat 2 adalah :

70% dari 100% luas terminal

Kegiatan operasional paling sedikit

30% dari 100% luas terminal

Kegiatan komersial paling banyak

”

Kebutuhan pelayanan fasilitas terminal penumpang Bandar Udara Rembele berdasarkan penetapan penyelenggara Bandar Udara Rembele

Hall keberangkatan (*curbside*)

25% dari luas terminal

Max

Ruang pelaporan keberangkatan (*check in*)

20% dari luas terminal

Max

Ruang keberangkatan

25% dari luas terminal

Max

Ruang pengambilan bagasi

5% dari luas terminal

Max

Hall kedatangan (*curbside*)

25% dari luas terminal

Max

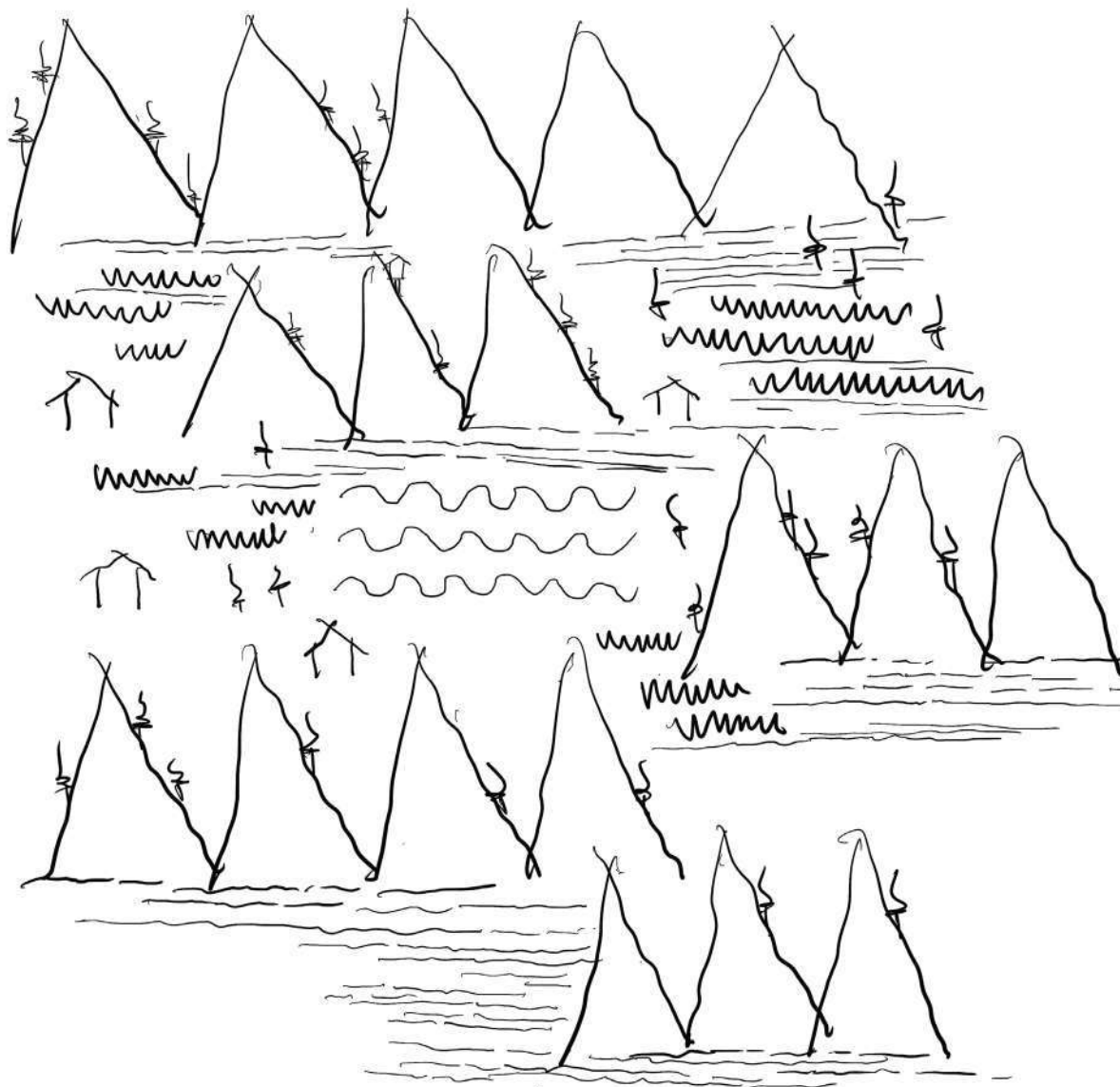
Rencana induk Bandar Udara Rembele
Kebutuhan ruang operasional dan fasilitas pendukung terminal - LANTAI 1

Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standar kebutuhan ruang	Aktivitas	Luas
Arrival zone					
Make up area	1	± 237 bagasi	-	Angkut bagasi ke apron	000 m ²
Hall kedatangan	1	296 passanger	1,9 m ² /pax	Menunggu & beredar	
Ground handling	1	2 officer	-	Operational Handling	
Infill deck	2	± 237 baggage	1,0 m ² /pax	Pengambilan bagasi	
Panel	1	2 officer	-	Control teknis	
Konsesi	2	14 person	2,1 m ² /pax	Makan dan belanja	
Toilet pria	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet wanita	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet disable	1	1 person	4,0 m ² /pax	Toilet	
Nursery	1	1 person	6,0 m ² /pax	Kepentingan bayi	
VIP room	1	15 person	3,0 m ² /pax	Menunggu	
GSE	2	-	-	Penyimpanan	
Front terminal					
Ruang informasi	1	1 officer	6,0 m ² /pax	Duduk	
Posko	1	2 officer	6,0 m ² /pax	Duduk	
Konsesi	2	14 person	2,1 m ² /pax	Makan dan belanja	
Mushola	1	±44 orang	1,0 m ² /pax	Sholat	
Tempat wudhu pria	1	4 person	1,0 m ² /pax	Wudhu	
Tempat wudhu wanita	1	4 person	1,0 m ² /pax	Wudhu	
Toilet pria	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet wanita	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	

Tabel 3.5 Rencana Induk Bandar Udara Rembele
(Sumber : Penulis)

Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standar kebutuhan raung	Aktivitas	Luas
Depature zone					
Posko	1	2 officer	6,0 m ² /pax	Duduk	
Airline	3	1 officer	6,0 m ² /pax	Duduk	
Informasi	1	1 officer	6,0 m ² /pax	Duduk	
Ruang AVSEC + CCTV	1	4 officer	6,0 m ² /pax	Memantau	
Check in area	1	296 passanger	1,4 m ² /pax	Antrian, check in	
R panel	1	1 officer	-	Service	
Atm center	1	2 mesin	-	Transaksi	
Konsesi	4	14 person	2,1 m ² /pax	Makan dan belanja	
Toilet pria	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet wanita	1	3 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet disable	1	1 person	4,0 m ² /pax	Toilet	
Nursery	1	1 person	6,0 m ² /pax	Kepentingan bayi	
Tempat wudhu pria	1	4 person	1,0 m ² /pax	Wudhu	
Tempat wudhu wanita	1	4 person	1,0 m ² /pax	Wudhu	
Mushola	1	±44 orang	1,0 m ² /pax	Sholat	
Gate zone					
Konsesi	5	14 person	2,1 m ² /pax	Makan dan belanja	
VIP room	1	15 person	3,0 m ² /pax	Menunggu	
Waiting room	1	296 passanger	1,4 m ² /pax	Menunggu	
Gate + Garbarata	2	-	-	Masuk pesawat	
Toilet pria	2	4 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet wanita	2	4 person	0,3 m ² /pax	Toilet	
Toilet disable	1	1 person	4,0 m ² /pax	Toilet	
Nursery	1	1 person	6,0 m ² /pax	Kepentingan bayi	
Ruang bermain anak	1	15 kids	1,5 m ² /pax	Bermain	
Smooking area	1	±20 person	1,2 m ² /pax	Smooking	

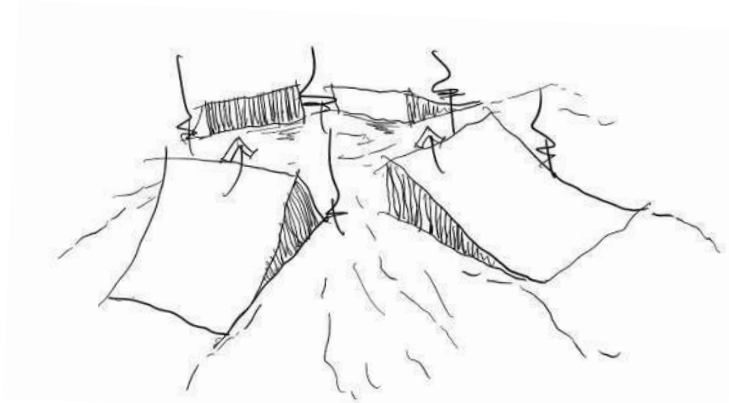
Tabel 3.6 Rencana Induk Bandar Udara Rembele
(Sumber : Penulis)



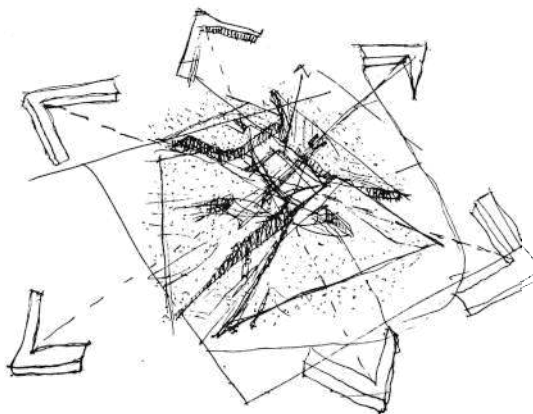
"Dataran Tinggi Gayo, hamparan alam yang menjulang dalam keheningan, dihiasi danau di tengah pelukannya—cermin langit yang tenang. Di antara kabut pagi dan lembah yang subur, tumbuh subur perkebunan yang menghidupi, seolah alam dan budaya bersatu dalam harmoni yang abadi."



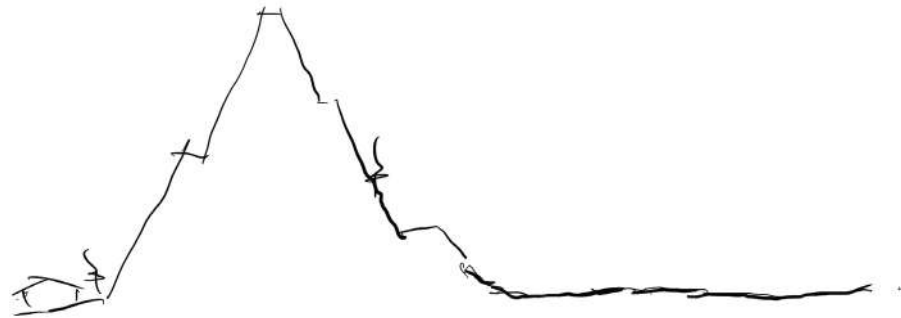
Landskap pegunungan dan alam menjadi acuan transformasi desain, berusaha menyatu dengan konteks sekitar



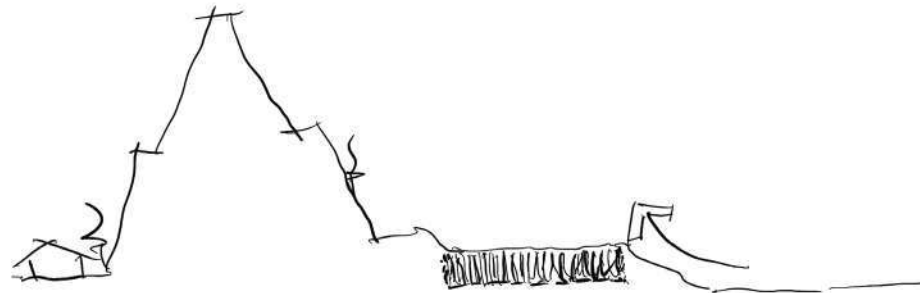
Menaikan lanskap pada masa bangunan agar bisa memberikan penyesuaian tipografi dan efek visual yang menyatu pada pegunungan



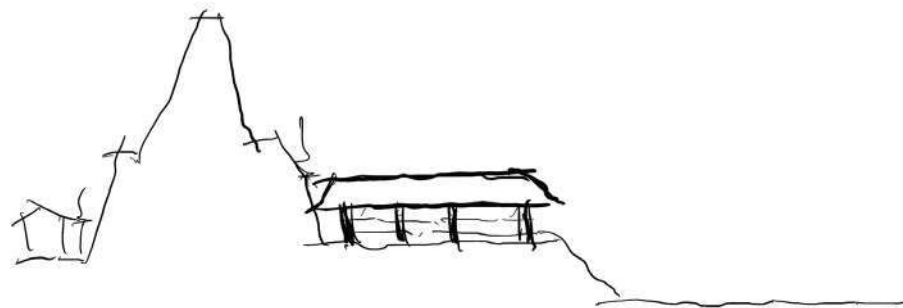
Bentuk masa yang terhubung ke lanskap seperti gunung membuat pemandangan dari atas (pesawat) pada terminal terlihat seperti kamufase, disisi lain ini adalah bentuk tersendiri dari identitas lanskap dataran Tinggi Gayo.



Profile pedunungan.

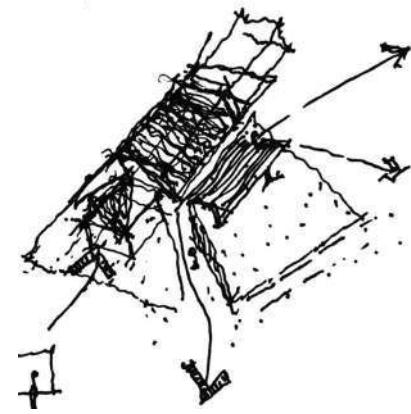


menaikkan lanskap rancangan agar menyesuaikan visualisasi integrasi tipografi.

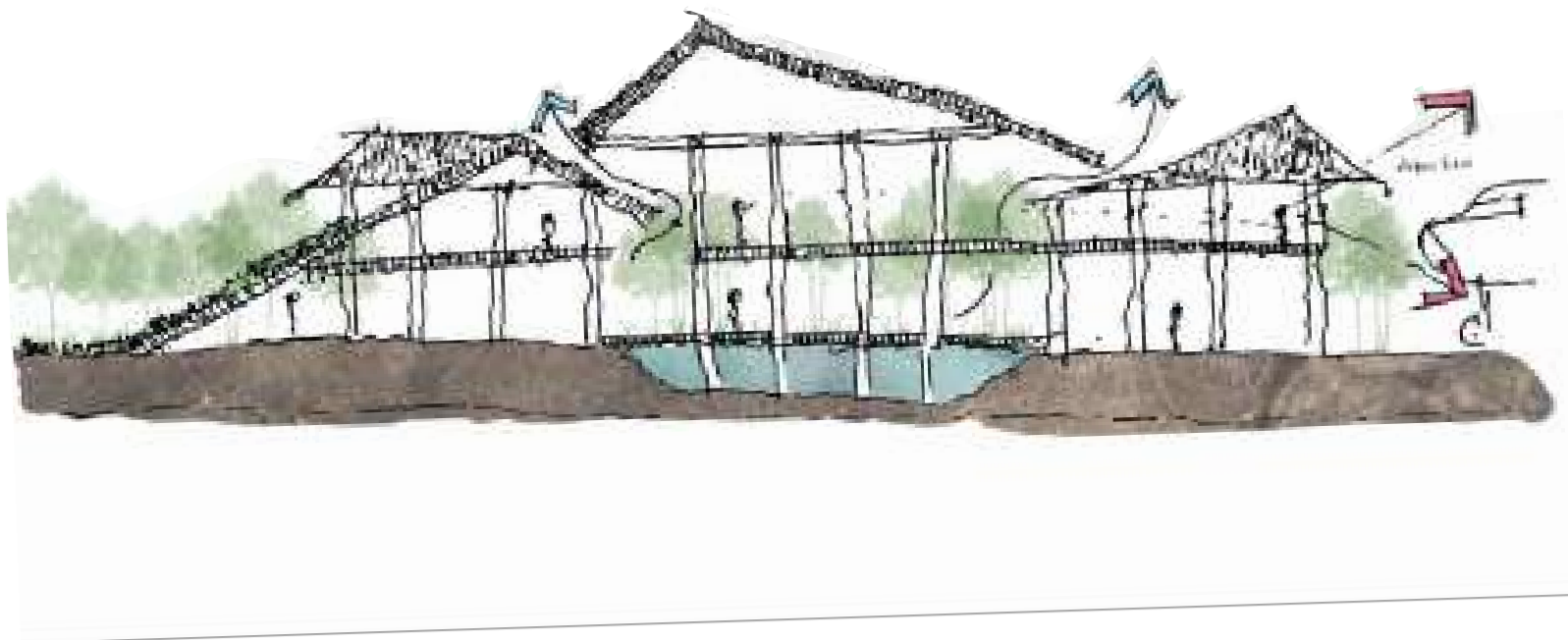


Masa bangunan dibuat di atas elevasi lanskap, lantai dasar di lapi oleh lanskap sehingga bangunan tidak terlihat mendominasi dibanding bangunan sekitarnya, bangunan.

Atap dan masa bangunan di kombinasi dan disesuaikan dengan pengambilan bentuk tipografi, memberikan bentuk kombinasi vernakular yang berada di pegunungan dengan tata langskap yang langusung terhubung ke level yang sama dan dapat di nikamti oleh komersial dan publik.

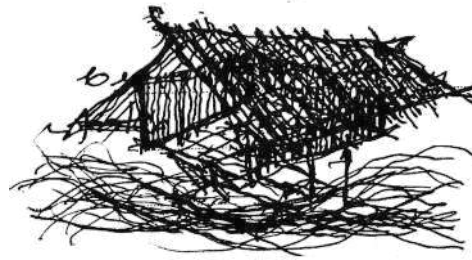


Gedung terminal dibagi menjadi dua lantai,sesuai dengan pemroesan penumpang bandara, pada lantai kedua merupakan terminal keberangkatan yang langusng masuk dari landscape , dan lantai satu merupakan zona kedatangan, yang akan disambut dengan langskap flora dan perairan yang memberik





Typography



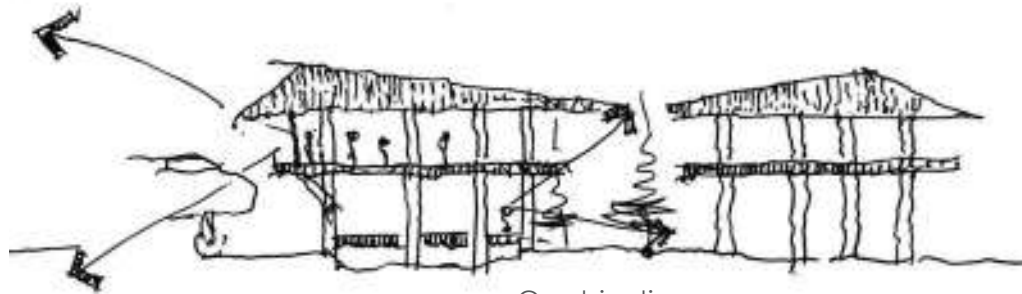
Waterfront design



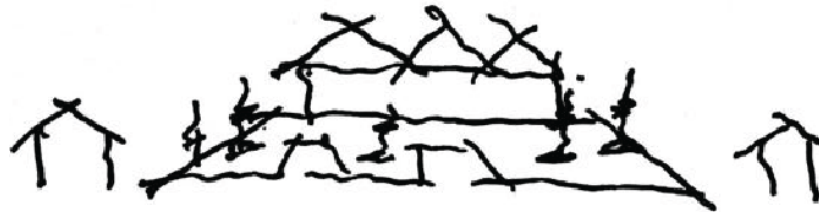
Tropical roof



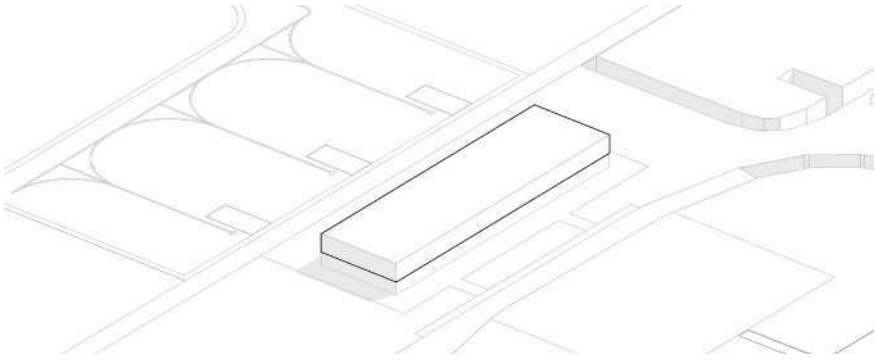
Vernacular design



Combination

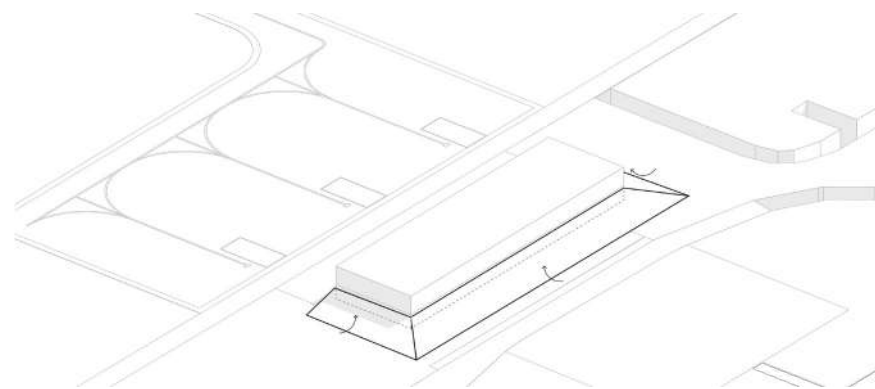


Mengkamuflekan Gedung modern dengan konteks pengunagan sektiar, membuat masa yang bisa menyatu dengan pegunungan dan gaya vernacular setempat sheingga membuat bangunan lebih kalem dan tidak mengintimidasi bangunan sekitar seperti rumah warna ataupun lainnya, dengan ini bangunan tidak terkesan mewah, namun down to earth untuk menghormati sekitarnya dan melampangkan kesederhanaan di konteks yang di perbaharui



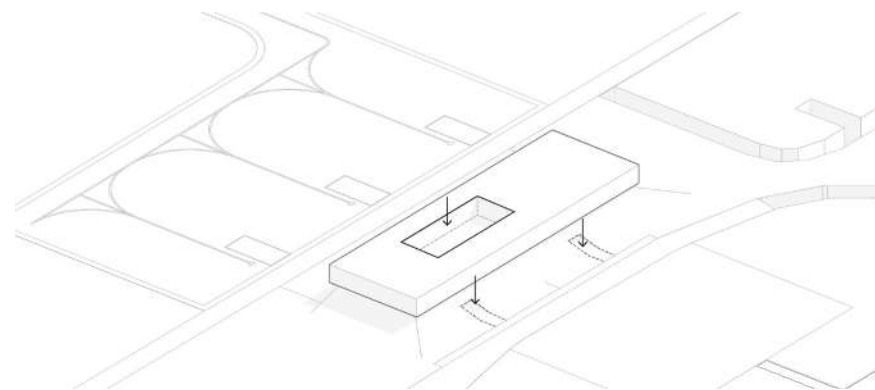
01 Zone identification

Zonasi bangunan dirancang secara vertikal dengan pembagian yang jelas antara fungsi kedatangan dan keberangkatan.



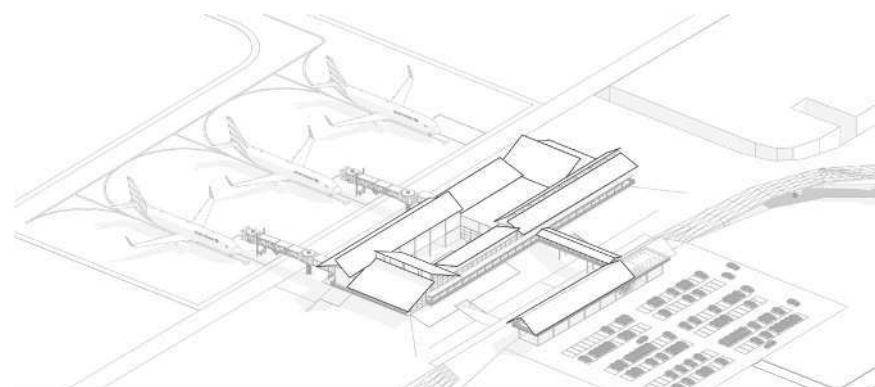
02 Lanskap integration

Menaikan elevasi lanskap untuk menyatukan bangunan dengan alam sekitarnya dan memberikan kesan horizontal.



03 Void as Ventilation and lighting

Membuat void dan sirkulasi penumpang, void sebagai sumber cahaya dan pemandangan di lantai 1 serta menjadi pusat aktivitas di plaza.



04 Roof density

Membagi atap menjadi beberapa segmen sesuai tipologi bangunan, menyatu dengan pedesaan sekitarnya dengan bentuk atap plana yang variatif.

Ready for your flight ?



Chapter I

Chapter II

Chapter III

▶ Chapter IV

Plan

- Master plan skematik
- Site plan skematik
- Denah Skematik

Schematic elevation

- Tampak Bangunan

Section

- Potongan skematik A
- Potongan skematik B

Mass study

Visualization

Chapter V

Chapter VI



Chapter IV

Deskripsi hasil dan
pembuktian rancangan

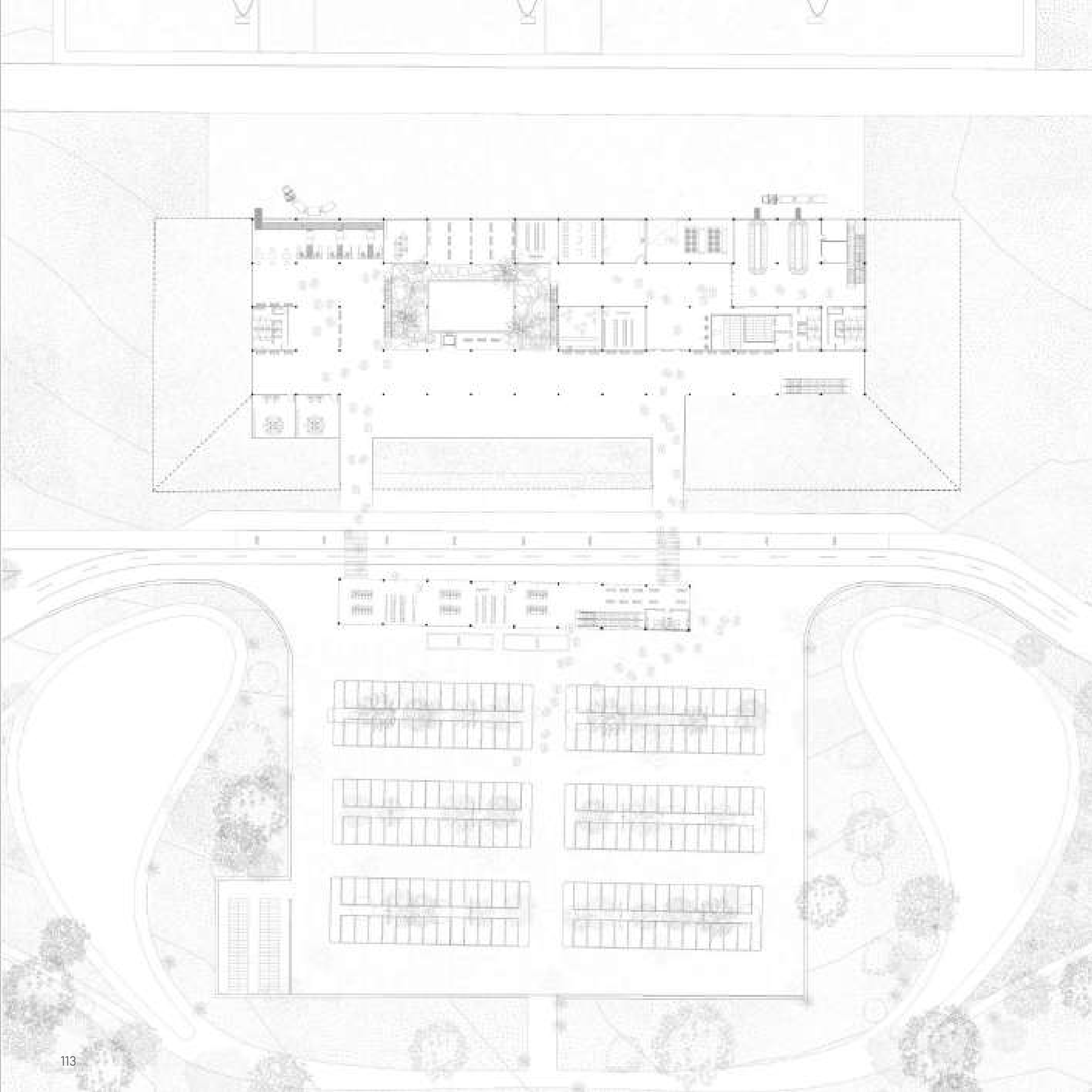


Rembele Airport

Typology	: Infrastructure - Airport
Runway	: 2800 m
Terminal	: 8.400 M2 / 8.415 m2
Halte	: 1.000 M2 / 1.066 m2

Bandara Rembele di Takengon pada ketinggian ± 1.400 mdpl menjadi pintu gerbang utama ke dataran tinggi Gayo yang dikenal dengan kopi kelas dunia dan budaya khasnya. Pengembangannya tidak hanya menekankan kapasitas, tetapi juga representasi identitas lokal melalui pendekatan regionalisme kritis. Dengan merespons kondisi geografis, iklim, budaya, dan material lokal, desain terminal diwujudkan secara kontekstual sehingga menciptakan arsitektur yang autentik, relevan dengan tempat, serta mampu memperkuat hubungan antara ruang, pengguna, dan lingkungan.

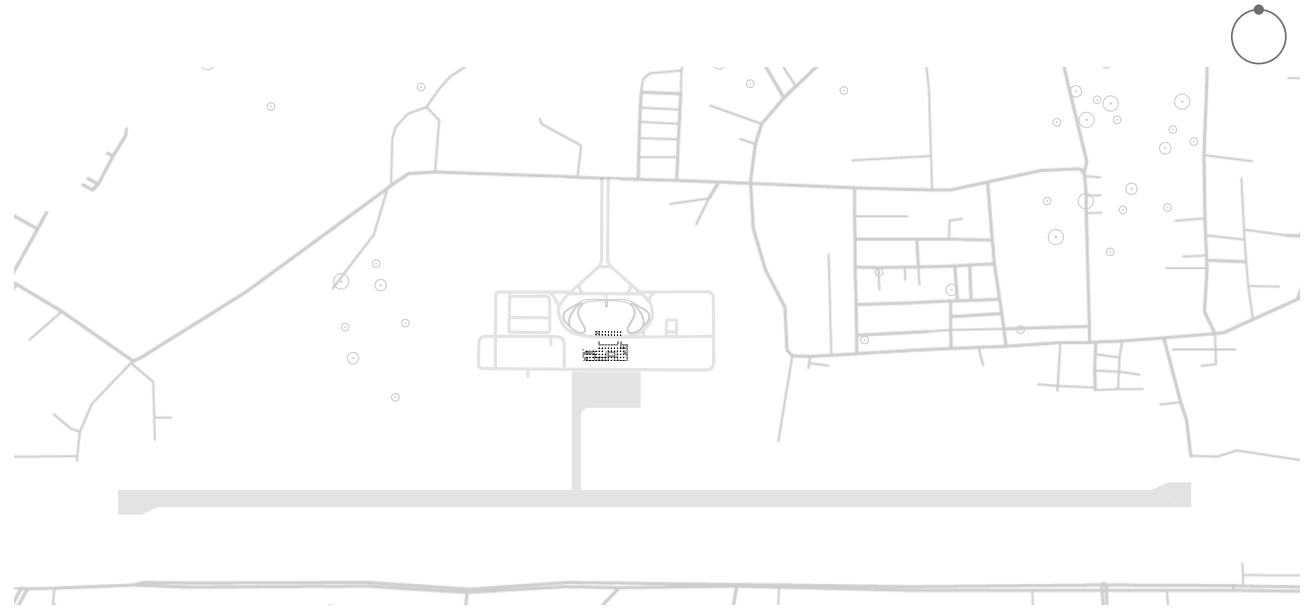




Entrance

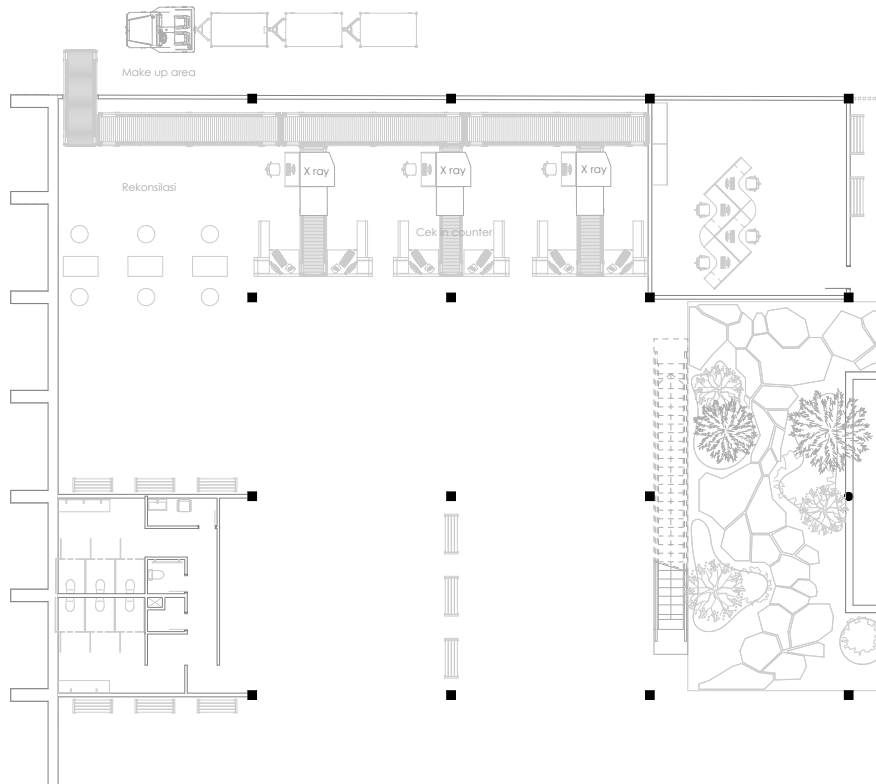
Pada lantai dasar terdapat tiga jalur sirkulasi kendaraan, satu jalur digunakan sebagai jalur umum dan dua jalur lainnya difungsikan sebagai area drop-off mobil. Komposisi massa bangunan terdiri dari terminal penumpang utama sebagai pusat proses keberangkatan dan kedatangan, serta halte bus di depan terminal yang terintegrasi dengan zona penjemputan, area komersial, ruang sewa, dan fasilitas kendaraan umum.

Dalam rencana tapak, sirkulasi kedatangan dan keberangkatan ditempatkan di lantai 1, dengan pemisahan zona dilakukan setelah area check-in. Area keberangkatan dan ruang tunggu berada di lantai 2, yang terhubung langsung ke pesawat melalui garbarata.



Bellow Zona Drop off zona keberangkatan, memiliki tiga jalur utama, dan jalur tengah merupakan jalur bebas.





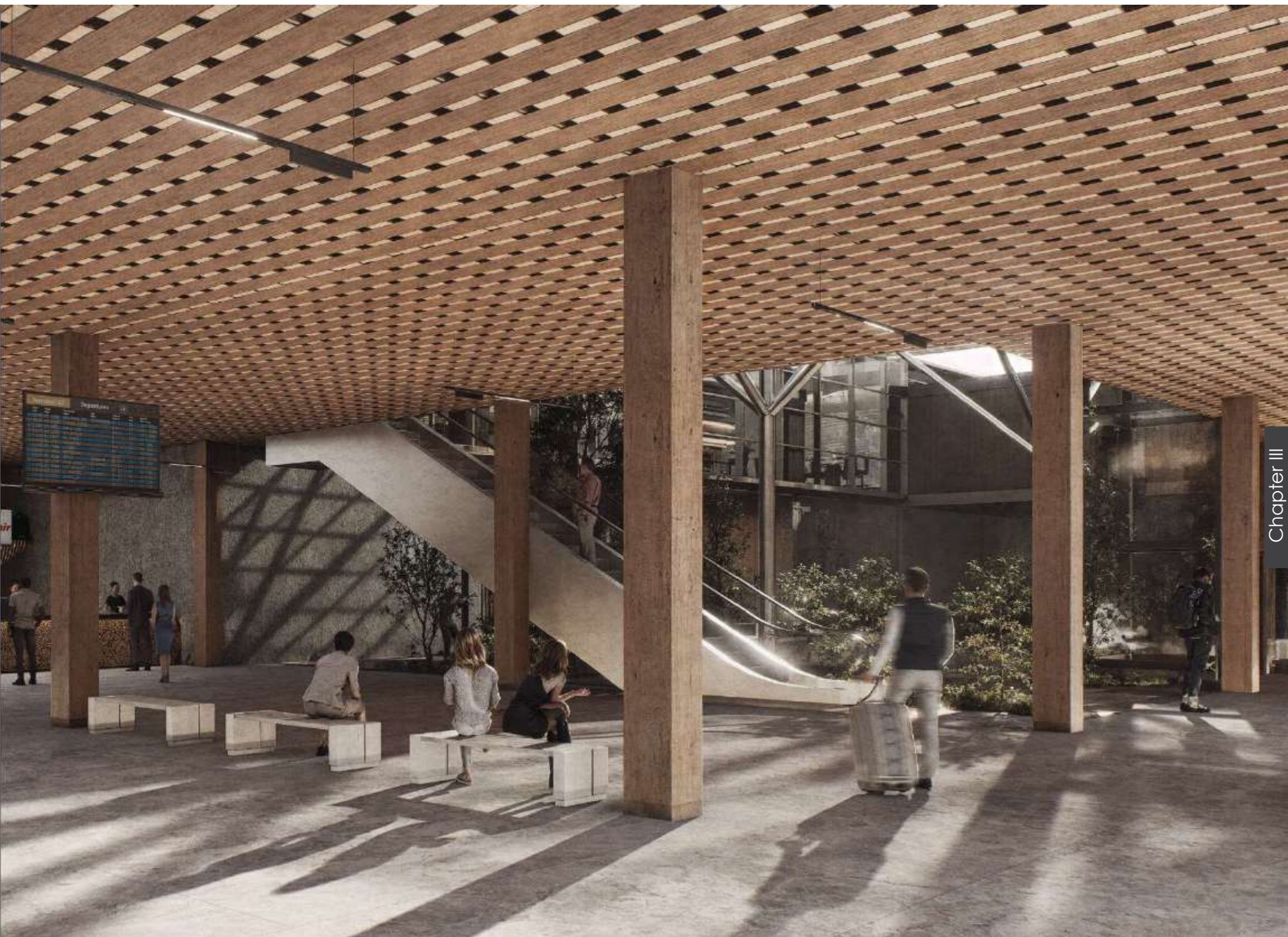
Bangge and passanger security

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- memindahkan tempat tempat pemeriksaan keamanan bagasi tercatat (Hold Baggage Security Check Point/HBSCP) yang semula berada sebelum area lapor diri (check in area) menjadi setelah area lapor diri (check in area);
- menetapkan area lapor diri (check-in area) menjadi daerah sisi darat (landside area)



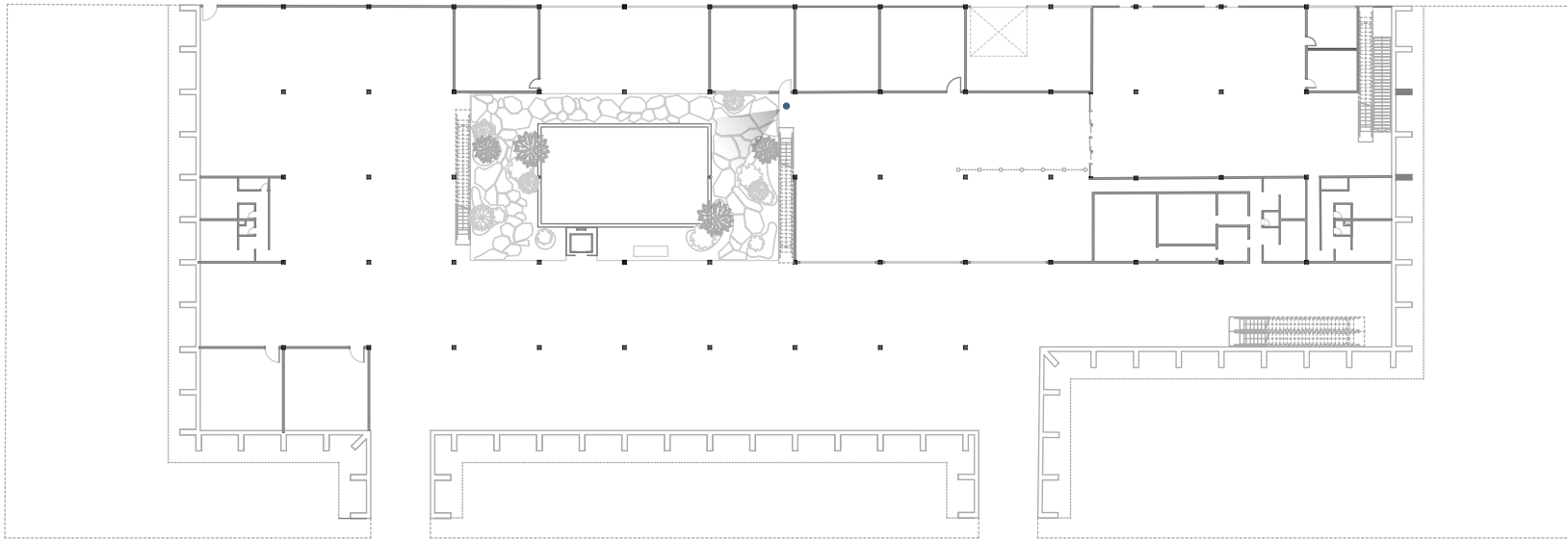
Opposite Hall keberangkatan, ruang cek in, terintegrasi dengan ornamen dan material lokal.



Penggunaan ornamen Kerawang Gayo pada area check-in menjadi elemen penting dalam memperkuat identitas lokal pada desain bandara. Ornamen tersebut, dipadukan dengan material alami seperti kayu, tidak hanya menambah nilai estetika tetapi juga menghadirkan suasana hangat dan nyaman yang dapat dirasakan secara tactile oleh penumpang.

Kehadirannya mencerminkan filosofi dan budaya masyarakat Gayo, sekaligus menjadi implementasi prinsip regionalisme kritis yang mengedepankan harmoni antara budaya, material lokal, dan pengalaman ruang.

1st floor



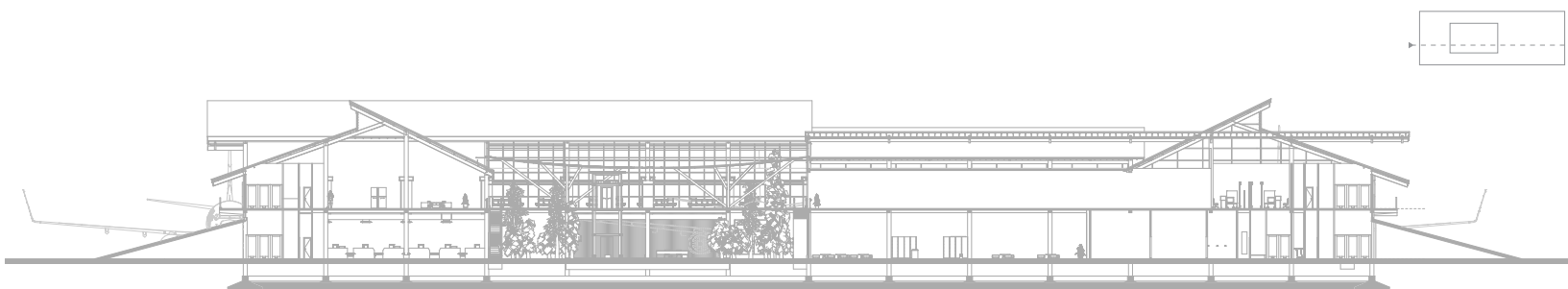
Right Plaza utama berfungsi sebagai inti terminal sekaligus pusat transportasi vertikal, menjadikannya elemen yang menonjol. Selain berperan sebagai sumber pencahayaan alami dan sirkulasi udara, plaza ini juga menyambut penumpang dengan lanskap tanaman kopi Arabica Gayo sebagai representasi identitas lokal.

Plan

Lantai satu dibagi menjadi dua zona utama, yakni area check-in (Departure) serta area kedatangan dan pengambilan bagasi (Arrival). Kedua zona ini dipisahkan oleh sebuah plaza dengan void besar di tengah bangunan, yang tidak hanya menghadirkan pemandangan ke dalam ruang, tetapi juga mendukung pencahayaan alami dan sirkulasi udara segar.

Pada area check-in diaplikasikan ornamen lokal Kerawang Gayo yang merepresentasikan identitas budaya setempat. Ornamen ini dipadukan dengan material lokal seperti kayu, sehingga menghadirkan suasana hangat, nyaman, dan dapat dirasakan secara tactile oleh penumpang saat proses check-in. Penerapan ini merupakan wujud implementasi prinsip regionalisme kritis, khususnya aspek *Culture and Civilization*.

Plaza pada terminal ini berfungsi sebagai sumber pencahayaan alami sekaligus jalur sirkulasi udara bagi lantai 1 yang bersifat tertutup. Bagi pendatang, plaza ini menjadi ruang penyambutan yang segar dan hangat, menampilkan identitas khas Dataran Tinggi Gayo melalui suasana sejuk, penggunaan material lokal, serta kehadiran tanaman kopi Gayo sebagai simbol kuat daerah tersebut.





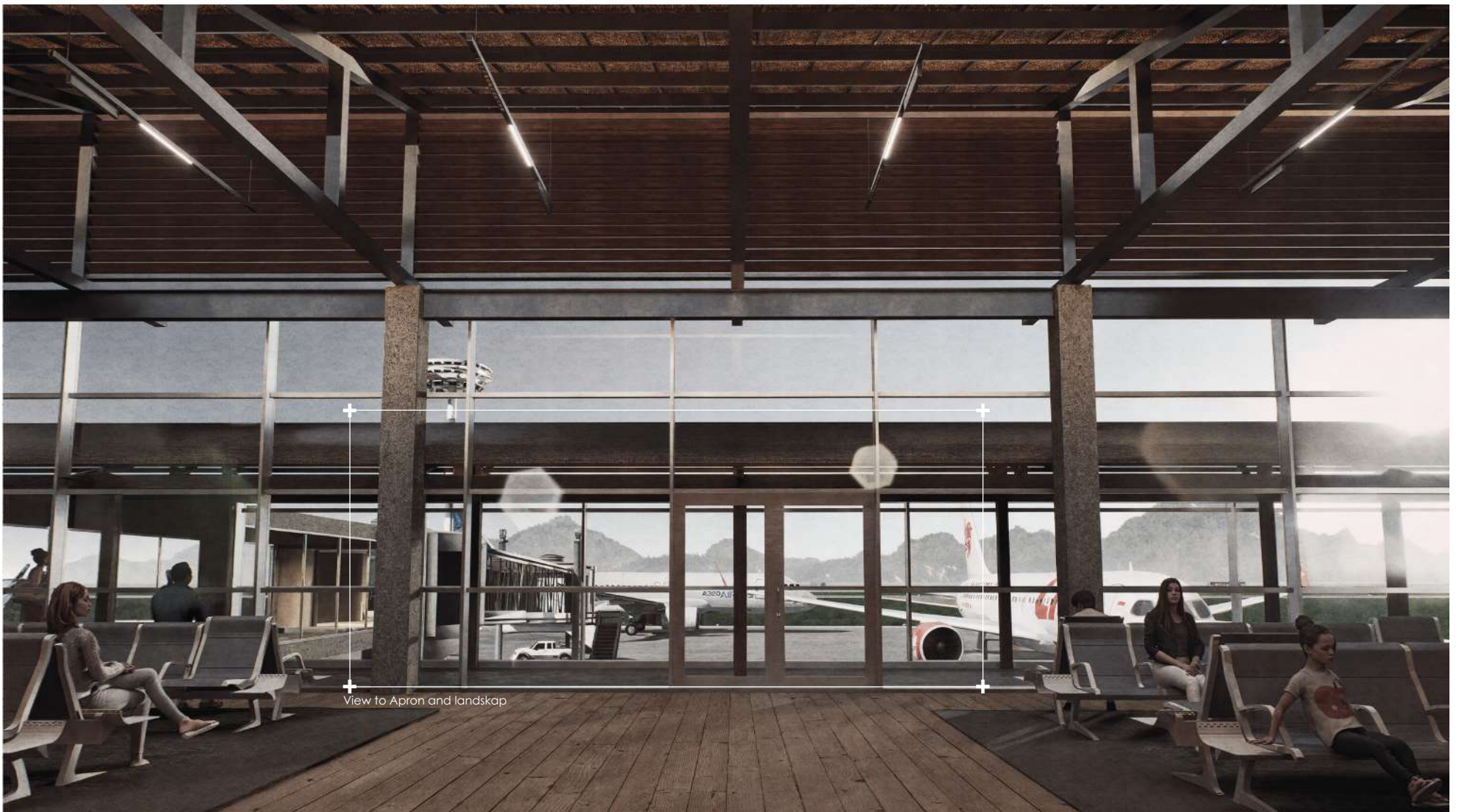
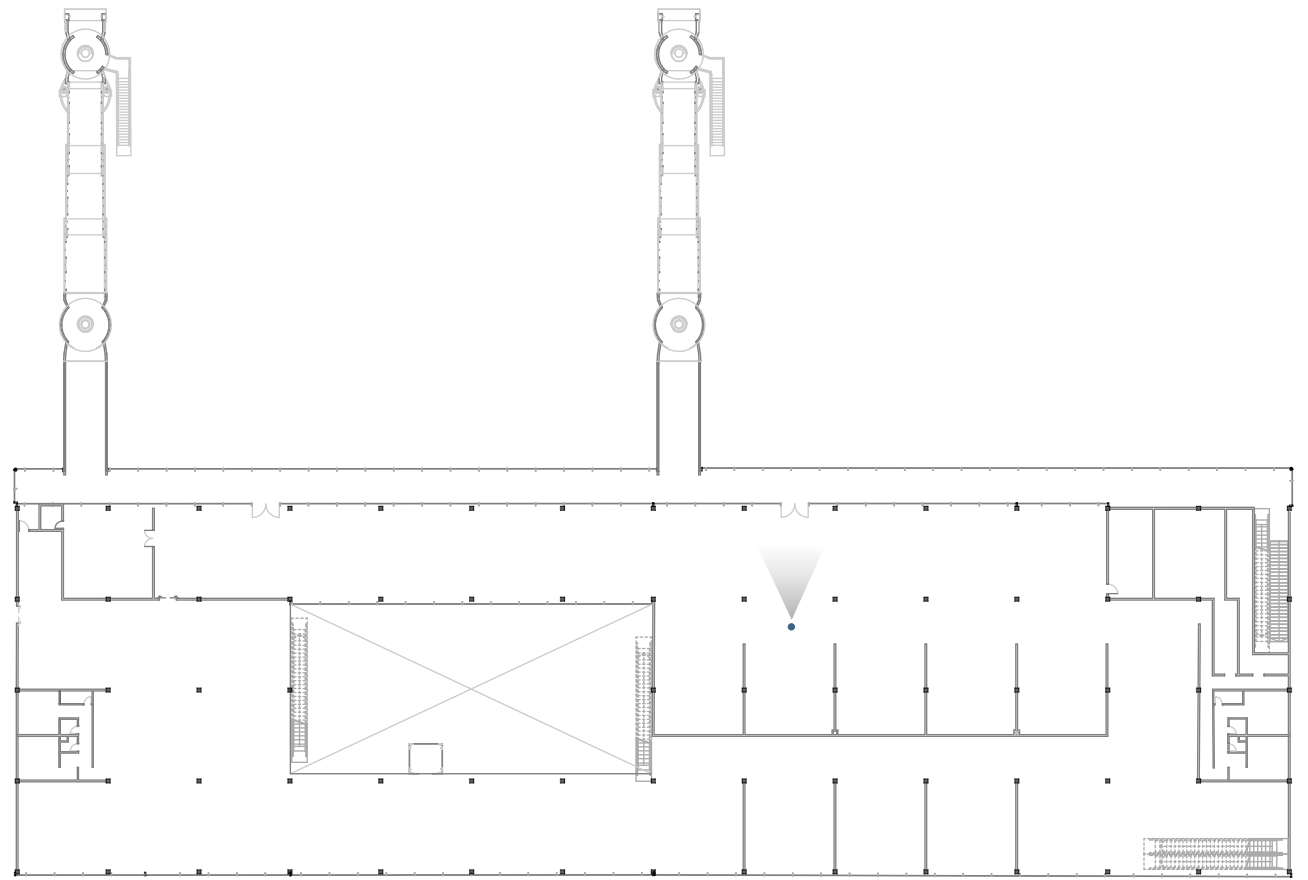
Coffe as local landscape

Plaza as vertical transportation hub

2 nd floor

Lantai satu dibagi menjadi dua zona utama, yakni area check-in (Departure) serta area kedatangan dan pengambilan bagasi (Arrival). Kedua zona ini dipisahkan oleh sebuah plaza dengan void besar di tengah bangunan, yang tidak hanya menghadirkan pemandangan ke dalam ruang, tetapi juga mendukung pencahayaan alami dan sirkulasi udara segar.

Plan





Setibanya di Gayo, penumpang akan disambut panorama memukau Dataran Tinggi Gayo yang menjadi landmark utama kawasan. Dari udara, lanskap yang megah berpadu dengan terminal bandara yang dirancang modern namun tetap menyatu dengan alam sekitarnya. Kehadiran terminal dengan ekspresi sederhana dan sentuhan vernakular menghadirkan nuansa harmonis, sekaligus menjadi sambutan hangat bagi setiap pengunjung yang datang.



Begitu keluar dari pesawat, pengalaman langsung dengan alam terasa melalui hembusan angin dingin, aroma kabut, serta cahaya alami yang menciptakan transisi lembut dari kabin menuju ruang budaya. Nuansa lokal semakin kuat melalui penggunaan material kontekstual seperti alang-alang, kayu lokal, dan detail arsitektur tradisional, yang menjadikan bandara ini bukan sekadar infrastruktur, melainkan perpanjangan dari lanskap dan budaya

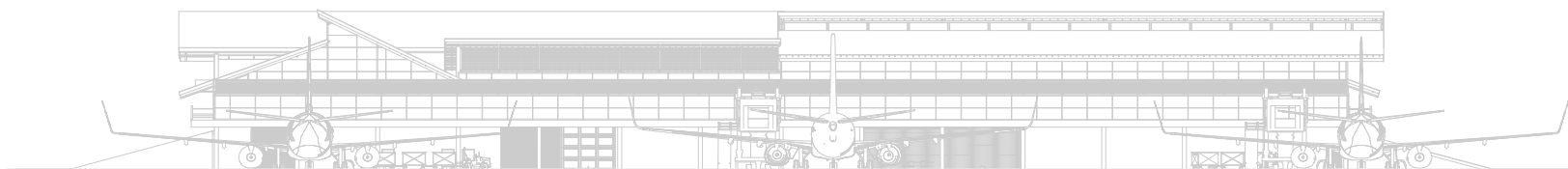
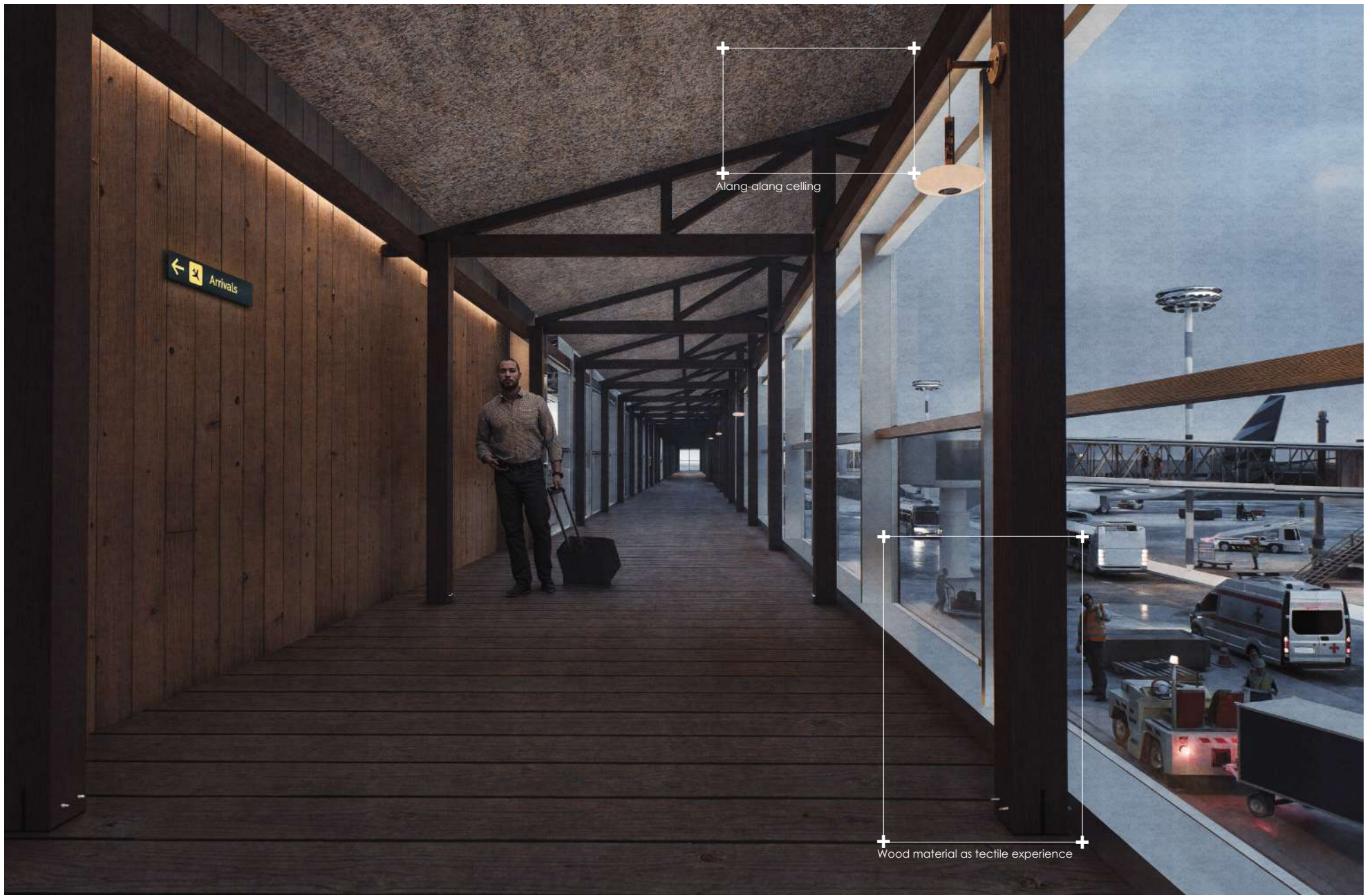


Begitu keluar dari area bagasi, penumpang diarahkan menuju plaza utama terminal yang menjadi titik pertemuan sekaligus ruang transisi menuju lanskap terbuka. Dari sini, pengunjung dapat menikmati panorama Dataran Tinggi Gayo dengan iklim sejuk yang khas, serta merasakan nuansa alami yang diperkuat melalui penggunaan material kayu pada elemen bangunan. Plaza ini juga menghadirkan pengalaman budaya yang autentik, di mana penumpang dapat melihat langsung bagaimana kopi Gayo tumbuh, mengikuti proses roasting secara partisipatif, hingga membawa pulang biji kopi sebagai bagian dari perjalanan yang berkesan.

Welcome

First arrival passanger experience

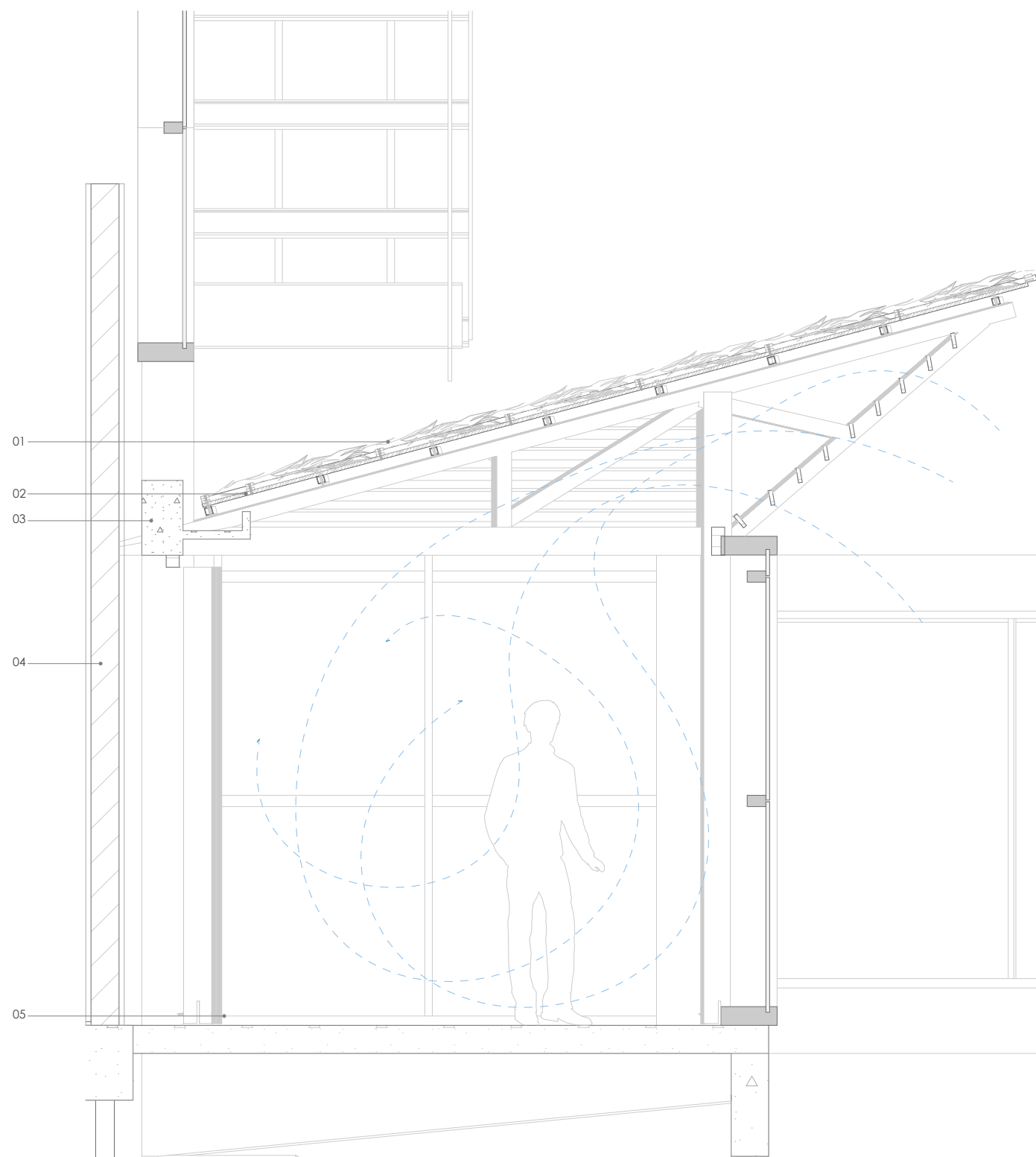
Iklim sejuk Dataran Tinggi Gayo dan ekspresi material lokal



Elevation

Left Koridor penghubung antara apron dan ruang tunggu dirancang untuk mengarahkan alur penumpang hingga menuju hall kedatangan. Penggunaan material lokal pada koridor serta desain atap terbuka tradisional menghadirkan nuansa sejuk khas dataran tinggi, sehingga penumpang yang baru tiba dapat langsung merasakan atmosfer alami kawasan ini.

- 01. Atap alang-alang
- 02. Multiplex + waterproof
- 03. Talang air hujan
- 04. Dinding bata + plaster + HPI
- 05. Lantai koridor parket kayu

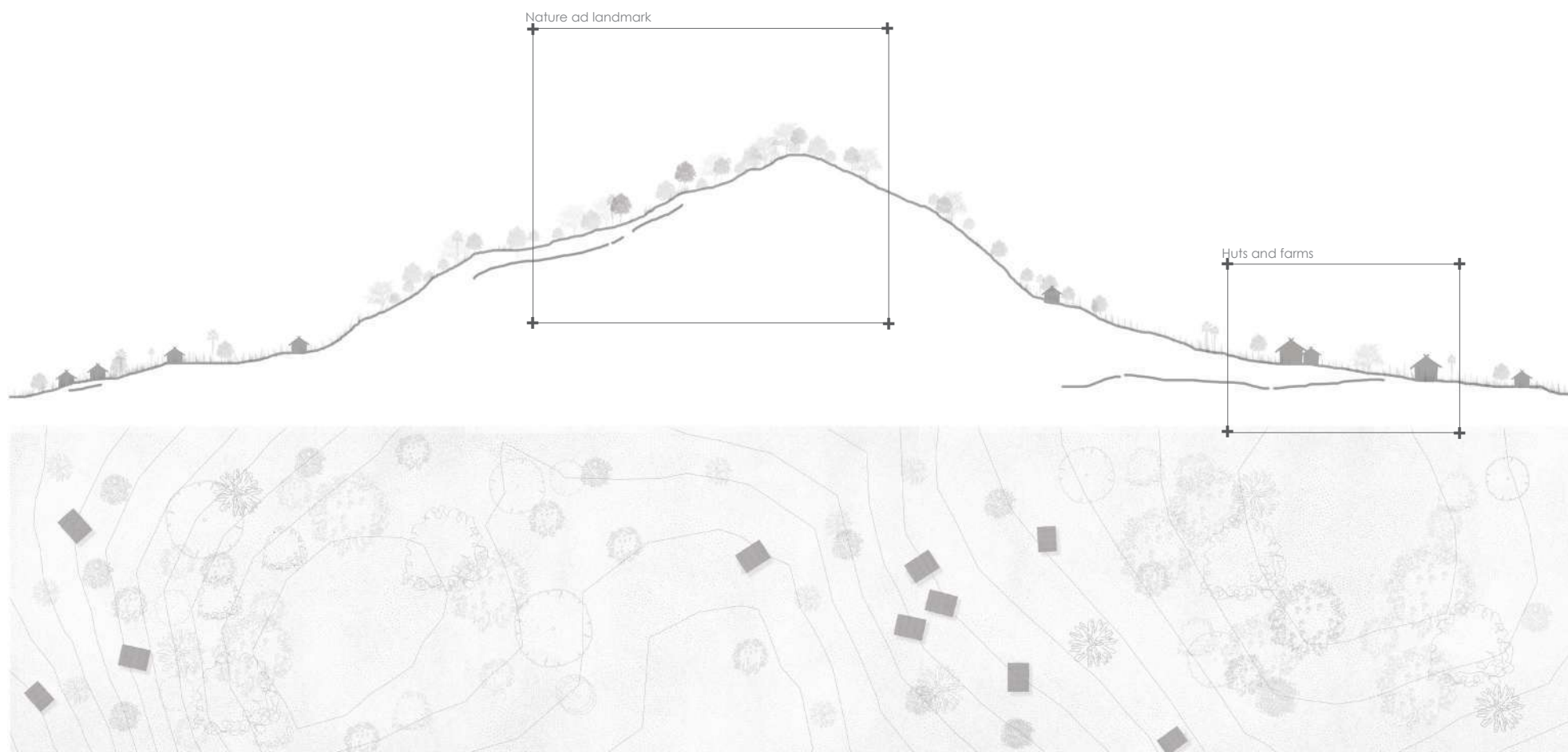


Bandara Rembele di Dataran Tinggi Gayo bukan hanya berfungsi sebagai pintu masuk, melainkan juga sebagai pengalaman awal yang mencerminkan identitas lokal. Berada pada ketinggian ±1.400 mdpl, setiap pengunjung disambut dengan kesejukan udara, kabut pagi, dan panorama pegunungan yang menghadirkan perjumpaan langsung dengan alam.

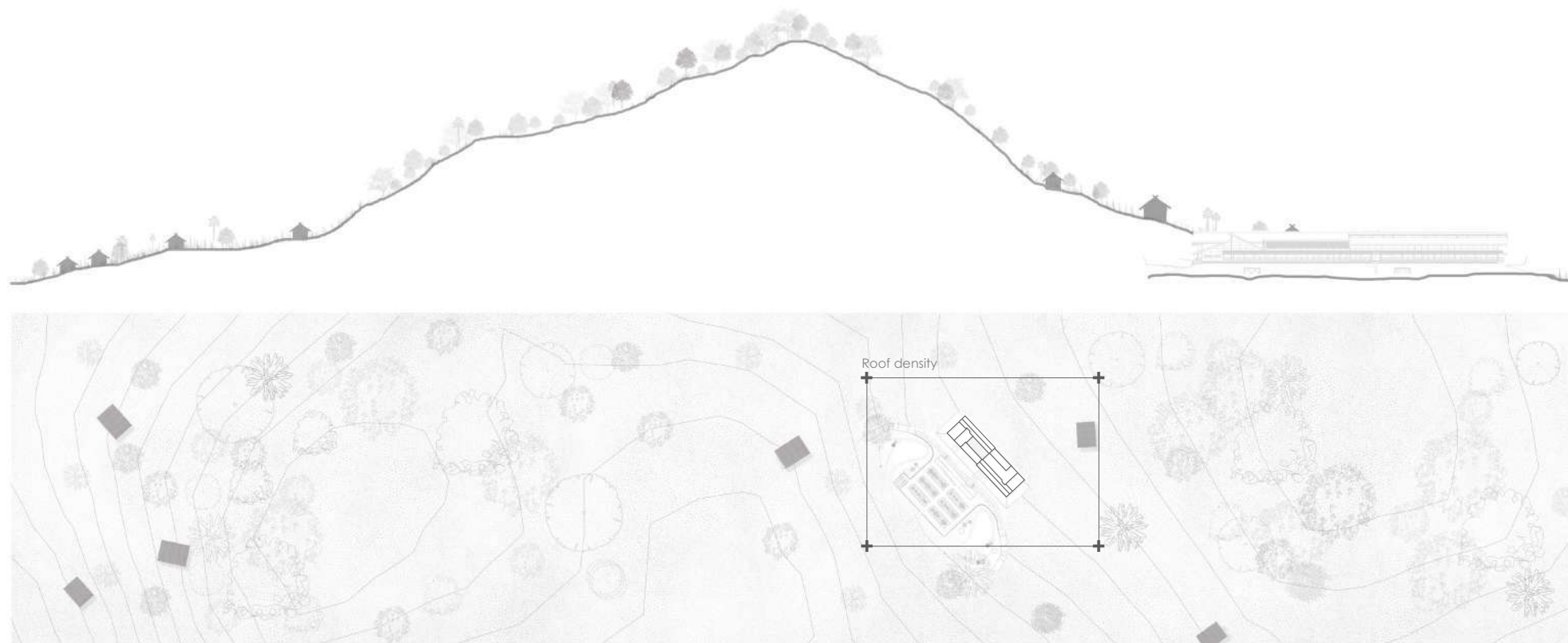
Sebagian besar penerbangan menuju Bandara Rembele berasal dari kota-kota besar seperti Medan dan Jakarta yang identik dengan cuaca panas serta kepadatan. Karena itu, begitu pintu pesawat terbuka, pengalaman pertama yang dirasakan penumpang bukanlah hembusan pendingin buatan, melainkan udara sejuk dataran tinggi disertai aroma kabut pagi yang alami.

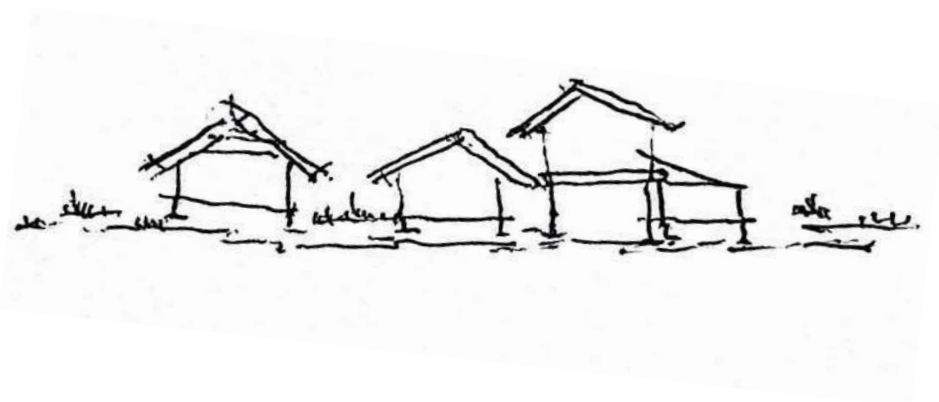
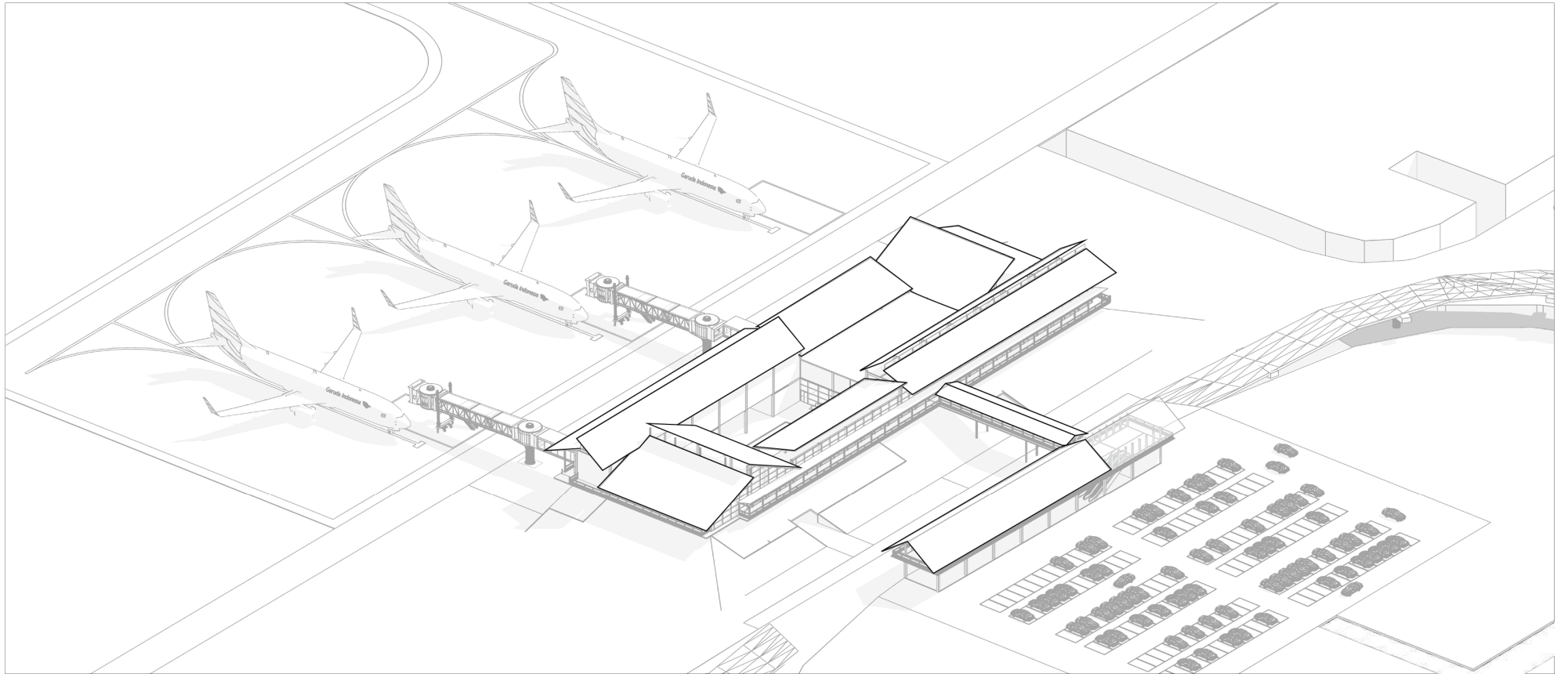
Koridor airside dirancang untuk menghadirkan iklim lokal sebagai sambutan awal, membiarkan cahaya dan udara alami masuk, serta menciptakan transisi lembut dari kabin pesawat menuju ruang budaya. Penumpang langsung merasakan suasana pegunungan dengan angin sejuk, kabut tipis, dan udara dingin yang khas. Hubungan dengan budaya lokal diperkuat melalui penggunaan material kontekstual seperti atap alang-alang, kayu lokal, dan detail arsitektur berteknik tradisional.

Existing enviroment



Mass Adaptation





Gubuk-gubuk tradisional telah lama menjadi elemen yang menyatu dengan lanskap, sehingga keindahan alam Dataran Tinggi Gayo menjadi pesona utama yang ingin dihadirkan bagi setiap penumpang yang datang. Pemecahan massa bangunan menjadi atap-atap kecil dengan variasi bentuk menghadirkan kesan harmonis, seakan menjadi bagian yang melengkapi lanskap itu sendiri.



Bandara berada di lokasi pedesaan yang jauh dari kota besar, kondisi tersebut dipenuhi oleh perkebunan- rumah-rumah gubuk kayu, serta lanskap pegunungan. Berdasarkan aspek yang di ambil dari regional kritis, maka prinsip *The Resistance of the Place-Form*, masa bangunan mencoba untuk tidak dominan dan menyatu dengan lingkungan sekelilingnya

Massa bangunan terinspirasi dari bentuk gubuk kayu sederhana yang menyatu dengan lanskap sekitar, sekaligus merefleksikan elemen khas wilayah tersebut. Desain ini diupayakan agar pegunungan tetap tampil sebagai landmark utama, dengan menghadirkan massa bangunan yang tidak mencolok.

Penyatuan massa bangunan dengan lanskap bertujuan agar kehadirannya tidak mengintimidasi lingkungan sekitar. Bentuk atap yang terpecah-pecah memberikan kesan sederhana sekaligus merepresentasikan gubuk-gubuk tradisional yang tersebar di kawasan pegunungan.

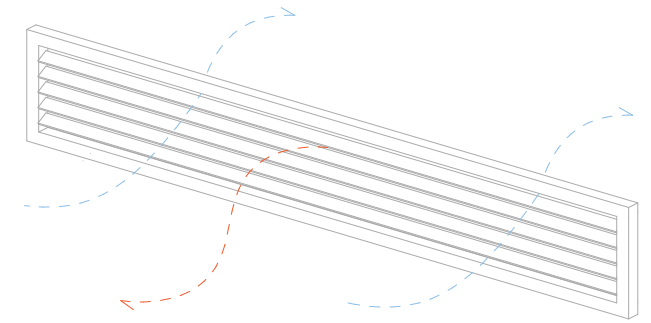
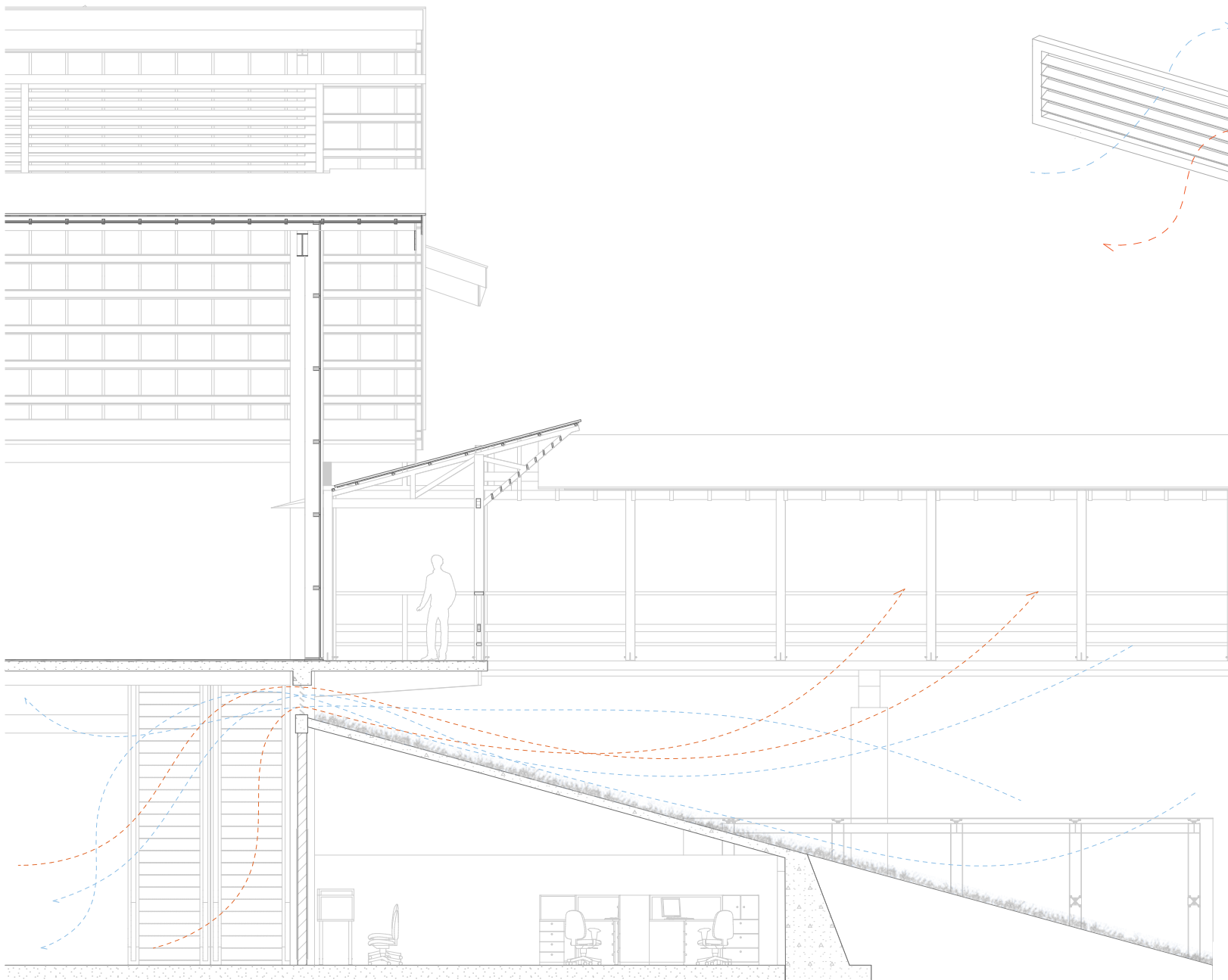


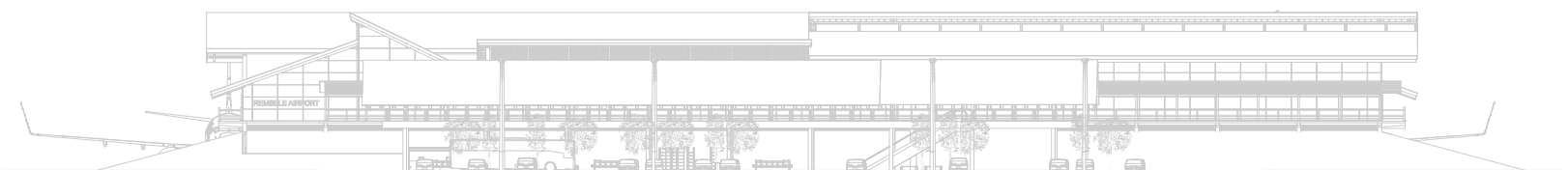
Above Situasi bangunan menghadirkan kesan pertama bagi penumpang sejak terlihat dari udara. Kepadatan dan variasi bentuk atap dirancang untuk memecah skala massa, sehingga tidak tampak masif dan dapat menyatu secara harmonis dengan lingkungannya.



Dinding luar lantai 1 terminal dilapisi retaining wall dengan lanskap bukit kecil berumput di atasnya. Ini memberikan kesan sederhana terhadap bangunan terminal, dari luar terlihat seperti bangunan tradisional satu lantai yang tidak mengintimidasi sekitarnya, sehingga komposisi masa bangunan terlihat seperti horizontal, bukan vertikal.

Hal ini menyebabkan sirkulasi udara pada lantai 1 terhambat, sehingga dibuatlah gril pada atas dinding lantai 1, untuk memasukan dan mengeluarkan udara (*cross ventilation*). Ini juga membuat tampak masa bangunan seperti rumah panggung tradisional.





Elevation

Opposite Tampak depan bangunan dari lanskap, terintegrasi dengan tempat parkir dan fasilitas publik yang berada di depan terminal. Membuat banyak aktivitas yang dapat dilakukan selain kegiatan penerbangan.



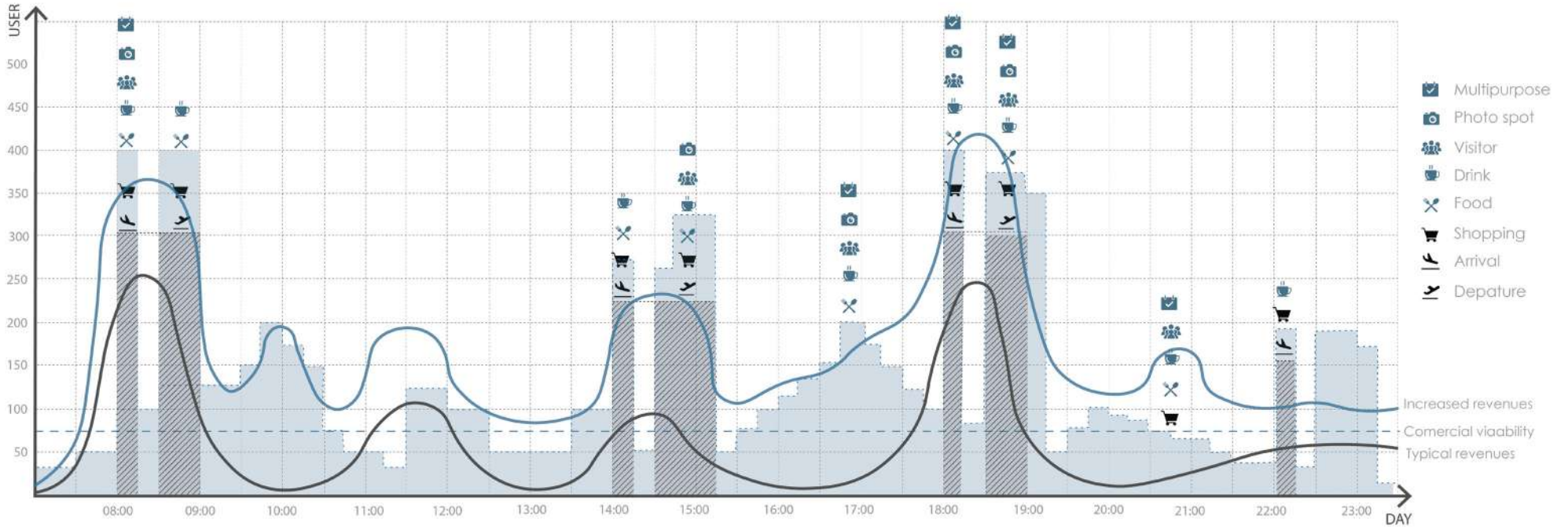
More activity, more user

Dari sisi depan, terminal tampil menyatu dengan lanskap sekitarnya, berpadu dengan area parkir dan fasilitas publik. Kehadiran ruang terbuka ini menjadikan bandara lebih dari sekadar titik keberangkatan dan kedatangan, melainkan ruang hidup yang menampung berbagai aktivitas sosial dan komunal.

Note

01. Drop off
02. Departure gate
03. Arrival gate
04. Check in hall
05. Check in counter
06. AVSEC + CCTV
07. Plaza
08. Toilet for male and female
09. Plaza corridor
10. Male pray room
11. Female pray room
12. Female wudhu
13. Male wudhu
14. Baggage claim
15. Lost and found
16. Genset room
17. Chiller + AHU room
18. Ground handling
19. VIP Arrival room
20. Kiosks
21. Security check departure
22. Waiting room
23. VIP departure room
24. Gate 01
25. Gate 02
26. ATM center
27. Lounge
28. Multipurpose space
29. Hall + kiosks

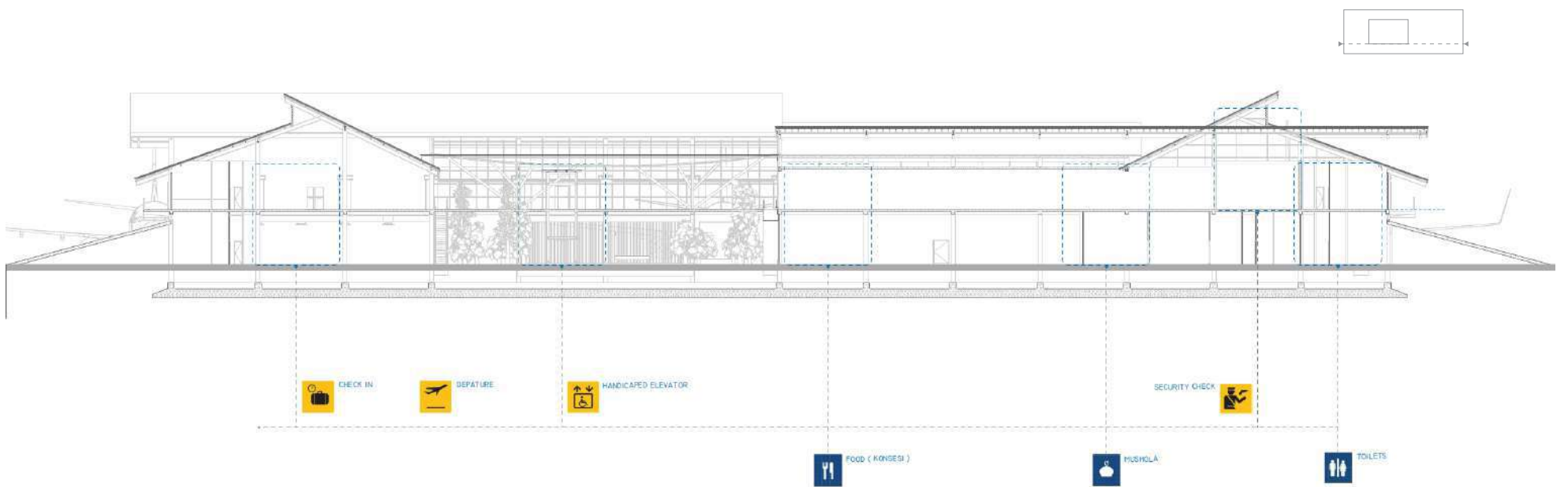
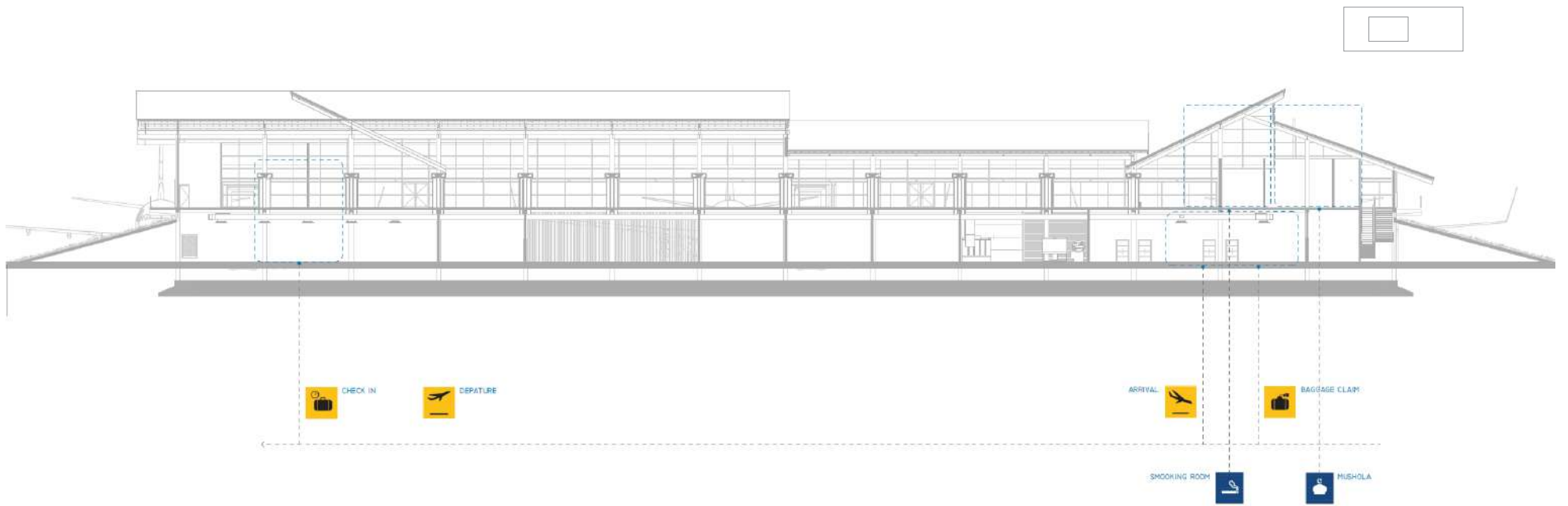


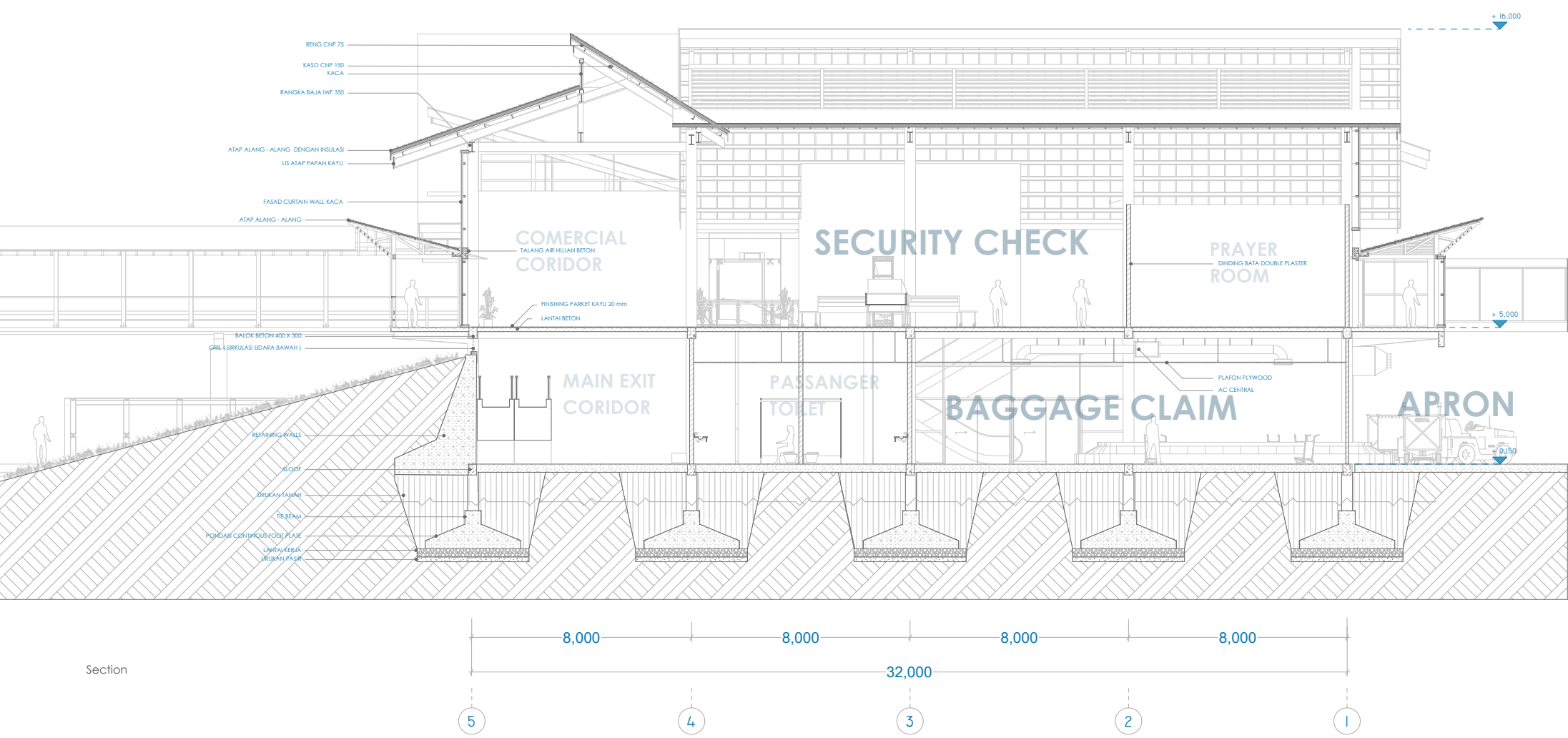
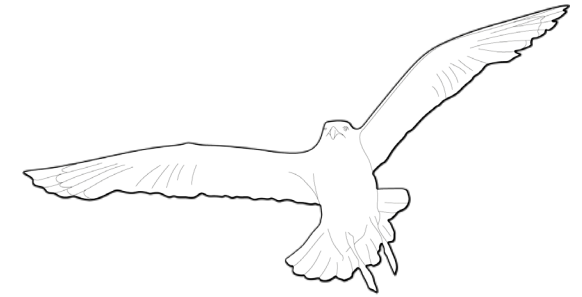


Dengan meningkatnya ukuran pesawat dan jumlah penumpang, bandara modern kini banyak mengadopsi model bisnis yang memperpanjang alur perjalanan melalui fungsi komersial dan logistik di antara area keamanan dan gerbang. Sebaliknya, upaya menghadirkan kembali konsep bandara minimalis sering terkendala aspek komersial, terutama bila hanya melayani sedikit penerbangan. Karena itu, Bandara Rembele dirancang bukan sekadar sebagai titik transit, tetapi juga sebagai ruang publik yang terintegrasi dengan budaya dan lanskap Dataran Tinggi Gayo.

Untuk menjaga keberlanjutan aktivitas komersial, disediakan pula berbagai fasilitas publik, termasuk ruang serbaguna yang dapat dimanfaatkan atau disewakan untuk beragam acara dan kegiatan.

Bellow Zona Drop off zona keberangkatan, memiliki tiga jalur utama, dan jalur tengah merupakan jalur bebas.





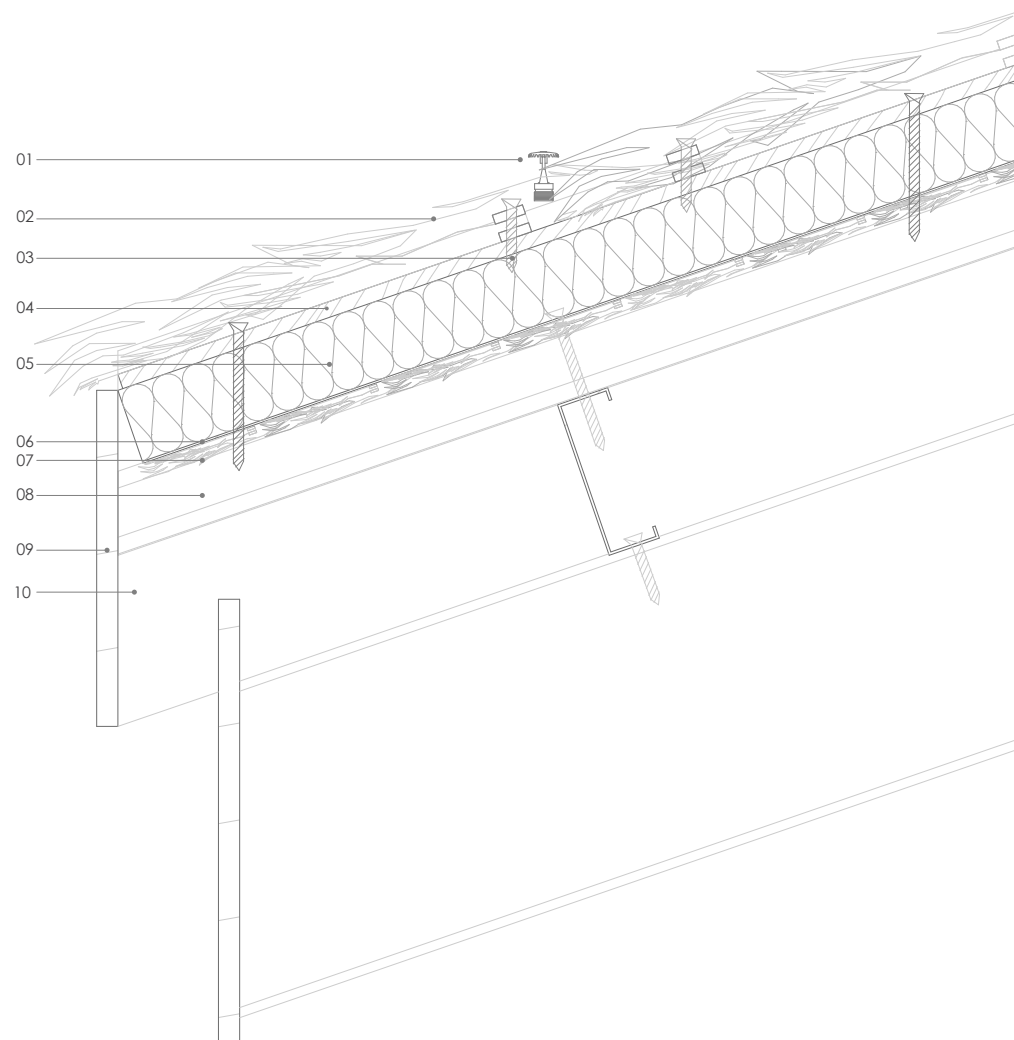
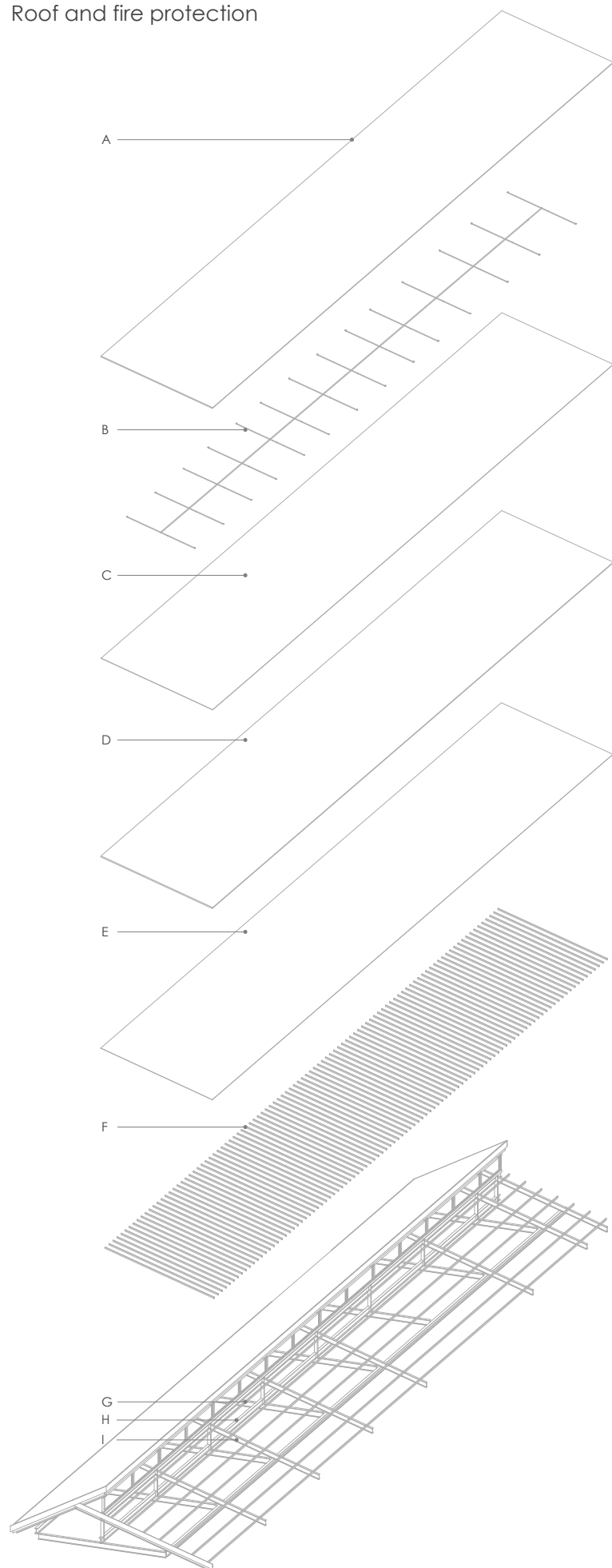
Section

Potongan bangunan menunjukkan alur pemrosesan penumpang yang terbagi ke dalam dua lantai. Pada lantai satu terdapat area kedatangan yang mencakup proses pengambilan bagasi, sedangkan lantai dua difokuskan pada keberangkatan dengan fasilitas pemeriksaan keamanan (security check).

Potongan bangunan menunjukkan alur pemrosesan penumpang yang terbagi ke dalam dua lantai. Pada lantai satu terdapat area kedatangan yang mencakup proses pengambilan bagasi, sedangkan lantai dua difokuskan pada keberangkatan dengan fasilitas pemeriksaan keamanan (security check).

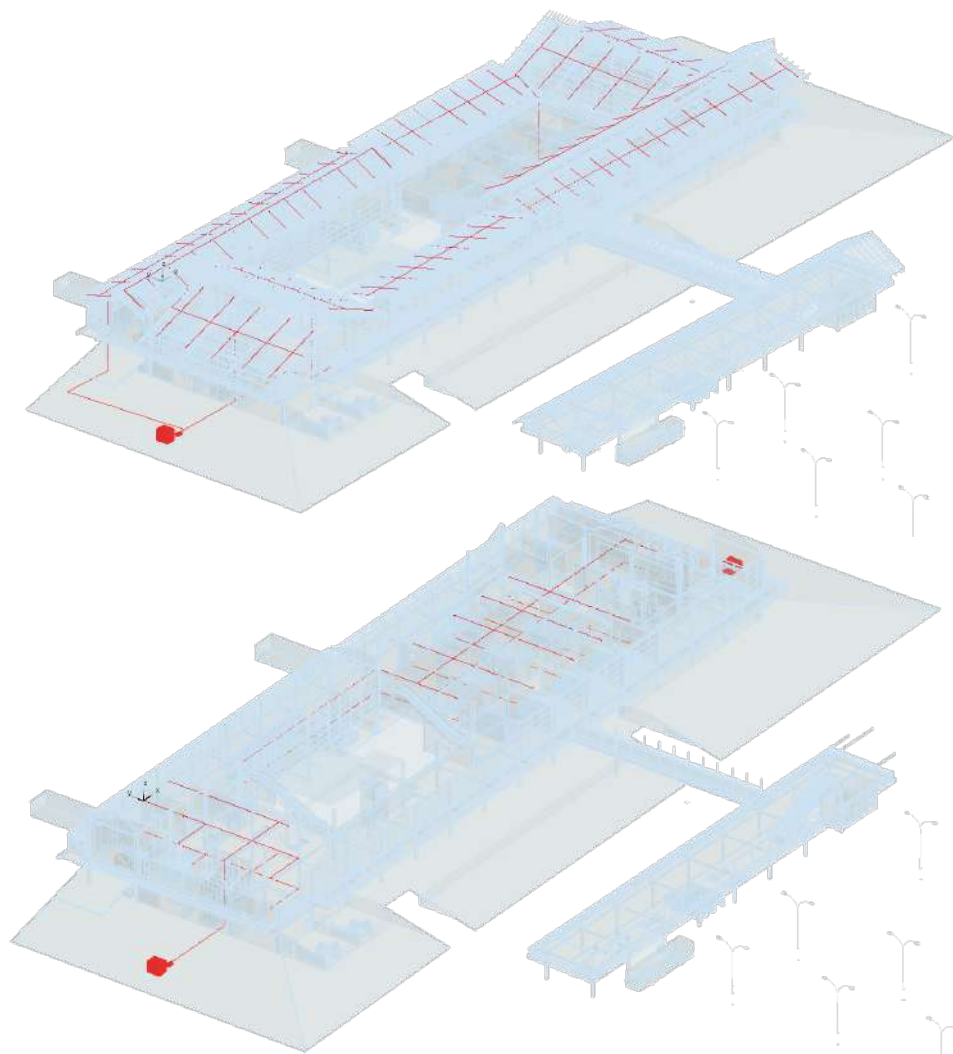
Proses pemeriksaan keamanan ini hanya diperuntukkan bagi penumpang yang telah memiliki boarding pass, sehingga alur sirkulasi lebih tertata dan keamanan terminal dapat terjamin.

Roof and fire protection



- A. Penutup alang - alangS
- B. Sprinkler atap
- C. Multiplek + waterprof
- D. Insulasi Glaswool 75 mm
- E. Kawat kasa
- F. Reng atap CNP 75
- G. Kaso atap CNP 150
- H. Balok IWF 300
- I. Portal baja IWF 300

- 01. Sprinkler atap
- 02. Penutup alang-alang
- 03. Skrup gulungan alang-alang
- 04. Multiplek + waterprof
- 05. Insulasi Glaswool 75 mm
- 06. Kawat kasa
- 07. Lapisan alang-alang plafon
- 08. Reng atap CNP 75
- 09. Papan list plang atap
- 10. Baja IWF 300



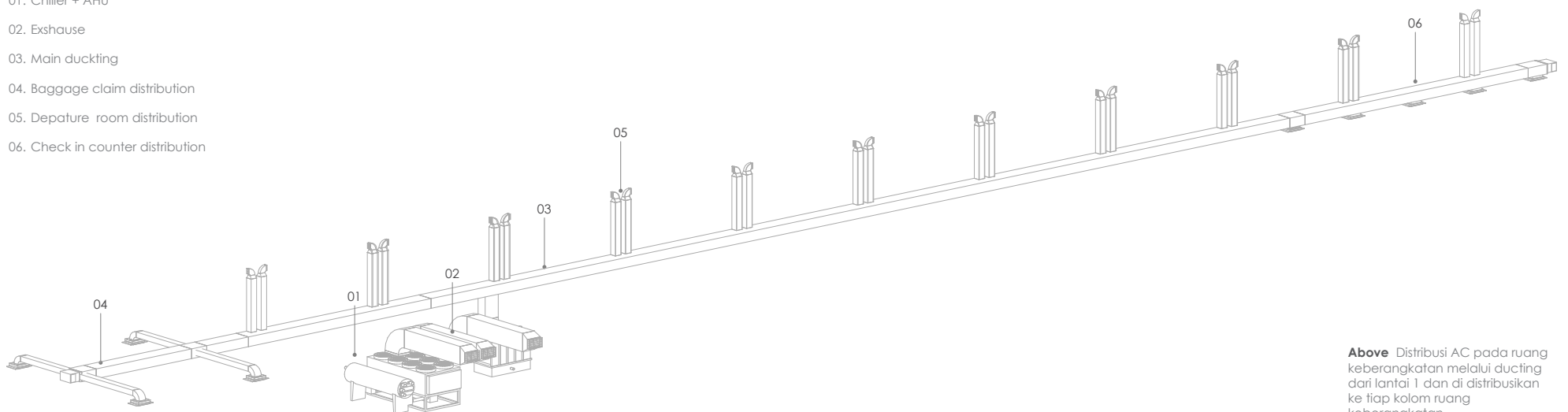
Penggunaan alang-alang sebagai penutup atap dimaksudkan untuk menghadirkan kesan tradisional yang selaras dengan gubuk-gubuk khas daerah setempat. Material ini mudah ditemukan di wilayah tersebut serta memiliki kinerja termal yang baik, mampu menyerap panas pada siang hari dan menjaga suhu tetap hangat pada malam hari, terutama di kawasan dataran tinggi.

Namun, alang-alang memiliki kerentanan terhadap api, khususnya pada musim kemarau di iklim tropis. Oleh karena itu, diperlukan perawatan khusus berupa sistem proteksi kebakaran, seperti pemasangan sprinkler pada bagian atap, guna mengantisipasi dan meminimalkan risiko penyebaran api.

Above Atap dan plafon pada lantai dua memanfaatkan material alang-alang, menghadirkan nuansa hangat dan tradisional sekaligus berfungsi menjaga kenyamanan termal ruang di iklim sejuk dataran tinggi.

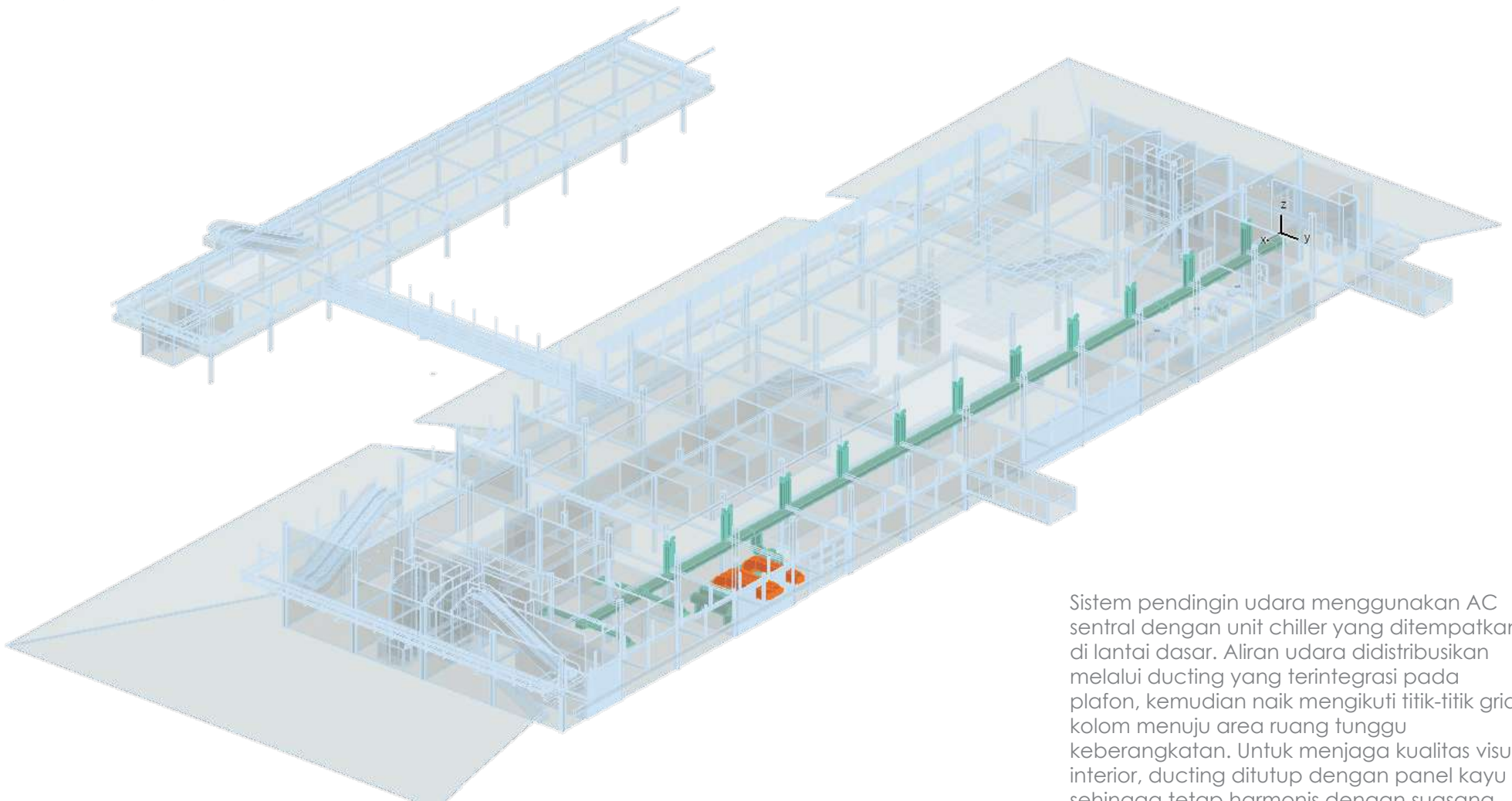
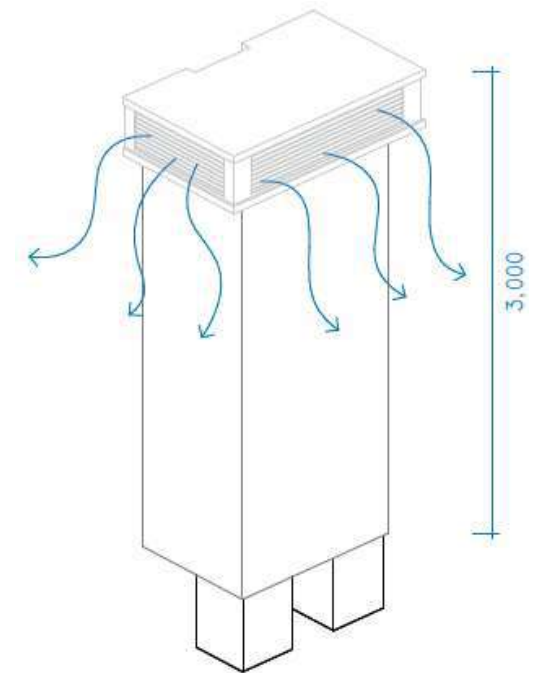
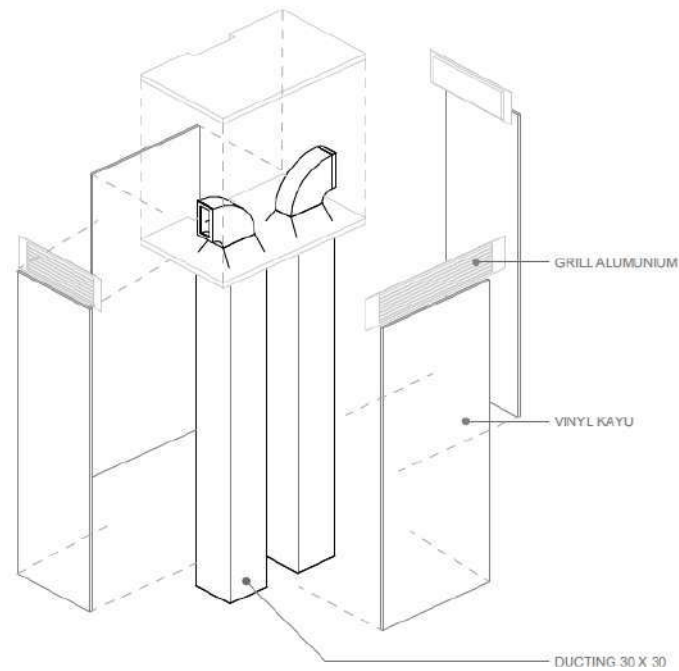
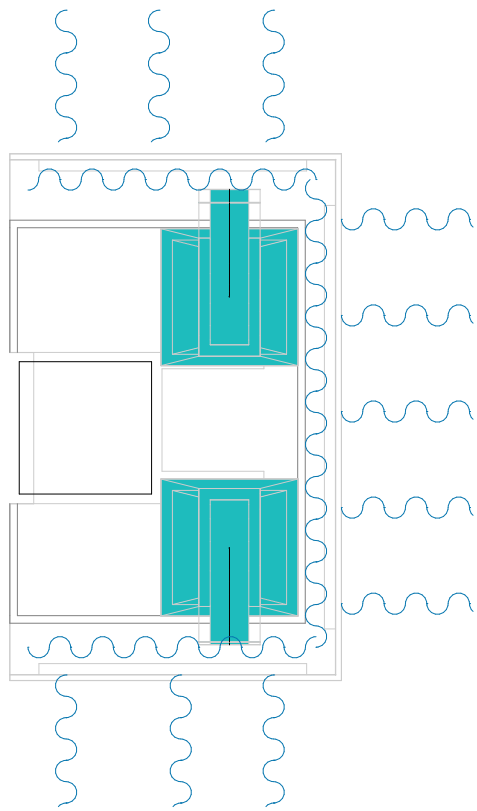


- 01. Chiller + AHU
- 02. Exshause
- 03. Main duckting
- 04. Baggage claim distribution
- 05. Depature room distribution
- 06. Check in counter distribution



Above Distribusi AC pada ruang keberangkatan melalui ducting dari lantai 1 dan di distribusikan ke tiap kolom ruang keberangkatan.

Skema AC



Sistem pendingin udara menggunakan AC sentral dengan unit chiller yang ditempatkan di lantai dasar. Aliran udara didistribusikan melalui ducting yang terintegrasi pada plafon, kemudian naik mengikuti titik-titik grid kolom menuju area ruang tunggu keberangkatan. Untuk menjaga kualitas visual interior, ducting ditutup dengan panel kayu sehingga tetap harmonis dengan suasana ruang keberangkatan.

Explor Gayo Hightland

Dengan Bandar Udara Rembele Buka Rute Penerbangan Jakarta, Medan, dan Banda Aceh secara langsung (direct flight)

pesona indonesia

Travel Plan

Rembele Airport

Bring you closer to what you love

Jakarta and Medan Takengon

BOOK NOW

Business and marketing concepts

" Di ketinggian yang dikelilingi hamparan kopi dan panorama pegunungan, sebuah bandara hadir bukan sekadar tempat berangkat dan tiba, tetapi pintu gerbang menuju keindahan alam dan budaya Gayo.

Kini perjalanan semakin mudah dengan rute langsung menuju Medan, Banda Aceh, dan Jakarta. Menghubungkan dataran tinggi dengan kota-kota utama, membuka akses lebih cepat bagi wisatawan, pelaku bisnis, dan masyarakat yang ingin merasakan kehangatan Gayo.

Dari aroma kopi terbaik dunia, keunikan budaya, hingga udara pegunungan yang sejuk—semua dimulai dari sini. Bandara ini bukan hanya infrastruktur, tetapi pengalaman yang menyambut setiap penumpang dengan identitas lokal."

Bagi penumpang, bandara adalah titik kedatangan atau keberangkatan, hanya merupakan salah satu tahap dalam kompleksitas perjalanan modern, namun bagi operator, bandara adalah sarana untuk menghasilkan pendapatan. Secara umum, terdapat lima cara utama untuk memperoleh pemasukan.

- Biaya pendaratan
- Koneksi di dalam gedung terminal
- Perjanjian sewa dengan operator maskapai
- Penyewaan operasi non-maskapai seperti lahan parkir
- Penyewaan peralatan (seperti penanganan bagasi)

Terhadap pendapatan tersebut, pemilik bandara harus menanggung dua jenis biaya operasional:

- Biaya pemeliharaan (perawatan gedung, fasilitas, dan peralatan)
- Biaya operasional (gaji staf, keamanan, biaya utilitas)

No	Sumber Pendapatan	Rumus Perhitungan	Estimasi (Rp / Tahun)	Keterangan
A. Aeronautika				
1	Passenger Service Charge (PSC)	300 pax x 4 flight x Rp50.000 x 365 hari	Rp21.900.000.000	PSC rata-rata Rp50.000 (domestik)
2	Landing Fee	4 flight x Rp1.500.000 x 365	Rp2.190.000.000	Estimasi landing fee pesawat B737
3	Parking Fee	4 flight x Rp300.000 x 365	Rp438.000.000	Parkir < 2 jam
4	Jet Bridge Fee (opsional)	Tidak tersedia	Rp0	Umumnya bandara kelas III tidak pakai garbarata
Subtotal Aeronautika			Rp24.528.000.000	
B. Non-Aeronautika				
5	Sewa Konsesi (ritel & F&B)	16 unit x Rp10.000.000 x 12 bulan	Rp1.920.000.000	Estimasi sewa ringan
6	Sewa Multipurpose Hall	Rp15.000.000 x 12 bulan	Rp180.000.000	Disewakan bulanan atau event
7	Periklanan (media & digital)	Rp100.000.000 x 12 bulan	Rp1.200.000.000	Pendapatan iklan tahunan
8	Parkir kendaraan	Rp2.000.000/hari x 365	Rp730.000.000	Kendaraan penjemput/pengantar
9	Kargo dan logistik	Rp100.000.000/bulan x 12	Rp1.200.000.000	Gudang kargo kecil & layanan darat
Subtotal Non-Aeronautika			Rp5.230.000.000	
TOTAL ESTIMASI			Rp29.758.000.000	

No	Komponen Biaya	Penjelasan	Estimasi Biaya (Rp/Tahun)
1	Gaji & Tunjangan Karyawan	Petugas bandara, manajemen, keamanan, kebersihan (50 orang x Rp6 jt/bln)	Rp3.600.000.000
2	Biaya Operasional Harian	Air, listrik, bahan bakar cadangan, perlengkapan kantor	Rp1.200.000.000
3	Biaya Keamanan & Keselamatan	Security, peralatan X-Ray, pelatihan, pemeliharaan sistem keamanan	Rp800.000.000
4	Biaya Perawatan Fasilitas	Pemeliharaan bangunan, toilet, ruang tunggu, AC, dll	Rp700.000.000
5	Pajak & Retribusi Pemerintah	PPH, PPN, pajak daerah, retribusi bandara (asumsi ±10% dari pendapatan)	Rp2.975.800.000
6	Asuransi Bandara & Pekerja	Asuransi aset bandara dan BPJS Ketenagakerjaan	Rp400.000.000
7	Biaya Teknologi & IT	Sistem tiket, display jadwal, WiFi, software operasional	Rp300.000.000
8	Biaya Promosi & Pengembangan	Branding, pemasaran, studi pengembangan terminal	Rp250.000.000
9	Biaya Kebersihan & Sampah	Outsourcing kebersihan dan pengelolaan limbah	Rp400.000.000
10	Biaya Cadangan / Kontinjensi	Biaya tak terduga, seperti kerusakan mendadak, audit, dll (±5%)	Rp1.487.900.000
Komponen			Nilai (Rp)
Total Pendapatan Kotor			Rp29.758.000.000
Total Biaya Pengeluaran			Rp12.113.700.000
Pendapatan Bersih			Rp17.644.300.000

Projek	Terminal Bandar Udara Rembele
Lokasi projek	Bener Meriah, Provinsi Aceh
Luas total site	145,3 Ha
Luas total terminal	8.415 m ²
Luas total Halte	1.066 m ²
Kapasitas terminal	300 penumpang
Total RAB	Rp425.605.036.000

Estimasi Rencana Anggaran Biaya				
Biaya konstruksi bangunan	Volume	Satuan	Harga satuan	Harga jumlah
Terminal Penumpang (Standar)	8.415	m ²	Rp.12.000.000	Rp100.980.000.000
Halte Bus	1.066	m ²	Rp.6.500.000	Rp6.929.000.000
Total biaya Konstruksi				Rp107.909.000.000

Komponen Non-Standar	Estimasi Biaya (%) dari biaya standar	
Komponen Non-Standar	Estimasi % (rata-rata)	Nilai Estimasi (Rp)
HVAC / AC Terminal	37.5%	Rp40.465.875.000
Eskalator & Lift (6 eskalator + 1 lift)	25%	Rp26.977.250.000
Fire Protection (APAR, Alarm)	22.5%	Rp24.279.525.000
CCTV & Keamanan	12.5%	Rp13.488.625.000
Interior & Wayfinding	30%	Rp32.372.700.000
Genset & Kelistrikan	25%	Rp26.977.250.000
Sistem Informasi Bandara (LAN, Display)	15%	Rp16.186.350.000
Kursi, Gate Counter (300 penumpang)	22.5%	Rp24.279.525.000
Total non standart		Rp205.036.100.000

Refrensi Acuan			
Bandara kecil menurut Unit Penyelenggara Bandar Udara (klasifikasi UPBU): Rp 7 – 12 juta/m ²			
Bangunan Strandar : Rp 6.500.000			
Bandara	Luas (m ²)	Total Biaya	Estimasi Rp/m ²
Sultan Syarif Kasim II (Pekanbaru)	~16.700 → 88.200	Rp 214 miliar	~Rp 2,4 juta
Juanda T1 / T2 (Surabaya)	~49.500–51.500	Rp 900 m – Rp 1,2 triliun	Rp 18–23 juta
Tjilik Riwut (Palangkaraya)	29.124	Rp 700 miliar	~Rp 24 juta
Kalimarau (Kaltim)	16.667	Rp 450 miliar	~Rp 27 juta
Juwata (Tarakan)	12.440	Rp 160 miliar	~Rp 13 juta
Ahmad Yani (Semarang)	~58.652	Rp 2,07 triliun	~Rp 35 juta
Prosentase tambahan (B s/d H) berdasarkan pedoman Kepmen PU No. 45/PRT/M/2007			

Estimasi Pendapatan dan Beban				
Skenario	Revenue (Rp)	Fixed Cost (Rp)	Variable Cost (Rp)	Total OPEX (Rp)
Konservatif	Rp15.000.000.000	Rp8.000.000.000	Rp4.000.000.000	Rp12.000.000.000
Realistis	Rp29.758.000.000	Rp8.940.000.000	Rp3.173.260.000	Rp12.113.260.000
Target Growth	Rp35.000.000.000	Rp8.940.000.000	Rp4.500.000.000	Rp13.440.000.000
EBITDA dan Margin Usaha				
Skenario	EBITDA (Rp)	Margin Usaha (%)		
Konservatif	Rp3.000.000.000	20%		
Realistis	Rp17.644.300.000	59%		
Target Growth	Rp21.560.000.000	62%		
EBIT (Laba Operasi)				
Skenario	EBITDA (Rp)	Depresiasi (Rp)	EBIT (Rp)	
Konservatif	Rp3.000.000.000	Rp21.280.251.800	(Rp18.280.251.800)	Rugi
Realistis	Rp17.644.300.000	Rp21.280.251.800	(Rp3.635.951.800)	Rugi
Target Growth	Rp21.560.000.000	Rp21.280.251.800	Rp279.748.200	Untung tipis
Tahun				
Tahun	Cashflow (Rp)	Akumulasi Cashflow (Rp)		
1	17.644.300.000	17.644.300.000		
2	17.644.300.000	35.288.600.000		
3	17.644.300.000	52.932.900.000		
4	17.644.300.000	70.577.200.000		
5	17.644.300.000	88.221.500.000		
6	17.644.300.000	105.865.800.000		
7	17.644.300.000	123.510.100.000		
8	17.644.300.000	141.154.400.000		
9	17.644.300.000	158.798.700.000		
10	17.644.300.000	176.443.000.000		
11	17.644.300.000	194.087.300.000		
12	17.644.300.000	211.731.600.000		
13	17.644.300.000	229.375.900.000		
14	17.644.300.000	247.020.200.000		
15	17.644.300.000	264.664.500.000		
16	17.644.300.000	282.308.800.000		
17	17.644.300.000	299.953.100.000		
18	17.644.300.000	317.597.400.000		
19	17.644.300.000	335.241.700.000		
20	17.644.300.000	352.886.000.000		
21	17.644.300.000	370.530.300.000		
22	17.644.300.000	388.174.600.000		
23	17.644.300.000	405.818.900.000		
24	17.644.300.000	423.463.200.000		
25	2.141.836.000	425.605.036.000 (Break-even)		

Tambahan	% dari Total Fisik	Nilai Estimasi (Rp)
Site Development	10%	Rp31.294.510.000
Landscape	2%	Rp6.258.902.000
Pajak PPN 10%	10%	Rp31.294.510.000
Jasa Profesional (Perencana, MK)	7%	Rp21.906.157.000
Izin & Administrasi (IMB, dll)	2%	Rp6.258.902.000
Kontinjensi (Cadangan)	5%	Rp15.647.255.000

TOTAL KESELURUHAN	
Komponen	Estimasi (Rp)
A. Biaya Bangunan Standar	Rp107.909.000.000
B. Biaya Non-Standar	Rp205.036.100.000
C. Site Development (10%)	Rp31.294.510.000
D. Lanskap (2%)	Rp6.258.902.000
E. Pajak (PPN 10%)	Rp31.294.510.000
F. Jasa Profesional (7%)	Rp21.906.157.000
G. Perizinan & Administrasi (2%)	Rp6.258.902.000
H. Kontinjensi (5%)	Rp15.647.255.000
TOTAL ESTIMASI PROYEK	Rp425.605.036.000

Chapter I

Chapter II

Chapter III

Chapter IV

▶ Chapter V

Retaining Wall

Notasi dan detail retaining wall

Visualisasi dan experience penumpang

Visualisasi dan detail ruang

Experience ruang

Regulasi ruang bagasi

Regulasi bagasi

Panjang konveyor bagasi

Drop Off

Rencana Drop Off

Rumput vertikal

Akses

Chapter VI



Chapter V

Evaluasi rancangan



Evaluasi Review

Berdasarkan hasil evaluasi pendadaran yang disampaikan oleh tim penguji, terdapat sejumlah catatan penting yang perlu ditindaklanjuti. Beberapa di antaranya mencakup aspek yang harus diperbaiki maupun dilengkapi, serta poin-poin yang memerlukan klarifikasi lebih lanjut terkait regulasi. Salah satu catatan utama adalah mengenai ketentuan pengambilan bagasi pada terminal, yang menurut regulasi seharusnya hanya sebesar 5%. Selain itu, ditemukan pula kekurangan pada denah yang belum dilengkapi notasi retaining wall sebagai elemen struktural penting.

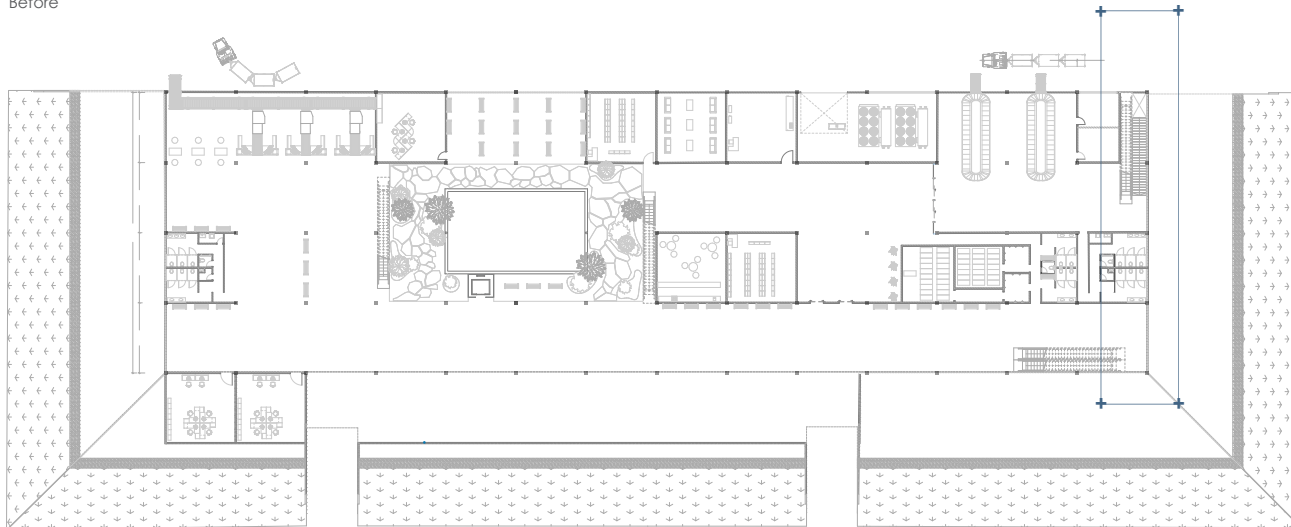
Di samping itu, penguji juga merekomendasikan penambahan visualisasi untuk memperkuat gambaran suasana ruang, baik dari segi regulasi maupun kesan arsitektural yang ingin dihadirkan. Dengan demikian, pada bab ini akan diuraikan hasil review secara menyeluruh sekaligus evaluasi terhadap poin-poin yang telah disampaikan, agar rancangan menjadi lebih komprehensif, sesuai regulasi, serta mampu menghadirkan representasi visual yang jelas dan komunikatif.

Adapun catatan yang akan dievaluasi adalah

- Retaining wall
- Visualisasi ruang dan experience
- Sirkulasi akses landscape
- Drop off
- Regulasi ruang bagasi

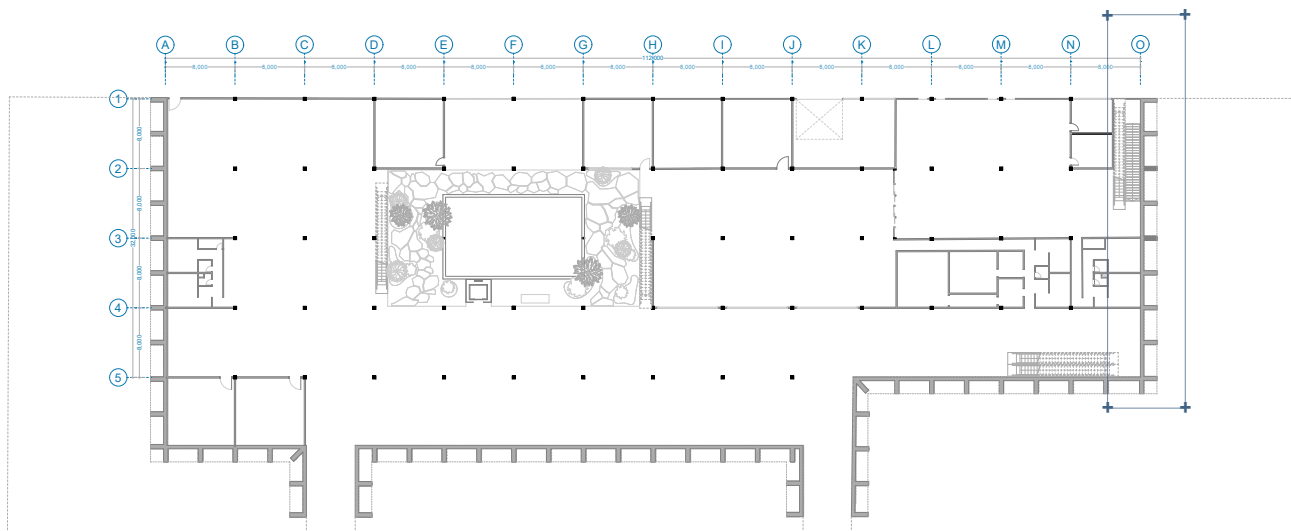
Retaining wall

Before

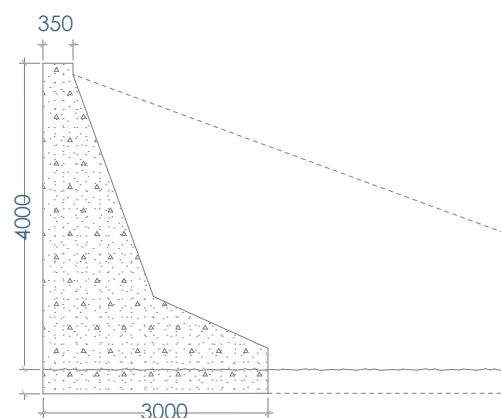
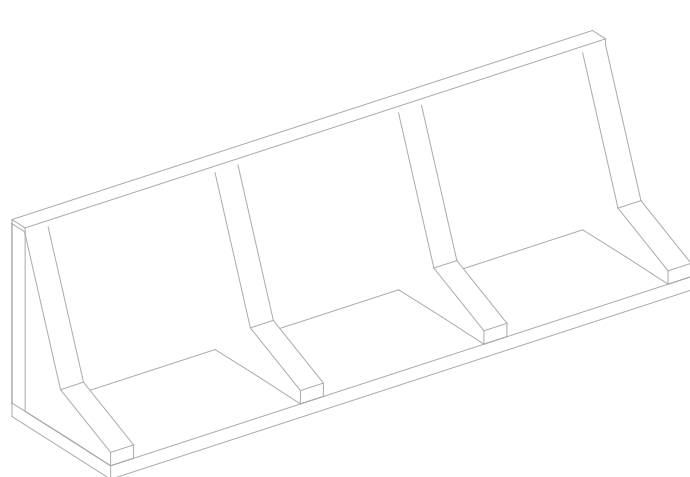


Memberikan detail retaining wall pada lantai pertama, khususnya dinding terluar, dikarenakan lantai 1 tertutup dengan rumput, maka dibutuhkan retaining wall sebagai penyangga tanah miring agar struktur tetap aman dan kuat. Pada evaluasi, denah dinding terluar lantai 1 belum menggambarkan retaining wall.

After



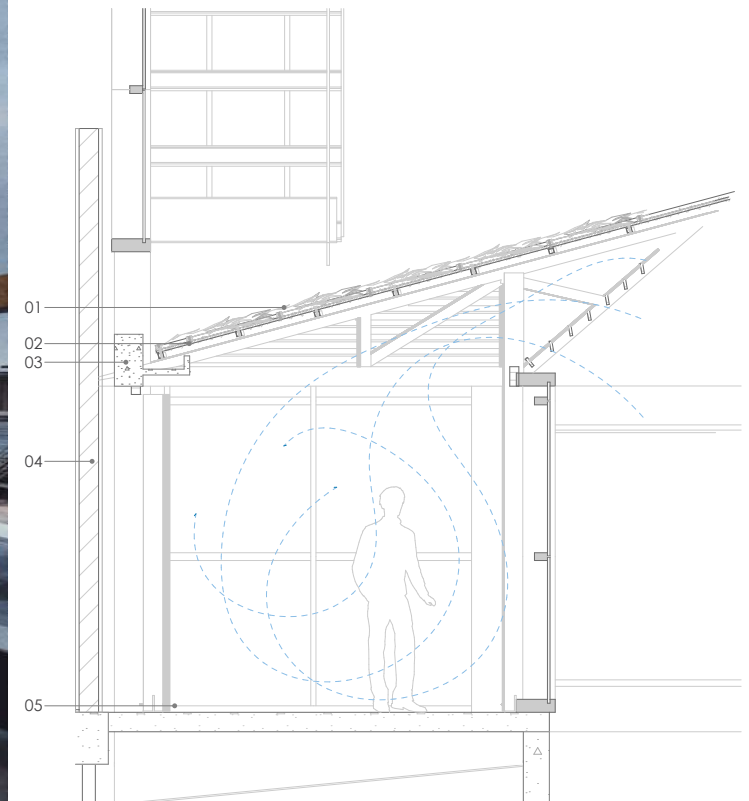
Pada dinding terluar, diterapkan retaining wall setebal 35 cm yang diperkuat dengan elemen pengikat vertikal setiap jarak 4 meter untuk memastikan kestabilan struktur serta kekuatan kaki dinding. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai penahan tanah, tetapi juga menopang vegetasi vertikal yang menutup sebagian massa lantai pertama. Dengan demikian, elemen struktural yang biasanya tampil masif dapat melebur bersama lanskap, sekaligus menjaga ruang di belakangnya tetap aman dan kering.



Lebih dari sekadar elemen teknis, retaining wall ini menjadi medium yang menghadirkan harmoni antara arsitektur dan alam. Rumput serta vegetasi yang merambat di atasnya menciptakan kesan bangunan yang menyatu dengan dataran tinggi, menampilkan citra sederhana dengan garis horizontal yang menenangkan. Dari kejauhan, struktur tidak lagi terbaca sebagai dinding penahan, melainkan sebagai bagian dari lanskap itu sendiri—sebuah transisi halus antara tanah, vegetasi, dan ruang arsitektur.

First arrival passanger experience

Iklim sejuk Dataran Tinggi Gayo dan ekspresi material lokal

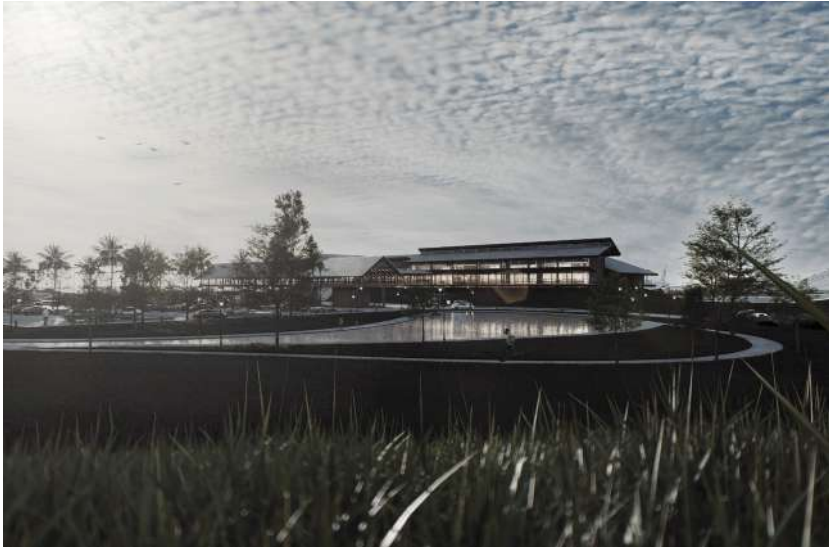


01. Atap alang- alang
02. Multiplek + waterproof
03. Talang air hujan
04. Dinding bata + plaster + HPI
05. Lantai koridor parket kayu

Bandara Rembele di Dataran Tinggi Gayo bukan hanya berfungsi sebagai pintu masuk, melainkan juga sebagai pengalaman awal yang mencerminkan identitas lokal. Berada pada ketinggian ± 1.400 mdpl, setiap pengunjung disambut dengan kesejukan udara, kabut pagi, dan panorama pegunungan yang menghadirkan perjumpaan langsung dengan alam.

Sebagian besar penerbangan menuju Bandara Rembele berasal dari kota-kota besar seperti Medan dan Jakarta yang identik dengan cuaca panas serta kepadatan. Karena itu, begitu pintu pesawat terbuka, pengalaman pertama yang dirasakan penumpang bukanlah hembusan pendingin buatan, melainkan udara sejuk dataran tinggi disertai aroma kabut pagi yang alami.

Koridor airside dirancang untuk menghadirkan iklim lokal sebagai sambutan awal, membiarkan cahaya dan udara alami masuk, serta menciptakan transisi lembut dari kabin pesawat menuju ruang budaya. Penumpang langsung merasakan suasana pegunungan dengan angin sejuk, kabut tipis, dan udara dingin yang khas. Hubungan dengan budaya lokal diperkuat melalui penggunaan material kontekstual seperti atap alang-alang, kayu lokal, dan detail arsitektur berteknik tradisional.



Saat datang, penunmaSaat memasuki kawasan bandara, bukan hanya penumpang yang dapat menikmati fasilitas, tetapi juga para pengantar maupun pengunjung umum. Beragam ruang publik disediakan, mulai dari ruang serbaguna, area komersial, kafe, restoran, hingga toko ritel yang melengkapi kebutuhan pengunjung. Selain itu, tersedia pula lanskap hijau dan taman yang dapat digunakan sebagai ruang rekreasi terbuka. Kehadiran fasilitas-fasilitas ini dirancang untuk menjaga aktivitas kawasan tetap hidup sepanjang waktu, sehingga bandara tidak hanya berfungsi sebagai tempat transit, tetapi juga sebagai pusat interaksi dan aktivitas masyarakat.



Setibanya di terminal, penumpang disambut ruang check-in yang luas dan terang dengan plaza utama yang hangat. Lantai dan hall keberangkatan dilapisi kayu bernuansa vernakular, sementara meja check-in berornamen lokal, menghadirkan pengalaman autentik sejak awal perjalanan.



Ruang tunggu dirancang dengan lantai kayu yang menghadirkan kehangatan, dipadukan plafon alang-alang bernuansa vernakular yang menonjolkan kesan tradisional sekaligus berfungsi sebagai insulasi termal, menjaga kenyamanan ruang di iklim dataran tinggi. Dari sini, penumpang dapat langsung menikmati panorama apron, pesawat, dan pegunungan yang membingkai lanskap.



Setibanya di Gayo, penumpang akan disambut panorama memukau Dataran Tinggi Gayo yang menjadi landmark utama kawasan. Dari udara, lanskap yang megah berpadu dengan terminal bandara yang dirancang modern namun tetap menyatu dengan alam sekitarnya. Kehadiran terminal dengan ekspresi sederhana dan sentuhan vernakular menghadirkan nuansa harmonis, sekaligus menjadi sambutan hangat bagi setiap pengunjung yang datang.



Begitu keluar dari pesawat, pengalaman langsung dengan alam terasa melalui hembusan angin dingin, aroma kabut, serta cahaya alami yang menciptakan transisi lembut dari kabin menuju ruang budaya. Nuansa lokal semakin kuat melalui penggunaan material kontekstual seperti alang-alang, kayu lokal, dan detail arsitektur tradisional, yang menjadikan bandara ini bukan sekadar infrastruktur, melainkan perpanjangan dari lanskap dan budaya



Begitu keluar dari area bagasi, penumpang diarahkan menuju plaza utama terminal yang menjadi titik pertemuan sekaligus ruang transisi menuju lanskap terbuka. Dari sini, pengunjung dapat menikmati panorama Dataran Tinggi Gayo dengan iklim sejuk yang khas, serta merasakan nuansa alami yang diperkuat melalui penggunaan material kayu pada elemen bangunan. Plaza ini juga menghadirkan pengalaman budaya yang autentik, di mana penumpang dapat melihat langsung bagaimana kopi Gayo tumbuh, mengikuti proses roasting secara partisipatif, hingga membawa pulang biji kopi sebagai bagian dari perjalanan yang berkesan.

Luasan terminal untuk kegiatan operasional sebagaimana yang dicantumkan di Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 41 Tahun 2023 pada pasal 17 ayat 2 adalah :

Hall keberangkatan (*curbside*)

25% dari luas terminal

Max

Ruang pelaporan keberangkatan (*check in*)

20% dari luas terminal

Max

Ruang keberangkatan

25% dari luas terminal

Max

Hall kedatangan (*curbside*)

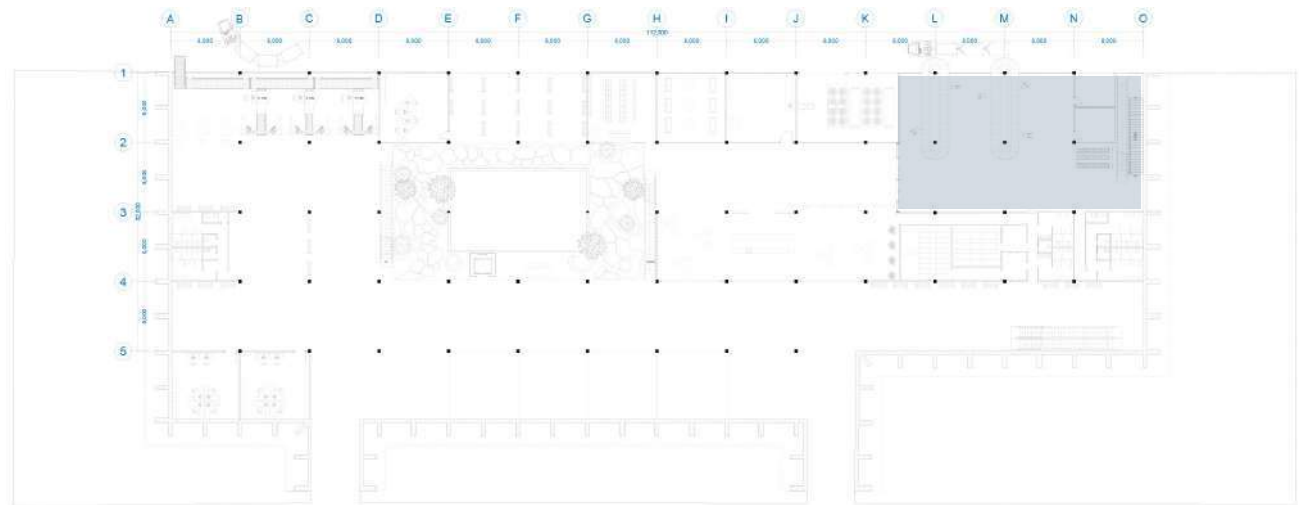
25% dari luas terminal

Max

Ruang pengambilan bagasi

5% dari luas terminal

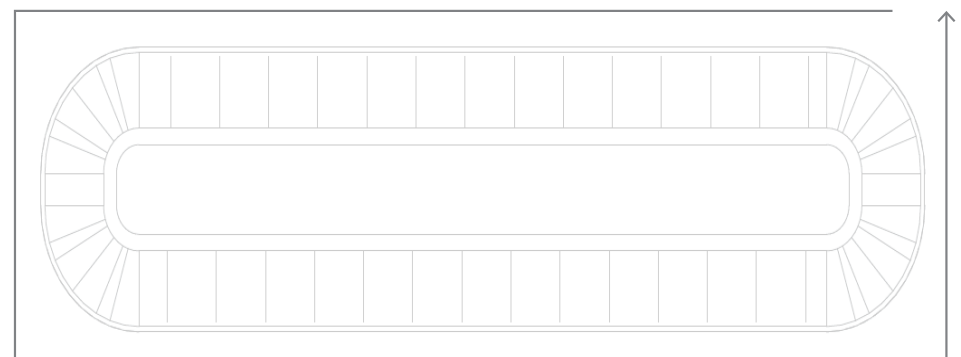
Max



Berdasarkan peraturan Kementerian Perhubungan terkait regulasi zona ruang pada terminal penumpang bandar udara, zona bagasi memiliki persentase paling kecil, yaitu sekitar 5%. Dengan luas total terminal sebesar 8.400 m², maka ruang bagasi seluas ±440 m² sudah memadai untuk menampung kebutuhan penumpang yang datang.

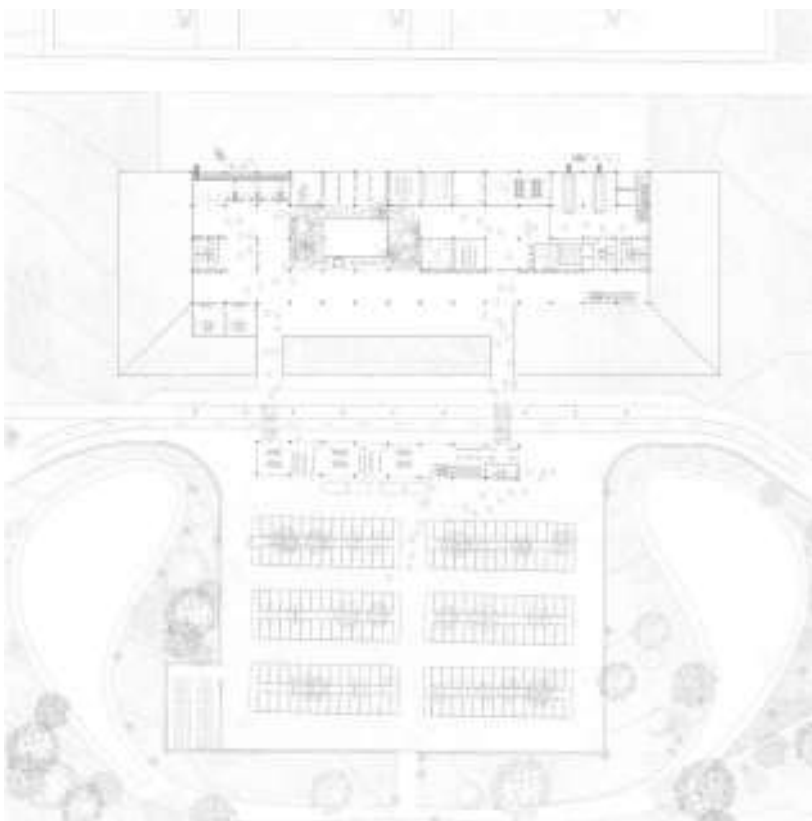
Dapat disimpulkan bahwa penerapan regulasi pada rancangan telah sesuai, yaitu 5% dari luas total terminal. Pada tahap evaluasi sebelumnya sempat terjadi kekeliruan, di mana zona bagasi dituliskan sebesar 10%. Namun, sesuai sumber regulasi yang benar, yaitu Peraturan Menteri Perhubungan PM 41 Tahun 2023 Pasal 17 Ayat 2, persentasenya adalah 5%.

Jalur konveyor pengambilan bagasi dirancang dengan panjang keliling minimal 40 meter untuk memastikan aliran barang tetap lancar dan menghindari potensi kemacetan.





Lanskap berupa lereng berumput yang terdapat di area terminal dirancang dapat diakses langsung dari trotoar drop-off, sehingga pengunjung dapat berjalan dan menikmati area hijau tersebut secara langsung.



Drop-off dan sirkulasi penumpang dirancang hanya pada satu lantai. Pertimbangan ini didasarkan pada skala bandara yang relatif tidak terlalu besar serta kapasitas penumpang yang masih dapat ditangani tanpa pemisahan zona secara vertikal. Dengan sistem satu lantai, alur pergerakan penumpang menjadi lebih sederhana, efisien, dan mudah dipahami oleh pengguna.

Namun, seiring dengan potensi peningkatan jumlah penumpang di masa mendatang, pengembangan bandara dapat mempertimbangkan pemisahan zona drop-off dan sirkulasi penumpang pada level yang berbeda. Strategi ini akan memungkinkan bandara beradaptasi dengan kebutuhan operasional yang lebih kompleks tanpa mengurangi kenyamanan maupun efisiensi layanan.

Sirkulasi kendaraan memiliki 3 jalur, dan 1 nya adalah jalur bebas serta duanya jalur drop off.

Chapter I

Chapter II

Chapter III

Chapter IV

Chapter V

▶ Chapter VI

Daftar pustaka

Surat plagiasi

Presentation Board

Presentation Board 01 - 02

Presentation Board 03 - 04

Presentation Board 05 - 06

Maquette

Barcode Technical Drawing



Chapter VI

Lampiran dan daftar
pustaka

Daftar pustaka./

- shford, N., Mumayiz, S., & Wright, P. H. (2011). *Airport engineering: Planning, design, and development of 21st century airports*. John Wiley & Sons.
- Biro Administrasi Pimpinan Setda Aceh. (2025). *Bandara Rembele penunjang ekonomi masyarakat Gayo*. <https://humas.acehprov.go.id/bandara-rembele-penunjang-ekonomi-masyarakat-gayo/>
- Canizaro, V. B. (2007). *Architectural regionalism: Collected writings on place, identity, modernity, and tradition*. Princeton Architectural Press.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Banda Aceh. (2018, September 17). *Gayo Alas Art Carnival: Kolaborasi kopi, alam, dan budaya tanah Gayo*. <https://diskominfo.bandacehko-ta.go.id/2018/09/17/gayo-alas-art-carnival-kolaborasi-kopi-alam-dan-budaya-tanah-gayo/>
- Dinas Perhubungan Aceh. (2021, August 6). *Bandara Rembele permudah akses menuju Dataran Tinggi Gayo*. <https://dishub.acehprov.go.id/2021/08/06/bandara-rembele-permudah-akses-menuju-dataran-tinggi-gayo/>
- Frampton, K. (1983). *Towards a critical regionalism: Six points for an architecture of resistance*. In H. Foster (Ed.), *The anti-aesthetic: Essays on postmodern culture* (pp. 16–30).
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Island Press.
- Horonjeff, R., McKelvey, F. X., Sproule, W. J., & Young, S. B. (2010). *Planning and design of airports*. McGraw-Hill.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2025). *Bandara Rembele dan harapan masyarakat Dataran Tinggi Gayo*. <https://portal.dephub.go.id/post/read/bandara-rembele-dan-harapan-masyarakat-dataran-tinggi-gayo>
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Blackwell.
- Lintas Gayo. (2025). *Bandar Udara Rembele dulu sekarang dan akan datang*. <https://lintasgayo.com/30073/bandar-udara-rembele-dulu-sekarang-dan-akan-datang.html>
- Nas, P. J. M., & Pratiwo. (2002). *Java and De Groote Postweg, La Grande Route, the Great Post Road, Jalan Raya Pos*. IIAS/UNESCO.
- Oldenburg, R. (1999). *The great good place: Cafés, coffee shops, bookstores, bars, hair salons and other hangouts at the heart of a community*. Da Capo Press.
- Prijotomo, J. (2009). *Menggagas kembali arsitektur Nusantara*. Penerbit Satya Wacana.
- Sari, L. H. (2022). *Kearifan lokal arsitektur masjid tua Dataran Tinggi Gayo*. Bandar Publishing. <https://bandarpublishing.com/kearifan-lokal-arsitektur-masjid-tua-dataran-tinggi-gayo/>
- Sarita, R., Rauzi, E. N., & Taqiuddin, Z. (2022). *Perancangan Museum Kebudayaan Gayo dengan tema historicism di Kota Takengon*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 8(2). <https://jim.usk.ac.id/ArsitekturPWK/article/view/26355>
- Santosa, I. (2008). *Arsitektur Nusantara: Gagasan dan bentuk arsitektur masa lalu yang berkelanjutan*. Penerbit Ombak.
- Tzonis, A., & Lefaivre, L. (1981). *The grid and the pathway: An introduction to the work of Dimitris and Suzana Antonakakis*. *Architecture in Greece*.
- Waterson, R. (1990). *The living house: An anthropology of architecture in South-East Asia*. Oxford University Press.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2025). *Bandar Udara: REMBELE*. <https://hubud.kemenuh.go.id/hubud/website/bandara/473>
- ANTARA News Aceh. (2023). *Pj Bupati Aceh Tengah usulkan penambahan rute penerbangan di Bandara Rembele*. <https://aceh.antaranews.com/berita/336570/pj-bupati-aceh-tengah-usulkan-penambahan-rute-penerbangan-di-bandara-rembele>
- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. Oxford University Press.
- Brolin, B. C. (1976). *Architecture in context: Fitting new buildings with old*. Van Nostrand Reinhold.
- De Neufville, R. (2008). *Dynamic strategic planning for airport capacity*. *Transportation Planning and Technology*, 31(1), 35–48.



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2721550953/Perpus./10/Dir.Perpus/VII/2025

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Alfin Hakim
Nomor Mahasiswa : 21512134
Pembimbing : Handoyotomo Ir. MSA.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : Re-design Bandar Udara Rembele, dengan Pendekatan Regionalisme Kritis untuk Mewujudkan Identitas Daerah

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **8 (Delapan) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 7/28/2025

Direktur

Muhammad Jamil, SIP.



Technical Drawing

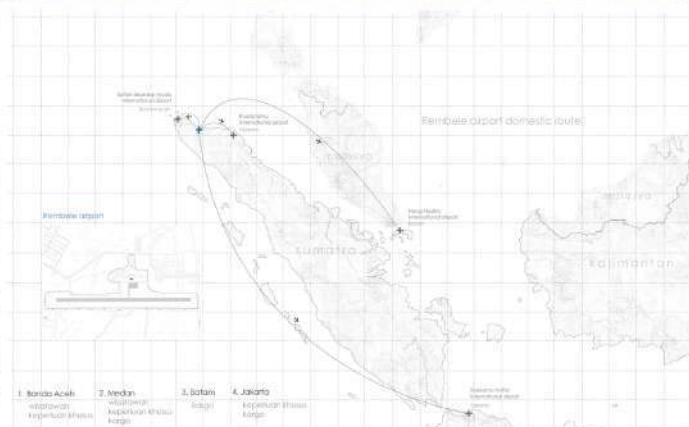


Rembele Airport

Project : Rembele airport terminal
 Location : Central of Aceh
 Typology : Infrastructure - Airport
 Size : 8.400 M² / 5.415 M² - Terminal
 1.000 M² / 1.066 M² - Bus Hall

Bandar udara bukan sekadar prasarana transportasi, melainkan pintu gerbang yang menciptakan kesan pertama terhadap suatu wilayah. Bandara Rembele di Takengon, pada ketinggian ±1400 mdpl, menjadi akses utama menuju dataran tinggi Gayo yang kaya akan alam, adat, kelas, dan budaya khas. Selain meningkatkan mobilitas, ekonomi, dan pariwisata berbasis lokal, kebutuhan untuk memfasilitasi dan merancang ulang bandara ini muncul—bukan hanya demi kapasitas dan fungsi, tetapi untuk menjadikannya representasi spasial yang mencerminkan identitas Gayo secara utuh.

Proyek ini mengungkap pendekatan regionalisme kritis (critical regionalism) sebagaimana dikemukakan oleh Kenneth Frampton—sebuah pendekatan yang tidak sekadar meniru secara literal bentuk-bentuk arsitektur tradisional, melainkan berupaya merespon dan berdialog pada kondisi geografis, iklim, budaya, serta material lokal. Pendekatan ini diterapkan untuk mengidentifikasi karakter khas dataran tinggi Gayo dan mengimplementasikannya secara kontekstual ke dalam desain bangunan terminal, sehingga menghasilkan arsitektur yang autentik, relevan dengan tempat, dan mampu membangun hubungan yang kuat antara ruang, pengguna, dan lingkungan sekitar.



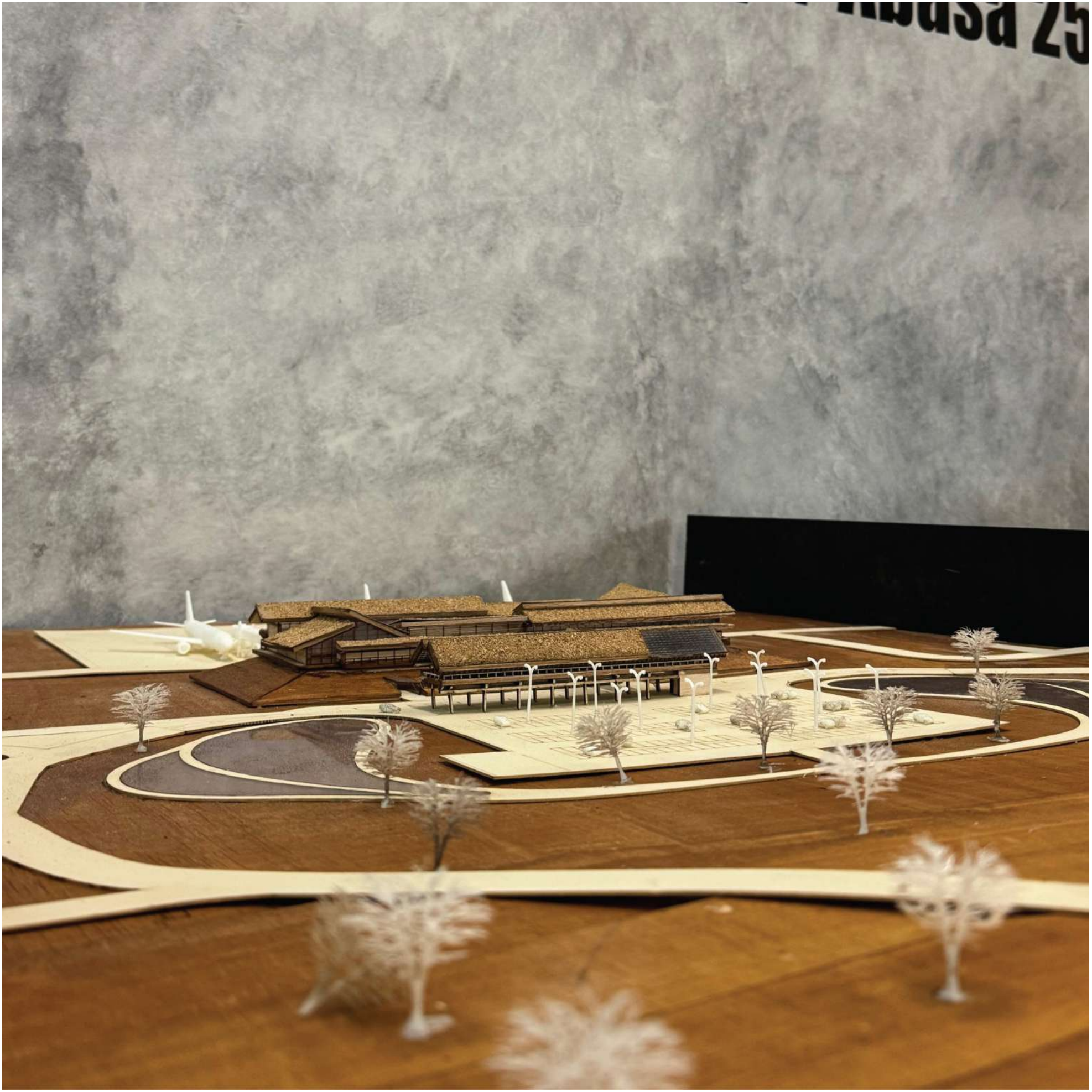
1. Banda Aceh
 Bandara Sultan Iskandar
 2. Medan
 Bandara Sultan Mahmud Ali
 3. Batam
 Bandara Hang Tuah
 4. Jakarta
 Bandara Soekarno-Hatta

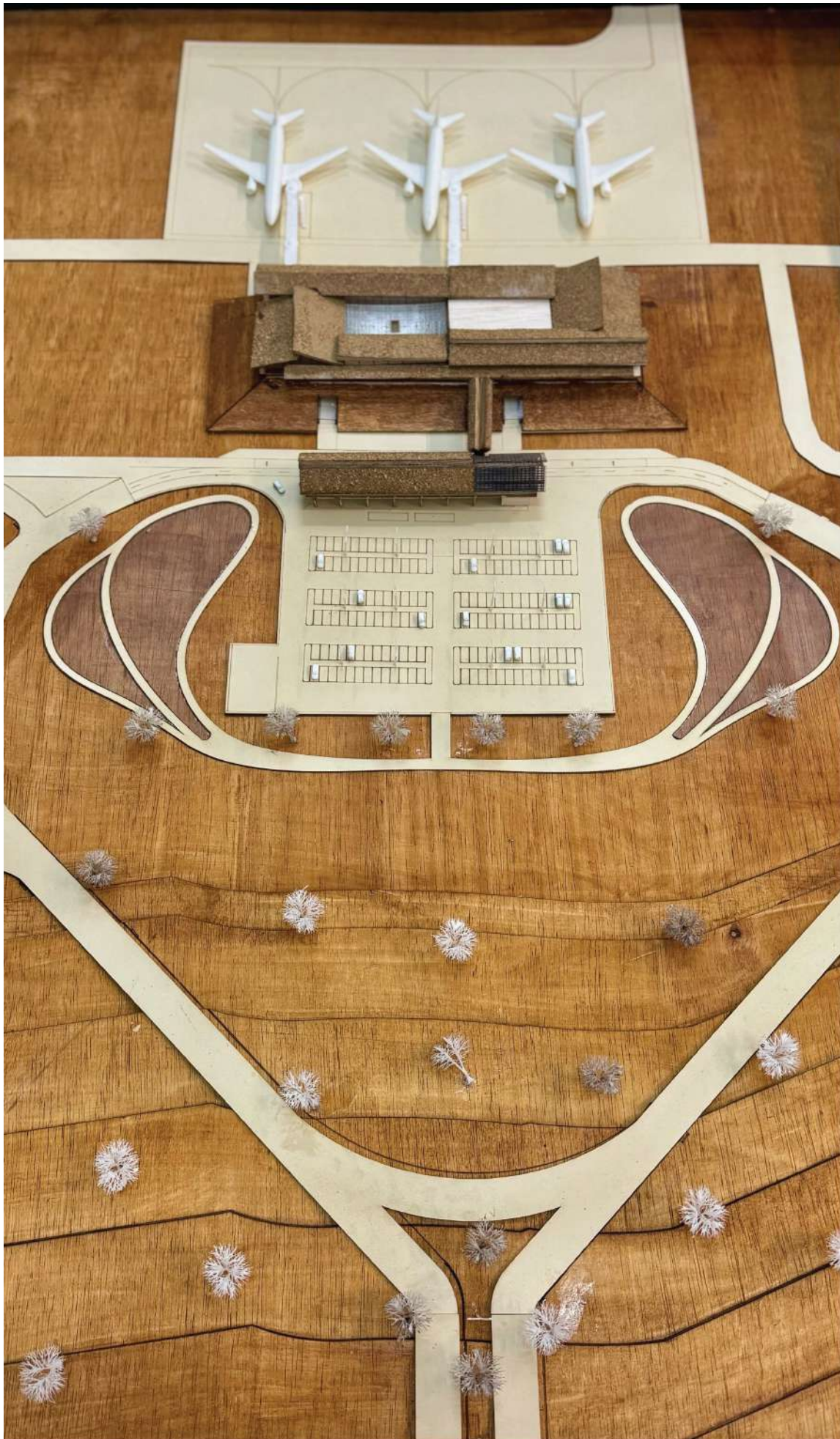
Lecture
 Handayani K. MSA

Lab
 KBA - Komunitas Baru Arsitektur

Studio
 ARI Itokim 21512134

Final Architectural Design Studio





Rembele Airport

Rembele Airport in the Gayo Highlands of Aceh was originally built to overcome regional isolation during the late 1990s–2000s conflict and now serves as a vital gateway for mobility, trade, tourism, and the world-renowned Gayo coffee industry. Its redesign applies a critical regionalism approach—integrating modern technology with local culture, climate, and landscape—not by directly replicating tradition, but by reinterpreting it to create a contextual and meaningful design. Through local materials, spatial patterns, and cultural symbols, the airport aims to strengthen identity, enhance capacity and functionality, and become an iconic landmark that supports economic growth, tourism, and pride for the Gayo people.



Final Architecture Design Studio
Periode 2024 - 2025
Design Report

WhatsApp
[+628126095862](https://wa.me/628126095862)

Email
alfinhakmilo77@gmail.com

Instagram
[@alfinhkm_](https://www.instagram.com/alfinhkm_)