Laboratorium Pemodelan Arsitektur & Perkotaan

Bandara Internasional Hang Nadim Batam

Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu

Adrian Abimanyu Nur Biadi
22512074

Dosen Pembimbing
Ir. Fajriyanto, M.T.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | DEPARTMENT of ARCHITECTURE | KAAB 한국건축학교육인증원 Korea Architectural Accrediting Board | CANBERRA ACCORD | STARS RATED FOR EXCELLENCE 2015 | AKREDITASI UNGGUL



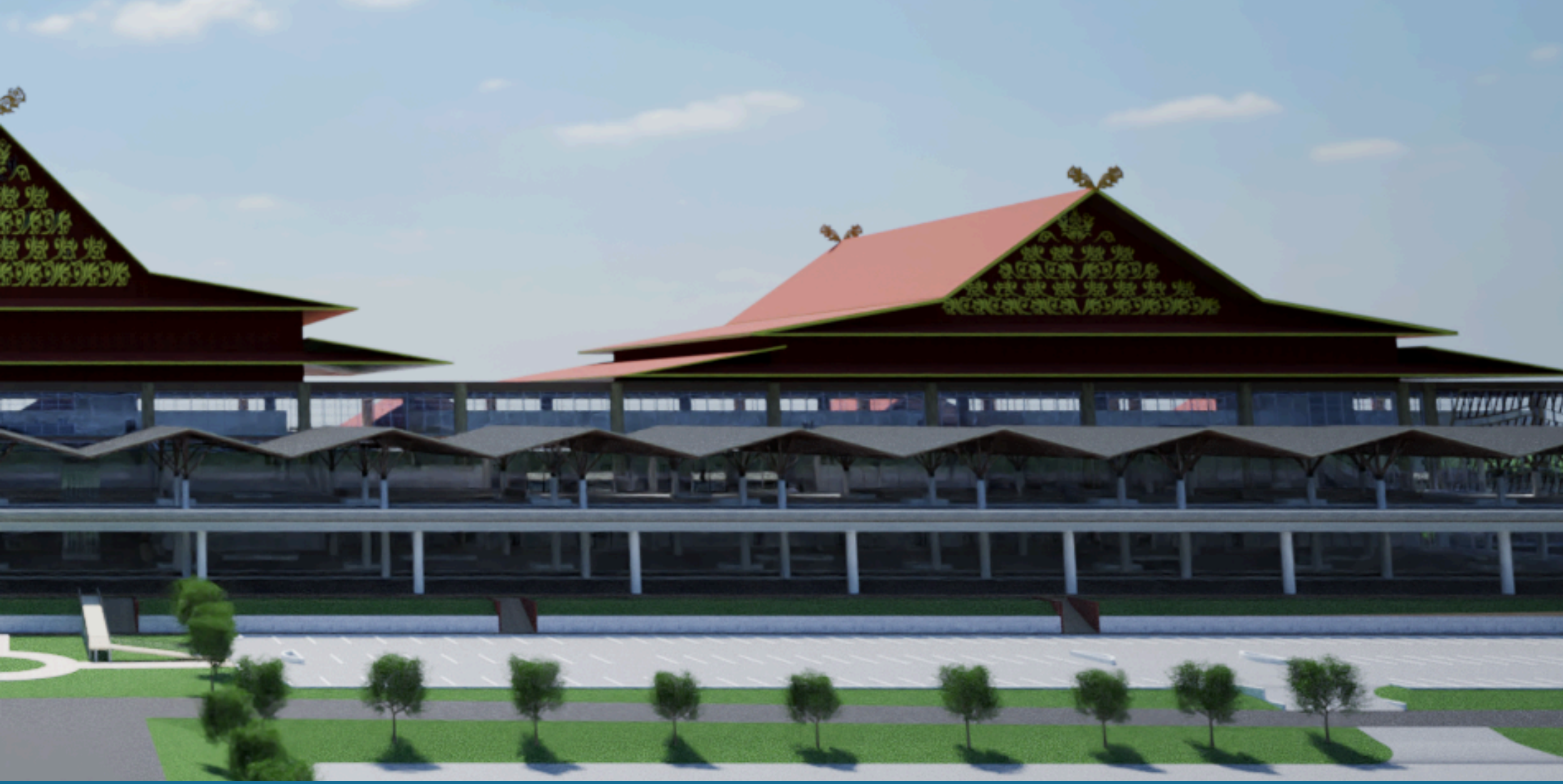
Bandara Internasional Hang Nadim Batam

Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu

Penulis
Adrian Abimanyu Nur Biadi

Pembimbing
Ir. Fajriyanto, M.T.

Penguji
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M. A.
Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.



Bandara Internasional Hang Nadim Batam

Design Of Terminal 2 Of Hang Nadim International Batam Airport : A Modern Regionalism Approach To Represent Malay Architectural Identity

Lembar Pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul:

Final Architecture Design Studio Entitled:

Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu

Design Of Terminal 2 Of Hang Nadim International Batam Airport : A Modern Regionalism Approach To Represent Malay Architectural Identity

Nama Lengkap Mahasiswa : **Adrian Abimanyu Nur Biadi**

Student's Full Name

Nomor Induk Mahasiswa : **22512074**

Students Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : **Yogyakarta, 29 Juli 2026**

Has been evaluated and agreed on *Yogyakarta, July 29th 2026*

Pembimbing *Supervisor*	**Penguji 1** *1st Jury*	**Penguji 2** *2nd Jury*
Ir. Fajriyanto, M.T.	**Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A.**	**Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.**

Diketahui oleh / *Acknowledge by*

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Head of Undergraduate Program in Architecture

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK DESAIN INOVASI YOGYAKARTA

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

Catatan
Dosen Pembimbing

Penilaian Buku Laporan Tugas Akhir
Bachelor Final Project Report Book Assesmen

Nama Lengkap Mahasiswa : **Adrian Abimanyu Nur Biadi**
Student's Full Name

Nomor Induk Mahasiswa : **22512074**
Students Identification

Kualitas pada buku laporan akhir:
Sedang, Baik, Baik Sekali *) Mohon dilingkari

Sehingga,
Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan *) Mohon dilingkari
Untuk menjadi acuan produk tugas akhir.

Yogyakarta, 10 Agustus 2026
Yogyakarta, August 10 2026

Pembimbing
Supervisor

Ir. Fajriyanto, M.T.

Pernyataan Keaslian Karya

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap Mahasiswa : **Adrian Abimanyu Nur Biadi**
Student's Full Name

Nomor Induk Mahasiswa : **22512074**
Students Identification

Program Studi : **Arsitektur**
Department

Judul Perancangan : **Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu**
Design Title

Design Of Terminal 2 Of Hang Nadim International Batam Airport : A Modern Regionalism Approach To Represent Malay Architectural Identity

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa seluruh bagian dari karya ini merupakan hasil karya saya sendiri. Jika terdapat kutipan yang berasal dari karya orang lain, kutipan tersebut telah dicantumkan sebagai referensi dengan sumber yang jelas. Dalam proses pembuatan karya ini tidak ada bantuan dari pihak lain baik sebagian ataupun keseluruhan dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan bahwa tidak adanya onflik kepemilikan intelektual atas karya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, hasil akhir sepenuhnya diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk dapat digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 10 Agustus 2026

Penulis



Adrian Abimanyu Nur Biadi

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada terhingga. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Berkat pertolongan dan izin-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir Studio Desain Arsitektur (SADA) dengan judul "**Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu**".

Penyusunan tugas akhir ini tentu tidaklah mudah dan penuh dengan tantangan. Penulis menyadari bahwa di dalamnya masih terdapat banyak kekurangan. Namun demikian, penyelesaian tugas ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Allah SWT atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya yang selalu mengiringi setiap langkah.
- Mama, Ayah, Kakak, dan Adik saya yang selalu memberikan doa dan dukungan.
- Bapak Ir. Fajriyanto, M.T. selaku dosen pembimbing Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, bimbingan, arahan, bantuan, doa, dan dukungan selama proses perancangan.
- Bapak Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. selaku dosen penguji 1 Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) yang telah memberikan dukungan, saran, serta kritik yang sifatnya membangun dalam proses penyempurnaan perancangan.
- Ibu Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen penguji 2 Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) yang juga telah memberikan dukungan, saran, serta kritik yang sifatnya membangunan dalam penyemournaan perancangan.
- Teman-teman Arsitektur 2022 yang telah menjadi rumah, saudara, sahabat, sejak awal masuk perkuliahan hingga lulus.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Namun, besar harapan penulis semoga karya ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai tambahan wawasan akademis maupun sebagai referensi dalam bidang arsitektur. Semoga penelitian ini juga dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi dalam pengembangan arsitektur yang ramah lingkungan, dengan tetap memperhatikan potensi lokal dan warisan budaya yang ada. Semoga segala bentuk bantuan, bimbingan, doa, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT

Terima kasih.
Adrian Abimanyu Nur Biadi

Pertumbuhan pergerakan penumpang di Bandara Internasional Hang Nadim Batam mendorong kebutuhan pengembangan Terminal 2 dengan kapasitas 9.600.000 penumpang per tahun. Perancangan ini menggunakan pendekatan Regionalisme Modern yang mengintegrasikan nilai-nilai lokal budaya Melayu, iklim tropis, dan karakter maritim Batam ke dalam arsitektur terminal kontemporer. Transformasi prinsip ruang Melayu – meliputi hierarki ruang, konsep serambi sebagai ruang transisi, dan keterbukaan ruang – diterapkan dalam konfigurasi tiga lantai dengan sistem kerb dua level di atas tapak sepanjang 525 meter. Hasil perancangan menunjukkan bahwa pendekatan Regionalisme Modern mampu menghadirkan terminal berstandar internasional IATA sekaligus merepresentasikan identitas arsitektur Melayu melalui sistem ruang dan respons iklim, menjadikan Terminal 2 sebagai landmark baru Kota Batam.

Kata kunci: terminal bandara, Regionalisme Modern, arsitektur Melayu, Hang Nadim Batam, identitas arsitektur

ABSTRAK

The growth of passenger movement at Hang Nadim International Airport Batam necessitates the development of Terminal 2 with a capacity of 9,600,000 passengers per year. This design adopts a Modern Regionalism approach, integrating Malay cultural values, tropical climate, and Batam's maritime character into a contemporary terminal architecture. The transformation of Malay spatial principles – including spatial hierarchy, the serambi as a transitional space, and spatial openness – is applied within a three-story configuration featuring a dual-level curb system across a 525-meter site. The design demonstrates that Modern Regionalism is capable of producing an IATA-standard terminal that simultaneously represents Malay architectural identity through spatial organization and climate responsiveness, establishing Terminal 2 as a new landmark for the city of Batam.

Keywords: *airport terminal, Modern Regionalism, Malay architecture, Hang Nadim Batam, architectural identity, spatial hierarchy*

Daftar Isi

Halaman Sampul
Halaman Judul
Lembar Pengesahan
Catatan Dosen Pembimbing
Halaman Pernyataan Keaslian
Kata Pengantar
Daftar Isi
Daftar Gambar
Daftar Tabel
Abstrak
Premis Perancangan

BAB 1
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang
1.2 Rumusan Masalah
1.3 Tujuan dan Sasaran
1.4 Batasan Perancangan
1.5 Isu
1.6 Metode Perancangan
1.7 Kerangka Berpikir
1.8 Originalitas dan Kebaruan

BAB 2
Kajian Teori

2.1 Kajian Lokasi
2.2 Tipologi Bangunan
2.3 Regionalisme Modern
2.4 Arsitektur Melayu
2.5 Preseden Bandara
2.6 Regionalisme, Regionalisme Modern, dan Arsitektural Bandara
2.7 Strategi Perancangan
2.8 Peta Permasalahan Desain
2.9 Gagasan Awal Perancangan

BAB 3
Analisis Dan Eksplorasi

3.1 Analisis Tapak
3.2 Analisis Tipologi
3.3 Analisis Regionalisme Modern Konteks Batam
3.4 Analisis Nilai Dasar Melayu
3.5 Analisis Prinsip Ruang dalam Arsitektur Melayu
3.6 Strategi Transformasi Arsitektur Melayu
3.7 Eksplorasi Massa

BAB 4
Kajian Teori

4.1 Situasi
4.2 Siteplan
4.3 Denah
4.4 Tampak
4.5 Potongan
4.6 Skema Struktur
4.7 Alur Penumpang
4.8 Alur Bagasi
4.9 Alur Pegawai
4.10 Rencana Fire Protection
4.11 Skema Plumbing
4.12 Skema Penghawaan
4.13 Skema Transportasi Bangunan
4.14 Detail
4.15 Perspektif
4.16 Uji Simulasi Forma
4.17 Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

BAB 5
Evaluasi

5.1 Evaluasi Perancangan

BAB 6
Lampiran Dan Daftar Pustaka

6.1 APREB
6.2 Visualisasi
6.3 Maket
6.3 Cek Plagiasi
Daftar Pustaka

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Kawasan Strategis Kota Batam 2
Gambar 1.2 Lapangan Parkir Kendaraan di Bandara Hang Nadim 3
Gambar 1.3 Gaya Arsitektur Terminal 1 Hang Nadim Batam 3
Gambar 1.4 Berita Kenaikan Penumpang 3
Gambar 1.5 Ombudsman Proyek Terminal 2 Terancam Sia-sia 4
Gambar 1.6 Runway Bandara Hang Nadim 4
Gambar 1.7 Runway Bandara Hang Nadim 4
Gambar 1.8 Bandara Hang Nadim Runaway Terpanjang di Indonesia 5
Gambar 1.9 Citra Kota Batam 5
Gambar 1.10 Perjalanan Bandara Internasional Hang Nadim 5
Gambar 1.11 Isu Non Arsitektural 10
Gambar 1.12 Metode Perancangan 11
Gambar 1.13 Kerangka Berpikir 12
Gambar 1.14 Originilitas Kebaruan 13
Gambar 2.1 Lokasi Bandar Udara Hang Nadim 15
Gambar 2.2 Lokasi Site 15
Gambar 2.3 Analisis Site Orientasi Matahari 18
Gambar 2.4 Analisis Site Suhu Maksimum 18
Gambar 2.5 Analisis Site Windrose 19
Gambar 2.6 Jumlah Data Curah Hujan 19
Gambar 2.7 Jumlah Data Kecepatan Angin 19
Gambar 2.8 Gate 7 Bandara Internasional Soekarno Hatta 22
Gambar 2.9 Fasilitas Publi Bandar Udara 22
Gambar 2.10 Bandara dengan Fasilitas Mewah 22
Gambar 2.11 Kompleksitas Sirkulasi Penumpang 23
Gambar 2.12 Fleksibilitas dan Ekspansi 23
Gambar 2.13 Terminal Sebagai Ruang Representatif 23
Gambar 2.14 Fleksibilitas dan Ekspansi 23
Gambar 2.15 Standar Terminal Kargo 24
Gambar 2.16 Bagian-bagian Pada Runaway 24
Gambar 2.17 Standar Terminal Kargo 24
Gambar 2.18 Menara Kontrol 25
Gambar 2.19 Kantor Otoritas Bandara 25
Gambar 2.21 Bandara Kualanamu Peringatkan Cuaca Ekstrim 25
Gambar 2.22 Fasilitas Penunjang Badar Udara 25
Gambar 2.23 Pengelompokan Ruang Bandar Udara Internasional 26
Gambar 2.24 Tipe Garis Antrean 27
Gambar 2.25 Tipe Loby Ticketing 27
Gambar 2.26 Standar Kebutuhan Luas Ruang 27
Gambar 2.27 Standar Kebutuhan Luas Ruang 28
Gambar 2.28 Standar Kebutuhan Luas Ruang 28
Gambar 2.29 Standar Kebutuhan Luas Ruang 28
Gambar 2.30 Standar Kebutuhan Luas Ruang 28
Gambar 2.31 Standar Kebutuhan Luas Ruang 28
Gambar 2.32 Standar Kebutuhan Luas Ruang 29
Gambar 2.32 Standar Kebutuhan Luas Ruang 29
Gambar 2.33 Standar Kebutuhan Luas Ruang 29
Gambar 2.34 Standar Kebutuhan Luas Ruang 29
Gambar 2.35 Standar Kebutuhan Luas Ruang 30
Gambar 2.36 Standar Kebutuhan Luas Ruang 30
Gambar 2.37 Standar Kebutuhan Luas Ruang 30
Gambar 2.38 Standar Kebutuhan Luas Ruang 30
Gambar 2.41 Rumah Melayu Atap Limas 3
Gambar 2.42 Rumah Belah Lubung 33
Gambar 2.43 Rumah Lingga 34
Gambar 2.44 Yogyakarta International Airport 3
Gambar 2.45 Rumah Adat Suku Using atau Umah Using di Banyuwangi 36
Gambar 2.46 Rumah Adat Suku Using atau Umah Using di Banyuwangi 36
Gambar 2.47 Siteplan Bandara Internasional Banyuwangi 37
Gambar 2.48 Denah Lantai Dasar Bandara Internasional Banyuwangi 37
Gambar 2.49 Peta Bandara Internasional Soekarno Hatta 38
Gambar 2.50 Terminal 1 Bandara Internasional Soekarno Hatta 38
Gambar 2.51 Denah Terminal 1, 2 dan 3 Bandara Internasional Soekarno Hatta 38
Gambar 2.52 Terminal 2 Bandara Internasional Soekarno Hatta 39
Gambar 2.53 Tampak Atas Bandara Internasional Soekarno Hatta 39
Gambar 2.54 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta 39
Gambar 2.55 Denah Lantai 1 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta 40
Gambar 2.56 Denah Lantai 2 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta 40
Gambar 2.57 Denah Lantai 3 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta 40
Gambar 2.58 Peta Permasalahan Desain 44
Gambar 3.1 Sirkulasi dan Lalu Lintas Kendaraan 51
Gambar 5.1 Pathfinder Keberangkatan Domestik 144
Gambar 5.2 Pathfinder Keberangkatan Domestik 144
Gambar 5.3 Pathfinder Kedatangan Domestik 144
Gambar 5.4 Pathfinder Kedatangan Domestik 144
Gambar 5.5 Pathfinder Keberangkatan Internasional 145
Gambar 5.6 Pathfinder Keberangkatan Internasional 145
Gambar 5.7 Pathfinder Kedatangan Internasional 145
Gambar 5.8 Pathfinder Kedatangan Internasional 145
Gambar 5.9 Skema Plumbing 146
Gambar 5.10 Atap Terminal 148
Gambar 5.11 Interior dan Ornamen 148
Gambar 5.12 Plafon Terminal 148
Gambar 5.13 Finishing Lantai Serambi 148
Gambar 5.14 Finishing Lantai Ruang Tunggu 148

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Rencana Induk Bandar Udara Hang Nadim, 2022 6
Tabel 2.1 Standar Bandar Udara Internasional 26
Tabel 2.2 Standar Kebutuhan Luas Ruang 26
Tabel 2.3 Standar Kebutuhan Luas Ruang 27
Tabel 2.4 Perbandingan Variabel 41
Tabel 2.5 Variable Perancangan 41
Tabel 3.1 Kebutuhan Ruang Keberangkatan 54
Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang Kedatangan 55
Tabel 3.3 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas 55



Bandar Udara Internasional Hang Nadim merupakan infrastruktur transportasi udara utama di Batam yang berperan dalam mendukung mobilitas regional dan internasional di kawasan yang berdekatan dengan Singapura dan Johor Bahru. Seiring dengan meningkatnya aktivitas ekonomi dan mobilitas penumpang, pengembangan fasilitas bandara melalui pembangunan Terminal 2 menjadi kebutuhan untuk meningkatkan kapasitas pelayanan serta memperkuat peran Batam sebagai gerbang internasional.

Di sisi lain, bandara sebagai pintu masuk suatu wilayah juga memiliki peran penting dalam merepresentasikan identitas kota. Oleh karena itu, perancangan Terminal 2 diposisikan tidak hanya sebagai pengembangan infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai upaya menghadirkan arsitektur bandara yang mampu mengekspresikan identitas budaya lokal. Melalui pendekatan regionalisme modern, nilai dan karakter arsitektur Melayu diintegrasikan dengan kebutuhan fungsi dan teknologi bangunan bandara kontemporer sehingga menghasilkan rancangan terminal yang kontekstual, representatif, dan memiliki karakter arsitektur yang kuat sebagai gerbang Kota Batam.



PREMIS PERANCANGAN

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.1.1. Kawasan Strategis Kota Batam

Segitiga **pertumbuhan Indonesia–Malaysia–Singapura** didirikan pada tahun 1994 antara tiga negara (Indonesia , Malaysia, dan Singapura) untuk memperkuat hubungan ekonomi di kawasan dan mengoptimalkan saling melengkapi antara ketiga negara tersebut. Segitiga ini bermula sebagai **Segitiga Pertumbuhan SIJORI** pada tahun 1989, yang meliputi Singapura, Johor (Malaysia), dan Kepulauan Riau , bagian dari Provinsi Kepulauan Riau (Indonesia). [1]

Gambar 1.1 Kawasan Strategis Kota Batam. Sumber : Gokepri, 2024



Batam merupakan kawasan ekonomi khusus (KEK) yang ditetapkan untuk mendorong investasi, pariwisata, dan industri berteknologi tinggi di Indonesia. Kota Batam merupakan salah satu kawasan strategis di Indonesia yang memiliki peran penting dalam jaringan ekonomi regional Asia Tenggara. Letaknya yang berdekatan dengan Singapura dan Johor Bahru menjadikan Batam bagian dari kawasan kerja sama ekonomi regional yang dikenal sebagai SIJORI Growth Triangle (Singapore–Johor–Riau).

Posisi geografis ini menjadikan Batam sebagai pintu gerbang mobilitas manusia, perdagangan, serta investasi yang terus berkembang dalam beberapa dekade terakhir (Wikipedia, 2026). Perkembangan tersebut turut meningkatkan kebutuhan terhadap infrastruktur transportasi yang mampu mendukung konektivitas regional dan internasional .

1.1.2. Peran dan Fungsi Bandara

Di sisi lain, sebagai sebuah gerbang masuk wilayah, bandara tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga memiliki peran simbolik dalam merepresentasikan identitas suatu daerah. Menurut Richard de Neufville dan Amedeo Odoni dalam kajian perencanaan bandara, terminal bandara merupakan ruang yang membentuk kesan pertama (first impression) terhadap sebuah kota atau wilayah karena menjadi titik pertemuan awal antara pengunjung dengan lingkungan budaya setempat (de Neufville & Odoni, Airport Systems: Planning, Design, and Management, 2013). Oleh karena itu, banyak bandara internasional memanfaatkan desain terminal untuk menampilkan karakter lokal sebagai bagian dari citra kota.



Gambar 1.2 Lapangan Parkir Kendaraan di Bandara Hang Nadim. Sumber : Interacs, 2025


AIRPORTMAN

Home | News | Knowledge | History | The

The Concourse

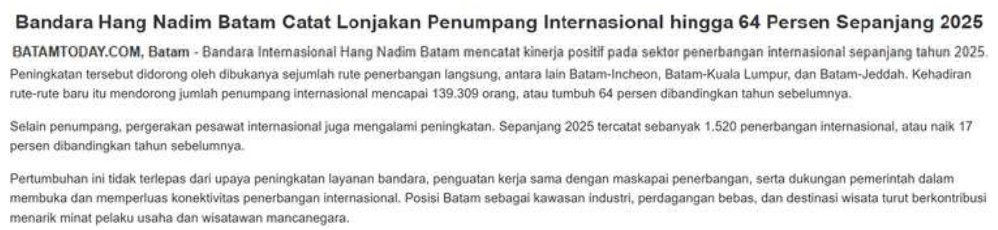
Batam Hang Nadim Airport: Passenger Terminal with Cubism Architectural Style

Ridwan Harry April 7, 2022

Gambar 1.3 Gaya Arsitektur Terminal 1 Hang Nadim Batam. Sumber : Airportman, 2022

Namun demikian, karakter arsitektur terminal eksisting di Bandara Hang Nadim masih didominasi oleh pendekatan arsitektur modern yang bersifat generik dengan komposisi bentuk geometris sederhana serta penggunaan material modern seperti kaca dan aluminium panel, sehingga ekspresi identitas budaya lokal belum terlihat secara kuat (Airportman, 2020). Padahal Batam secara historis dan kultural merupakan bagian dari kawasan budaya Melayu yang memiliki kekayaan nilai, simbol, dan bentuk arsitektur yang khas.

1.1.3. Peningkatan Kebutuhan Kapasitas Transportasi Udara di Batam


Bandara Hang Nadim Batam Catat Lonjakan Penumpang Internasional hingga 64 Persen Sepanjang 2025

BATAMTODAY.COM, Batam - Bandara Internasional Hang Nadim Batam mencatat kinerja positif pada sektor penerbangan internasional sepanjang tahun 2025. Peningkatan tersebut didorong oleh dibukanya sejumlah rute penerbangan langsung, antara lain Batam-Incheon, Batam-Kuala Lumpur, dan Batam-Jeddah. Kehadiran rute-rute baru itu mendorong jumlah penumpang internasional mencapai 139.309 orang, atau tumbuh 64 persen dibandingkan tahun sebelumnya.

Selain penumpang, pergerakan pesawat internasional juga mengalami peningkatan. Sepanjang 2025 tercatat sebanyak 1.520 penerbangan internasional, atau naik 17 persen dibandingkan tahun sebelumnya.

Pertumbuhan ini tidak terlepas dari upaya peningkatan layanan bandara, penguatan kerja sama dengan maskapai penerbangan, serta dukungan pemerintah dalam membuka dan memperluas konektivitas penerbangan internasional. Posisi Batam sebagai kawasan industri, perdagangan bebas, dan destinasi wisata turut berkontribusi menarik minat pelaku usaha dan wisatawan mancanegara.

Gambar 1.4 Berita Kenaikan Penumpang. Sumber : Batamtoday.com, 2024

Perkembangan ekonomi dan mobilitas di Batam mendorong meningkatnya kebutuhan terhadap infrastruktur transportasi udara yang lebih memadai.

Terminal penumpang eksisting di Bandar Udara Internasional Hang Nadim memiliki kapasitas terbatas, sementara pertumbuhan aktivitas penerbangan dan pergerakan penumpang terus meningkat (Daeng, 2026). Oleh karena itu, pembangunan Terminal 2 direncanakan untuk meningkatkan kapasitas pelayanan bandara secara signifikan.

Dalam rencana pengembangannya, Terminal 2 dirancang memiliki luas sekitar 50.000 m² dan mampu melayani hingga 9,6 juta penumpang per tahun, sehingga dapat memperkuat kapasitas bandara dalam melayani mobilitas domestik maupun internasional (BPBatam, 2024).

Pengembangan ini menjadi penting karena satu terminal saja tidak lagi cukup untuk menampung pertumbuhan penumpang di masa depan.

1.1.4. Isu pembangunan Terminal 2 yang menjadi perhatian publik

Pengembangan Terminal 2 Bandara Hang Nadim diproyeksikan selesai pada tahun 2026 hal ini menjadi perhatian publik karena proyek ini merupakan salah satu proyek infrastruktur strategis di Batam. Ombudsman Republik Indonesia bahkan menyoroti bahwa apabila proyek Terminal 2 tidak terealisasi dengan baik, maka investasi besar yang telah dialokasikan untuk pengembangan bandara berpotensi menjadi sia-sia (Ombudsman, 2025). Jika Terminal 2 Bandara Hang Nadim tidak terlaksana maka statur batam sebagai Kawasan Ekonomi Khusus bisa saja di cabut.



Ombudsman Sebut Proyek Terminal 2 Bandara Hang Nadim Terancam Sia-sia

PERWAKILAN: KEPULAUAN RIAU • Senin, 17/11/2025 •

"Kalau pengembangan bandara tidak berjalan, mak status KEK Bandara Hang Nadim patut dipertanyakan dan bisa saja dicabut," tegas Lagat Kamis, 13 November 2025.

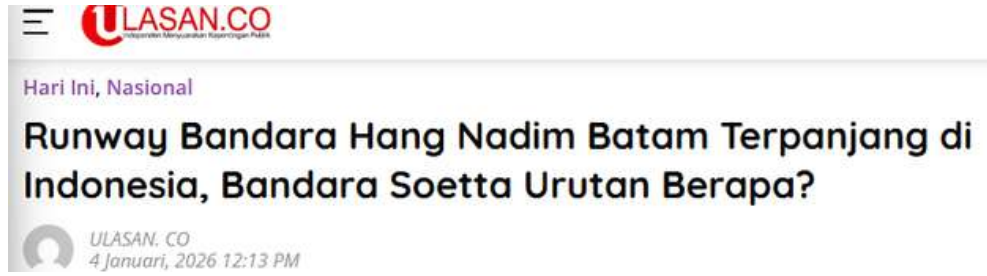
Pemerintah sendiri telah menggelontorkan ratusan miliar rupiah untuk memperlebar akses jalan menuju bandara menjadi lima lajur sebagai dukungan infrastruktur.

"Kalau Terminal 2 tidak jadi, maka ratusan miliar yang sudah digelontorkan untuk mendukung pengembangan bandara itu sia-sia," ujar Lagat menambahkan.

Gambar 1.5 Ombudsman Proyek Terminal 2 Terancam Sia-sia. Sumber : Ombudsman, 2025

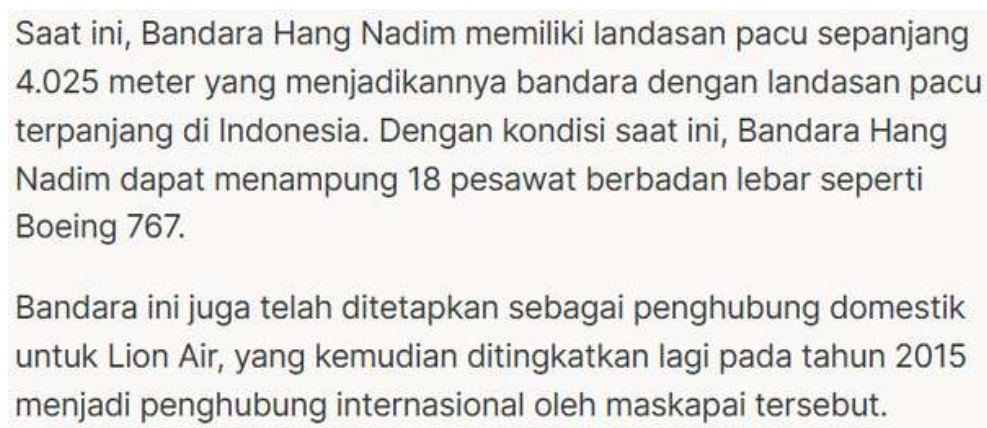
Hal ini menunjukkan bahwa proyek pengembangan terminal bandara memiliki signifikansi tinggi bagi perkembangan infrastruktur dan ekonomi wilayah Batam.

1.1.5. Optimalisasi potensi bandara yang memiliki infrastruktur strategis



Gambar 1.6 Runway Bandara Hang Nadim. Sumber : Ulasan.co, 2026

Salah satu infrastruktur penting yang berperan dalam sistem transportasi udara di kawasan ini adalah Bandar Udara Internasional Hang Nadim. Bandara ini merupakan bandara utama di Batam yang melayani pergerakan penumpang domestik maupun internasional. Dengan panjang landasan pacu sekitar 4.025 meter, bandara ini termasuk salah satu bandara dengan landasan terpanjang di Indonesia dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai hub penerbangan internasional di kawasan barat Indonesia (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2022). Seiring meningkatnya mobilitas penumpang dan aktivitas ekonomi di Batam, pengembangan fasilitas bandara menjadi kebutuhan yang semakin penting, salah satunya melalui rencana pembangunan Terminal 2 yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas pelayanan serta mendukung konektivitas internasional.



Saat ini, Bandara Hang Nadim memiliki landasan pacu sepanjang 4.025 meter yang menjadikannya bandara dengan landasan pacu terpanjang di Indonesia. Dengan kondisi saat ini, Bandara Hang Nadim dapat menampung 18 pesawat berbadan lebar seperti Boeing 767.

Bandara ini juga telah ditetapkan sebagai penghubung domestik untuk Lion Air, yang kemudian ditingkatkan lagi pada tahun 2015 menjadi penghubung internasional oleh maskapai tersebut.

Gambar 1.7 Runway Bandara Hang Nadim. Sumber : Ulasan.co, 2026

Pemerintah juga telah menggelontorkan ratusan milliah rupiah untuk memperlebar akses jalan menuju bandara menjadi lima lajur sebagai dukungan infrastruktur.

Potensi ini menjadikan bandara tersebut memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi pusat penerbangan internasional di kawasan barat Indonesia (Marbun, 2016).

Namun potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan fasilitas terminal penumpang. Oleh karena itu, pembangunan Terminal 2 menjadi langkah penting untuk memaksimalkan kapasitas dan fungsi strategis bandara tersebut.



Gambar 1.8 Bandara Hang Nadim Runaway Terpanjang di Indonesia. Sumber : Melayupedia, 2021

1.1.6.Rencana Memperkuat Citra Kota Batam



Gambar 1.9 Citra Kota Batam. Sumber : Batam News Asia, 2024

Pemerintah Kota Batam merencanakan khususnya pada kawasaan bandara memiliki identitas lokal yang kuat. Kondisi tersebut membuka peluang untuk menghadirkan rancangan terminal bandara yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional dan kapasitas pelayanan, tetapi juga mampu merepresentasikan identitas budaya lokal melalui pendekatan arsitektur.

Dalam konteks ini, pendekatan regionalisme modern menjadi relevan karena memungkinkan integrasi antara nilai-nilai arsitektur lokal dengan teknologi serta kebutuhan bangunan kontemporer.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perancangan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim menjadi kesempatan untuk merumuskan desain bandara yang mampu memperkuat citra Batam sebagai gerbang internasional sekaligus mengekspresikan identitas arsitektur Melayu dalam bentuk arsitektur modern yang kontekstual.

1.1.7. Penguatan peran Batam sebagai hub ekonomi dan investasi



Gambar 1.10 Perjalanan Bandara Internasional Hang Nadim. Sumber : Bp Batam, 2025

Pengembangan Terminal 2 juga merupakan bagian dari strategi untuk memperkuat posisi Batam sebagai pusat kegiatan ekonomi dan logistik di kawasan barat Indonesia. Pembangunan bandara dan fasilitas pendukungnya diharapkan mampu menarik lebih banyak wisatawan, investor, serta meningkatkan konektivitas kawasan industri dan perdagangan bebas di Batam (BPBatam).

Pengembangan Bandara Hang Nadim sendiri merupakan bagian dari investasi infrastruktur yang bernilai miliaran rupiah dengan tujuan meningkatkan kapasitas penumpang dan memperkuat peran bandara sebagai pusat transportasi dan logistik regional (Ombudsman, 2025).

Rencana Induk

Bandar Udara Hang Nadim

NO	DESKRIPSI	JUMLAH
1	Status	Domestik, Internasional
2	Luas Terminal	168.357 m2
3	Penumpang/Tahun	9.600.000
4	Penumpang Jam Sibuk Internasional	792
5	Penumpang Jam Sibuk Domestik	4853
6	Area Parkir Umum 2	69.026 m2
7	Garbarata	7
8	Check-in Counters	144
9	Holdrooms	4.627 m2
10	Baggage Conveyor belt	12

Tabel 1.1 Rencana Induk Bandar Udara Hang Nadim, 2022
Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 47 Tahun 2022

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah Umum

Bagaimana merancang Terminal 2 pada Bandar Udara Internasional Hang Nadim di Batam yang mampu mewadahi fungsi terminal bandara internasional dengan ekspresi identitas arsitektur Melayu melalui pendekatan regionalisme modern?

Rumusan Masalah Khusus

1. Bagaimana mentransformasikan bentuk arsitektur Melayu ke dalam komposisi massa dan bentuk bangunan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim secara kontekstual dalam arsitektur bandara modern?
2. Bagaimana mengintegrasikan material lokal yang merepresentasikan karakter arsitektur Melayu dengan material dan teknologi konstruksi modern pada bangunan terminal bandara?
3. Bagaimana menginterpretasikan nilai, simbol, dan motif budaya Melayu ke dalam elemen arsitektural Terminal 2 sehingga mampu memperkuat identitas bangunan secara kontemporer?
4. Bagaimana merancang pengalaman ruang pada terminal bandara yang mampu mencerminkan identitas budaya lokal serta memberikan kesan sebagai gerbang kota Batam?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan

Merancang Terminal 2 pada Bandar Udara Internasional Hang Nadim di Batam yang mampu mengakomodasi kebutuhan fungsi dan aktivitas bandara internasional sekaligus merepresentasikan identitas arsitektur Melayu melalui pendekatan regionalisme modern.

Sasaran

1. Menghasilkan perancangan organisasi ruang dan sirkulasi terminal yang mampu mengakomodasi aktivitas keberangkatan, kedatangan, dan transit secara efektif dan efisien.
2. Menghasilkan konsep bentuk bangunan terminal yang merupakan transformasi dari karakter arsitektur Melayu ke dalam komposisi massa dan bentuk arsitektur bandara modern.
3. Mengembangkan penerapan material pada bangunan terminal yang mengintegrasikan material lokal dengan teknologi dan material modern secara kontekstual.
4. Menghasilkan elemen arsitektural yang mampu menginterpretasikan nilai, simbol, dan motif budaya Melayu ke dalam desain bangunan secara kontemporer.
5. Merancang pengalaman ruang terminal bandara yang mampu mencerminkan identitas budaya lokal serta memperkuat citra Batam sebagai gerbang internasional.

1.4 Batasan Perancangan

Untuk menjaga fokus serta ketercapaian proses perancangan dalam lingkup Studio Akhir, maka perancangan ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut:

1. Perancangan difokuskan pada pengembangan Terminal 2 di kawasan Bandar Udara Internasional Hang Nadim yang berlokasi di Batam.
2. Lingkup perancangan difokuskan pada aspek arsitektur bangunan terminal, meliputi pengolahan massa bangunan, tata ruang, fasad, struktur konseptual, serta elemen arsitektural yang mendukung ekspresi identitas bangunan.
3. Perancangan menggunakan pendekatan regionalisme modern sebagai dasar konseptual dalam menginterpretasikan nilai, karakter, dan elemen arsitektur Melayu ke dalam bentuk arsitektur bandara kontemporer.
4. Kajian mengenai sistem operasional bandara seperti manajemen penerbangan, sistem navigasi udara, dan sistem keamanan bandara tidak dibahas secara teknis mendalam, melainkan hanya dijadikan sebagai acuan dasar dalam penyusunan kebutuhan ruang.
5. Perancangan difokuskan pada pengembangan konsep arsitektur terminal bandara yang mampu merepresentasikan identitas budaya lokal serta memperkuat citra Batam sebagai gerbang internasional.

1.5 Isu
Isu Non-Arsitektural

Isu Dasar

Batam memiliki potensi strategis sebagai pusat ekonomi, konektivitas, dan logistik regional, namun dukungan infrastruktur transportasi udara belum sepenuhnya optimal dalam mengakomodasi pertumbuhan mobilitas dan ambisi pengembangan kawasan tersebut.

Isu Posisi Strategis Batam dalam Jaringan Ekonomi Regional

Batam memiliki posisi geografis yang sangat strategis karena berada di jalur perdagangan internasional serta berdekatan dengan Singapore dan Malaysia. Kawasan ini berkembang sebagai pusat industri, perdagangan bebas, dan investasi di wilayah barat Indonesia. Posisi ini menjadikan Batam memiliki peran penting dalam mendukung konektivitas ekonomi regional dan global.

Isu Peningkatan Mobilitas dan Kebutuhan Transportasi Udara

Pertumbuhan aktivitas ekonomi, industri, dan pariwisata di Batam berdampak pada meningkatnya mobilitas manusia dan barang. Hal ini mendorong kebutuhan terhadap sistem transportasi yang efisien, khususnya transportasi udara sebagai moda yang mampu menjangkau jaringan internasional dengan cepat.

Isu Kebijakan Pengembangan Infrastruktur Strategis Nasional

Pengembangan infrastruktur transportasi, termasuk bandara, merupakan bagian dari kebijakan pemerintah dalam memperkuat konektivitas nasional dan mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah. Pengembangan Bandar Udara Internasional Hang Nadim menjadi salah satu proyek strategis yang direncanakan untuk meningkatkan kapasitas dan peran Batam dalam sistem transportasi nasional.

Isu Ambisi Batam sebagai Hub Transportasi dan Logistik

Batam direncanakan untuk berkembang sebagai pusat distribusi logistik dan transportasi di kawasan barat Indonesia. Penguatan peran ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing kawasan serta menarik investasi, baik di sektor industri maupun pariwisata.

Integrasi Isu

Terdapat keterkaitan antara potensi strategis wilayah, peningkatan mobilitas, serta kebijakan pengembangan infrastruktur yang mengarah pada ambisi menjadikan Batam sebagai hub regional, namun integrasi dan optimalisasi dari ketiga aspek tersebut masih belum sepenuhnya tercapai.

Gambar 1.11 Isu Non Arsitektural . Sumber : Penulis, 2026

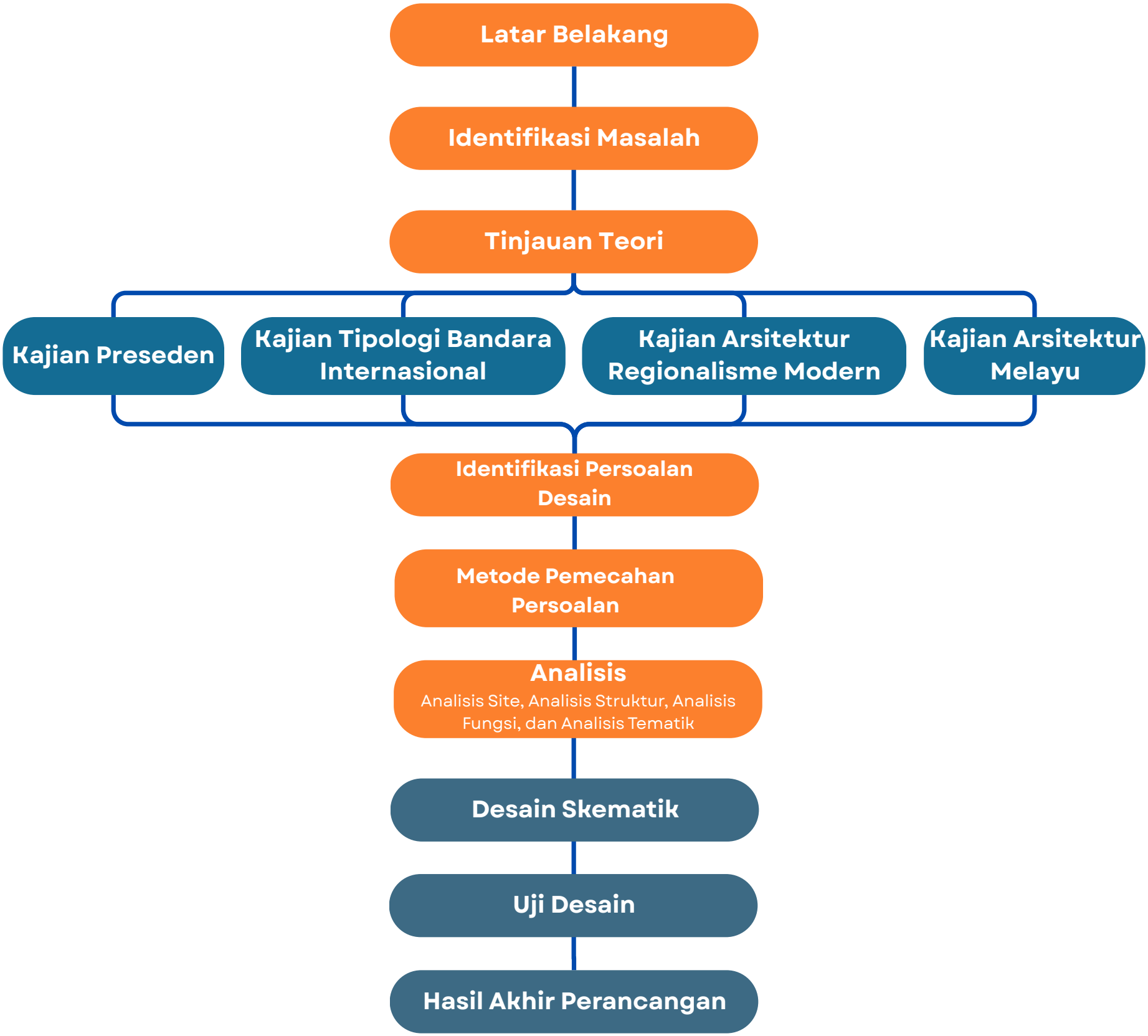
1.6 Metode Perancangan

Metode awal adalah melakukan penelusuran masalah yang sedang terjadi. Penelusuran tersebut dilakukan dengan observasi site dan studi literatur melalui sumber bacaan maupun internet. Tahapan Studi Literatur merupakan tahap yang digunakan untuk mengumpulkan dan mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan (Putra, 2019). Selanjutnya, melakukan kajian tipologi dan kajian konteks yang disertai dengan tema perancangan yang sesuai.



Gambar 1.12 Metode Perancangan. Sumber : Penulis, 2026

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.13 Kerangka Berpikir.
Sumber : Penulis, 2026

1.8 Originalitas Kebaruan

1

Judul	: Perancangan Bandar Udara Baru Kota Sabang Pendekatan Arsitektur *Eco-Friendly*
Penulis	: Didit Wahyudi
Institusi	: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Tahun	: 2021
Persamaan	: Objek Bandar Udara
Perbedaan	: Pendekatan menggunakan *Eco-Friendly* dan lokasi.

2

Judul	: Perancangan Bandar Udara Internasional Di Kabupaten Kediri dengan Pendekatan Arsitektur Futuristik
Penulis	: Anang Syaifulloh
Institusi	: 2019
Tahun	: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Persamaan	: Objek Bandar Udara
Perbedaan	: Pendekatan menggunakan Arsitektur Futuristik dan Lokasi

3

Judul	: Perancangan Hill Resort: Arsitektur Regionalisme sebagai Potensi Ketertarikan Investasi Bisnis Modern Resort Hill Internasional di Kawasan Ratu Baka
Penulis	: Firdaus, Raihan Pradia
Institusi	: Universitas Islam Indonesia
Tahun	: 2024
Persamaan	: Pendekatan Regionalisme
Perbedaan	: Objek Hill Resort

Gambar 1.14 Originilitas Kebaruan.
Sumber : Penulis, 2026

2

KAJIAN TEORI

2.1 Kajian Lokasi

2.1.1 Pemilihan Lokasi Perancangan



Gambar 2.1 Lokasi Bandar Udara Hang Nadim. Sumber : Google Maps, 2026

Pemilihan lokasi perancangan dilakukan berdasarkan keputusan PT Bandara Internasional Batam (BIB) dengan Badan Pengusahaan (BP). Lokasi berada di lokasi kargo lama yang nantinya akan di pindah ke terminal kargo baru, lalu terminal kargo lama akan dibongkar setelah kargo baru siap digunakan.



Gambar 2.2 Lokasi Site Sumber : Google Maps, 2026

Site merupakan area kargo lama yang nantinya akan dipindahkan ke area kargo baru.

2.1.2 Ukuran, Situasi, dan Regulasi



12 ha
Luas Site

Lokasi
Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam, Jl. Hang Nadim No.01, Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29466
1.125882, 104.117583

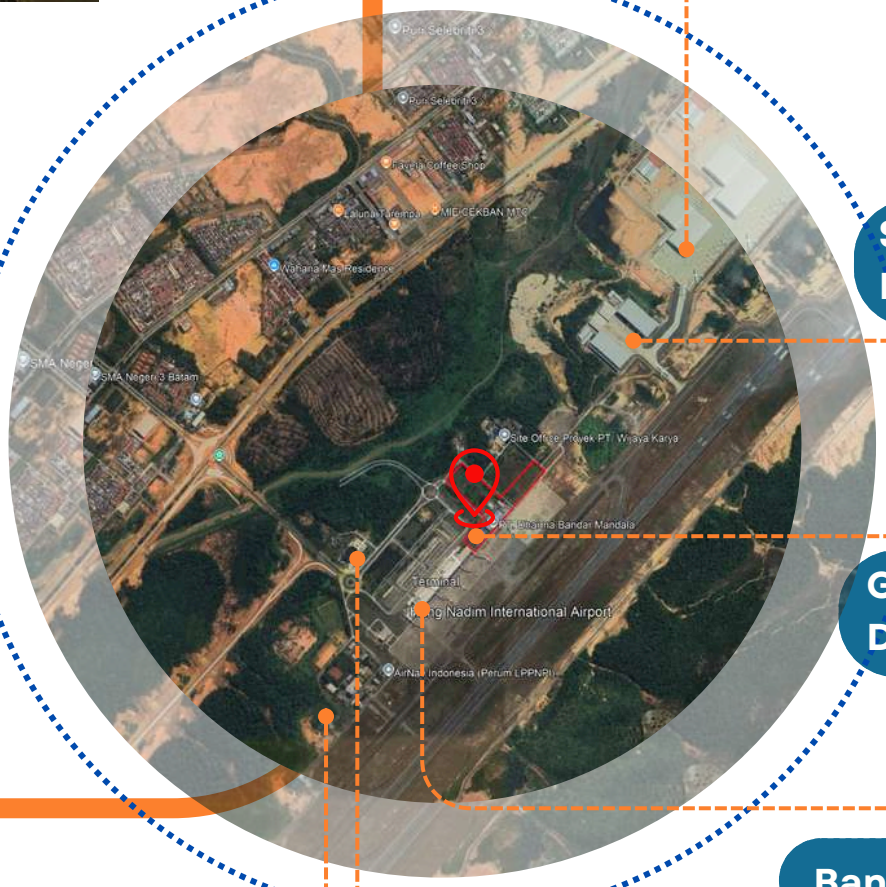
Batas Site
Utara : Office WIKA
Barat: Terminal 1 Bandara
Selatan : Apron
Timur : Lahan

Sesuai dengan RTRW Kota Batam, Kecamatan Nongsa berfungsi sebagai pusat pelayanan industri, pariwisata, permukiman, pendidikan, **transportasi**, pertahanan dan keamanan, dan perdagangan jasa.

Situasi Lokasi



Batam Aero Technic Lion Air



Site Office Proyek PT. Wijaya Karya



Gudang Kargo Domestik



Bandara Hang Nadim



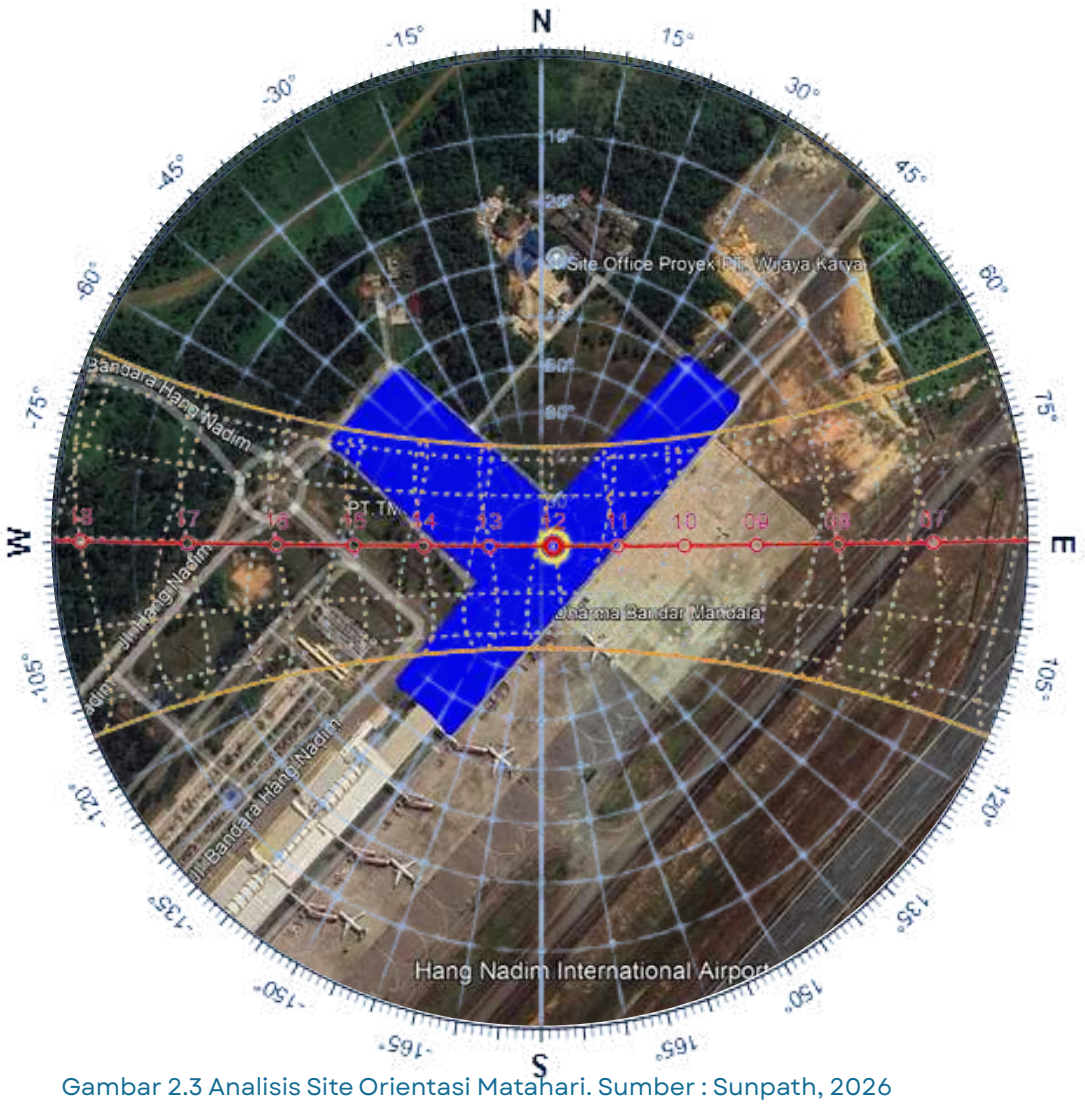


Kantor Logistik & Aerocity Bandara Hang Nadim

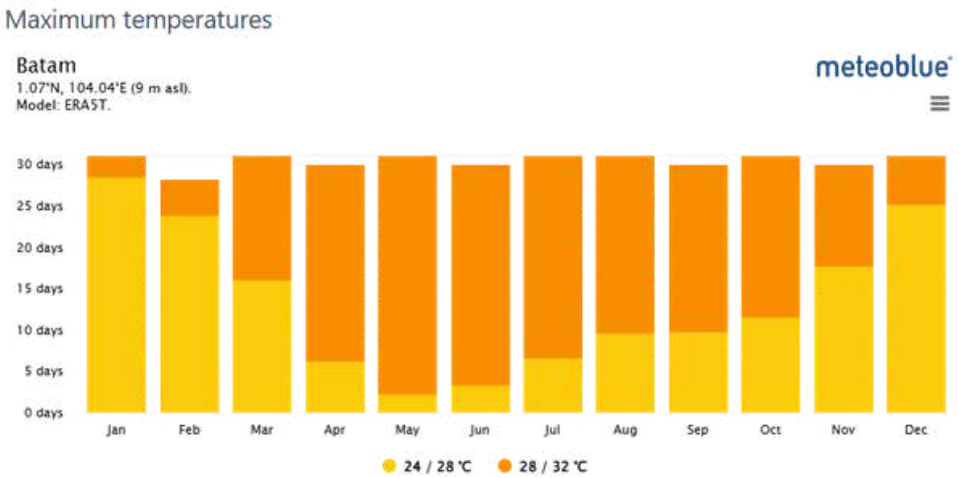
Masjid Tanwirun Naja (Masjid Tanjak)



2.1.3 Data Klimatologi



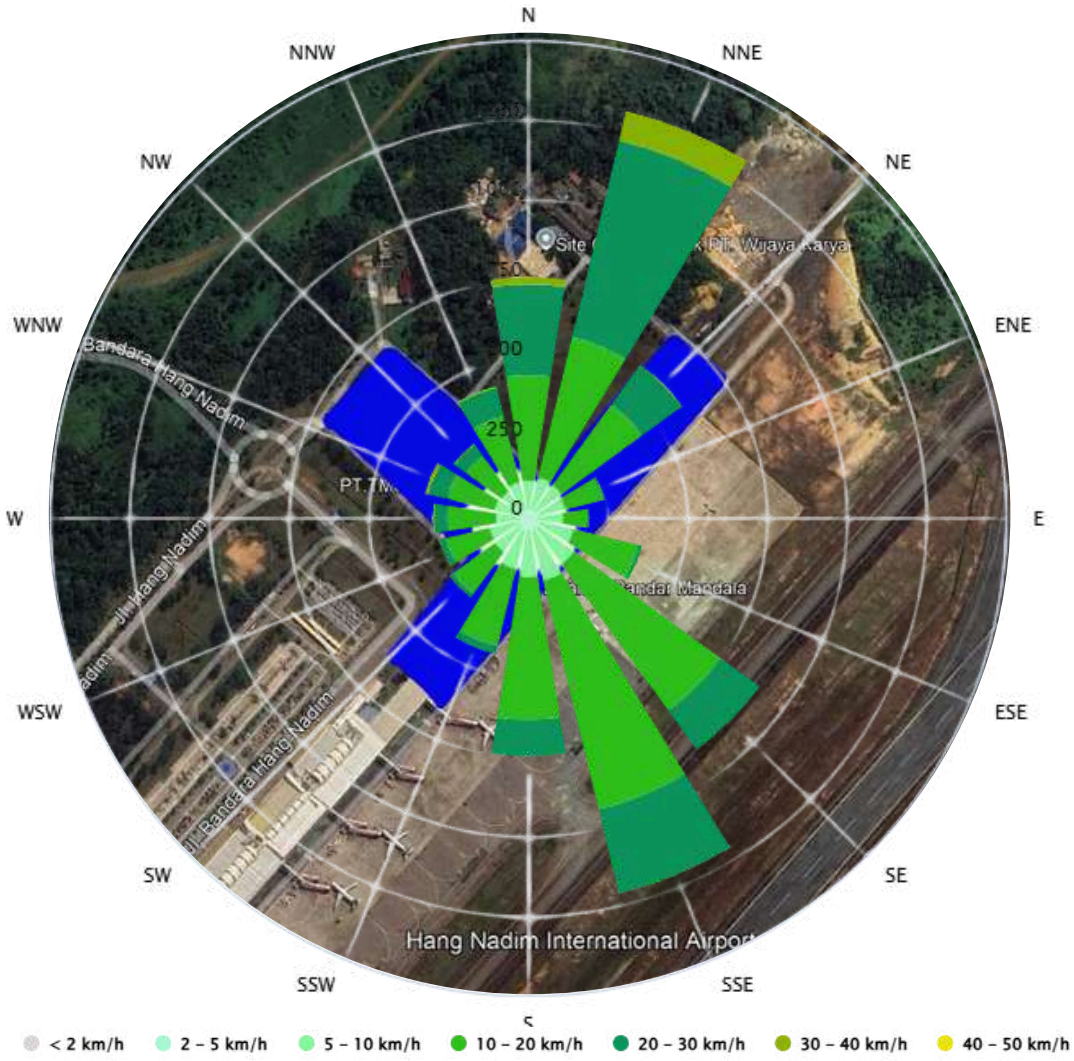
Gambar 2.3 Analisis Site Orientasi Matahari. Sumber : Sunpath, 2026



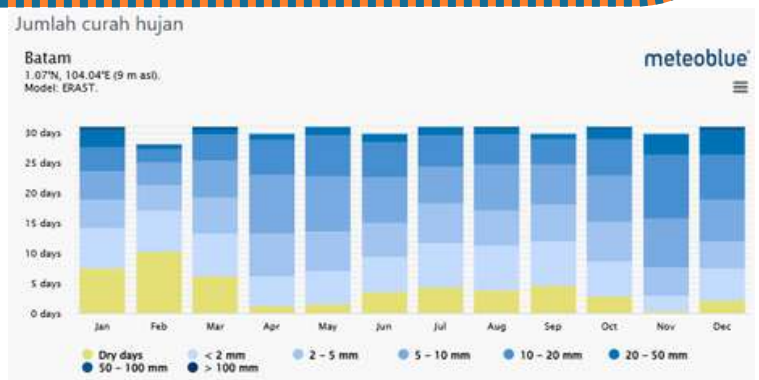
Gambar 2.4 Analisis Site Suhu Maksimum. Sumber : Meteoblue, 2026

Berdasarkan diagram suhu maksimum, Batam menunjukkan karakter iklim tropis dengan dominasi suhu tinggi sepanjang tahun. Sebagian besar hari dalam setiap bulan berada pada rentang suhu 28–32°C, yang menandakan kondisi panas yang relatif stabil. Intensitas suhu tinggi ini mencapai puncaknya pada periode April hingga Oktober, di mana hampir seluruh hari dalam bulan-bulan tersebut berada dalam kategori suhu panas. Sementara itu, pada periode Desember hingga Februari terjadi sedikit penurunan intensitas panas, ditandai dengan meningkatnya jumlah hari pada rentang suhu 24–28°C, meskipun kondisi iklim secara umum tetap hangat. Pola ini menunjukkan bahwa variasi suhu di Batam cenderung kecil dan tidak mengalami perubahan ekstrem, sehingga dapat disimpulkan bahwa Batam memiliki iklim panas yang konsisten sepanjang tahun.

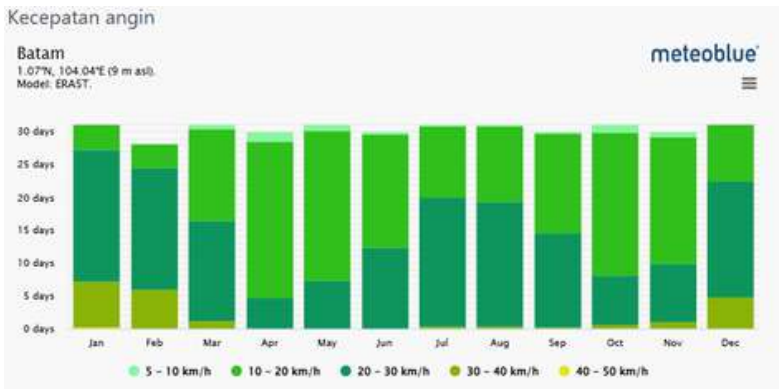
Pola pergerakan angin di Batam didominasi oleh arah timur laut (NNE–NE) dan selatan hingga tenggara (S–SE). Arah angin dari timur laut menunjukkan frekuensi paling tinggi, diikuti oleh arah selatan–tenggara sebagai arah dominan kedua. Sementara itu, arah angin dari barat dan barat laut cenderung memiliki frekuensi yang lebih rendah. Dari segi kecepatan, angin umumnya berada pada kisaran 10–30 km/jam, yang menunjukkan kondisi angin sedang, dengan beberapa periode mencapai kecepatan lebih tinggi hingga sekitar 30–40 km/jam, namun relatif jarang.



Gambar 2.5 Analisis Site Windrose. Sumber : Meteoblue, 2026



Gambar 2.6 Jumlah Data Curah Hujan. Sumber : Meteoblue, 2026



Gambar 2.7 Jumlah Data Kecepatan Angin. Sumber : Meteoblue, 2026

Rata-rata curah hujan harian di Batam berkisar antara 5–15 mm/hari, dengan dominasi hujan ringan hingga sedang sepanjang tahun.

2.2 Tipologi Bangunan

2.2.1. Definisi Bandara Internasional

Bandara internasional adalah bandara yang melayani penerbangan luar negeri (antarnegara) dan domestik, dilengkapi fasilitas imigrasi, pabean (bea cukai), dan karantina. Bandara ini berkapasitas besar, berukuran lebih luas, serta sering berfungsi sebagai hub utama penghubung penerbangan antarbenua (STTKD, 2023).

Menurut Richard de Neufville dan Amedeo Odoni dalam Airport Systems: Planning, Design, and Management (2013), terminal bandara merupakan elemen utama yang mengatur aliran penumpang, barang, serta interaksi antara sistem operasional dan pengalaman pengguna. Terminal harus dirancang secara efisien untuk mengakomodasi pertumbuhan penumpang sekaligus memberikan kenyamanan dan kemudahan orientasi.

Menurut International Civil Aviation Organization (ICAO) dalam Annex 14: Aerodromes, bandara adalah area tertentu di darat atau perairan yang digunakan secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat udara, termasuk bangunan dan fasilitas pendukungnya.

2.2.2. Klasifikasi Bandar Udara

Dalam perkembangannya, Bandar Udara (Bandara) dikelompokkan menjadi beberapa bagian berdasarkan fungsi, bentuk layanan, dan penggunaan.

1. **Fungsi Bandar Udara**

Berdasarkan peraturan Dirjen Perhubungan Udara Nomor: SKEP/77/VI/2005, fungsi Bandar Udara dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu:

- Bandar Udara yang merupakan simpul dalam jaringan transportasi udara sesuai hirarki fungsinya yaitu Bandar Udara pusat penyebaran dan bukan pusat penyebaran.
- Bandar Udara sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian nasional dan internasional.
- Bandar Udara sebagai tempat kegiatan alih moda transportasi.

2. **Bentuk Layanan**

Berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan No. 44/2002 pasal 1, bentuk layanan yang disediakan bandar Udara dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu:

Bandar Udara umum yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang melayani segala bentuk kepentingan umum atau lebih dikenal dengan Bandar Udara komersial.

Bandar Udara khusus yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang melayani segala sesuatu yang tidak dilayani pada Bandar Udara komersial, misal Bandar Udara khusus militer yang tentunya hanya akan dipakai oleh kalangan tertentu saja.

3. Penggunaan Bandar Udara

Berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan No. 44/2002 pasal 7, penggunaan Bandar Udara dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu:

Bandar Udara **domestik** yang definisikan sebagai Bandar Udara yang melayani penerbangan komersial di dalam negeri.

Bandar Udara **internasional** yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang melayani penerbangan komersial ke luar negeri.

Berdasarkan hasil peraturan Dirjen Perhubungan, pengelompokan peraturan Terminal 2 Bandar Udara Internasional Hang Nadim batam berdasarkan fungsi, bentuk layanan, dan penggunaan Bandar Udara yaitu :

Fungsi
Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian nasional dan internasional.

Bentuk Layanan
Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam sebagai Bandar Udara yang melayani segala bentuk kepentingan umum atau lebih dikenal dengan Bandar Udara komersial.

Penggunaan
Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam sebagai bandar Udara Internasional yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang melayani penerbangan komersial ke luar negeri.

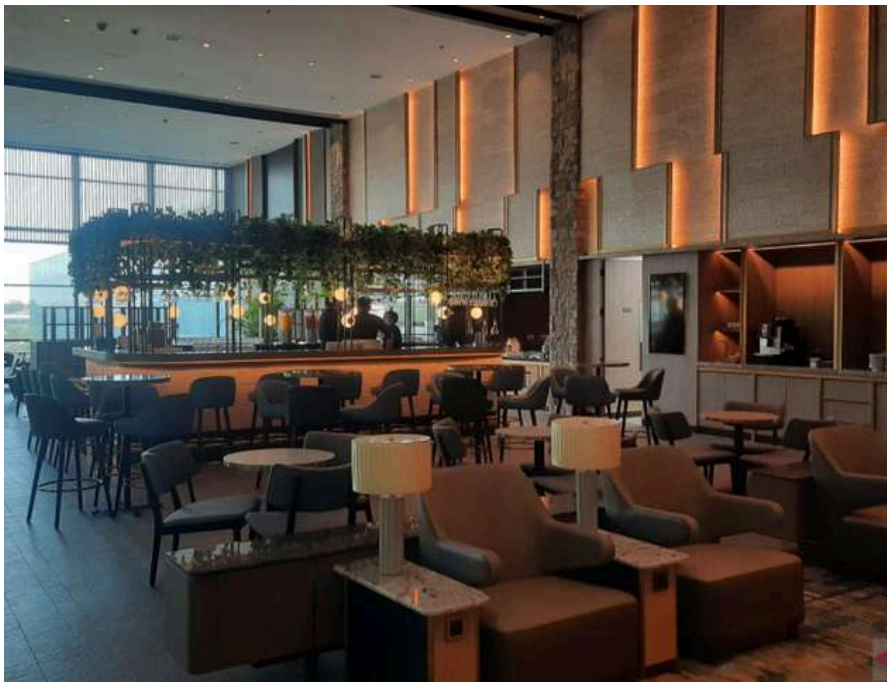
2.2.3. Bandara sebagai Jenis Fasilitas

1.Fasilitas Transportasi

Secara utama, bandara internasional merupakan bagian dari sistem transportasi, khususnya transportasi udara. Menurut International Civil Aviation Organization (ICAO), bandara merupakan elemen penting dalam jaringan transportasi udara yang berfungsi sebagai tempat pergerakan pesawat, penumpang, dan barang.

Sementara itu, Norman J. Ashford dalam Airport Engineering (2011) menyatakan bahwa bandara adalah infrastruktur yang menghubungkan sistem transportasi darat dan udara dalam satu sistem terpadu.

2.Bandara sebagai Fasilitas Publik



Gambar 2.8 Gate 7 Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Antarabali, 2022



Gambar 2.9 Fasilitas Publi Bandar Udara. Sumber : TravelPath, 2023

Bandara juga termasuk fasilitas publik karena digunakan oleh berbagai kelompok masyarakat, baik penumpang maupun non-penumpang.
Menurut International Air Transport Association (IATA), terminal bandara modern telah berkembang menjadi ruang publik yang menyediakan berbagai aktivitas seperti:

- ruang tunggu
- area komersial
- fasilitas pelayanan

2.2.4. Karakteristik Bandara Internasional

1.Bangunan Bentang Lebar (Long Span Space)

Menurut Norman J. Ashford dkk. dalam Airport Engineering: Planning, Design, and Development of 21st Century Airports (2011), bangunan terminal dirancang dengan sistem struktur bentang lebar untuk mengakomodasi ruang publik besar seperti check-in hall dan ruang tunggu.

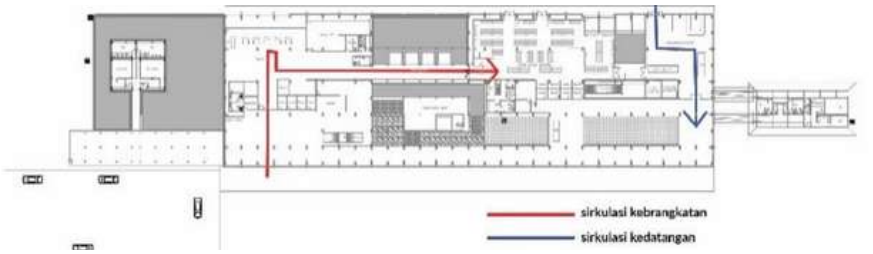


Gambar 2.10 Bandara dengan Fasilitas Mewah. Sumber : Phinemo.com, 2025

2.Kompleksitas Sirkulasi Penumpang

Menurut John D. Edwards dalam The Modern Airport Terminal (2005), desain terminal harus mampu memisahkan dan mengatur alur:

- keberangkatan
- kedatangan
- transit



Gambar 2.11 Kompleksitas Sirkulasi Penumpang. Sumber : The Modern Airport Terminal, 2005

3.Fungsi Multi-Program (Mixed-Use Public Space)

Bandara modern berkembang menjadi ruang publik dengan berbagai fungsi.

Menurut International Air Transport Association (IATA, 2014), terminal bandara tidak hanya melayani transportasi, tetapi juga mencakup fungsi komersial, rekreasi, dan pelayanan publik.



Gambar 2.12 Fleksibilitas dan Ekspansi. Sumber : e-Architect, 2017

4.Terminal sebagai Ruang Representasi (Gateway Architecture)

Menurut John D. Kasarda dalam konsep Aerotropolis (2011), bandara merupakan pusat aktivitas ekonomi sekaligus wajah pertama yang membentuk citra suatu kota.



Gambar 2.13Terminal Sebagai Ruang Representatif. Sumber : Archdaily, 2024

5.Fleksibilitas dan Ekspansi

Menurut International Civil Aviation Organization (ICAO), perencanaan terminal harus mempertimbangkan fleksibilitas ruang dan kemungkinan ekspansi di masa



Gambar 2.14 Fleksibilitas dan Ekspansi. Sumber : e-Architect, 2017

2.2.5. Fasilitas Bandara

Fasilitas Bandara memiliki dua tipe yaitu fasilitas pokok dan fasilitas penunjang. Kedua fasilitas ini berguna untuk menyelenggarakan kegiatan pelayanan penerbangan. Berikut merupakan fasilitas-fasilitas pada Bandar Udara:

A. Fasilitas Pokok Bandara

Menurut Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara melalui SKEP/77/VI/2005, fasilitas pokok Bandar Udara yaitu sebagai berikut:

1. Fasilitas sisi udara (airside facility) antara lain:

a. Landasan pacu (runway) dan marka landasan pacu
b. Runway strip/Runway dan safety area
c. Penghubung landasan pacu (taxiway)
d. Pelataran parkir pesawat udara (apron)
e. Fasilitas obstruction restriction
f. Fasilitas drainase

2.Fasilitas sisi darat (landside facility) antara lain:

a. Bangunan terminal penumpang



Gambar 2.15 Standar Terminal Kargo. Sumber : Kliklogistik



Gambar 2.16 Bagian-bagian Pada Runaway. Sumber : Clapeyron Media

b. Bangunan terminal barang (kargo)



Gambar 2.17 Standar Terminal Kargo. Sumber : Kliklogistik

3. Fasilitas bangunan operasi yang meliputi:

Fasilitas pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (PK-PPK), menara kontrol, stasiun meteorologi, gedung NDB, gedung VOR, gedung DME, power house, stasiun bahan bakar, kantor bandar udara, kantor keamanan, rumah dinas bandara, serta kantin dan tempat ibadah

Menara Kontrol



Gambar 2.18 Menara Kontrol. Sumber : Aerocrewnews, 2022

Kantor Otoritas Bandara



Gambar 2.19 Kantor Otoritas Bandara. Sumber : Aerocrewnews, 2022

Stasiun Pemadam Kebakaran



Sumber :
https://hubud.kemenhub.go.id/hubud/website/bandara/104

Stasiun Meteorologi



Gambar 2.21 Bandara Kualanamu Peringatkan Cuaca Ekstrim. Sumber : Metroonline, 2018

4. Fasilitas penunjang Bandar Udara jalan dan parkir kendaraan.



Gambar 2.22 Fasilitas Penunjang Badar Udara

B. Fasilitas Penunjang Bandara

Berikut merupakan fasilitas penunjang kebutuhan untuk aktivitas lainnya yang ada di Bandar Udara: (Dirjen Perhubungan Udara, 2005)

1. Penginapan/hotel
2. Penyediaan toko dan restoran
3. Fasilitas parkir kendaraan bermotor
4. Fasilitas perawatan pada umumnya (perawatan gedung/perkantoran, peralatan, dsb)
5. Fasilitas pergudangan
6. Fasilitas perbengkelan pesawat udara
7. Fasilitas hangar
8. Fasilitas pengolahan limbah
9. Fasilitas lainnya yang menunjang secara langsung maupun tidak langsung kegiatan Bandar Udara

2.2.6. Standar Bandar Udara

Kelengkapan ruang dan fasilitas terminal penumpang standar (internasional)

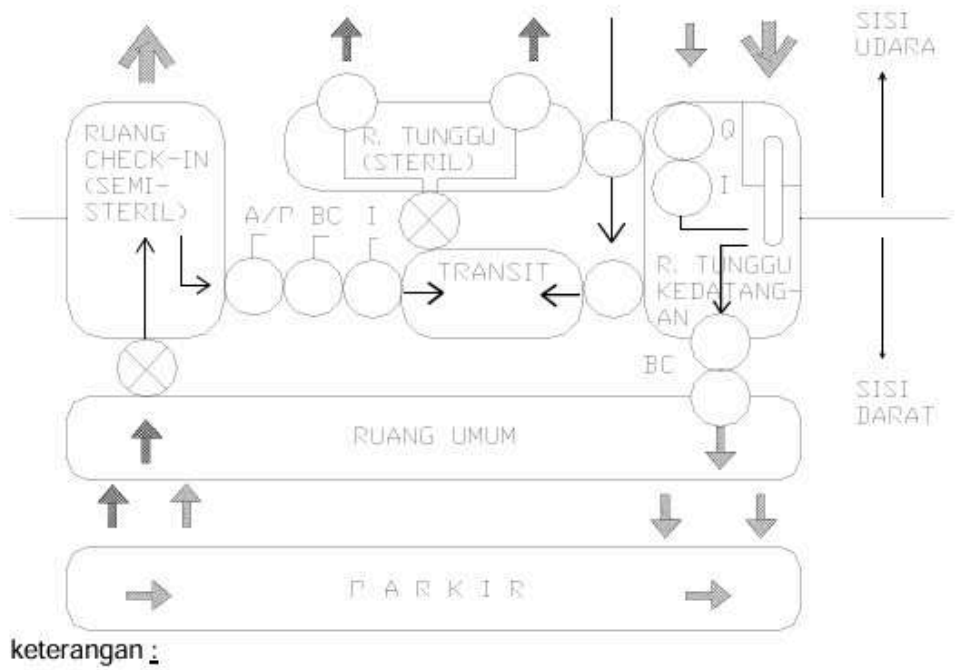
SNI 03-7046-2004

Terminal standar 600 m^2 (internasional)	*a*	Teras kedatangan dan keberangkatan *(curb side)*
	b	Ruang lapor diri *(check in area)*
	c	Ruang tunggu berangkat *(departure lounge)*
	d	Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan *(toilet)*
	e	Ruang pengambilan bagasi *(baggage claim)*
	f	Area komersial *(concession area/room)*
	g	Kantor airline *(airline administration)*
	h	Toilet pria dan wanita untuk umum *(public toilet)*
	i	Ruang simpan barang hilang *(lost & found room)*
	j	Fasilitas fiskal *(fiscal counter)*
	k	Fasilitas imigrasi dan bea cukai *(Immigration and custom)*
	l	Fasilitas karantina
	m	Fasilitas telepon umum *(public telephone)*
	n	Fasilitas pemadam api ringan
	o	Peralatan pengambilan bagasi – tipe *gravity roller*
	p	Kursi tunggu

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
Fasilitas penyandang cacat	penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda)
Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi)	restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, *money changer, nursery,* dll.
Fasilitas penunjang terminal/ bandar udara	kantor pengelola, ruang mekanikal dan elektrikal, ruang komunikasi, ruang kesehatan, ruang rapat, ruang pertemuan, dapur, catering, fasilitas perawatan pesawat udara.
Fasilitas parkir	Jumlah lot = 0.8 x penumpang waktu sibuk **Luas = jumlah lot X 35 m^2**

Tabel 2.1 Standar Bandar Udara Internasional.
Sumber : SNI 03-7046-2004

Pengelompokkan ruang bandara internasional



keterangan :

Q : Quarantina
I : Imigrasi
BC : Bea Cukai

Gambar 2.23 Pengelompokan Ruang Bandar Udara Internasional. Sumber : SNI 03-7046-2004

Standar Perhitungan Kebutuhan Luas Ruang

SNI 03-7046-2004

Tabel 4 Kelengkapan ruang dan fasilitas lainnya

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
Fasilitas penyandang cacat	penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda)
Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi)	restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, *money changer, nursery,* dll.
Fasilitas penunjang terminal/ bandar udara	kantor pengelola, ruang mekanikal dan elektrikal, ruang komunikasi, ruang kesehatan, ruang rapat, ruang pertemuan, dapur, catering, fasilitas perawatan pesawat udara.
Fasilitas parkir	Jumlah lot = 0.8 x penumpang waktu sibuk **Luas = jumlah lot X 35 m^2**

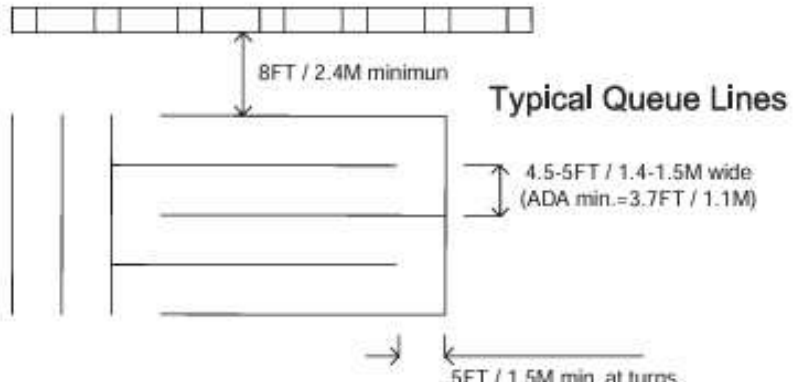
Tabel 2.2 Standar Kebutuhan Luas Ruang.
Sumber : SNI 03-7046-2004

No	Jenis fasilitas	Kebutuhan ruang	Keterangan
1.	Kerb Keberangkatan	Panjang kerb keberangkatan: L = 0,095 a.p. meter (+ 10 %)	a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk
2.	Hall Keberangkatan	Luas area: A = 0,75 (a (1 + *f*) + b) m^2	b = Jumlah penumpang transfer
3.	*Counter check-in*	Jumlah meja: N = $\frac{(a+b)\,t_1}{60}$ counter (+10 %)	c = Jumlah penumpang datang Pada waktu sibuk *f* = Jumlah pengunjung per penumpang
4.	*Area check-in*	Luas area: A = 0,25 (a + b) m^2 (+ 10 %)	t1 = Waktu pemrosesan *check-in* per penumpang (menit)
5.	Pemeriksaan Passport Berangkat	Jumlah meja: N = $\frac{(a+b)\,t_2}{60}$ posisi (+10 %)	t2 = waktu pemrosesan passport per penumpang (menit)
6.	Pemeriksaan Passport Datang	Jumlah meja: N = $\frac{(b+c)\,t_2}{60}$ posisi (+10 %)	p = proporsi penumpang yang menggunakan mobil/taksi
7.	Area pemeriksaan passport	Luas area: A = 0,25 (b + c) m^2	u = rata-rata waktu menunggu terlama (menit)
8.	Pemeriksaan *Security* (Terpusat)	Jumlah X-ray: N = $\frac{(a+b)}{300}$ unit	v = rata-rata waktu menunggu tercepat (menit) i = proporsi penumpang menunggu terlama
9.	Pemeriksaan *Security* *(Gate hold room)*	Jumlah X-ray: N = 0,2 $\frac{m}{g\text{-}h}$ unit	k = proporsi penumpang menunggu tercepat
10.	*Gate hold room*	Luas area : A = (m.s) m^2	m = max jumlah kursi pesawat terbesar yang dilayani
11.	Ruang tunggu keberangkatan (belum termasuk ruang konsesi)	Luas area: A = c $\left[\frac{ui + vk}{30}\right]$ m2 (+ 10%)	g = waktu kedatangan penumpang pertama sebelum boarding di *Gate hold room*
12.	*Baggage claim area* (belum termasuk *claim devices*)	Luas area: A = 0,9 c m2 (+ 10%)	h = waktu kedatangan penumpang terakhir sebelum *boarding* di *Gate hold room*
13.	*Baggage claim devices*	*Wide body aircraft*: N = c.q / 425 *Narrow body aircraft*: N = c.r / 300	s = kebutuhan ruang per penum pang (m2) q = proporsi penumpang datang dengan menggunakan *wide body aircraft* r = proporsi penumpang datang dengan menggunakan *narrow body aircraft*
14.	Kerb kedatangan	Panjang kerb: L = 0,095 c p meter (+ 10%)	
15.	Hall Kedatangan (belum termasuk ruang-ruang Konsesi)	Luas Area: A = 0,375 (b+c+2 c *f*) m2 (+10%)	

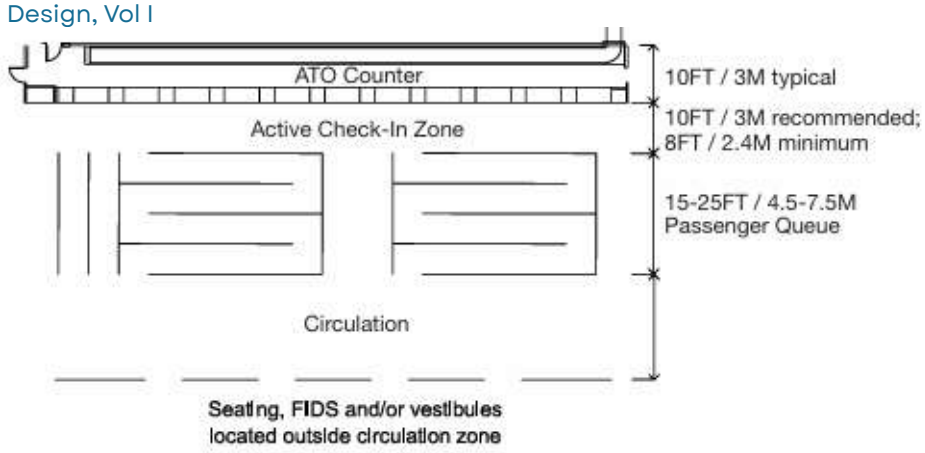
Tabel 2.3. Standar Kebutuhan Luas Ruang.
Sumber : Airport Passenger Terminal Planning and Design, Vol I

Standar Ruang Terminal Bandara Internasional

a. Area *Check-in*



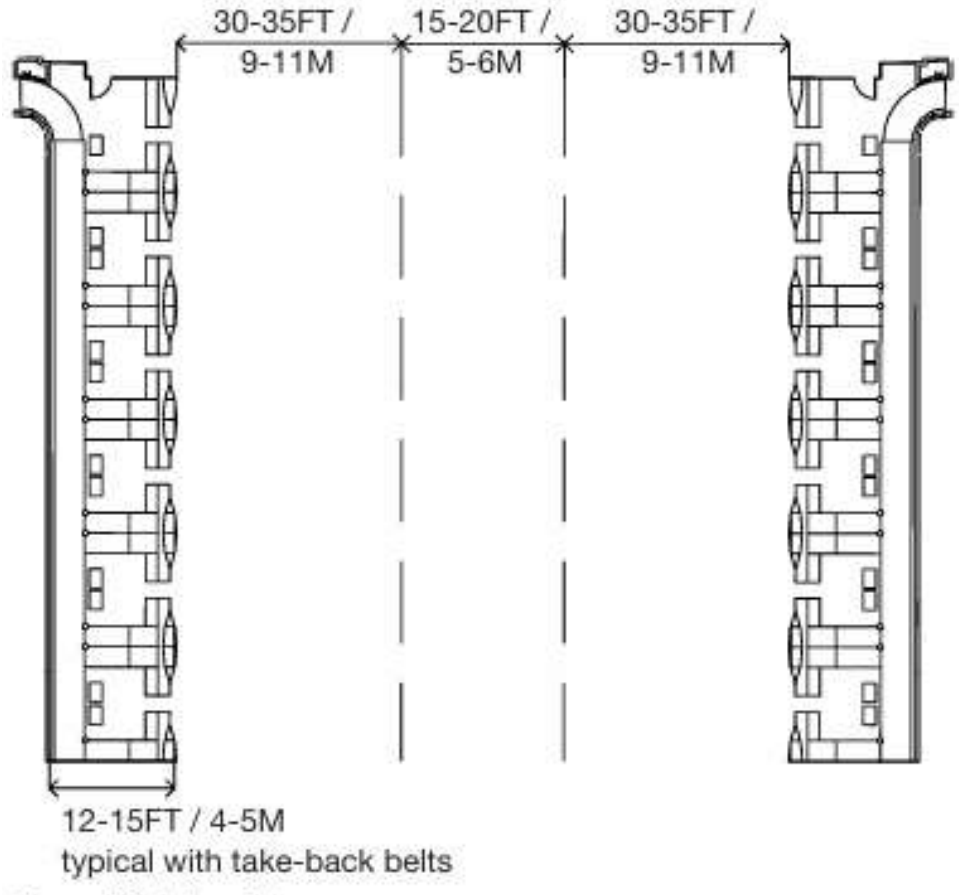
Gambar 2.24 Tipe Garis Antrean. Sumber : Airport Passenger Terminal Planning and Design, Vol I



Source: Hirsh Associates

Figure VI-17. Typical linear ticket lobby.

Gambar 2.25 Tipe Loby Ticketing. Sumber : SNI 03-7046-2004



Source: Hirsh Associates

Gambar 2.26 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

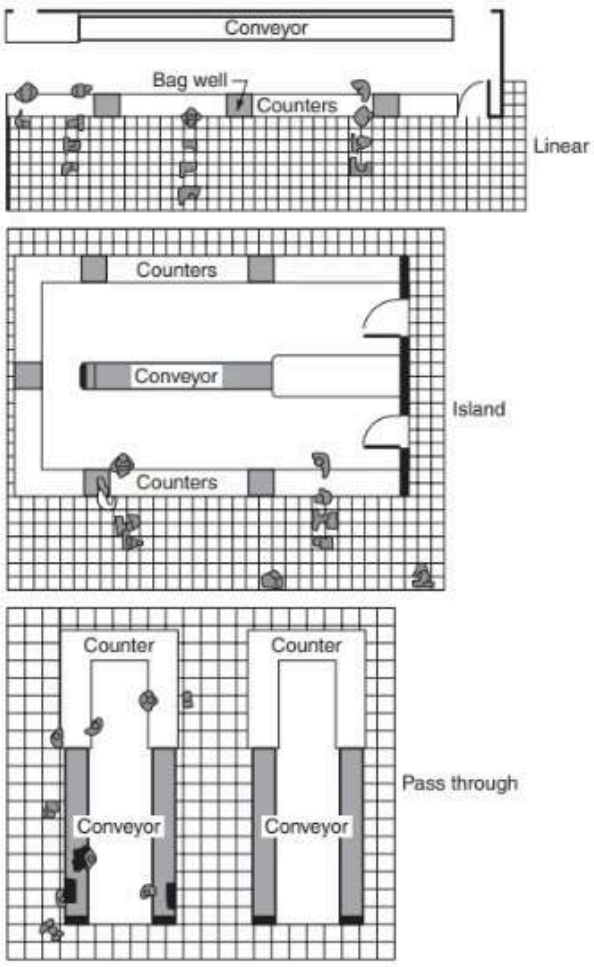
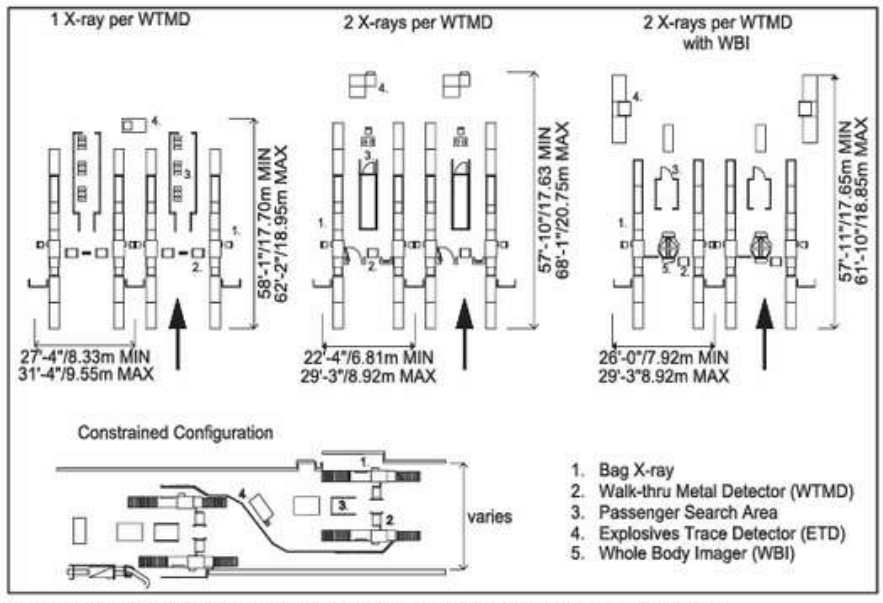


Figure 10-11 Typical check-in counter configurations (*Federal Aviation Administration [49]*).

Gambar 2.27 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

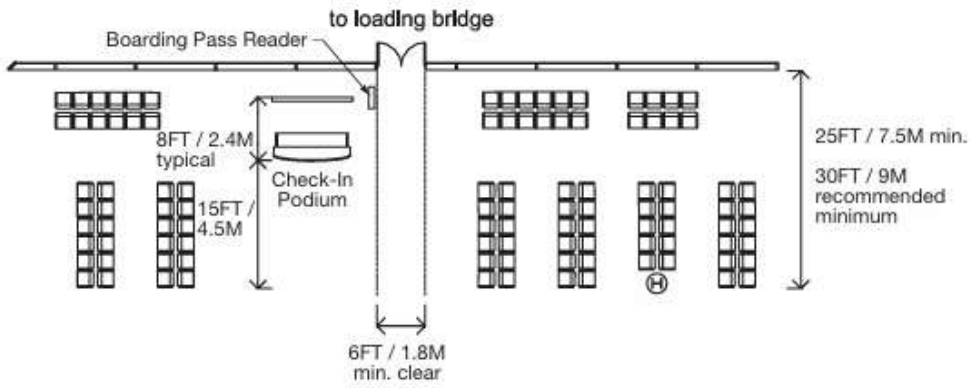
b. Area *Screening*



Source: *Checkpoint Design Guide (CDG)*, Revision 1, February 11, 2009, Transportation Security Administration

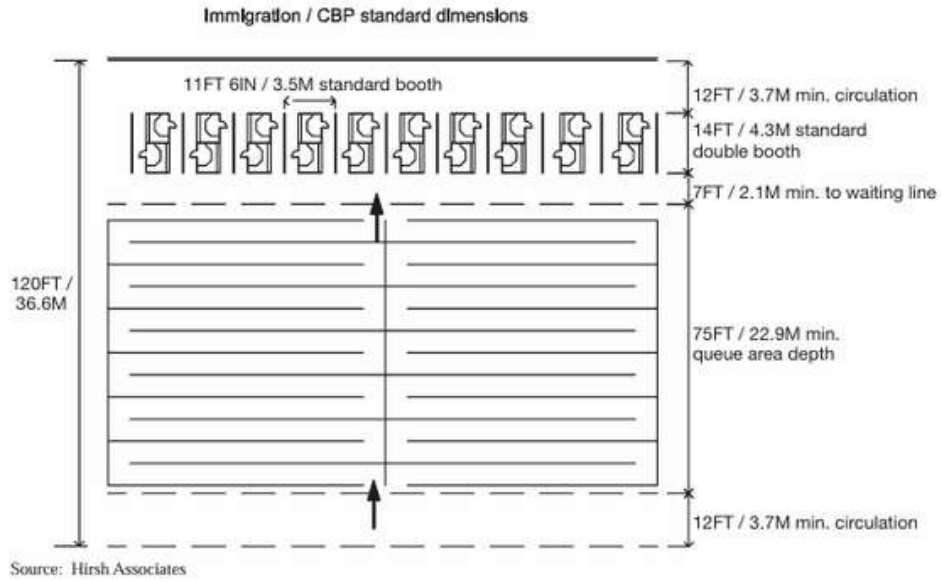
Gambar 2.28 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

c. *Holdsroom*



Gambar 2.29 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

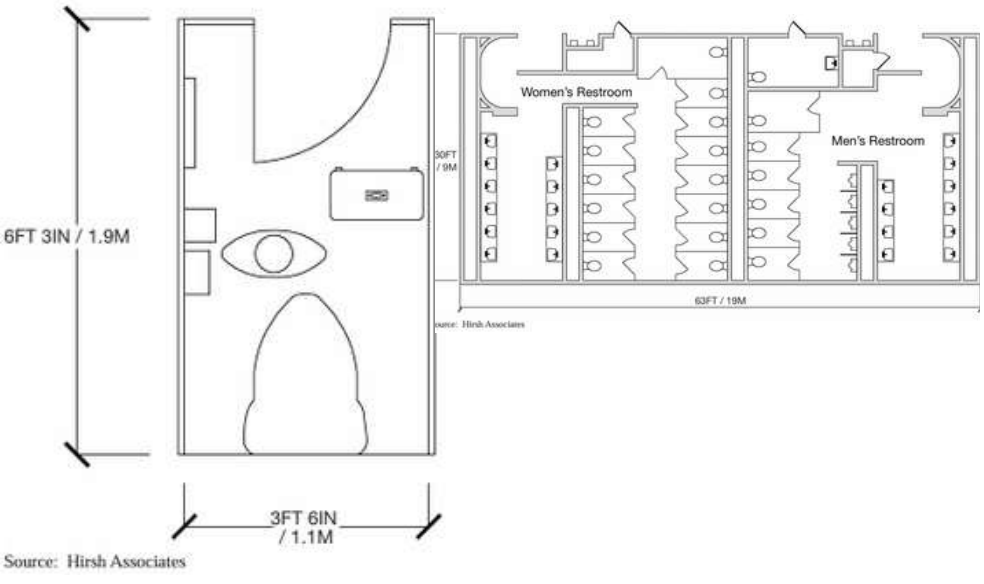
d. *Imigration*



Source: Hirsh Associates

Gambar 2.30 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

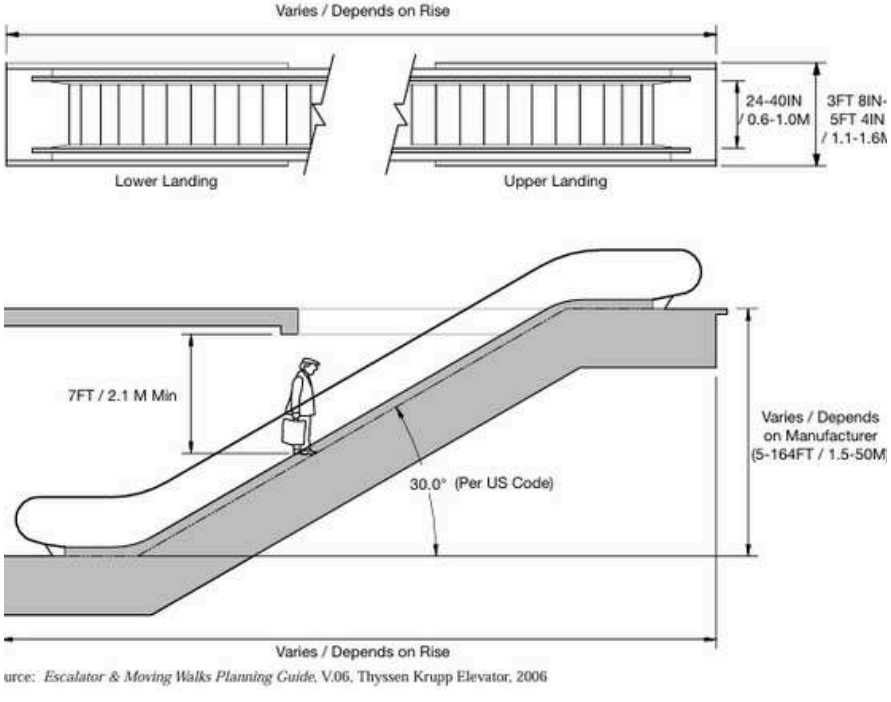
e. *Restrooms*



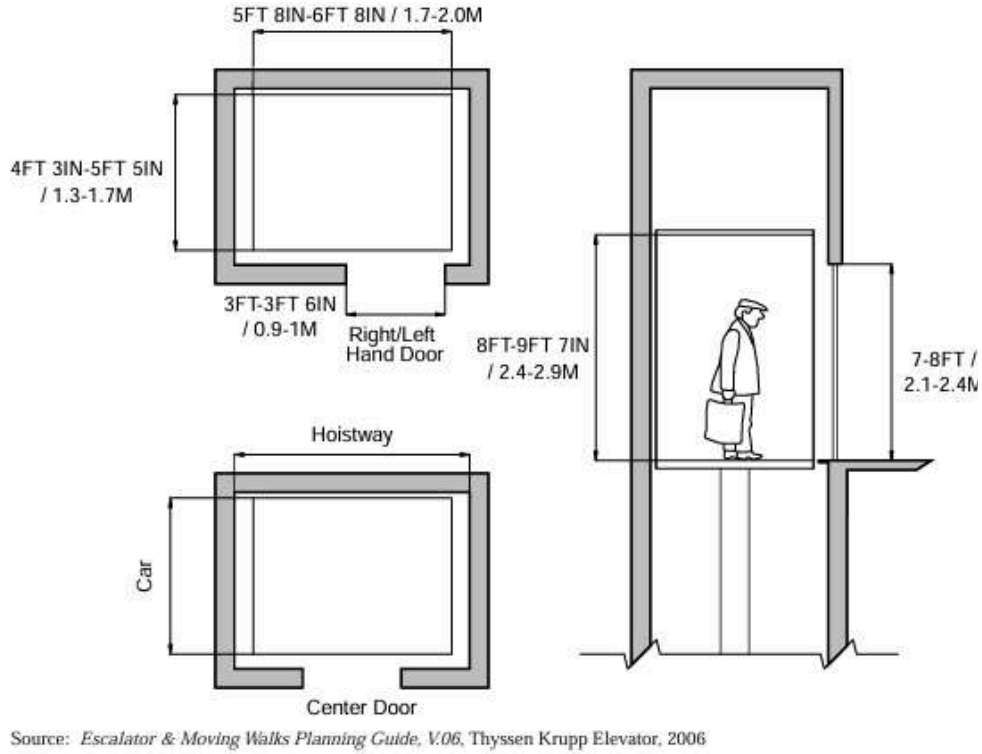
Source: Hirsh Associates

Gambar 2.31 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

f. Transportasi Mekanis

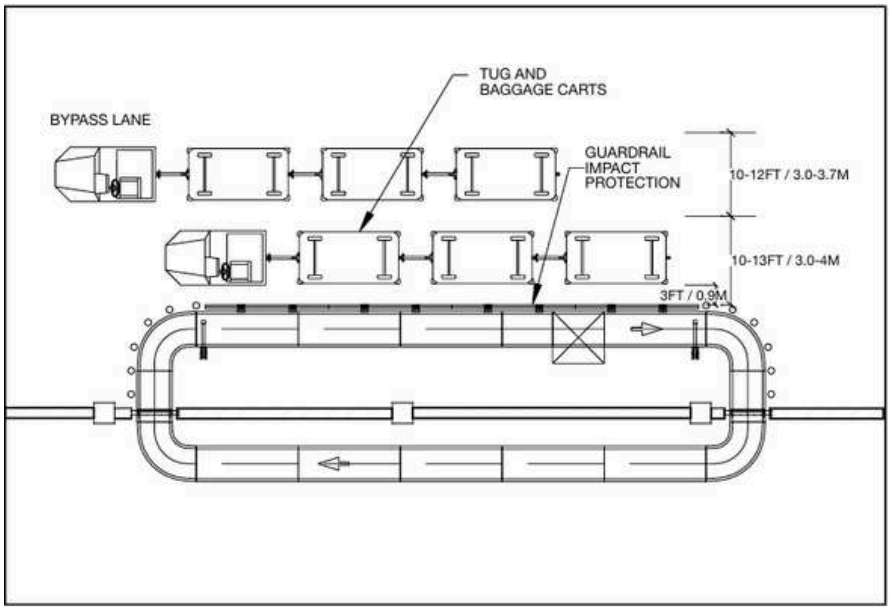


Gambar 2.32 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

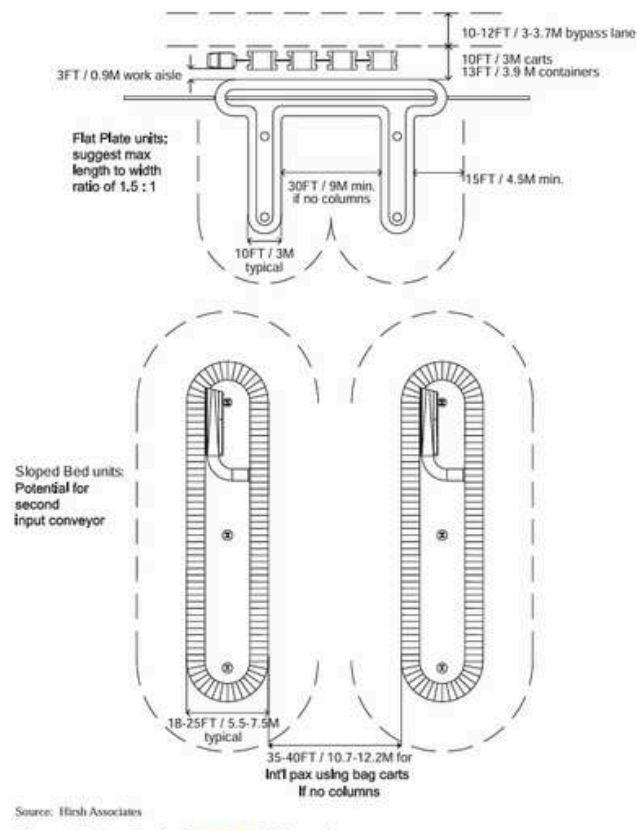


Gambar 2.33 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

g. *Claim Baggage*



Gambar 2.32 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

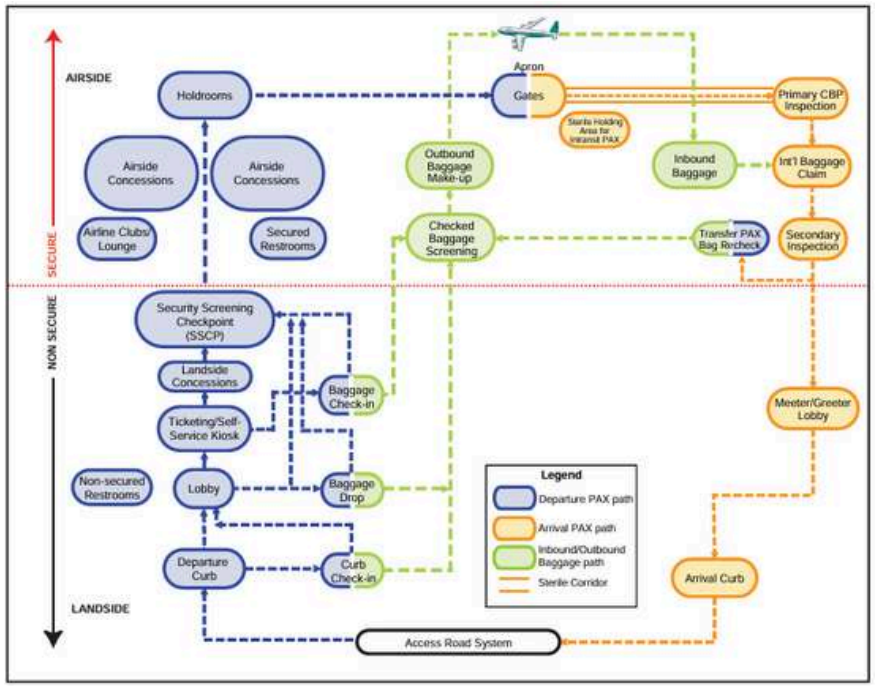


Gambar 2.34 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

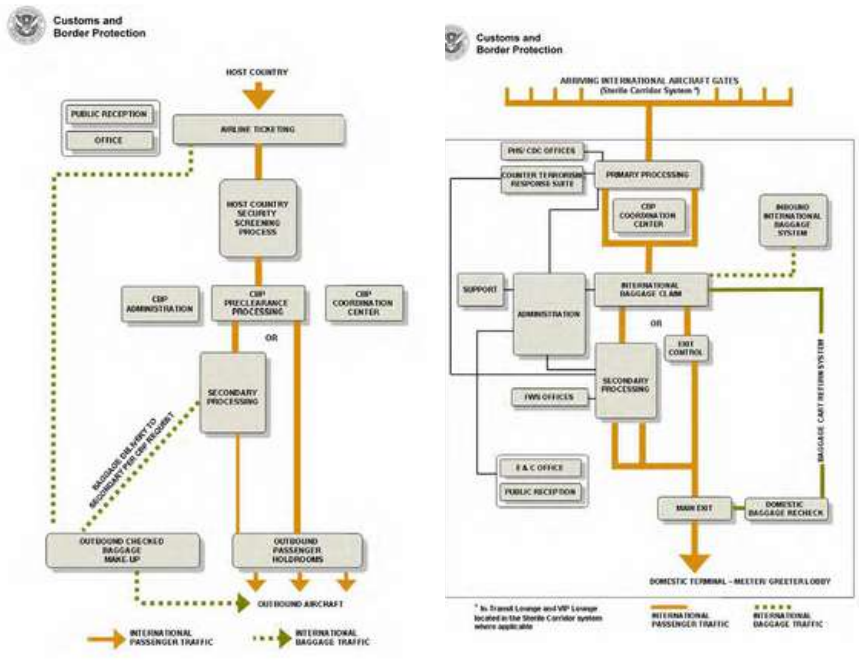
3.2.1.2. Sirkulasi Pengguna

Alur Keberangkatan Internasional

Alur kedatangan Internasional



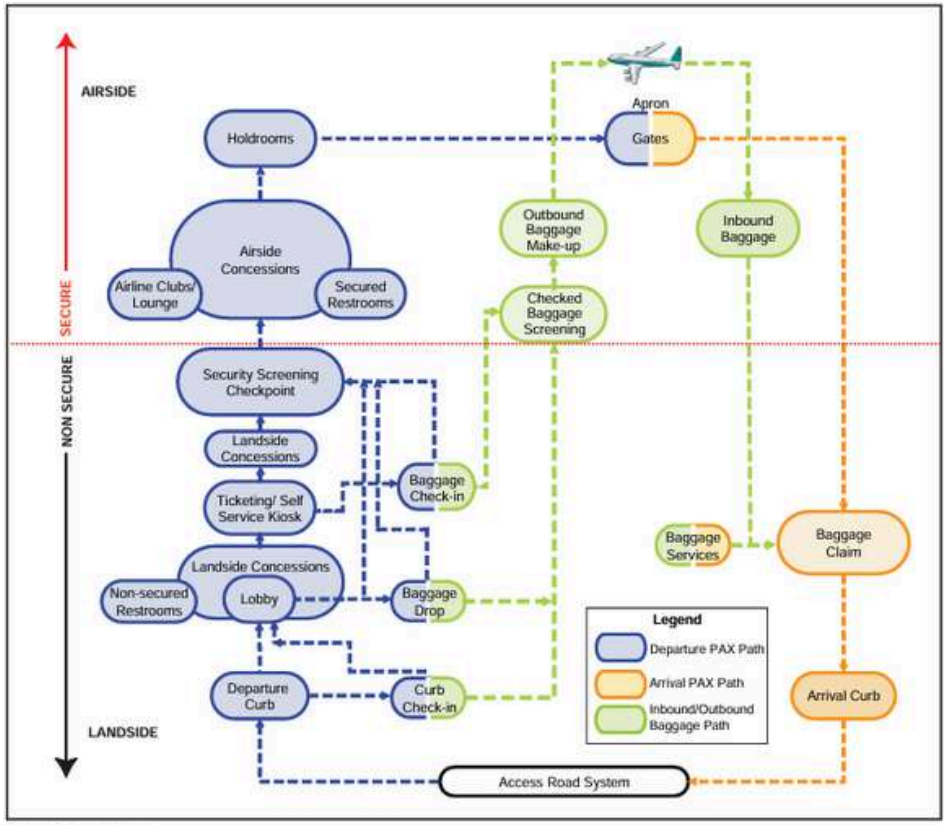
Gambar 2.35 Standar Kebutuhan Luas Ruang.
Sumber : SNI 03-7046-2004



Gambar 2.36 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

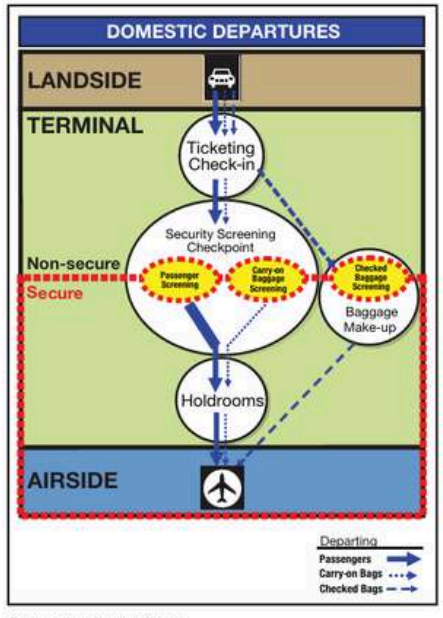
Alur Keberangkatan Domestik

Alur kedatangan Domestik



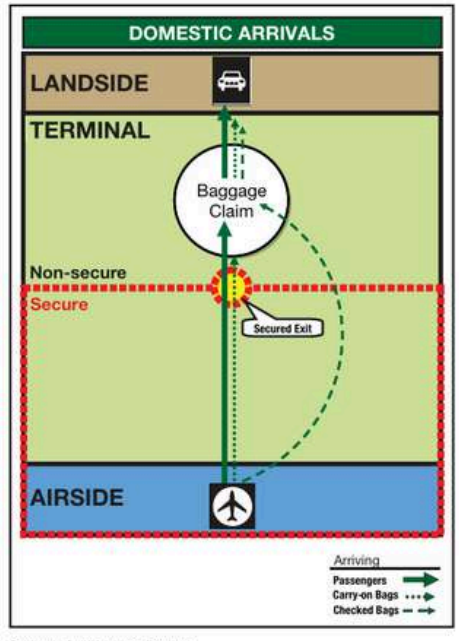
Source: Landrum & Brown

Gambar 2.37 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004



Source: Landrum & Brown

Figure VI-13. Passenger flow diagram for domestic departures.

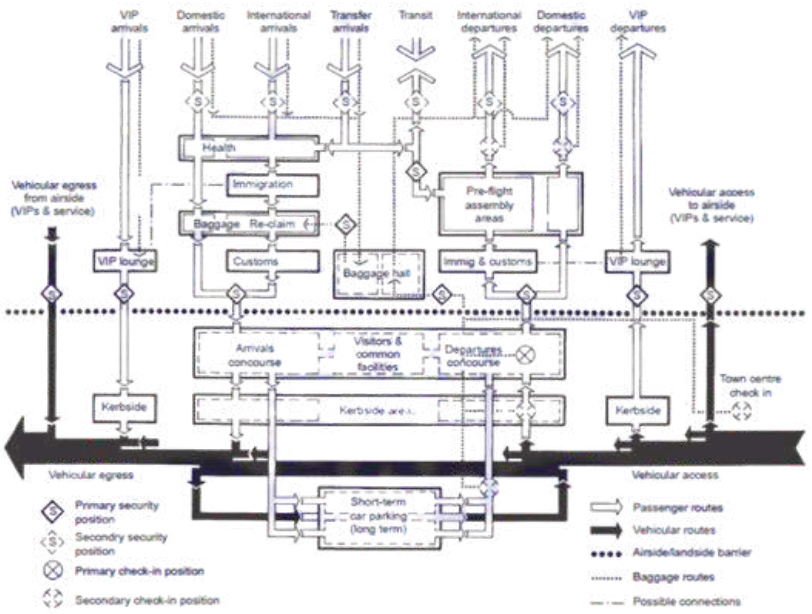


Source: Landrum & Brown

Figure VI-14. Passenger flow diagram for domestic arrivals.

Gambar 2.38 Standar Kebutuhan Luas Ruang. Sumber : SNI 03-7046-2004

Alur Penumpang



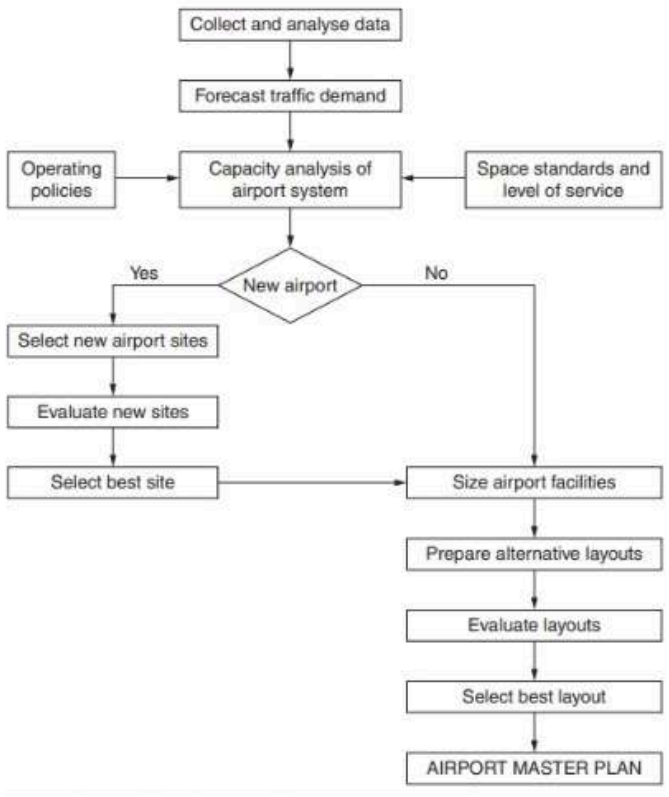


Figure 4-2 Flowchart for preparing an airport master plan.

6. Establishing a schedule of priorities and phasing for the improvements proposed in the plan
7. Establishing an achievable financial plan to support the implementation schedule
8. Establishing a continuing planning process which will monitor conditions and adjust plan recommendations as circumstances warrant

Guidelines for completing an airport master plan are described

Jenis Transit Penumpang

1. Transit Berdasarkan Rute Perjalanan (Penerbangan)
Direct Transit: Penumpang tetap berada di dalam pesawat saat transit di bandara perantara untuk mengisi bahan bakar atau menurunkan/menaikkan penumpang lain.
Connecting Flight: Penumpang harus turun dari pesawat dan berpindah ke pesawat lain (bisa dengan maskapai yang sama atau berbeda) untuk melanjutkan penerbangan.
Stopover: Transit dalam jangka waktu yang lebih lama (lebih dari 24 jam) di suatu kota/negara sebelum melanjutkan penerbangan berikutnya. Sering dimanfaatkan untuk jalan-jalan singkat.

2. Transit Berdasarkan Wilayah/Dokumen (Penerbangan Internasional)
Domestic to Domestic: Transit antar penerbangan domestik di negara yang sama.
Domestic to International: Transit dari penerbangan domestik ke penerbangan internasional.
International to Domestic: Transit dari penerbangan internasional dan berganti ke penerbangan domestik (biasanya melewati pemeriksaan imigrasi dan bea cukai).
International to International: Transit antar penerbangan internasional di negara transit.

3. Transit Berdasarkan Area di Bandara
Airside Transit (Transfer): Penumpang tetap berada di dalam area steril bandara (tidak melewati imigrasi/keluar bandara) dan menunggu di ruang tunggu untuk penerbangan lanjutan.
Landside Transit (Transit Keluar): Penumpang keluar dari area bandara atau melewati pemeriksaan imigrasi untuk mengambil bagasi sendiri, biasanya terjadi jika Anda melakukan self-transfer (pembelian tiket terpisah atau ganti maskapai tanpa kerja sama interline).

2.3

Kajian Awal Tema Perancangan

Regionalisme Modern

2.3.1 Definisi Regionalisme dalam Arsitektur

Arsitektur regionalisme adalah pendekatan desain yang menggabungkan elemen budaya lokal, material setempat, dan adaptasi iklim dengan teknologi modern untuk menciptakan identitas unik, yang menolak keseragaman gaya internasional. Pendekatan ini memelihara warisan budaya dan menciptakan bangunan yang selaras dengan lingkungan sekitarnya (BBMPP, 2023).

Menurut Kenneth Frampton (1983), dalam konsep Critical Regionalism, arsitektur seharusnya mampu menyeimbangkan antara perkembangan global dan kekhasan lokal, sehingga menghasilkan karya yang kontekstual dan tidak terlepas dari identitas tempat.

2.3.2 Konsep Regionalisme Modern

Regionalisme Modern merupakan perkembangan dari regionalisme yang mengintegrasikan prinsip-prinsip arsitektur modern dengan nilai-nilai lokal. Pendekatan ini tidak meniru bentuk tradisional secara literal, tetapi melakukan reinterpretasi terhadap elemen-elemen lokal ke dalam bahasa arsitektur kontemporer.

Menurut William J. R. Curtis (1986), dalam Modern Architecture Since 1900, arsitektur modern yang berhasil adalah yang mampu merespons konteks lokal tanpa kehilangan semangat inovasi dan teknologi modern.

2.3.3 Prinsip-Prinsip Regionalisme Modern

Prinsip Regionalisme Modern dapat dipahami sebagai upaya mengintegrasikan nilai lokal ke dalam arsitektur modern melalui pendekatan yang kontekstual dan kritis terhadap globalisasi. Konsep ini banyak dipengaruhi oleh pemikiran Kenneth Frampton (1983) dalam Critical Regionalism, serta Alexander Tzonis dan Liane Lefaivre (1981), yang menekankan pentingnya hubungan antara arsitektur dan konteks lokal

Berdasarkan kajian tersebut, prinsip-prinsip Regionalisme Modern dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. **Kontekstualitas terhadap Lingkungan dan Tempat**

Arsitektur harus merespons kondisi lokal, baik dari aspek geografis, budaya, maupun sosial. Frampton (1983) menekankan bahwa arsitektur tidak boleh terlepas dari “place” sebagai bagian dari identitas ruang.

2. **Reinterpretasi Elemen Tradisional**

Regionalisme modern tidak meniru bentuk tradisional secara langsung, melainkan mengolah kembali elemen-elemen lokal ke dalam bentuk yang lebih kontemporer. Hal ini sejalan dengan pemikiran Tzonis dan Lefaivre (1981) yang menolak pendekatan “romantic regionalism” yang bersifat imitasi.

3. **Ekspresi Identitas Lokal**

Regionalisme modern bertujuan menghadirkan identitas arsitektural yang khas, sehingga bangunan tidak bersifat universal atau generik. Frampton (1983) menyebutkan bahwa arsitektur harus mampu menjadi bentuk “resistance” terhadap homogenisasi global.

4. **Pengalman Ruang yang Kontekstual**

Arsitektur tidak hanya dinilai dari bentuk visual, tetapi juga dari pengalaman ruang yang dihasilkan. Frampton menekankan aspek tectonic dan pengalaman spasial sebagai bagian penting dalam membangun keterikatan antara manusia dan ruang.

2.3.4 Relevansi Regionalisme Modern terhadap Perancangan Bandara

Dalam konteks perancangan fasilitas publik seperti bandara, pendekatan Regionalisme Modern menjadi penting karena bandara tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai representasi identitas suatu kawasan.

Pada perancangan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim, pendekatan ini relevan untuk:

- menghadirkan identitas arsitektur Melayu sebagai karakter kawasan Batam
- menghindari desain bandara yang bersifat generik
- mengintegrasikan nilai lokal ke dalam arsitektur modern

2.4 Arsitektur Melayu

Arsitektur Melayu merupakan bentuk arsitektur tradisional yang berkembang di wilayah budaya Melayu, yang mencakup kawasan pesisir Sumatra, Semenanjung Malaysia, hingga Kepulauan Riau. Arsitektur ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai budaya, sosial, dan filosofi kehidupan masyarakat Melayu.

2.4.1 Karakteristik Arsitektur Melayu



Gambar 2.41 Rumah Melayu Atap Limas. Sumber : Galeri Sumba, 2024

Rumah Melayu Atap Limas Potong, sesuai dengan namanya diambil dari bentuk atapnya yang seperti setengah limas. Bentuk Rumah ini adalah rumah panggung dan jumlah anak tangga rumah harus ganjil.

Rumah Belah Bubung



Gambar 2.42 Rumah Belah Lubung. Sumber : Jom Kampung, 2017

Dinamakan Belah Bubung karena bentuk atapnya yang terbelah dua oleh hubungannya.

Rumah adat Riau dan Kepulauan Riau memiliki tiga bagian yakni selasar, rumah induk dan penanggah.

Selasar di Rumah Belah Bubung terbagi akan tiga macam yaitu Selasar Luar, Selaras Jatuh dan Selasar Dalam. Umumnya, bagian ini digunakan untuk menjamu tamu atau anak-anak dan remaja bermain. Selain itu, digunakan juga untuk meletakkan alat nelayan dan pertanian.
Rumah Induk mudahnya adalah ruangan-ruangan inti dalam rumah adat Belah Bubung ini. Terbagi tiga yaitu ruang muka, ruang tengah dan ruang dalam.

Penanggah Belah Bubung ini letaknya ada di belakang rumah. Umumnya terbagi dua yaitu Telo dan ruang dapur. Telo berfungsi sebagai penghubung antara Rumah Induk dan juga dapur. Sama seperti selasar dalam, Telo digunakan untuk menyimpan alat-alat pertanian dan nelayan. Selain itu, digunakan juga untuk penyimpanan cadangan air.

Rumah Lingga



Gambar 2.43 Rumah Lingga. Sumber : KPKNL Batam, 2025

Perkembangan historis Kepulauan Riau tidak dapat dipisahkan dari eksistensi Kerajaan Melayu Lingga–Riau, yang pada masanya menempati posisi strategis sebagai salah satu pusat peradaban Melayu di wilayah Nusantara.

Lingga tidak semata berfungsi sebagai entitas administratif, melainkan merupakan pusat konsolidasi kekuasaan politik, kebudayaan, serta intelektual yang melahirkan sistem nilai fundamental mencakup prinsip kepemimpinan, amanah, keadilan, dan tanggung jawab kolektif terhadap kepentingan masyarakat. Nilai-nilai tersebut tumbuh secara organik dalam tatanan sosial masyarakat Melayu, diwariskan secara berkelanjutan lintas generasi, dan hingga periode kontemporer masih memiliki relevansi signifikan sebagai kerangka acuan dalam penyelenggaraan tata kelola pemerintahan modern.

2.5 Preseden Bandara

2.5.1 Yogyakarta International Airport (YIA)

Yogyakarta International Airport merupakan bandara internasional yang dirancang sebagai pengganti bandara lama dengan kapasitas lebih besar dan standar internasional. Bandara ini dirancang tidak hanya sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai representasi identitas budaya Yogyakarta.



Gambar 2.44 Yogyakarta International Airport. Sumber : Reseearch Gate, 2024

Konsep utama perancangan bandara ini mengangkat nilai-nilai budaya Jawa yang diterjemahkan ke dalam arsitektur modern. Elemen-elemen tradisional seperti motif batik, ornamen khas, serta filosofi ruang Jawa diolah kembali dalam bentuk yang lebih kontemporer.

Sebagai bandara internasional, Yogyakarta International Airport memiliki sistem ruang yang dirancang untuk:

- efisiensi sirkulasi penumpang
- pemisahan zona domestik dan internasional
- kemudahan orientasi ruang

Terminal dirancang dengan:

- bentang lebar
- ruang terbuka luas
- minim hambatan visual

Bangunan terminal menampilkan:

- bentuk atap yang terinspirasi dari arsitektur lokal
- penggunaan motif batik sebagai elemen fasad dan interior
- skala ruang monumental sebagai simbol gerbang

Material yang digunakan merupakan kombinasi:

- material modern (kaca, baja)
- dengan elemen lokal (ornamen, motif budaya)

Teknologi modern tetap digunakan untuk:

- struktur bentang lebar
- efisiensi energi
- kenyamanan pengguna

2.5.2 Changi Airport Terminal 4

Changi Airport Terminal 4 merupakan bagian dari kompleks Singapore Changi Airport yang terletak di Singapore dan mulai beroperasi pada tahun 2017. Terminal ini dirancang sebagai bandara modern dengan fokus pada efisiensi operasional, teknologi tinggi, serta pengalaman pengguna yang kuat. Selain itu, terminal ini juga mengintegrasikan elemen budaya lokal Singapura ke dalam desain interior dan ruang publiknya.

Konsep utama terminal ini adalah “sense of place”, yaitu menghadirkan pengalaman ruang yang mencerminkan identitas lokal Singapura di tengah arsitektur modern.
Pendekatan yang digunakan:

- Tidak menampilkan bentuk tradisional secara langsung
- Tetapi menghadirkan budaya melalui instalasi seni, narasi ruang, dan pengalaman visual

Sebagai bandara modern, Changi Airport Terminal 4 menekankan pada:

- Efisiensi sirkulasi penumpang
- Otomatisasi (self check-in, self boarding)
- Minim antrian dan hambatan ruang



2.5.3 Bandara Internasional Banyuwangi

Bandar Udara Internasional Banyuwangi dan juga diketahui sebelumnya sebagai Bandar Udara Blimbingsari, terletak di Desa Blimbingsari, Kecamatan Blimbingsari, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Bandara dengan landas pacu 2.500 meter dan lebar 45 meter ini dibuka pada 29 Desember 2010.



Gambar 2.45 Rumah Adat Suku Using atau Umah Using di Banyuwangi. Sumber : Detik Jatim, 2022

Bandara Internasional Banyuwangi (BWX) mengedepankan prinsip berkelanjutan dan ramah lingkungan, BWX merupakan *green airport* pertama di Indonesia. BWX juga memiliki arsitektur hijau dam vernakular.

Arsitektur Bandara Banyuwangi tersebut terinspirasi dari penutup kepala dan rumah adat Suku Osing yang merupakan suku asli Banyuwangi.



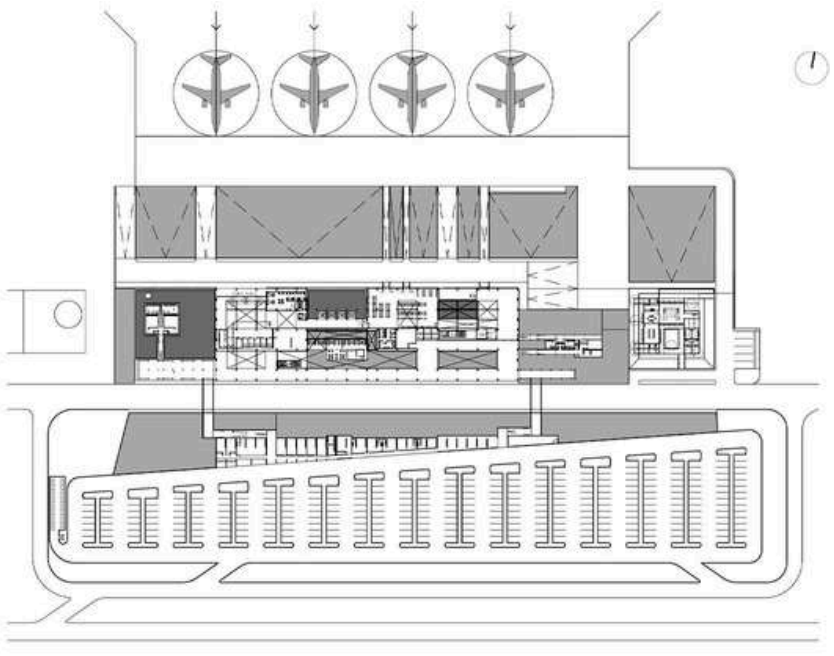
Gambar 2.46 Rumah Adat Suku Using atau Umah Using di Banyuwangi. Sumber : Detik Jatim, 2022



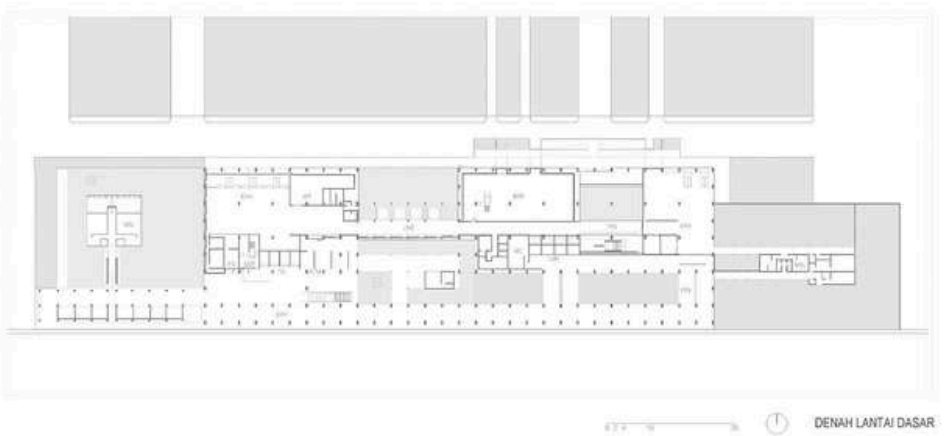
Integrasi elemen alam, budaya, dan material lokal memperkuat prinsip green building dengan biaya perawatan rendah dan emisi minimal, menjadikannya inspirasi bagi arsitek dan perencana kota lain.

Bandara Internasional Banyuwangi menjadi trendsetter nasional dalam arsitektur bandara dan desain berkelanjutan.

Pada era modern, Bandara Internasional Banyuwangi tetap relevan sebagai referensi arsitektur tropis kontemporer. Integrasi strategi pasif, material lokal, green building, dan identitas budaya menjadikannya bukan hanya fasilitas transportasi, tetapi juga karya seni publik yang ramah lingkungan dan inspiratif.



Gambar 2.47 Siteplan Bandara Internasional Banyuwangi. Sumber : Arquitecturaviva



Gambar 2.48 Denah Lantai Dasar Bandara Internasional Banyuwangi. Sumber: Arquitecturaviva



2.5.4 Bandara Internasional Soekarno Hatta



Gambar 2.49 Peta Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Google Maps, 2026

Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, disingkat SHIA atau Soetta, sebelumnya secara hukum disebut Bandar Udara Jakarta Cengkareng, adalah bandar udara utama yang melayani penerbangan untuk wilayah Jabodetabek dan pintu gerbang utama penerbangan internasional di Indonesia.

Bandara ini dibuka pada 1985 menggantikan Bandara Kemayoran dan kini memiliki tiga terminal: Terminal 1 untuk penerbangan domestik, Terminal 2 untuk penerbangan internasional dan sebagian domestik, serta Terminal 3 yang dibuka penuh pada 2016 dengan desain modern dan ramah lingkungan. Rencana pembangunan Terminal 4 dibatalkan pada 2024.

Terminal 1 adalah terminal tertua di CGK, dibuka tahun 1985, dan khusus melayani penerbangan domestik non-Garuda Indonesia. Terminal ini terbagi menjadi tiga sub-terminal: 1A, 1B, dan 1C, masing-masing melayani maskapai dan rute yang berbeda.

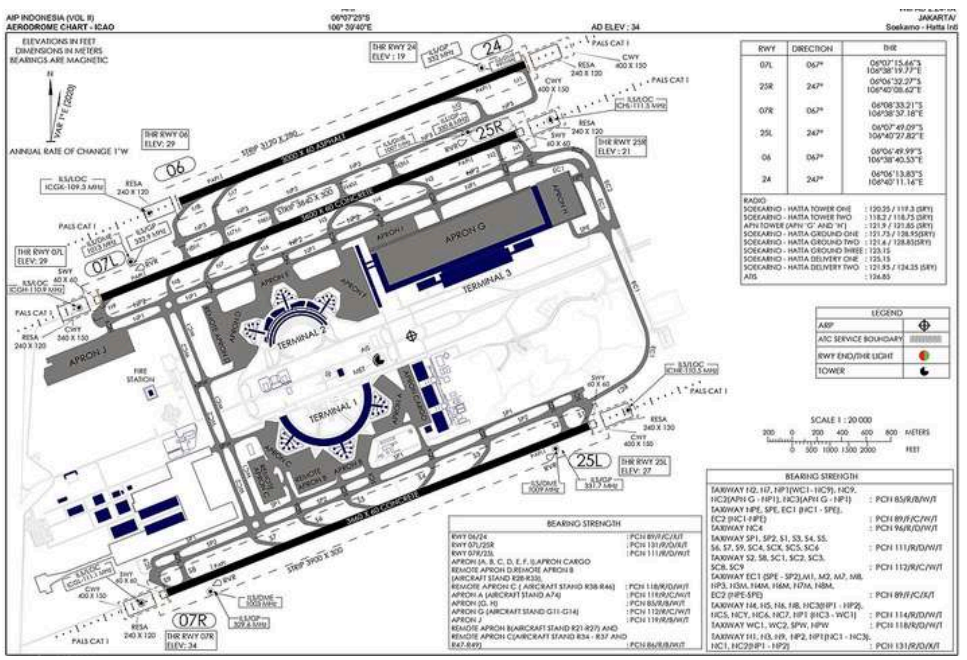


Gambar 2.50 Terminal 1 Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Voi, 2023

Didesain oleh arsitek Prancis Paul Andreu dengan konsep airport in the garden, Terminal 1 memadukan bentuk atap joglo tradisional Jawa, ornamen kala-makara, serta taman tropis di area dalam dan luar terminal.

Fasilitas Utama

- Area check-in masing-masing sub-terminal
- Lounge domestik (Lion Air Executive Lounge, Citilink Lounge, dan umum)
- Food court dan kafe di area publik dan boarding lounge
- Akses Skytrain & shuttle bus gratis ke Terminal 2 dan 3
- Area parkir luas di depan terminal



Gambar 2.51 Denah Terminal 1,2 dan 3 Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Research Gate, 2021



Gambar 2.52 Terminal 2 Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Tangerang News, 2019

Terminal 2 dibuka tahun 1991 sebagai terminal internasional utama CGK sebelum Terminal 3 beroperasi penuh. Saat ini, Terminal 2 melayani penerbangan internasional dan sebagian domestik. Sejak 2025, sub-terminal 2F difokuskan untuk penerbangan haji dan umrah. Terminal ini terbagi menjadi tiga sub-terminal: 2D, 2E, dan 2F.

Dirancang oleh Paul Andreu dengan gaya airport in the garden, memadukan atap joglo, ornamen khas Jawa, dan taman tropis. Konsep ini membuat area terminal terasa lapang dan asri.

Fasilitas Utama

- Area check-in terpisah untuk tiap sub-terminal
- Duty-free dan toko ritel internasional
- Lounge internasional & domestik (Garuda Executive Lounge, Saphire Lounge, dll.)
- Restoran, kafe, dan food court
- Hotel bandara di dekat Terminal 2
- Layanan imigrasi, bea cukai, dan keamanan
- Akses langsung ke area parkir dan transportasi darat



Gambar 2.53 Tampak Atas Bandara Internasional Soekarno Hatta. Sumber : Archdaily, 2013

Terminal 3 adalah terminal terbaru di CGK, dibuka penuh pada 2016 untuk menggantikan sebagian fungsi Terminal 2. Terminal ini melayani penerbangan domestik dan internasional Garuda Indonesia, serta sejumlah maskapai internasional seperti Singapore Airlines, Cathay Pacific, Etihad Airways, ANA, dan Qatar Airways.

Berbeda dari Terminal 1 dan 2 yang bergaya tradisional, Terminal 3 memiliki desain modern minimalis dengan konsep ramah lingkungan. Fasilitasnya dilengkapi teknologi canggih seperti Baggage Handling System level 5, sistem manajemen gedung pintar (IBMS), pencahayaan hemat energi, dan daur ulang air hujan.

Fasilitas Utama

- 112 counter check-in dan 59 garbarata
- Area keberangkatan dan kedatangan terpisah untuk domestik & internasional
- Food court, kafe, dan restoran internasional
- Lounge premium (Garuda Indonesia Executive Lounge, Saphire Lounge, maskapai internasional)
- Hotel kapsul Digital Airport Hotel dan area rest zone
- Area bermain anak, ruang ibu & bayi
- Duty-free, toko ritel, dan souvenir shop
- Sertifikasi 4-Star Airport dari Skytrax

2.5.4 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta



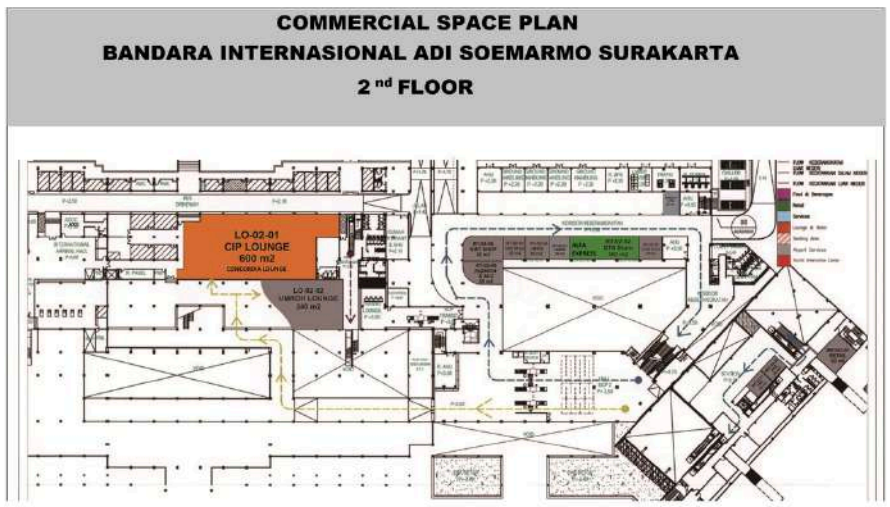
Gambar 2.54 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta . Sumber : Tempo, 2025

1st FLOOR



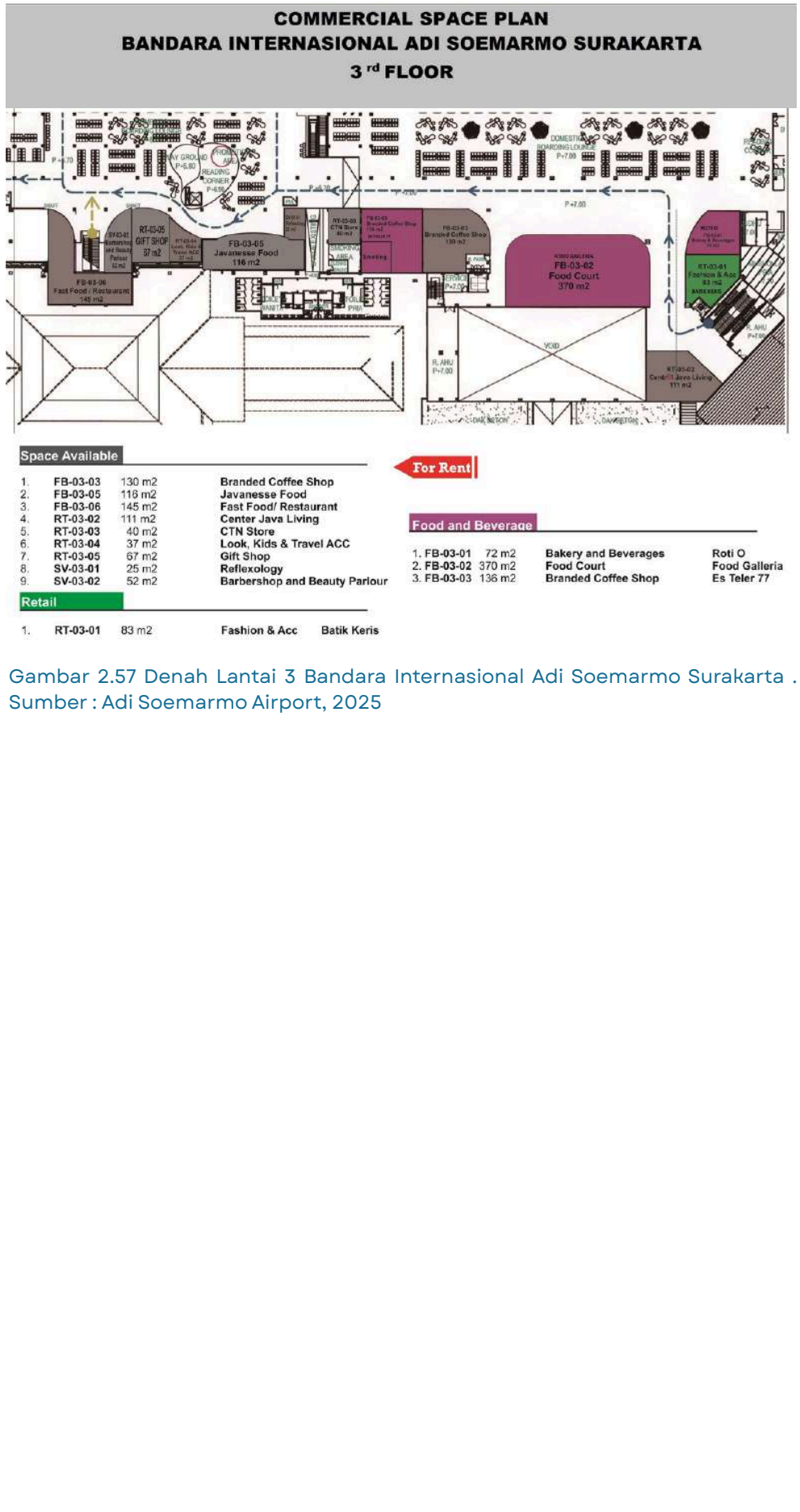
Gambar 2.55 Denah Lantai 1 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta . Sumber : Adi Soemarmo Airport, 2025

2nd FLOOR



Gambar 2.56 Denah Lantai 2 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta . Sumber : Adi Soemarmo Airport, 2025

3rd FLOOR



Gambar 2.57 Denah Lantai 3 Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta . Sumber : Adi Soemarmo Airport, 2025

2.6 Penentuan Variabel

2.6.1 Perbandingan Variabel

Regionalisme, Regionalisme Modern, dan Arsitektural Bandara

Aspek	**Arsitektur Regionalisme**	**Regionalisme Modern**	**Isu Arsitektural Bandara**
Bentuk bangunan	Mengadaptasi bentuk arsitektur tradisional	Interpretasi bentuk tradisional secara modern	Terminal sebagai landmark dan gateway kota
Material	Material lokal tradisional	Kombinasi material lokal dan teknologi modern	Konstruksi bentang lebar dan efisiensi struktur
Identitas budaya	Menampilkan simbol budaya lokal	Interpretasi simbol secara kontemporer	Bandara sebagai representasi identitas kota
Pengalaman ruang	Pola ruang tradisional	Transformasi pola ruang dalam konteks modern	Sirkulasi dan orientasi penumpang

Tabel 2.4 Perbandingan Variabel. Sumber : Penulis, 2026

2.6.2 Variabel Perancangan

Variabel	**Makna dalam Regionalisme Modern**	**Penerapan pada Terminal Bandara**
Ekspresi bentuk	Transformasi bentuk arsitektur Melayu	Bentuk atap dan massa terminal
Material lokal	Kombinasi material lokal dan teknologi modern	Façade dan interior
Simbol budaya	Interpretasi motif Melayu	Pola façade dan interior
Pengalaman ruang	Identitas tempat	Atrium terminal dan ruang publik

Tabel 2.5 Variable Perancangan. Sumber : Penulis, 2026

2.7 Strategi Perancangan

Penerapan Konsep Analogi dan Esensi Arsitektur

Analogi arsitektur adalah pendekatan desain di mana seorang arsitek menerjemahkan kemiripan atau prinsip dari objek, fenomena, atau konsep lain ke dalam bentuk sebuah bangunan. Pendekatan ini bukan sekadar menjiplak bentuk mentah-mentah, melainkan menganalisis esensi objek tersebut dan mengaplikasikannya ke dalam tata letak, struktur, maupun estetika. [1, 2, 3]

Konsep esensi merupakan pendekatan perancangan arsitektur yang berfokus pada pengambilan nilai-nilai dasar, prinsip, dan karakter utama dari suatu konteks atau budaya, untuk kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur baru tanpa meniru secara literal. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman mendalam terhadap makna, sistem ruang, respon terhadap iklim, serta pengalaman ruang, sehingga menghasilkan desain yang kontekstual namun tetap relevan dengan perkembangan arsitektur modern.

2.7.1 Transformasi Bentuk Arsitektur Melayu ke dalam Massa Bangunan

Bentuk arsitektur Melayu yang memiliki karakter atap tinggi dan komposisi yang dinamis diinterpretasikan kembali dalam bentuk massa dan struktur bangunan terminal. Transformasi ini dilakukan dengan menerjemahkan karakter atap tradisional Melayu menjadi bentuk atap bentang lebar yang sesuai dengan kebutuhan ruang terminal bandara.

Penerapan strategi ini meliputi:

- pengolahan bentuk atap terminal sebagai elemen visual utama,
- komposisi massa bangunan yang menciptakan identitas arsitektur,
- penggunaan struktur bentang lebar yang menyesuaikan dengan kebutuhan ruang terminal.

2.7.2 Integrasi Material Lokal dalam Arsitektur Modern

Material lokal yang memiliki karakter budaya Melayu diintegrasikan dengan material konstruksi modern untuk menghasilkan tampilan bangunan yang kontekstual. Strategi ini bertujuan menghadirkan identitas lokal tanpa mengabaikan kebutuhan teknologi dan konstruksi bangunan bandara modern.

Penerapan strategi ini meliputi:

- Penggunaan motif atau tekstur material lokal pada bangunan,
- Kombinasi material modern seperti kaca dan baja dengan elemen material bernuansa lokal,
- Penerapan material lokal pada elemen interior terminal.

2.7.3 Interpretasi Simbol dan Motif Budaya Melayu

Motif dan simbol budaya Melayu diinterpretasikan dalam bentuk elemen arsitektural yang bersifat kontemporer. Pendekatan ini tidak meniru ornamen tradisional secara langsung, tetapi mentransformasikan pola dan prinsip geometrinya ke dalam desain bangunan.

Penerapan strategi ini meliputi:

- Pola façade yang terinspirasi dari motif Melayu seperti pucuk rebung,
- Elemen dekoratif pada interior bangunan,
- Pola lantai, plafon, dan elemen ruang publik yang merepresentasikan budaya lokal.

2.7.4 Pembentukan Pengalaman Ruang sebagai Gerbang Kota

Sebagai gerbang masuk wilayah, terminal bandara dirancang untuk menghadirkan pengalaman ruang yang mampu mencerminkan karakter budaya daerah. Strategi ini dilakukan dengan menciptakan ruang-ruang utama yang memiliki kualitas visual dan orientasi yang kuat sehingga memberikan kesan pertama yang representatif bagi pengunjung.

Penerapan strategi ini meliputi:

- Perancangan ruang atrium utama sebagai ruang penerimaan,
- Penciptaan vista ruang yang mengarahkan orientasi pengguna,
- Pengolahan ruang publik terminal sebagai ruang representasi identitas Batam.

2.8 Peta Permasalahan Desain

Rumusan Masalah

Bagaimana merancang Terminal 2 pada Bandar Udara Internasional Hang Nadim di Batam yang mampu mengintegrasikan fungsi terminal bandara internasional dengan ekspresi identitas arsitektur Melayu melalui pendekatan regionalisme modern?

Isu Non-Arsitektural

Isu Posisi Strategis Batam

Kawasan ini berkembang sebagai pusat industri, perdagangan bebas, dan investasi di wilayah barat Indonesia.

Isu Peningkatan Mobilitas dan Kebutuhan Transportasi Udara

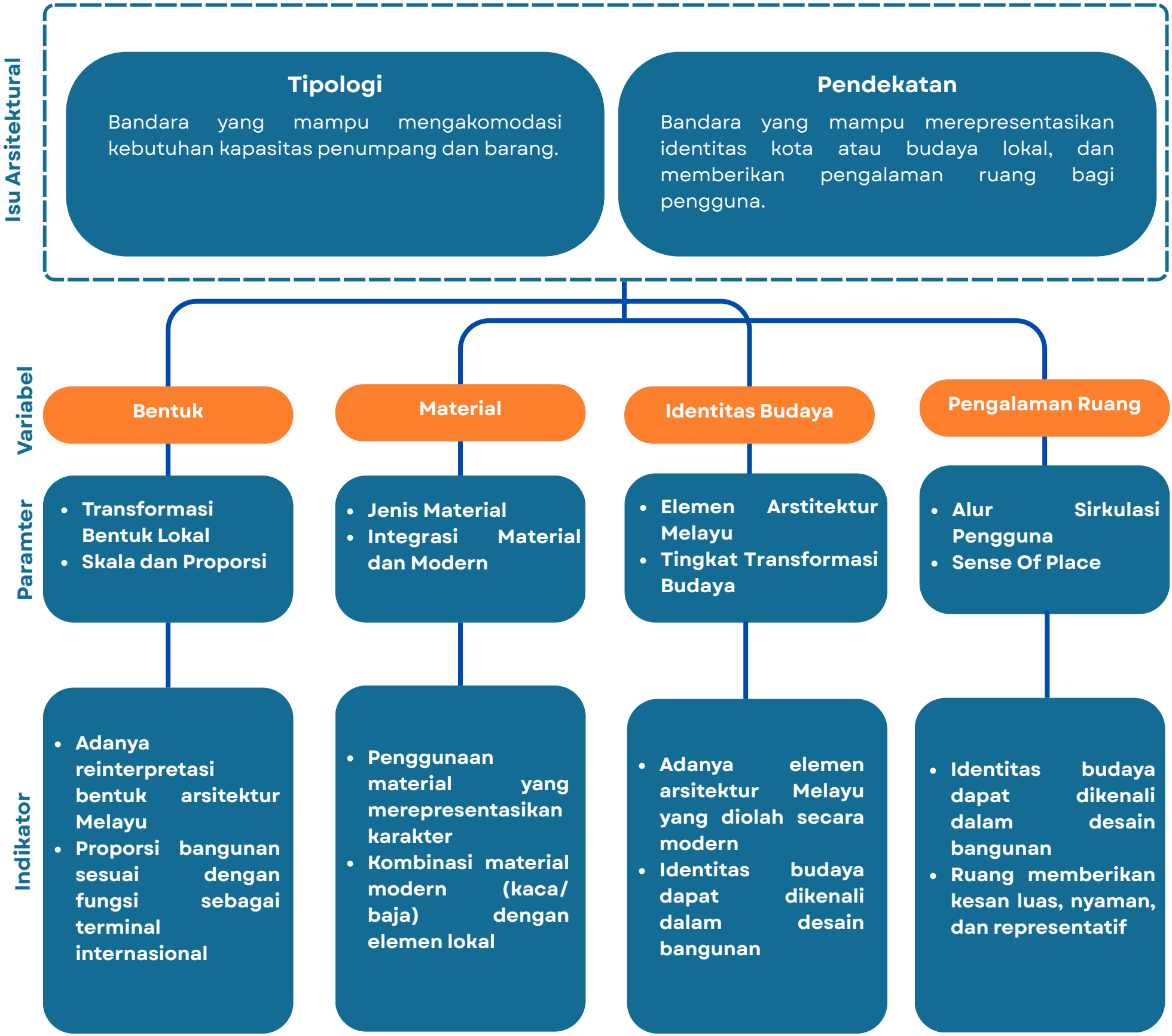
Pertumbuhan aktivitas ekonomi, industri, dan pariwisata di Batam berdampak pada meningkatnya mobilitas manusia dan barang.

Isu Kebijakan Pengembangan Infrastruktur

Pengembangan infrastruktur transportasi, termasuk bandara, merupakan bagian dari kebijakan pemerintah dalam memperkuat konektivitas nasional dan mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah.

Isu Ambisi Batam sebagai Hub Transportasi dan Logistik

Batam direncanakan untuk berkembang sebagai pusat distribusi logistik dan transportasi di kawasan barat Indonesia. Penguatan peran ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing kawasan serta menarik investasi, baik di sektor industri maupun pariwisata.



Gambar 2.58 Peta Permasalahan Desain. Sumber : Penulis, 2026

2.9 Gagasan Awal Perancangan

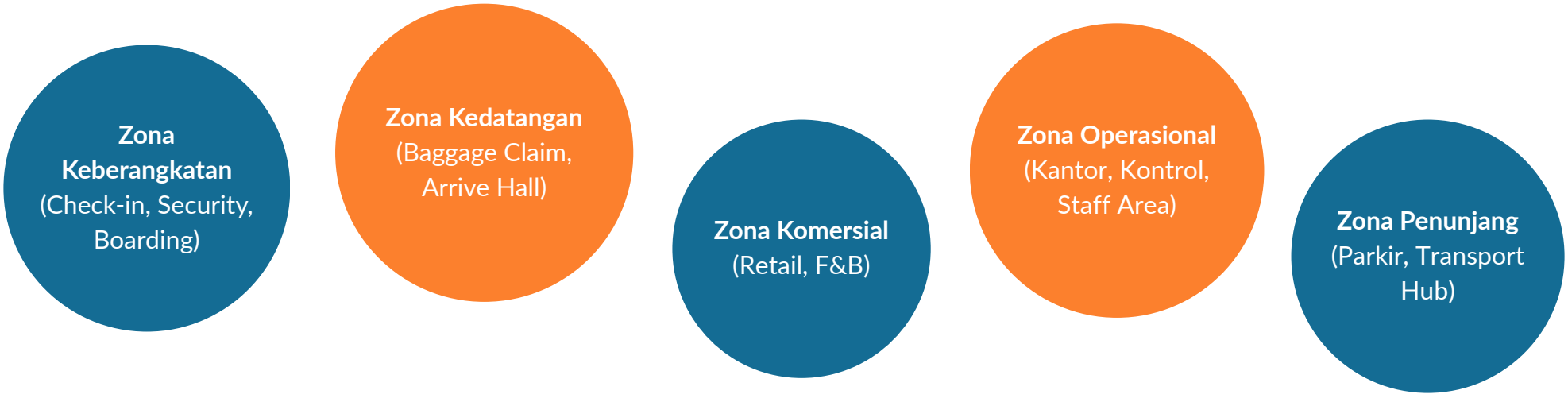
Gagasan awal perancangan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim berangkat dari kebutuhan untuk menghadirkan fasilitas transportasi udara yang tidak hanya mampu mengakomodasi peningkatan kapasitas dan efisiensi pergerakan penumpang, tetapi juga berperan sebagai representasi identitas kawasan Batam.

Perancangan diarahkan pada upaya mengintegrasikan fungsi terminal bandara yang optimal dengan nilai-nilai budaya lokal, khususnya arsitektur Melayu, melalui pendekatan Regionalisme Modern. Pendekatan ini menekankan pada proses reinterpretasi elemen-elemen lokal ke dalam bahasa arsitektur modern, sehingga menghasilkan bangunan yang kontekstual, tidak bersifat generik, dan memiliki karakter yang kuat sebagai gerbang kawasan.

Selain itu, gagasan perancangan juga menekankan pentingnya pengalaman ruang bagi pengguna, di mana bandara tidak hanya berfungsi sebagai ruang transit, tetapi juga sebagai ruang publik yang mampu memberikan kesan awal terhadap identitas dan budaya lokal. Dengan demikian, rancangan Terminal 2 diharapkan mampu menghadirkan keseimbangan antara aspek fungsional, ekspresi arsitektur, dan pengalaman pengguna dalam satu kesatuan desain yang utuh.

2.9.1 Program Ruang

Program ruang merupakan penyusunan fungsi-fungsi utama yang akan diwadahi dalam perancangan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim. Program ini disusun berdasarkan kebutuhan operasional bandara internasional yang mencakup aktivitas keberangkatan, kedatangan, serta fungsi penunjang lainnya.

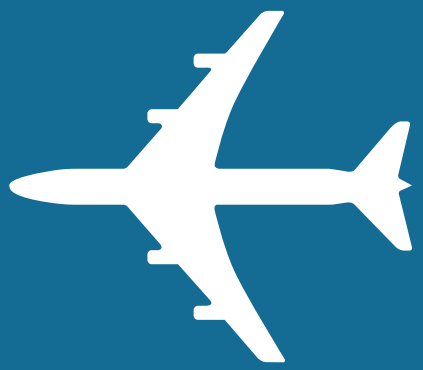


2.9.2 Kebutuhan Ruang

Program ruang merupakan penyusunan fungsi-fungsi utama yang akan diwadahi dalam perancangan Terminal 2 di Bandar Udara Internasional Hang Nadim. Program ini disusun berdasarkan kebutuhan operasional bandara internasional yang mencakup aktivitas keberangkatan, kedatangan, serta fungsi penunjang lainnya.

Kebutuhan ruang terminal bandara internasional :

1. Teras kedatangan dan keberangkatan (curb side)
2. Ruang lapor diri (check in area)
3. Ruang tunggu berangkat (departure lounge)
4. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (toilet)
5. Ruang pengambilan bagasi (baggage claim)
6. Area komersial (concession area/room)
7. Kantor airline (airline administration)
8. Toilet pria dan wanita untuk umum (public toilet)
9. Ruang simpan barang hilang (lost & found room)
10. Fasilitas fiskal (fiscal counter)
11. Fasilitas imigrasi dan bea cukai (Immigration and custom)
12. Fasilitas karantina
13. Fasilitas telepon umum (public telephone)
14. Fasilitas pemadam api ringan
15. Peralatan pengambilan bagasi – tipe gravity roller
16. Kursi tunggu



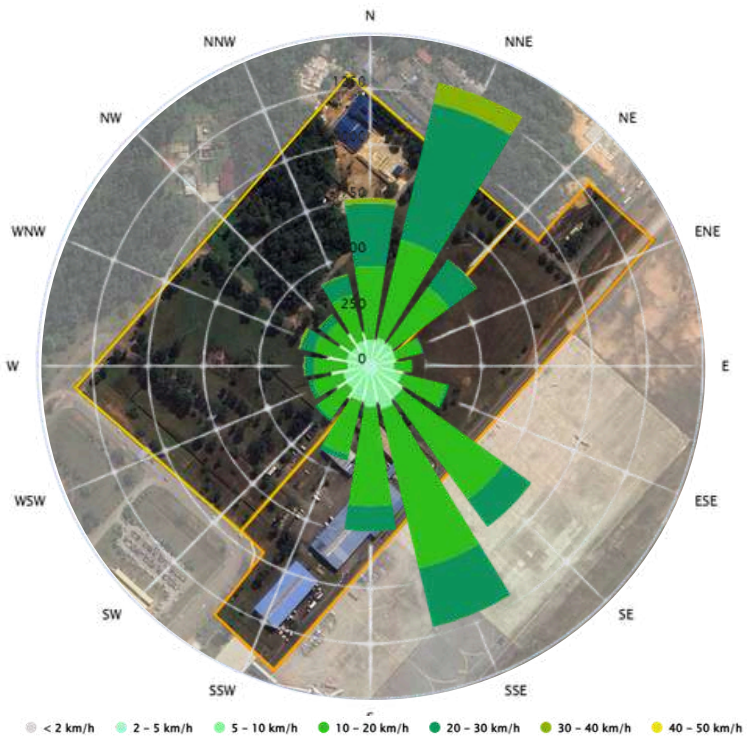
ANALISIS DAN EKSPLORASI

5

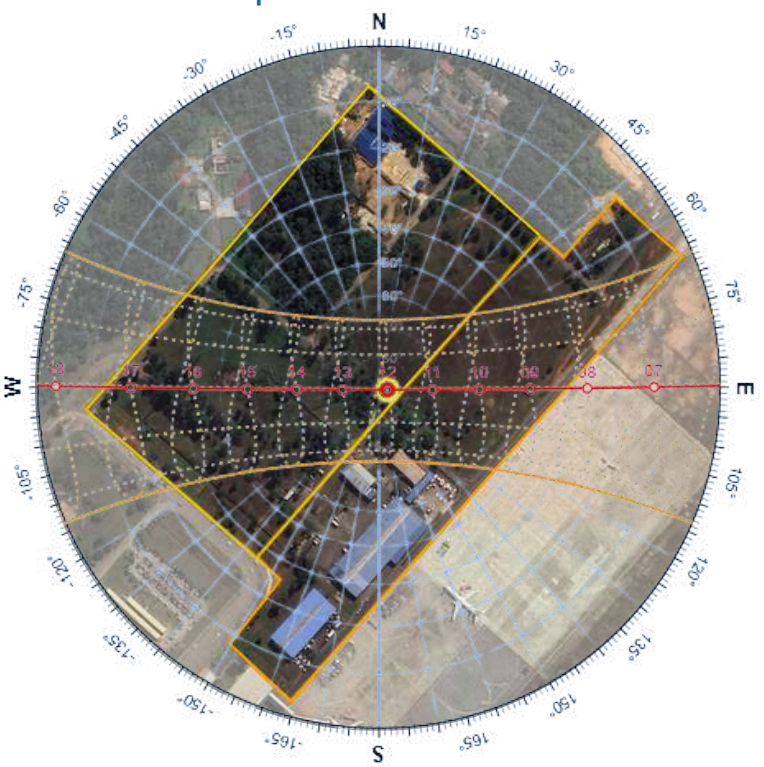
3.1 Analisis Tapak

SITE CONDITION

Analisis Windrose



Analisis Sunpath



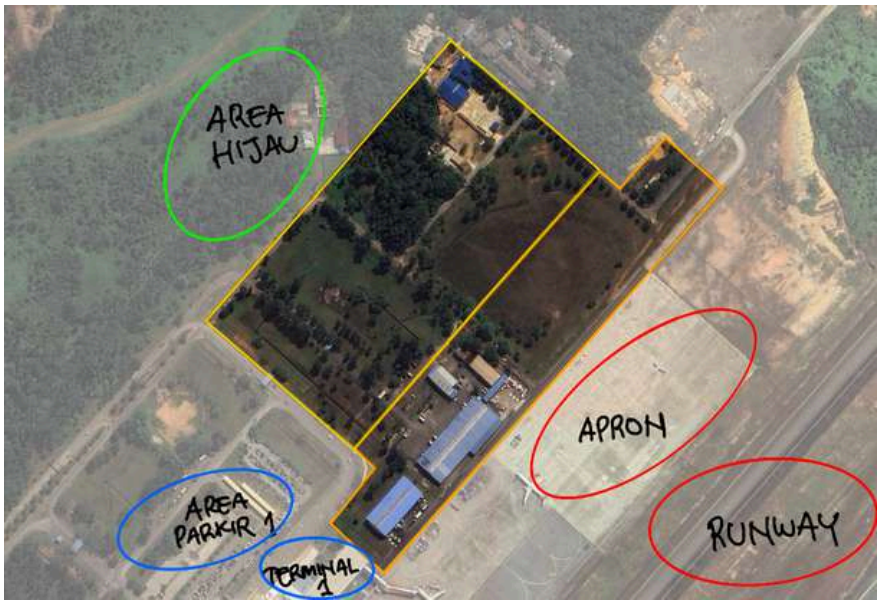
SITE RESPONSE





SITE CONDITION

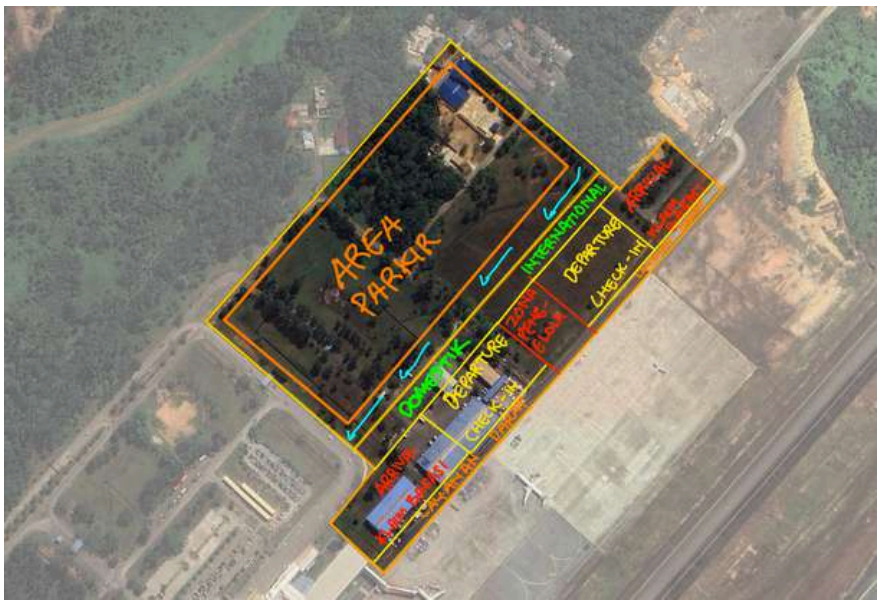
Analisis Neighborhood



Analisis View



SITE RESPONSE





SITE CONDITION

Analisis Kebisingan



Analisis Kontur



SITE RESPONSE





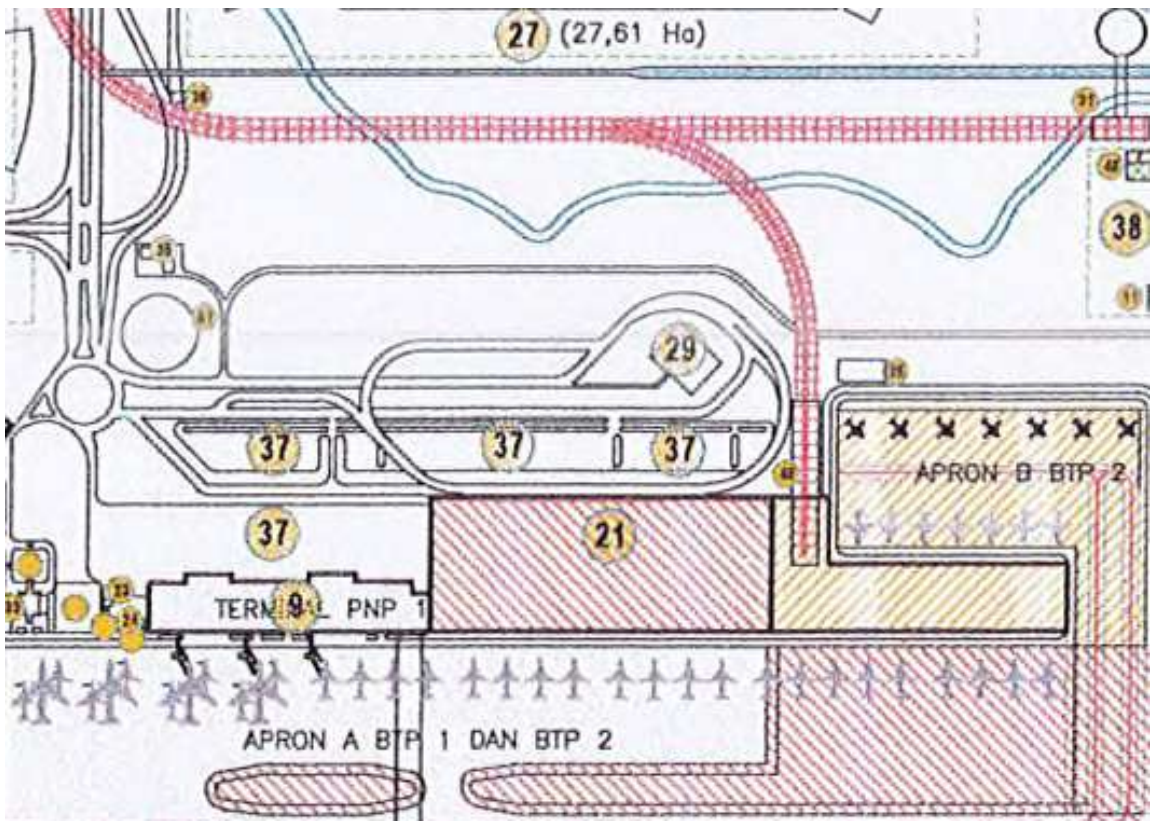
Sirkulasi dan Lalu Lintas Kendaraan



Gambar 3.1 Sirkulasi dan Lalu Lintas Kendaraan. Sumber : Detik Jatim, 2022

Akses menuju site masih terbatas. Pada rancangan area keberangkatan berada di lantai 2.

Rencana Induk Bandar Udara Hang Nadim Batam



Sehingga diperlukan perancangan jalan raya baru untuk mengakses menuju site dan juga perancangan fly over untuk mengakses lantai 2 bangunan sesuai dengan Rencana Induk Bandar Udara Hang Nadim Batam.

Regulasi 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**

- **25%** Hall Keberangkatan (*Curbside*) dari luas terminal
- **5%** Ruang Pengambilan Bagasi dari luas terminal
- **20%** Ruang pelaporan keberangkatan (check in) dari luas terminal
- **25%** Ruang Keberangkatan dari luas terminal
- **25%** Hall Kedatangan (*Curbside*) dari luas terminal

3.2 Analisis Tipologi

3.2.1. Kebutuhan Ruang dan Fasilitas

Perhitungan Kebutuhan Luas Ruang Sesuai SNI 03-7046-2004
Penumpang Waktu Sibuk (PWS)

PWS

1. INTER NASIONAL = 792
2. DOMESTIK = 4853
   TOTAL = 5645

INTERNASIONAL
↳ TOTAL PWS = 792
a. BERANGKA : 792 × 49% = 389 PENUMPAN
c. DATANG : 792 × 51% = 404
b. TRANSFER : 792 × 20% = 159

DOMESTIK
↳ TOTAL PWS : 4853
A. BERANGKAT = 4853 × 49% = 2.378
c. DATANG : 4853 × 51% = 2.475
b. TRANSFER : 4853 × 20% = 971

A. KEBERANGKATAN

1. KERB → LEBAR MINIMAL 10 M
2. HALL KEBERANGKATAN
   ↳ A : 0,75 {a(1+F)+b} + 10
   INTER = 0,75 {389 (1+2)+159} + 10
   = 1005 m²
   DOMESTIK = 0,75 {2378 (1+2)+971} + 10
   = 6.089 m²
3. RUANG TUNGGU KEBERANGKATAN
   ↳ A = C (UI + VK / 30) + 10%
   INTER = 404 (60×0,6 + 20×0,4 / 30) + 10%
   = 652 m²
   DOMESTIK = 2.475 (1,46) + 10%
   = 3.975 m²
4. CHECK-IN AREA
   ↳ A = 0,25 (a+b) + 10%
   INTER = 0,25 (389+159) + 10%
   = 151 m²
   DOMESTIK = 0,25 (2.378 + 971) + 10%
   = 921 m²

5. CHECK-IN COUNTER
   ↳ N = (a+b / 60) × t1 + 10%
   INTER N = (389 + 159 / 60) × 2 + 10%
   = 21 MEJA
   DOMESTIK = (2.378 + 971 / 60) × 2 + 10%
   = 123 MEJA
6. CUSTOM IMIGRATION QUARANTINE
   ↳ N = (a+b) × 0,5 / 60 + 10%
   = (389 + 159) × 0,5 / 60
   = 4,5
   = 5 GATE
7. TEMPAT DUDUK
   ↳ N = 1/3 × a
   INTER = 1/3 × 792
   = 264 KURSI
   DOMESTIK = 1/3 × 4853
   = 1.618 KURSI
8. TOILET
   ↳ N = a × 0,2 × 1 + 10%
   INTER = 792 × 0,2 × 1 + 10%
   = 175 BILIK
   DOMESTIK = 4853 × 0,2 × 1 + 10%
   = 1068 BILIK
9. PEMERIKSAAN PASSPORT BERANGKAT
   ↳ N = (a+b) t2 / 60 + 10%
   = (389 + 159) / 60 × 0,5 + 10%
   = 6 MEJA
10. AREA PEMERIKSAAN PASSPORT
    ↳ A = 0,25 (a+b) m²
    = 0,25 (159 + 389)
    = 137 m²

11. PEMERIKSAAN SECURITY 1
    ↳ JUMLAH X RAY
    N = (a+b) / 300
    INTER = (389 + 159) / 300
    = 1,82
    = 2 UNIT
    DOMESTIK = (2.378 + 971) / 300
    = 11,16
    = 12 UNIT
12. SECURITY 2 X-RAY
    ↳ N = 0,2 m / g-h
    = 0,2 440 / 60-15
    INTER = 6 UNIT
    DOMESTIK = 6 UNIT
13. GATE HOLD ROOMS
    ↳ A = (m.s) m²
    = 440 × 1,4 m²
    = 616 m²

B. KEDATANGAN
a. BAGGAGE CLAIM AREA
   ↳ A = 0,9 c + 10%
   INTER = 0,9 × 404 + 10%
   = 400 m²
   DOMESTIK = 0,9 × 2.475 + 10%
   = 2.451 m²
b. KERB → minimal 10 M
c. HALL KEDATANGAN
   ↳ A = 0,375 (b + c + 2.c.f) + 10%
   INTER = 0,375 (159 + 404 + 2.404.2) + 10%
   = 899 m²
   DOMESTIK = 0,375 (971 + 2475 + 2×2.475 ×2) + 10%
   = 5.506 m²
d. GUDANG
   ↳ 20-30 PER 1000 m²
e. CONVEYOR
   ↳ N = c.r / 300
   INTER = N = 404.0,8 / 300
   = 2 UNIT
   DOMESTIK = N = 2475 × 0,8 / 300
   = 7 UNIT

NO	FASILITAS	LUAS (M2)
Keberangkatan		
1	Check-in Counter	83 Meja (Domestik) 21 Meja (Internasional)
2	Kerb	Lebar minimal 10m
3	Area Check-In	921 m2 (Domestik) 151 m2 (Internasional)
4	Hall Keberangkatan	6.089 m2 (Domestik) 1.005 m2 (Internasional)
5	Ruang Tunggu Keberangkatan	3,975 m2 (Domestik) 652 m2 (Internasional)
6	Tempat Duduk	1.618 Kursi (Domestik) 264 Kursi (Internasional)
7	Security X-Ray	6 Unit (Domestik) 2 Unit (Internasional)
8	Imigrasi	5 Gate

Tabel 3.1 Kebutuhan Ruang Keberangkatan
Sumber : Penulis, 2026

NO	FASILITAS	LUAS (M2)
Kedatangan		
1	Area Klaim Bagasi	2.451 m2
2	Kerb	Lebar minimal 10m
3	Hall Kedatangan	5.506 m2 (Domestik) 899 m2 (Internasional)
4	Gudang	30m2 per 1000m2
5	Baggage Conveyor Belt	7 Unit (Domestik) 2 Unit (Internasional)

Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang Kedatangan
Sumber : Penulis, 2026

Tabel 4 Kelengkapan ruang dan fasilitas lainnya

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
Fasilitas penyandang cacat	penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda)
Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi)	restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, *money changer, nursery,* dll.
Fasilitas penunjang terminal/ bandar udara	kantor pengelola, ruang mekanikal dan elektrikal, ruang komunikasi, ruang kesehatan, ruang rapat, ruang pertemuan, dapur, catering, fasilitas perawatan pesawat udara.
Fasilitas parkir	Jumlah lot = 0.8 x penumpang waktu sibuk **Luas = jumlah lot X 35 m^2**

Tabel 3.3 Kelebgkapan Ruang dan Fasilitas
Sumber : SNI 03-7046-2004

Fasilitas lain yang perlu diperhatikan adalah fasilitas penyandang cacat (Ramp/lift), Fasilitas untuk Penumpang, fasilitas penunjang terminal, dan fasilitas parkir sesuai dengan SNI 03-7046-2004

3.3 Analisis Regionalisme Modern Konteks Batam

A. Konteks Geografis

Kota Batam merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Riau yang berada pada koordinat sekitar 0°25'–1°15' LU dan 103°34'–104°26' BT. Batam terletak pada jalur pelayaran internasional yang menghubungkan **Selat Malaka** dan **Selat Singapura**, serta berbatasan langsung dengan Singapura di sebelah utara dan Malaysia di kawasan sekitarnya. Kondisi ini menjadikan Batam sebagai salah satu wilayah Indonesia yang memiliki posisi geopolitik dan geoekonomi yang sangat strategis. Kota Batam terdiri atas ratusan pulau dengan wilayah laut yang lebih dominan dibandingkan wilayah daratan.

Dari sudut pandang arsitektur, posisi geografis Batam bukan hanya menunjukkan lokasi administratif, tetapi juga menjelaskan peran wilayah.

Batam berkembang pada koridor ekonomi internasional yang setiap hari dilalui arus manusia, barang, investasi, dan budaya. Dengan demikian, karakter kota tidak terbentuk sebagai kota pedalaman (inland city), melainkan sebagai **kota gerbang** (gateway city).

Sebagai kota gerbang, pengalaman pertama seseorang terhadap Indonesia sering kali dimulai dari Batam, baik melalui pelabuhan maupun bandar udara. Oleh karena itu, bangunan transportasi berskala internasional terutama terminal bandara tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai **representasi identitas kawasan.**



Dari temuan tersebut diperoleh beberapa implikasi desain:

- Terminal perlu dirancang sebagai fasilitas transportasi yang mencerminkan identitas Batam.
- Pengalaman ruang sejak area kedatangan hingga keberangkatan harus membangun kesan pertama terhadap budaya dan karakter kawasan.
- Identitas arsitektur lokal menjadi bagian dari strategi pembentukan citra kota (city branding), bukan hanya elemen dekoratif.

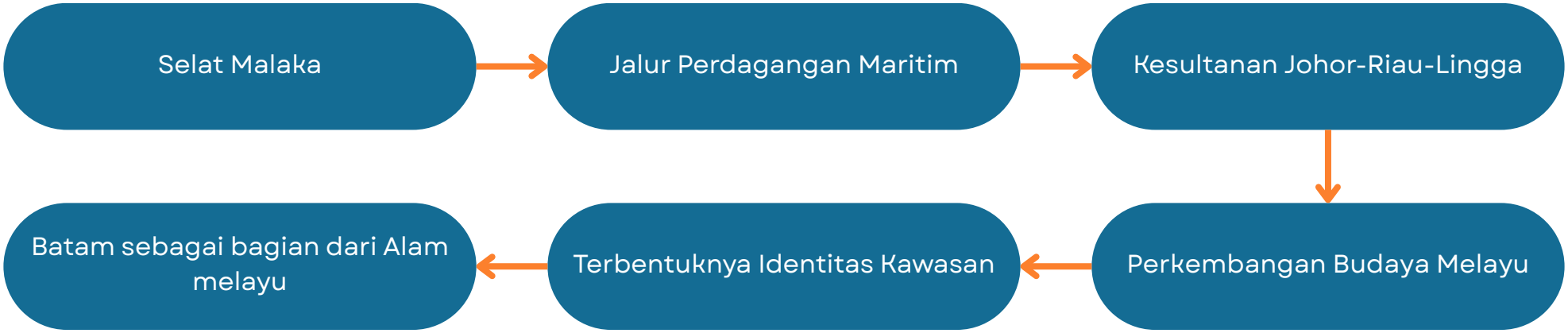
B. Konteks Historis

Batam bukanlah kota yang tumbuh secara terpisah, melainkan bagian dari kawasan budaya dan politik Melayu yang berkembang di sepanjang Selat Malaka. Sejak abad ke-16 hingga ke-19, wilayah Batam berada dalam pengaruh Kesultanan Johor-Riau-Lingga yang menguasai jalur perdagangan maritim di kawasan tersebut. Setelah perjanjian-perjanjian politik pada abad ke-19, pusat kekuasaan berkembang menjadi Kesultanan Riau-Lingga dengan Pulau Penyengat sebagai salah satu pusat pemerintahan dan kebudayaan Melayu.

Pada masa ini, identitas Melayu berkembang bukan hanya sebagai identitas etnis, tetapi sebagai sistem budaya yang mencakup bahasa, adat, hukum, sastra, agama Islam, dan pola kehidupan maritim. Karya Raja Ali Haji, terutama Tuhfat al-Nafis, menjadi salah satu sumber penting yang menggambarkan perkembangan politik dan kebudayaan Melayu di kawasan Riau-Lingga.

Batam merupakan bagian dari jaringan Alam Melayu (Malay World), yaitu suatu kawasan budaya maritim yang menghubungkan Semenanjung Melayu, Kepulauan Riau, pesisir Sumatra, Kalimantan bagian barat, dan sebagian wilayah Nusantara lainnya. Identitas kawasan ini terbentuk karena mobilitas perdagangan, pelayaran, penyebaran Islam, dan hubungan antarkerajaan di sepanjang Selat Malaka.

Dengan demikian, identitas Melayu di Batam bukanlah hasil pembangunan modern, melainkan merupakan lapisan identitas historis yang telah berkembang selama berabad-abad.



Temuan

Identitas Melayu di Batam merupakan hasil perkembangan sejarah kawasan Alam Melayu dan Kesultanan Riau-Lingga, sehingga memiliki legitimasi historis sebagai dasar pembentukan identitas arsitektur kawasan.

Temuan tersebut menghasilkan beberapa implikasi desain:

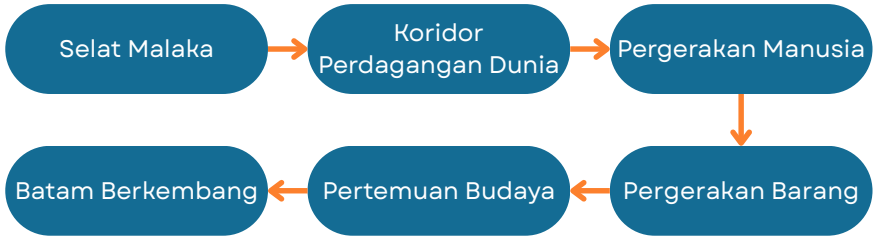
1. Terminal sebagai representasi identitas kawasan, bukan sekadar bangunan transportasi.
2. Interpretasi arsitektur Melayu harus berangkat dari nilai dan prinsip budaya yang berkembang di kawasan Alam Melayu, bukan hanya dari bentuk rumah tradisional.
3. Pendekatan Regionalisme Modern menjadi strategi untuk menerjemahkan identitas historis tersebut ke dalam arsitektur publik kontemporer.

a. Batam sebagai Simpul Mobilitas Maritim di Kawasan Selat Malaka

1. Selat Malaka merupakan salah satu jalur pelayaran tersibuk di dunia

Selat Malaka merupakan koridor pelayaran internasional yang menghubungkan Samudra Hindia dengan Laut Cina Selatan. Jalur ini telah menjadi rute perdagangan utama sejak abad ke-15 dan hingga kini masih menjadi salah satu jalur pelayaran dengan lalu lintas kapal tersibuk di dunia. Sebagian besar perdagangan antara Asia Timur, Asia Selatan, Timur Tengah, dan Eropa melewati koridor ini.

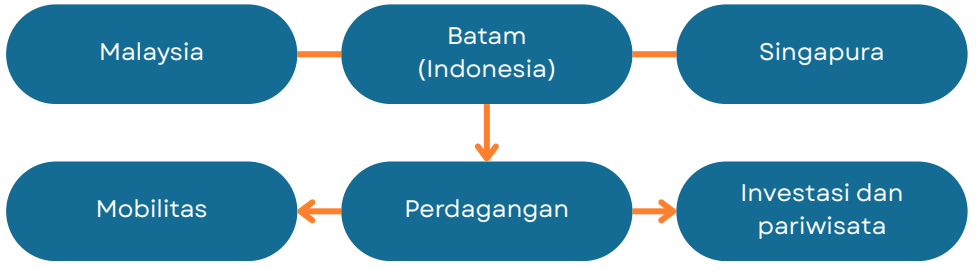
Mengapa ini penting?
Karena Batam berada tepat pada koridor tersebut.
Artinya, Batam berkembang bukan karena sumber daya alam yang besar, melainkan karena **arus mobilitas.**
Jadi identitas Batam sejak awal adalah **kota yang hidup karena pergerakan.**



2.Batam berada pada simpul konektivitas regional

Secara geografis Batam hanya berjarak sekitar 20 km dari Singapura dan berada sangat dekat dengan Johor (Malaysia). Kedekatan ini menjadikan Batam sebagai bagian dari jaringan ekonomi lintas batas yang dikenal melalui kerja sama pertumbuhan regional SIJORI (Singapore–Johor–Riau Growth Triangle) sejak awal 1990-an. Kawasan ini mendorong arus investasi, tenaga kerja, logistik, dan mobilitas manusia dalam skala regional.

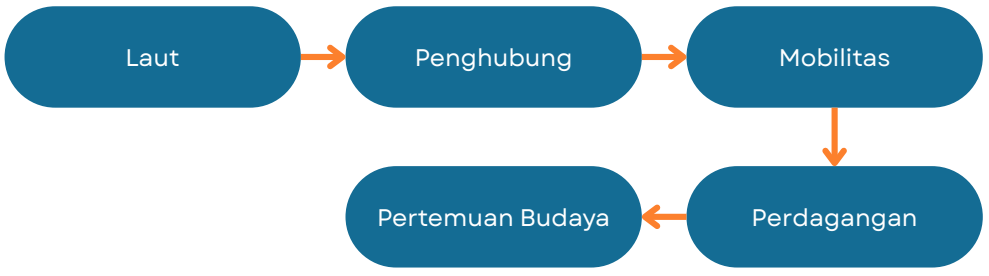
Batam bukan sekedar “dekat Singapura” tetapi menjadi node/simpul yang menghubungkan Indonesia, Malaysia, dan Singapura.



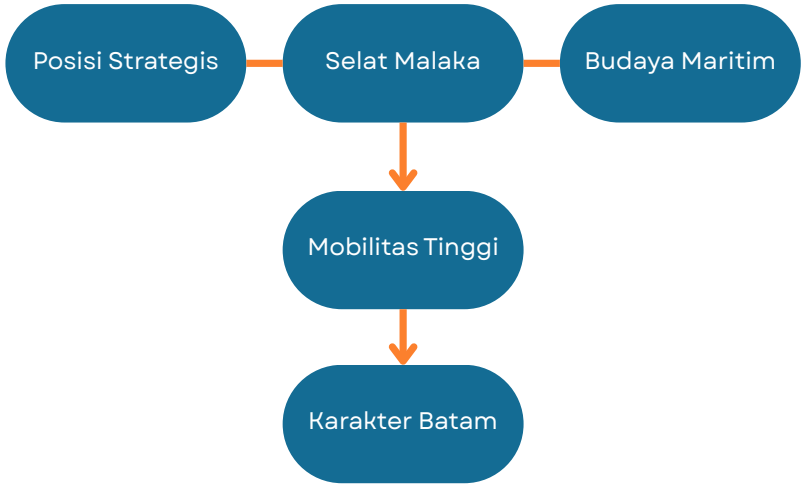
3.Budaya maritim membentuk pola kehidupan masyarakat

Sejak masa Kesultanan Melayu hingga perkembangan Batam modern, aktivitas pelayaran, perdagangan, dan perpindahan antarpulau merupakan bagian penting dari kehidupan masyarakat pesisir Kepulauan Riau. Laut dipandang sebagai **ruang penghubung**, bukan sebagai batas wilayah.
Hal ini juga tercermin dalam perkembangan permukiman, pelabuhan tradisional, hingga hubungan ekonomi antarpulau.

Masyarakat Agraris berpikir bahwa tanah adalah pusat kehidupan.
Masyarakat Melayu pesisir berpikir bahwa laut adalah **ruang kehidupan.**
Laut bukan sebagai hambatan tetapi **jalan**.



4.Mobilitas sebagai identitas Batam



Berbeda dengan kota-kota yang berkembang karena aktivitas agraris atau pemerintahan, perkembangan Batam sejak masa awal dipengaruhi oleh posisinya dalam jaringan mobilitas maritim di kawasan Selat Malaka. Kedekatan dengan Singapura dan Malaysia, keberadaan jalur perdagangan internasional, serta budaya masyarakat pesisir membentuk karakter Batam sebagai ruang pertemuan, ruang perpindahan, dan ruang konektivitas. Dengan demikian, mobilitas bukan hanya menjadi aktivitas ekonomi, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari identitas kawasan.

Temuan

Batam berkembang sebagai simpul mobilitas regional yang menghubungkan Indonesia dengan jaringan internasional di kawasan Selat Malaka.

Karakter utama Batam dibentuk oleh budaya mobilitas, perdagangan, dan konektivitas maritim.

Mobilitas merupakan salah satu identitas kawasan yang masih relevan hingga perkembangan Batam sebagai kota internasional saat ini.

Implikasi terhadap Rancangan

Temuan	Implikasi terhadap Terminal
Batam sebagai simpul mobilitas	Terminal dirancang sebagai gerbang mobilitas regional dan internasional.
Mobilitas sebagai identitas	Desain menekankan pengalaman perjalanan yang jelas, intuitif, dan berkesinambungan.
Batam sebagai ruang konektivitas	Terminal menjadi ruang penghubung antara identitas lokal dan mobilitas global melalui pendekatan Regionalisme Modern.

b. Transformasi Batam Menuju Kota Industri dan Gerbang Internasional

Pembentukan Otorita Batam (1971)

Pada tahun 1971, Pemerintah Indonesia menetapkan Batam sebagai kawasan strategis untuk mendukung industri, logistik, dan perdagangan melalui pembentukan Otorita Pengembangan Daerah Industri Pulau Batam (Otorita Batam). Kebijakan ini diprakarsai oleh pemerintah pusat dengan tujuan menjadikan Batam sebagai kawasan industri dan pelabuhan yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi nasional serta memanfaatkan kedekatannya dengan Singapura.
Kemudian, melalui berbagai perubahan kelembagaan, Otorita Batam berkembang menjadi BP Batam (Badan Pengusahaan Batam) yang hingga saat ini bertanggung jawab terhadap pengembangan kawasan perdagangan bebas dan pelabuhan bebas Batam

Terjadi perubahan besar dalam sejarah Batam. Karena sebelum tahun 1970-an, Batam hanyalah pulau strategis. Akan tetapi, setelah dibentuk Otorita, Batam berubah menjadi **proyek pembangunan nasional.**



Pengembangan Kawasan Industri

Sejak dekade 1970–1980-an, Batam berkembang sebagai kawasan industri manufaktur, galangan kapal, elektronik, logistik, serta kawasan perdagangan internasional. Berbagai kawasan industri dibangun untuk menarik investasi asing, terutama dari Singapura, Jepang, Korea Selatan, dan negara-negara lainnya.
Saat ini, Batam merupakan salah satu pusat industri terbesar di Indonesia.

Batam tidak lagi hanya dikenal sebagai kota pelabuhan

Tetapi berkembang menjadi:
- kota industri,
- kota investasi,
- kota perdagangan,
- kota jasa.

Artinya,
aktivitas masyarakat menjadi semakin kompleks.

Free Trade Zone (FTZ)

Melalui Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2007, Batam bersama Bintan dan Karimun ditetapkan sebagai Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas (Free Trade Zone/FTZ). Kebijakan ini memberikan berbagai kemudahan bagi kegiatan perdagangan, investasi, dan logistik sehingga memperkuat posisi Batam sebagai pusat ekonomi regional.

FTZ bukan hanya kebijakan ekonomi, tetapi perubahan identitas kota.

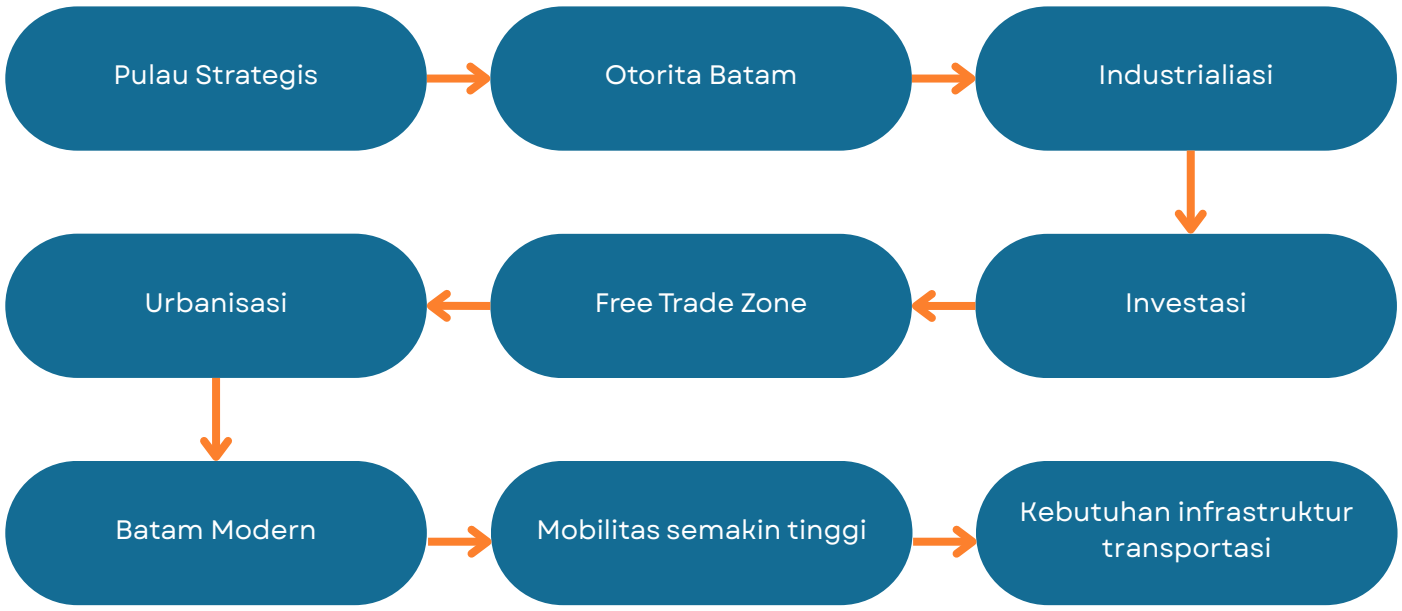


Pertumbuhan Penduduk dan Mobilitas

Perkembangan industri dan perdagangan menyebabkan pertumbuhan penduduk Batam meningkat sangat pesat melalui urbanisasi dan migrasi dari berbagai daerah di Indonesia. Batam berkembang menjadi kota multietnis dengan aktivitas ekonomi yang sangat dinamis.

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa jumlah penduduk Batam meningkat secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir seiring dengan pertumbuhan ekonomi kawasan.

Batam yang awalnya kota melayu menjadi kota multikultural. Namun, akar sejarahnya tetap Melayu



Temuan

Batam mengalami transformasi besar menjadi kota industri dan perdagangan internasional.

Modernisasi meningkatkan kebutuhan akan infrastruktur transportasi yang mampu melayani mobilitas regional dan global.

Transformasi Batam menciptakan kebutuhan untuk mempertahankan identitas lokal di tengah perkembangan kota modern.

Implikasi terhadap Rancangan

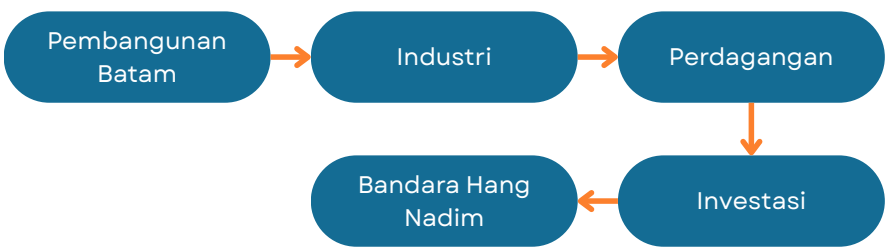
Temuan	Implikasi terhadap Terminal
Batam sebagai kota industri	Terminal harus mampu melayani kapasitas dan kompleksitas mobilitas yang tinggi.
Batam sebagai gerbang internasional	Terminal menjadi representasi pertama citra kota bagi pengguna domestik maupun internasional.
Modernisasi dan identitas lokal	Pendekatan Regionalisme Modern digunakan untuk mengintegrasikan identitas Melayu ke dalam bangunan publik kontemporer tanpa mengorbankan fungsi dan teknologi

c. Peran Bandar Udara Internasional Hang Nadim sebagai Infrastruktur Strategis Pengembangan Batam

Hang Nadim dibangun untuk mendukung pengembangan Batam

Bandar Udara Internasional Hang Nadim mulai beroperasi pada akhir 1980-an sebagai bagian dari strategi pemerintah dalam mengembangkan Batam menjadi kawasan industri, perdagangan, dan investasi internasional. Pembangunan bandara tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan bagian dari sistem infrastruktur yang juga mencakup pelabuhan, kawasan industri, dan jaringan jalan.
Pengelolaan bandara berada di bawah BP Batam, berbeda dengan sebagian besar bandara di Indonesia yang dikelola oleh InJourney Airports (dahulu Angkasa Pura). Hal ini menunjukkan bahwa Hang Nadim merupakan instrumen strategis dalam pengembangan ekonomi Batam.

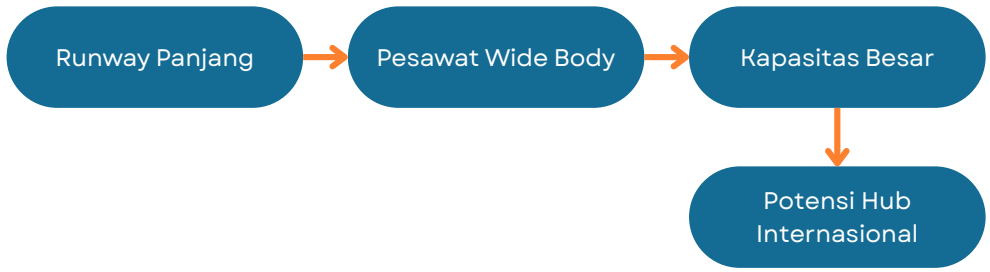
Hang nadim dirancang bukan karena kebutuhan transportasi saja, tetapi dibangun sebagai infrastruktur pembangunan kota.



Memiliki Runway Terpanjang

Hang Nadim memiliki landasan pacu sepanjang sekitar 4.025 meter, menjadikannya salah satu landasan pacu terpanjang di Indonesia. Panjang landasan tersebut dirancang agar mampu melayani pesawat berbadan lebar dan mendukung potensi Batam sebagai pusat logistik dan penerbangan internasional.

sejak awal visi Hang Nadim adalah bandara masa depan.



Pertumbuhan mobilitas penumpang

Seiring pertumbuhan industri, perdagangan, dan pariwisata, jumlah penumpang Bandar Udara Hang Nadim mengalami peningkatan dalam jangka panjang. Meskipun sempat menurun akibat pandemi COVID-19, tren pemulihan menunjukkan peningkatan kembali aktivitas penerbangan domestik maupun internasional.

Kapasitas terminal akan semakin terbatas sehingga muncul kebutuhan Terminal 2.



Hang Nadim sebagai Gateway

Hang Nadim merupakan salah satu pintu masuk utama menuju Kota Batam dan Provinsi Kepulauan Riau. Selain melayani masyarakat Batam, bandara ini juga mendukung mobilitas menuju pulau-pulau lain di Kepulauan Riau serta memiliki potensi untuk memperkuat konektivitas internasional.

Hang Nadim bukan sekedar tempat naik pesawat tetapi sebagai gerbang kawasan.

Rencana Pengembangan Hang Nadim

Pemerintah bersama BP Batam telah merencanakan pengembangan kawasan Bandara Hang Nadim sebagai bagian dari penguatan ekosistem logistik, kawasan ekonomi, dan konektivitas internasional. Pengembangan terminal menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kapasitas pelayanan sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi Batam.

Temuan

Hang Nadim merupakan infrastruktur strategis yang mendukung pengembangan ekonomi Batam.

Pertumbuhan mobilitas memerlukan peningkatan kapasitas terminal.

Terminal merupakan wajah pertama Batam bagi pengguna domestik maupun internasional.

Pengembangan Terminal 2 harus tidak hanya meningkatkan kapasitas pelayanan, tetapi juga memperkuat identitas kawasan sebagai gerbang internasional.

Implikasi terhadap Rancangan

Temuan	Implikasi terhadap Perancangan
Infrastruktur strategis	Terminal dirancang sebagai simpul transportasi udara yang mendukung perkembangan ekonomi Batam.
Gateway internasional	Bangunan menjadi representasi identitas Batam dan Kepulauan Riau.
Pertumbuhan mobilitas	Perencanaan ruang mengutamakan fleksibilitas, efisiensi, dan kapasitas jangka panjang.
Citra kota	Pendekatan Regionalisme Modern digunakan untuk menghadirkan identitas lokal tanpa mengurangi kualitas fasilitas bandara internasional.

Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis geografis, historis, mobilitas, dan perkembangan kawasan, dapat disimpulkan bahwa Batam merupakan kota gerbang internasional yang berkembang melalui budaya mobilitas maritim dan transformasi industri modern, namun tetap berakar pada identitas historis kawasan Melayu. Oleh karena itu, perancangan Terminal 2 Bandar Udara Internasional Hang Nadim tidak hanya dituntut mampu menjawab kebutuhan fungsional sebagai infrastruktur transportasi modern, tetapi juga mampu merepresentasikan identitas kawasan melalui pendekatan Regionalisme Modern.

Tabel Sintesis

Hasil Analisis	Karakter Batam	Implikasi terhadap Terminal
Posisi strategis Selat Malaka	Gateway Indonesia	Terminal sebagai gerbang dan representasi kawasan
Sejarah Alam Melayu	Identitas historis Melayu	Interpretasi nilai dan prinsip arsitektur Melayu
Mobilitas maritim	Kota mobilitas	Sirkulasi yang intuitif, ruang transisi yang kuat
Industrialisasi dan FTZ	Kota modern	Teknologi, fleksibilitas, efisiensi
Kepulauan tropis	Kota maritim	Respons terhadap iklim, lanskap, dan ruang luar

MENGAPA MELAYU ?

Perkembangan industri, perdagangan, dan investasi sejak tahun 1970-an mendorong arus migrasi yang sangat tinggi ke Kota Batam. Akibatnya, masyarakat Batam saat ini terdiri atas berbagai kelompok etnis seperti Melayu, Jawa, Minangkabau, Batak, Bugis, Tionghoa, Sunda, Flores, dan berbagai komunitas lainnya. Keberagaman tersebut menjadikan Batam sebagai kota multikultural.

Dalam pemikiran Kenneth Frampton mengenai Critical Regionalism, arsitektur regional tidak dibangun berdasarkan komposisi etnis penduduk saat ini, tetapi berdasarkan **karakter tempat (spirit of place)** yang dibentuk oleh sejarah, budaya, iklim, topografi, dan memori kolektif.

Identitas yang direpresentasikan dalam perancangan Terminal 2 Bandar Udara Internasional Hang Nadim bukanlah identitas demografis masyarakat Batam yang bersifat dinamis dan multikultural, melainkan identitas kawasan yang terbentuk melalui proses geografis, historis, dan budaya sebagai bagian dari Alam Melayu. Oleh karena itu, pendekatan Regionalisme Modern digunakan untuk menerjemahkan identitas kawasan tersebut ke dalam arsitektur terminal yang mampu merepresentasikan karakter Batam sebagai gerbang internasional tanpa kehilangan akar lokalnya.

APA NILAI DASAR MELAYU ?

- Hubungan Dengan Tuhan
- Hubungan Dengan Sesama Manusia
- Hubungan Dengan Alam
- Hubungan Dengan Diri Sendiri

Hubungan Masyarakat Melayu dengan Tuhan sebagai Landasan Nilai Budaya

Dalam perkembangan sejarahnya, masyarakat Melayu mengalami proses Islamisasi yang berlangsung sejak sekitar abad ke-13 hingga ke-16 melalui jaringan perdagangan di Selat Malaka. Sejak periode tersebut, Islam tidak hanya menjadi agama yang dianut masyarakat Melayu, tetapi juga menjadi landasan pembentukan adat, hukum, etika, dan pandangan hidup.

Hal tersebut tercermin dalam ungkapan yang sangat dikenal di kawasan Melayu:
"Adat bersendi syarak, syarak bersendi Kitabullah."

Ungkapan ini menunjukkan bahwa adat tidak dipahami sebagai aturan yang berdiri sendiri, tetapi memperoleh legitimasi melalui syariat Islam. Dalam kajian budaya Melayu Riau, Tenas Effendy menjelaskan bahwa adat Melayu berkembang seiring dengan ajaran Islam sehingga nilai-nilai keislaman menjadi dasar dalam mengatur hubungan manusia dengan Tuhan, sesama manusia, dan alam.

Hal serupa juga dijelaskan oleh Hashim Musa, yang menyatakan bahwa pandangan hidup masyarakat Melayu dibangun atas kesatuan antara keimanan, akhlak, ilmu pengetahuan, dan adat. Oleh karena itu, identitas Melayu tidak dapat dilepaskan dari nilai spiritual yang menjadi fondasi perilaku masyarakatnya.

Nilai Spiritual	**Manifestasi Arsitektur**
Ketertiban	Susunan ruang memiliki hierarki yang jelas.
Kesederhanaan	Bentuk bangunan tidak berlebihan dan mengutamakan fungsi.
Amanah	Tata ruang dirancang untuk memberikan rasa aman dan nyaman bagi penghuni maupun tamu.
Kebersihan	Rumah memiliki ventilasi, pencahayaan, dan sistem sanitasi yang baik sesuai kondisi tropis.
Keharmonisan	Hubungan antara ruang, manusia, dan lingkungan dijaga secara seimbang.

Analisis



Temuan

Hubungan masyarakat Melayu dengan Tuhan merupakan fondasi utama dalam pembentukan adat dan sistem nilai budaya.

Nilai spiritual tidak hanya memengaruhi perilaku masyarakat, tetapi juga membentuk prinsip-prinsip penyusunan ruang dan arsitektur Melayu.

Arsitektur Melayu merupakan manifestasi fisik dari nilai keimanan, etika, dan tata kehidupan masyarakat, sehingga pemaknaannya tidak dapat dipisahkan dari konteks budaya yang melahirkannya.

Temuan	**Implikasi terhadap Terminal 2**
Nilai ketertiban	Perancangan sirkulasi penumpang harus jelas, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan konflik alur.
Nilai amanah	Terminal harus memberikan rasa aman, nyaman, dan dapat dipercaya melalui sistem pelayanan yang baik.
Nilai kesederhanaan	Bahasa arsitektur menghindari bentuk yang berlebihan; ekspresi bangunan lahir dari proporsi, struktur, cahaya, dan material.
Nilai kebersihan	Integrasi pencahayaan alami, ventilasi, serta sistem utilitas yang mendukung kenyamanan dan kebersihan ruang.
Keharmonisan	Hubungan antara bangunan, lanskap, dan iklim tropis menjadi bagian dari konsep Regionalisme Modern.

Hubungan Masyarakat Melayu dengan Sesama Manusia

Dalam budaya Melayu, manusia dipandang sebagai makhluk yang hidup dalam ikatan sosial. Kehormatan seseorang (marwah) tidak hanya ditentukan oleh dirinya sendiri, tetapi juga oleh bagaimana ia memperlakukan orang lain. Oleh karena itu, adat Melayu menempatkan sopan santun, penghormatan terhadap tamu, musyawarah, dan kepedulian sosial sebagai bagian penting dalam kehidupan bermasyarakat.

Pemikiran ini banyak dijelaskan oleh Tenas Effendy dalam Tunjuk Ajar Melayu, yang menegaskan bahwa orang Melayu harus menjaga hubungan baik dengan sesama melalui budi bahasa, tenggang rasa, serta penghormatan terhadap tamu dan orang yang lebih tua. Nilai serupa juga tercermin dalam karya Raja Ali Haji, khususnya Gurindam Dua Belas, yang menekankan akhlak, adab, dan tanggung jawab sosial sebagai ciri masyarakat Melayu.

Dengan demikian, hubungan antarmanusia dalam budaya Melayu bukan sekadar hubungan sosial, melainkan bagian dari tanggung jawab moral yang dibentuk oleh adat dan nilai keagamaan.

Nilai Sosial	**Manifestasi Arsitektur**
Menghormati tamu	Kehadiran serambi sebagai ruang penerima sebelum memasuki ruang utama.
Budi bahasa	Hierarki ruang yang jelas antara publik, semi-publik, dan privat.
Musyawarah	Ruang berkumpul yang mendukung dialog dan interaksi sosial.
Tenggang rasa	Dimensi ruang yang memberi kenyamanan dan tidak menimbulkan konflik aktivitas.
Hierarki sosial	Urutan ruang menunjukkan penghormatan terhadap penghuni dan tamu tanpa menciptakan eksklusivitas berlebihan.

Temuan

Hubungan antarmanusia dalam budaya Melayu dibangun atas prinsip penghormatan terhadap martabat manusia, yang diwujudkan melalui adat, budi bahasa, dan etika sosial.

Nilai sosial tersebut membentuk organisasi ruang yang menekankan hierarki, ruang transisi, dan ruang penerimaan sebagai media interaksi.

Arsitektur Melayu tidak hanya menyediakan ruang untuk beraktivitas, tetapi juga mengatur cara manusia bertemu, berkomunikasi, dan membangun hubungan sosial.

Temuan	**Implikasi terhadap Terminal 2**
Menghormati tamu	Area kedatangan (*arrival hall*), plaza depan, dan ruang penyambutan dirancang sebagai ruang yang memberikan pengalaman menerima tamu dengan hangat.
Budi bahasa	Wayfinding, informasi, dan pelayanan dirancang jelas, mudah dipahami, serta ramah bagi semua pengguna.
Musyawarah dan kebersamaan	Penyediaan ruang tunggu, area komunal, dan fasilitas publik yang mendukung interaksi keluarga maupun komunitas.
Hierarki sosial	Zoning terminal tersusun jelas dari area publik, semi-publik, hingga area terbatas sesuai tingkat akses dan keamanan.
Tenggang rasa	Sirkulasi penumpang, staf, bagasi, dan layanan disusun agar tidak saling bertabrakan serta memberikan kenyamanan bagi seluruh pengguna.

Hubungan Masyarakat Melayu dengan Alam

Masyarakat Melayu berkembang di wilayah pesisir, sungai, muara, dan kepulauan yang memiliki iklim tropis lembap. Kondisi geografis tersebut menjadikan alam bukan sekadar latar kehidupan, melainkan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem sosial dan budaya.

Berbeda dengan pandangan yang melihat alam sebagai objek untuk dikuasai, dalam tradisi Melayu alam dipahami sebagai mitra kehidupan yang harus dipahami, dihormati, dan dimanfaatkan secara bijaksana. Pandangan ini tercermin dalam berbagai karya sastra Melayu, petuah adat, serta pola permukiman masyarakat pesisir.

Tenas Effendy menjelaskan bahwa masyarakat Melayu mempelajari tanda-tanda alam sebagai pedoman dalam menjalankan kehidupan sehari-hari, mulai dari bercocok tanam, berlayar, hingga membangun rumah. Demikian pula berbagai penelitian mengenai arsitektur vernakular Melayu menunjukkan bahwa bentuk bangunan merupakan hasil adaptasi terhadap iklim tropis, angin, curah hujan, dan kondisi pesisir.

Pandangan terhadap Alam	Manifestasi Arsitektur Melayu
Adaptasi terhadap hujan	Atap curam mempercepat aliran air hujan.
Adaptasi terhadap panas	Teritisan lebar melindungi ruang dari panas dan hujan.
Adaptasi terhadap angin	Bukaan besar dan ventilasi silang meningkatkan kenyamanan termal.
Adaptasi terhadap tanah pesisir	Rumah panggung mengurangi dampak kelembapan, banjir, dan pasang.
Kedekatan dengan vegetasi	Ruang luar dan pepohonan menjadi bagian dari sistem kenyamanan termal.
Hubungan dengan laut	Orientasi ruang dan permukiman mempertimbangkan akses terhadap jalur air dan

Temuan

Hubungan masyarakat Melayu dengan alam didasarkan pada prinsip adaptasi dan keharmonisan, bukan dominasi terhadap lingkungan.

Karakter arsitektur Melayu merupakan hasil respons terhadap kondisi iklim tropis, lingkungan pesisir, dan budaya maritim yang berkembang di kawasan Melayu.

Prinsip adaptasi terhadap alam menghasilkan karakter arsitektur yang responsif terhadap pencahayaan, ventilasi, curah hujan, kelembapan, dan hubungan dengan lanskap.

Temuan	**Implikasi terhadap Terminal 2**
Adaptasi terhadap iklim tropis	Massa bangunan, orientasi, shading, dan ventilasi dirancang untuk mengurangi beban panas serta meningkatkan kenyamanan termal.
Hubungan dengan laut	Tata massa dan ruang luar mempertimbangkan orientasi visual, konektivitas, dan identitas maritim Batam.
Adaptasi terhadap curah hujan	Bentuk atap, sistem drainase, dan detail fasad dirancang responsif terhadap iklim tropis basah.
Kedekatan dengan vegetasi	Lanskap menjadi bagian integral dari pengalaman ruang dan sistem pendinginan pasif.
Keharmonisan dengan lingkungan	Pemilihan material, pencahayaan alami, dan strategi keberlanjutan menjadi bagian dari konsep Regionalisme Modern.

Hubungan Masyarakat Melayu dengan Diri Sendiri

Dalam budaya Melayu, manusia dipandang sebagai individu yang memiliki tanggung jawab menjaga kehormatan diri (marwah) melalui perilaku yang beradab. Oleh karena itu, pembentukan karakter menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan budaya Melayu.

Tenas Effendy menjelaskan bahwa orang Melayu diajarkan untuk menjaga tutur kata, mengendalikan hawa nafsu, berlaku jujur, serta menghormati diri sendiri dan orang lain. Nilai tersebut juga tercermin dalam Gurindam Dua Belas karya Raja Ali Haji, yang banyak menekankan pentingnya akhlak, ilmu, kebijaksanaan, dan pengendalian diri sebagai ciri manusia yang bermartabat.

Dengan demikian, hubungan manusia dengan dirinya sendiri dipahami sebagai proses membentuk karakter yang baik, bukan sekadar memenuhi kepentingan pribadi.

Nilai Individu	Manifestasi dalam Arsitektur
Marwah	Ruang dirancang mencerminkan martabat, keteraturan, dan kualitas yang baik, bukan kemewahan berlebihan.
Adab	Penataan ruang memperhatikan etika penggunaan, privasi, dan kenyamanan bersama.
Pengendalian diri	Ekspresi arsitektur tidak berlebihan; bentuk lahir dari fungsi dan proporsi yang tepat.
Amanah	Bangunan dirancang aman, mudah dipelihara, dan bertanggung jawab terhadap pengguna.
Menuntut ilmu	Kehadiran ruang edukasi, informasi, dan orientasi yang membantu pengguna memahami lingkungan.

Temuan

Masyarakat Melayu memandang pembentukan karakter sebagai fondasi utama dalam menjaga marwah dan keharmonisan kehidupan.

Nilai-nilai seperti adab, amanah, pengendalian diri, dan kejujuran membentuk etika penggunaan ruang yang tertib, nyaman, dan saling menghormati

Dalam konteks arsitektur, hubungan manusia dengan dirinya sendiri menghasilkan prinsip kesederhanaan, keteraturan, kejujuran terhadap fungsi, serta tanggung jawab terhadap lingkungan binaan.

Temuan	**Implikasi terhadap Terminal 2**
Marwah	Terminal dirancang sebagai representasi identitas Batam yang bermartabat, tidak berlebihan namun memiliki kualitas ruang yang tinggi.
Adab	Tata ruang mendukung perilaku pengguna yang tertib melalui sirkulasi yang jelas, area antre yang nyaman, dan fasilitas yang mudah dipahami.
Amanah	Bangunan mengutamakan keselamatan, keandalan operasional, kemudahan pemeliharaan, serta pelayanan yang dapat dipercaya.
Pengendalian diri	Ekspresi arsitektur menghindari bentuk spektakuler yang tidak memiliki dasar fungsi; estetika lahir dari struktur, proporsi, material, dan performa iklim.
Menuntut ilmu	Penyediaan wayfinding, informasi penerbangan, edukasi budaya Batam, dan interpretasi identitas Melayu yang membantu pengguna memahami tempat yang mereka kunjungi.

Prinsip Ruang dalam Arsitektur Melayu

1. Hierarki Ruang
2. Ruang Transisi/Serambi
3. Keterbukaan Ruang
4. Hubungan Ruang dengan Alam
5. Orientasi dan Keterbacaan Ruang
6. Ruang Komunal dan Interaksi Sosial
7. Kejelasan Fungsi Ruang
8. Martabat Ruang

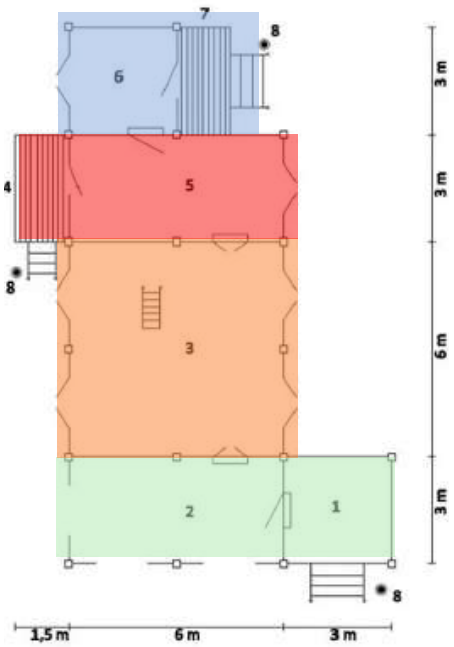
Hierarki Ruang

Hierarki ruang adalah prinsip penyusunan ruang berdasarkan tingkat kepentingan, tingkat akses, dan tingkat privasi, sehingga setiap ruang memiliki posisi, fungsi, serta makna yang berbeda dalam satu kesatuan bangunan.

Dalam arsitektur Melayu, hierarki ruang tidak hanya berfungsi sebagai pengaturan aktivitas, tetapi juga mencerminkan tata krama, penghormatan terhadap tamu, serta keteraturan kehidupan masyarakat.

Nilai Dasar	Kontribusi terhadap Hierarki Ruang
Hubungan dengan Tuhan	Melahirkan keteraturan dan keseimbangan dalam penyusunan ruang.
Hubungan dengan Sesama	Membentuk penghormatan terhadap tamu, orang tua, dan penghuni melalui urutan ruang.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Melahirkan adab dan kesadaran akan batas antara ruang publik dan ruang privat.

Hierarki Ruang Pada Rumah Melayu



Keterangan :

1. Selang Depan
2. Serambi Depan
3. Rumah Induk
4. Selang Samping
5. Serambi Belakang
6. Dapur
7. Lantai Selang
8. Guci Tempat Air

Publik

Privat

Semi Publik

Servis

Setiap perpindahan ruang bukan hanya perpindahan fisik, tetapi juga perpindahan tingkat akses dan makna.

- Halaman merupakan ruang publik yang dapat diakses siapa saja.
- Serambi menjadi ruang penerima tamu dan tempat interaksi awal.
- Rumah Ibu merupakan inti rumah, digunakan untuk kegiatan keluarga dan menerima tamu kehormatan.
- Kamar adalah ruang privat keluarga.
- Dapur merupakan ruang servis yang mendukung seluruh aktivitas rumah.

TEMUAN 1

Hierarki ruang dalam arsitektur Melayu merupakan sistem yang mengatur hubungan antara manusia, aktivitas, dan tingkat akses berdasarkan nilai keteraturan, penghormatan, serta adab.

TEMUAN 2

Perpindahan dari ruang publik menuju ruang privat dilakukan secara bertahap melalui rangkaian ruang transisi yang memberikan kejelasan orientasi sekaligus menjaga kenyamanan pengguna.

TEMUAN 3

Hierarki ruang menciptakan organisasi bangunan yang mudah dipahami karena setiap ruang memiliki fungsi dan tingkat akses yang jelas.

Prinsip Hierarki Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Peralihan bertahap dari publik ke privat	Zoning terminal disusun berurutan dari plaza → hall keberangkatan/kedatangan → area check-in → pemeriksaan keamanan → ruang tunggu → boarding lounge → apron.
Kejelasan tingkat akses	Pemisahan tegas antara area publik, area terbatas, dan area steril sesuai standar operasional bandara.
Penghormatan terhadap pengguna	Perjalanan penumpang dirancang intuitif tanpa kebingungan, sehingga setiap tahap terasa jelas dan nyaman.
Keteraturan	Sirkulasi penumpang, staf, bagasi, logistik, dan kendaraan servis dipisahkan untuk menghindari konflik alur.

Ruang Transisi/Serambi

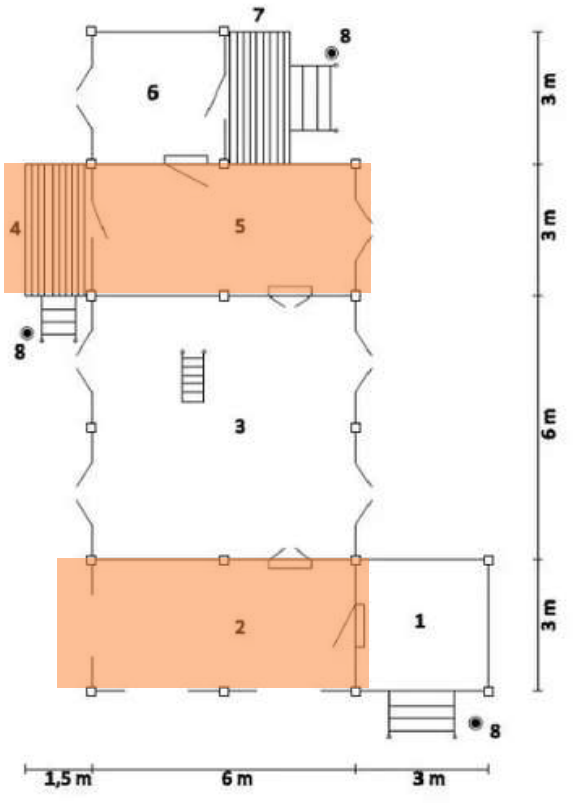
Ruang transisi adalah ruang perantara yang menghubungkan dua ruang dengan tingkat akses, fungsi, atau karakter yang berbeda. Dalam arsitektur, ruang transisi tidak hanya berfungsi sebagai jalur sirkulasi, tetapi juga sebagai media adaptasi psikologis dan fisik sebelum seseorang memasuki ruang berikutnya.

Dalam arsitektur Melayu, ruang transisi diwujudkan melalui serambi, yaitu ruang yang berada di antara lingkungan luar dan ruang utama rumah. Serambi berfungsi sebagai tempat menerima tamu, berinteraksi, menunggu, sekaligus sebagai ruang penyesuaian sebelum memasuki ruang yang lebih privat.

Nilai Dasar	Kontribusi terhadap Ruang Transisi
Hubungan dengan Sesama	Menghormati tamu melalui proses penyambutan yang bertahap dan penuh adab.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Menjaga batas antara ruang publik dan ruang privat tanpa menciptakan kesan eksklusif.
Hubungan dengan Tuhan	Menjaga keteraturan dan etika dalam menerima serta mengantar tamu.

Fungsi	Penjelasan
Penyambutan	Tempat pertama menerima tamu sebelum memasuki ruang utama.
Adaptasi	Memberikan waktu bagi tamu dan penghuni untuk menyesuaikan diri.
Interaksi Sosial	Digunakan untuk berbincang, bermusyawarah ringan, atau menerima tamu yang tidak perlu masuk ke ruang keluarga.
Filter Ruang	Menjadi batas yang halus antara ruang publik dan ruang privat.

Serambi Dalam Arsitektur Melayu



TEMUAN 1

Ruang transisi dalam arsitektur Melayu berfungsi sebagai media penyambutan yang memberikan penghormatan kepada setiap tamu melalui proses memasuki ruang secara bertahap.

TEMUAN 2

Serambi menciptakan pengalaman ruang yang tidak bersifat tiba-tiba, tetapi berlangsung secara berurutan sehingga memberikan rasa nyaman dan mudah dipahami.

TEMUAN 3

Prinsip ruang transisi menunjukkan bahwa perpindahan antarruang merupakan bagian dari pengalaman arsitektur, bukan sekadar perpindahan fisik.

Prinsip Serambi Melayu	Transformasi pada Terminal 2
Penyambutan bertahap	Pengalaman kedatangan dimulai sejak area drop-off, plaza, hingga memasuki departure hall, sehingga pengguna merasakan transisi yang jelas.
Adaptasi	Kehadiran kanopi, ruang teduh, foyer, dan atrium sebagai ruang penyesuaian terhadap perubahan dari luar ke dalam bangunan.
Filter ruang	Transisi menuju area check-in, pemeriksaan keamanan, dan boarding lounge dilakukan secara bertahap tanpa terasa memutus pengalaman ruang.
Pengalaman masuk	Sequence ruang dirancang sehingga setiap tahap perjalanan penumpang memiliki identitas dan orientasi yang jelas.

Keterbukaan dan Fleksibilitas Ruang

Keterbukaan ruang adalah kemampuan suatu ruang untuk membangun hubungan visual, fisik, maupun sosial dengan ruang di sekitarnya, sehingga menciptakan rasa lapang, mudah dipahami, dan mendorong interaksi.
Sementara itu, fleksibilitas ruang adalah kemampuan suatu ruang untuk mengakomodasi berbagai aktivitas tanpa kehilangan fungsi utamanya, sehingga ruang dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan pengguna.
Dalam arsitektur Melayu, kedua prinsip tersebut tidak dipahami sebagai konsep yang terpisah, melainkan sebagai satu kesatuan yang lahir dari kehidupan komunal serta kebutuhan beradaptasi terhadap iklim tropis.

Nilai Dasar	**Kontribusi terhadap Prinsip**
Hubungan dengan Sesama	Budaya kebersamaan, musyawarah, dan interaksi sosial mendorong ruang yang terbuka dan mudah digunakan bersama.
Hubungan dengan Alam	Iklim tropis mendorong penggunaan ruang yang memiliki hubungan kuat dengan udara, cahaya, dan lingkungan sekitar.

Rumah Melayu memiliki karakter ruang yang relatif terbuka.

- Serambi digunakan untuk menerima tamu, berkumpul, dan musyawarah
- Ruang tengah dapat menampung berbagai kegiatan keluarga
- Bukaan yang besar memungkinkan hubungan visual dengan lingkungan luar
- Batas antara ruang dalam dan ruang luar sering kali dibuat lebih lunak melalui teras, selasar, atau serambi.

Hubungan dengan sesama
+
Hubungan dengan alam

Budaya Kebersamaan
&
Adaptasi terhadap iklim

Keterbukaan & Fleksibilitas Ruang

Arsitektur Melayu

TEMUAN 1

Ruang dalam arsitektur Melayu dirancang untuk mendukung interaksi sosial tanpa menghilangkan keteraturan ruang.

TEMUAN 2

Keterbukaan ruang memperkuat hubungan antara manusia dengan lingkungan melalui pencahayaan alami, ventilasi, dan koneksi visual.

TEMUAN 3

Fleksibilitas ruang memungkinkan satu ruang mengakomodasi berbagai aktivitas sesuai kebutuhan masyarakat tanpa mengubah struktur dasar bangunan.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Keterbukaan visual	Hall keberangkatan menggunakan bentang lebar dengan minim penghalang visual sehingga orientasi pengguna lebih mudah.
Hubungan dengan alam	Penggunaan atrium, skylight, courtyard, atau bukaan besar untuk menghadirkan cahaya alami dan koneksi visual ke lanskap.
Fleksibilitas	Area check-in, ruang tunggu, dan area komersial dirancang agar mudah disesuaikan dengan perubahan kapasitas atau kebutuhan operasional.
Ruang bersama	Grand concourse berfungsi sebagai ruang publik utama yang dapat menampung berbagai aktivitas, termasuk menunggu, berkumpul, dan menikmati fasilitas.

Hubungan Ruang dengan Alam

Hubungan ruang dengan alam adalah prinsip pembentukan ruang yang mempertimbangkan kondisi lingkungan sebagai bagian integral dari proses perancangan, sehingga bangunan tidak berdiri terpisah dari alam, melainkan membangun hubungan yang saling mendukung.
Dalam arsitektur Melayu, hubungan ini diwujudkan melalui penyesuaian terhadap iklim, orientasi bangunan, pemanfaatan angin dan cahaya alami, serta keberadaan ruang-ruang perantara yang memperhalus hubungan antara ruang dalam dan ruang luar.

Nilai Dasar	Kontribusi terhadap Prinsip
Hubungan dengan Alam	Mendorong sikap adaptif terhadap iklim, topografi, angin, cahaya, dan vegetasi.
Hubungan dengan Tuhan	Menumbuhkan kesadaran bahwa alam merupakan bagian dari ciptaan Tuhan yang harus dijaga dan dimanfaatkan secara bijaksana.

Manifestasi pada Arsitektur Melayu

Rumah Panggung
Menyesuaikan kondisi tanah, kelembapan, dan potensi genangan

Bukaan besar
Mengoptimalkan ventilasi silang dan pencahayaan alami.

Atap dengan overstek lebar
Melindungi bangunan dari panas matahari dan hujan tropis.

Serambi dan selasar
Menjadi ruang transisi yang memperhalus hubungan ruang dalam dan ruang luar

Diagram Analisis



TEMUAN 1

Hubungan ruang dengan alam dalam arsitektur Melayu diwujudkan melalui strategi adaptasi terhadap iklim tropis-maritim, bukan melalui dominasi terhadap lingkungan.

TEMUAN 2

Arsitektur Melayu membangun hubungan yang berkesinambungan antara ruang dalam dan ruang luar melalui penggunaan ruang transisi, ventilasi alami, serta orientasi bangunan yang mempertimbangkan kondisi tapak.

TEMUAN 3

Kualitas ruang ditentukan oleh kemampuannya memanfaatkan potensi alam untuk menciptakan kenyamanan, efisiensi energi, dan pengalaman ruang yang kontekstual.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Adaptasi terhadap iklim	Orientasi massa bangunan mempertimbangkan lintasan matahari dan arah angin dominan Batam untuk mengurangi beban panas.
Hubungan ruang dalam–luar	Kehadiran plaza, taman, courtyard, dan area hijau sebagai bagian dari pengalaman terminal, bukan sekadar elemen lanskap.
Pemanfaatan cahaya alami	Atrium, skylight, dan bukaan terkontrol menghadirkan pencahayaan alami tanpa menimbulkan silau berlebih.
Ventilasi dan ruang peneduh	Kanopi lebar, secondary skin, serta ruang transisi menciptakan kenyamanan termal sebelum pengguna memasuki ruang ber-AC.
Respons terhadap lanskap pesisir	Desain terminal memanfaatkan karakter geografis Batam sebagai kota kepulauan melalui visual ke ruang terbuka dan elemen air jika memungkinkan.

Orientasi dan Keterbacaan Ruang

Orientasi ruang adalah kemampuan suatu lingkungan binaan membantu pengguna memahami posisi, arah, dan tujuan pergerakannya.

Keterbacaan ruang (legibility) adalah tingkat kemudahan pengguna dalam memahami organisasi ruang melalui bentuk, susunan, elemen visual, maupun urutan ruang yang jelas.

Dalam arsitektur Melayu, orientasi ruang tidak bergantung pada papan petunjuk, tetapi dibangun melalui hierarki, urutan ruang, dan penanda ruang yang membuat pengguna secara alami memahami ke mana ia harus bergerak.

Nilai Dasar	**Kontribusi terhadap Prinsip**
Hubungan dengan Tuhan	Melahirkan keteraturan dan kejelasan susunan ruang.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Mendorong perilaku yang tertib dan memahami batas setiap ruang.
Hubungan dengan Sesama	Memudahkan tamu memahami ruang tanpa merasa bingung atau tidak nyaman.

Manifestasi pada Arsitektur Melayu

- Halaman
- **Tangga**
- **Serambi**
- **Rumah Ibu**
- Selasar
- Kamar
- Dapur

Pengguna tidak memerlukan penjelasan khusus untuk mengetahui arah pergerakan karena:

- ruang tersusun secara linear atau jelas;
- setiap ruang memiliki karakter yang berbeda;
- ruang transisi menjadi penanda perpindahan fungsi;
- terdapat pusat ruang (rumah ibu) yang menjadi orientasi utama.

TEMUAN 1

Orientasi ruang dalam arsitektur Melayu dibangun melalui susunan ruang yang logis dan bertahap sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

TEMUAN 2

Keterbacaan ruang mengurangi kebingungan pengguna karena setiap ruang memiliki identitas, fungsi, dan hubungan yang jelas dengan ruang lainnya.

TEMUAN 3

Orientasi ruang merupakan bagian dari pengalaman arsitektur yang mencerminkan nilai keteraturan dan penghormatan terhadap pengguna.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Urutan ruang yang jelas	Perjalanan penumpang dirancang dalam sequence yang mudah dipahami: curbside → entrance → check-in → security → departure lounge → boarding gate.
Ruang sebagai penanda orientasi	Grand atrium atau departure hall menjadi ruang utama yang berfungsi sebagai titik orientasi.
Transisi yang terbaca	Perubahan material lantai, pencahayaan, tinggi ruang, atau elemen plafon menandai perpindahan antarzona tanpa bergantung sepenuhnya pada signage.
Keterbacaan visual	Pengguna dapat melihat tujuan berikutnya melalui pandangan yang terbuka, sehingga mengurangi rasa bingung.

Ruang Komunal dan Interaksi Sosial

Ruang komunal adalah ruang yang dirancang untuk digunakan secara bersama oleh masyarakat guna mendukung interaksi sosial, komunikasi, dan aktivitas kolektif.
Dalam arsitektur Melayu, ruang komunal bukan sekadar ruang dengan kapasitas besar, tetapi merupakan ruang yang mendorong terciptanya hubungan sosial secara alami melalui tata ruang yang terbuka, mudah diakses, dan nyaman digunakan bersama.

Nilai Dasar	Kontribusi terhadap Prinsip
Hubungan dengan Sesama	Menumbuhkan budaya musyawarah, gotong royong, dan penghormatan terhadap kebersamaan.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Menjaga adab dalam menggunakan ruang bersama sehingga tercipta kenyamanan bagi semua pengguna.

Manifestasi pada Arsitektur Melayu

Ruang	Fungsi
Serambi	Tempat menerima tamu, berbincang, dan bermusyawarah ringan.
Halaman	Tempat berkumpul, bermain, dan menyelenggarakan kegiatan bersama.
Balai atau balai adat	Tempat musyawarah, penyelesaian persoalan, dan kegiatan adat.
Pelataran kampung	Ruang interaksi antarmasyarakat.

Diagram Analisis

Budaya Kebersamaan

Musyawarah, Gotong Royong, SIlaturahmi

Ruang Komunal

Interaksi Sosial

TEMUAN 1

Ruang komunal dalam arsitektur Melayu berfungsi sebagai wadah interaksi sosial yang memperkuat hubungan antarmasyarakat.

TEMUAN 2

Keberadaan ruang komunal menunjukkan bahwa arsitektur Melayu tidak hanya berorientasi pada kebutuhan individu, tetapi juga pada kehidupan bersama.

TEMUAN 3

Ruang komunal dirancang agar mudah diakses, nyaman digunakan, dan mampu menampung berbagai aktivitas sosial tanpa kehilangan keteraturan ruang.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Serambi sebagai ruang interaksi	Grand concourse menjadi ruang publik utama yang mempertemukan penumpang, pengantar, dan pengunjung sebelum memasuki area terbatas.
Balai sebagai ruang bersama	Plaza dan area publik terminal dirancang sebagai ruang berkumpul yang dapat dimanfaatkan untuk aktivitas sosial maupun penyambutan tamu.
Keterbukaan sosial	Area tunggu publik, retail, food court, dan ruang duduk diatur agar mendorong interaksi tanpa mengganggu sirkulasi utama.
Kenyamanan bersama	Penyediaan ruang duduk yang beragam, pencahayaan alami, vegetasi dalam ruang, dan orientasi visual yang baik sehingga ruang terasa nyaman digunakan dalam waktu lama.

Kejelasan Fungsi Ruang

Kejelasan fungsi ruang adalah prinsip penyusunan ruang berdasarkan peruntukan aktivitas yang spesifik sehingga setiap ruang memiliki fungsi, pengguna, dan tingkat akses yang jelas.
Prinsip ini bertujuan untuk menghindari konflik aktivitas, meningkatkan efisiensi penggunaan ruang, serta menciptakan lingkungan yang mudah dipahami oleh pengguna.
Dalam arsitektur Melayu, setiap ruang memiliki fungsi yang tegas, meskipun hubungan antarruang tetap berlangsung secara harmonis melalui hierarki dan ruang transisi.

Nilai Dasar	Kontribusi terhadap Prinsip
Hubungan dengan Tuhan	Menanamkan nilai keteraturan dan keseimbangan dalam kehidupan.
Hubungan dengan Sesama	Menghormati hak dan aktivitas setiap orang melalui pembagian ruang yang jelas.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Mendorong disiplin dan tanggung jawab dalam menggunakan ruang sesuai fungsinya.

Manifestasi pada Arsitektur Melayu

Ruang	Fungsi
Serambi	Menerima tamu dan interaksi sosial.
Rumah Ibu	Aktivitas keluarga dan tamu kehormatan.
Kamar	Ruang privat penghuni.
Dapur	Memasak dan aktivitas servis.
Kolong rumah	Penyimpanan atau aktivitas pendukung

Diagram Analisis

Nilai Keteraturan

Pembagian Peran

Pembagian Fungsi Ruang

Organisasi Bangunan yang Efisien

TEMUAN 1

Arsitektur Melayu menunjukkan bahwa setiap ruang memiliki fungsi utama yang jelas sesuai dengan aktivitas dan pengguna.

TEMUAN 2

Pembagian fungsi ruang tidak bertujuan memisahkan manusia, tetapi mengatur hubungan antarkegiatan agar berlangsung tertib dan harmonis.

TEMUAN 3

Kejelasan fungsi ruang menciptakan efisiensi penggunaan bangunan sekaligus memudahkan orientasi pengguna.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Setiap ruang memiliki fungsi yang jelas	Zoning terminal dibagi tegas menjadi area publik, restricted area, sterile area, operasional, servis, dan MEE.
Pembagian aktivitas	Alur penumpang, pengantar, pegawai, bagasi, logistik, dan kendaraan servis dipisahkan untuk menghindari konflik sirkulasi.
Ruang sesuai peran	Area operasional maskapai, kantor pengelola, ruang keamanan, ruang MEE, dan area penanganan bagasi ditempatkan sesuai kebutuhan operasional.
Efisiensi organisasi	Hubungan antarfungsi dirancang berdasarkan kedekatan operasional sehingga meningkatkan efisiensi dan keselamatan.

Martabat Ruang

Martabat ruang adalah prinsip pembentukan ruang yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga mampu menghadirkan rasa hormat, kebanggaan, dan identitas bagi penggunanya.
Dalam arsitektur Melayu, ruang dipahami bukan sekadar tempat berlangsungnya aktivitas, melainkan media untuk menampilkan nilai-nilai kehidupan masyarakat, seperti adab, penghormatan kepada tamu, keteraturan, serta kehormatan terhadap komunitas.

Nilai Dasar	**Kontribusi terhadap Martabat Ruang**
Hubungan dengan Tuhan	Melahirkan ruang yang tertib, seimbang, dan penuh rasa syukur.
Hubungan dengan Sesama	Menghadirkan ruang yang menghormati tamu dan menciptakan kenyamanan bersama.
Hubungan dengan Alam	Membentuk ruang yang selaras dengan lingkungan dan tidak berlebihan.
Hubungan dengan Diri Sendiri	Menumbuhkan rasa marwah, harga diri, kesederhanaan, dan tanggung jawab.

Manifestasi pada Arsitektur Melayu

Manifestasi	**Makna**
Rumah selalu tertata	Mencerminkan penghormatan terhadap penghuni dan tamu.
Ruang utama memiliki proporsi yang baik	Menunjukkan penghargaan terhadap aktivitas bersama.
Penyambutan tamu dilakukan dengan adab	Menciptakan kesan hormat dan diterima.
Bangunan menyatu dengan lingkungan	Menunjukkan kebijaksanaan dalam membangun.
Ornamen digunakan secara proporsional	Memiliki makna budaya, bukan sekadar dekorasi.

TEMUAN 1

Martabat ruang dalam arsitektur Melayu diwujudkan melalui kualitas ruang yang mampu mencerminkan kehormatan, keteraturan, dan identitas budaya.

TEMUAN 2

Nilai martabat tidak bergantung pada kemegahan bangunan, melainkan pada kemampuan ruang memberikan rasa diterima, dihargai, dan nyaman bagi penggunanya.

TEMUAN 3

Martabat ruang menjadi identitas arsitektur yang membedakan suatu tempat dari tempat lainnya melalui pengalaman ruang yang khas.

Prinsip Melayu	**Transformasi pada Terminal 2**
Menghormati tamu	Arrival Hall dan Departure Hall dirancang sebagai ruang penyambutan yang memberikan kesan pertama yang hangat, jelas, dan representatif terhadap Batam.
Marwah	Terminal menjadi landmark yang membanggakan masyarakat Batam tanpa harus meniru rumah Melayu secara literal.
Adab	Pengalaman pengguna dirancang nyaman, manusiawi, mudah dipahami, dan inklusif bagi semua kalangan.
Kesederhanaan yang bermakna	Identitas Melayu diwujudkan melalui proporsi, pencahayaan, material, dan pengalaman ruang, bukan melalui penggunaan ornamen secara berlebihan.
Identitas	Terminal menjadi representasi wajah Batam sebagai kota maritim modern yang berakar pada budaya Melayu.

Sintesis Delapan Prinsip Ruang Melayu

No.	Prinsip Ruang Melayu	Makna Utama	Implikasi pada Terminal 2
1	Hierarki Ruang	Keteraturan dan tingkat akses	Organisasi zoning dan sirkulasi yang jelas
2	Ruang Transisi dan Penyambutan	Budaya menerima tamu	Sequence ruang dari plaza hingga boarding yang bertahap
3	Keterbukaan dan Fleksibilitas	Interaksi dan adaptasi	Hall yang lapang, fleksibel, dan nyaman
4	Hubungan Ruang dengan Alam	Respons terhadap iklim dan lanskap	Orientasi massa, shading, cahaya alami, lanskap tropis
5	Orientasi dan Keterbacaan	Kemudahan memahami ruang	Wayfinding melalui organisasi ruang, bukan hanya signage
6	Ruang Komunal dan Interaksi Sosial	Kebersamaan dan musyawarah	Grand concourse, plaza, ruang publik yang hidup
7	Kejelasan Fungsi Ruang	Keteraturan operasional	Pemisahan alur penumpang, pegawai, bagasi, servis, dan MEP
8	Martabat Ruang	Kehormatan dan identitas	Terminal sebagai gerbang Batam yang berkarakter dan membanggakan

Strategi Transformasi Arsitektur Melayu



1 Transformasi Massa

Prinsip Ruang	Kontribusi terhadap Massa
Hierarki	Menentukan tingkatan zona massa.
Transisi	Membentuk urutan pengalaman ruang.
Keterbukaan	Menghasilkan ruang publik yang lapang dan mudah diakses.
Hubungan dengan Alam	Menentukan orientasi dan hubungan massa dengan lanskap.
Orientasi	Membantu pembentukan sumbu dan keterbacaan massa.
Ruang Komunal	Menghasilkan node atau pusat aktivitas.
Kejelasan Fungsi	Membentuk zoning massa berdasarkan aktivitas.
Martabat Ruang	Menentukan ruang utama sebagai representasi identitas.

Massa bertingkat berdasarkan akses

Massa bertingkat secara berurutan

Massa berorientasi terhadap iklim, angin, dan lanskap

Massa menjadi landmark kawasan

Massa dikelompokkan sesuai fungsi.

Massa membentuk ruang terbuka di antaranya.

Strategi Desain

Karakter Massa	Strategi Desain
Sekuensial	Massa mengikuti urutan perjalanan penumpang.
Hierarkis	Zoning publik → semi publik → steril → operasional.
Komunal	Kehadiran grand concourse sebagai pusat orientasi dan
Adaptif	Orientasi massa merespons iklim tropis-maritim Batam.
Modular	Struktur massa memungkinkan pengembangan
Landmark	Massa utama menjadi gerbang representatif Kota Batam.

2 Transformasi Atap



Pelindung terhadap Iklim

Pembentuk Ruang

Identitas

Penanda Martabat

Karakter	Makna
Dominan	Atap menjadi elemen visual utama bangunan.
Menaungi	Membentuk ruang teduh yang luas.
Adaptif terhadap iklim	Kemiringan, overstek, dan ventilasi mendukung kenyamanan tropis.
Bertingkat	Menunjukkan hierarki ruang dan membantu pencahayaan serta ventilasi.
Menyatu dengan massa	Atap bukan tempelan, tetapi bagian integral dari komposisi bangunan.

Strategi Desain

Atap menjadi elemen utama skyline Terminal 2 sebagai gerbang Batam.

Kanopi dan overhang yang lebar menciptakan ruang transisi nyaman di drop-off, plaza, dan area pejalan kaki.

Sistem atap dirancang untuk mengurangi panas, mengendalikan limpasan hujan, dan mendukung pencahayaan alami.

Perbedaan tinggi atap menandai fungsi ruang) sekaligus menghadirkan kualitas ruang yang beragam.

Bentuk atap mengikuti organisasi massa dan alur ruang, bukan ditempel sebagai simbol dekoratif.

Respon terhadap Iklim Tropis-Maritim

Kondisi Lingkungan	Respon Arsitektur Melayu
Matahari tropis	Bidang atap lebar memberikan bayangan pada dinding dan ruang luar.
Hujan deras	Kemiringan atap mempercepat aliran air hujan.
Kelembapan tinggi	Ruang di bawah atap membantu sirkulasi udara dan mengurangi panas.
Angin laut	Bentuk atap dan konstruksi dirancang agar tetap stabil terhadap terpaan angin.

Penanda Hierarki

Pada bangunan Melayu, tinggi dan komposisi atap sering mengikuti tingkat kepentingan ruang.

- ruang utama memiliki volume lebih tinggi,
- ruang pendukung lebih rendah,
- ruang transisi memiliki skala berbeda.

Artinya, sebelum seseorang masuk ke bangunan, pengguna sudah dapat membaca hierarki melalui ekspresi atap.

Representasi Martabat

Bangunan publik Melayu seperti balai adat atau istana umumnya memiliki komposisi atap yang lebih dominan dibanding rumah tinggal.
Ini bukan sekadar untuk terlihat megah.
Melainkan sebagai simbol bahwa bangunan tersebut memiliki fungsi yang penting bagi masyarakat.





Strategi Transformasi Atap

Prinsip Atap Melayu	Strategi pada Terminal 2
Pelindung iklim	Sistem roofscape dirancang untuk meminimalkan panas, mengendalikan hujan tropis, dan mengoptimalkan pencahayaan alami.
Naungan	Kanopi besar membentuk ruang transisi yang nyaman pada area drop-off, plaza, dan pedestrian.
Hierarki	Variasi ketinggian atap menandai ruang utama (departure hall), ruang publik, dan area operasional.
Martabat	Roofscape menjadi elemen utama skyline terminal sebagai gerbang Kota Batam tanpa meniru bentuk rumah Melayu secara literal.

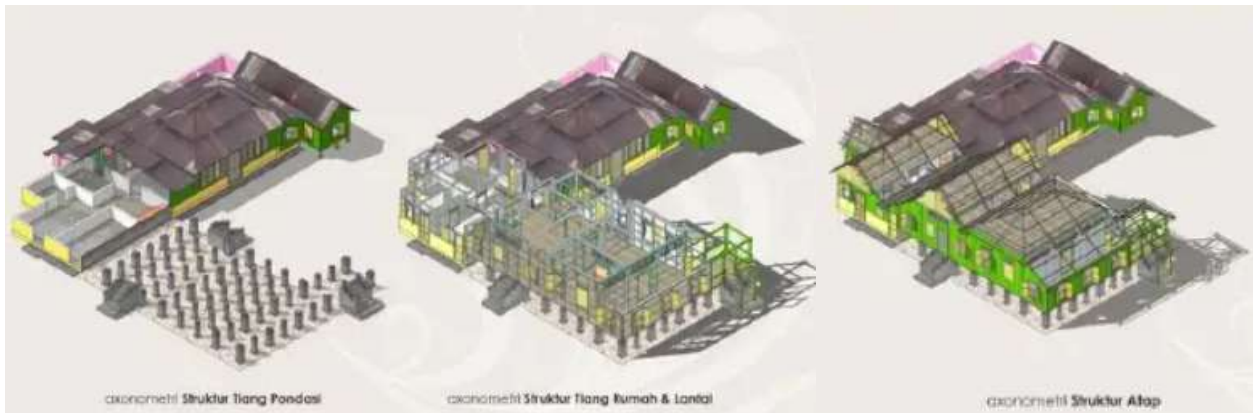
3 Transformasi Struktur

Membentuk Modul

Fleksibilitas

Ritme Visual

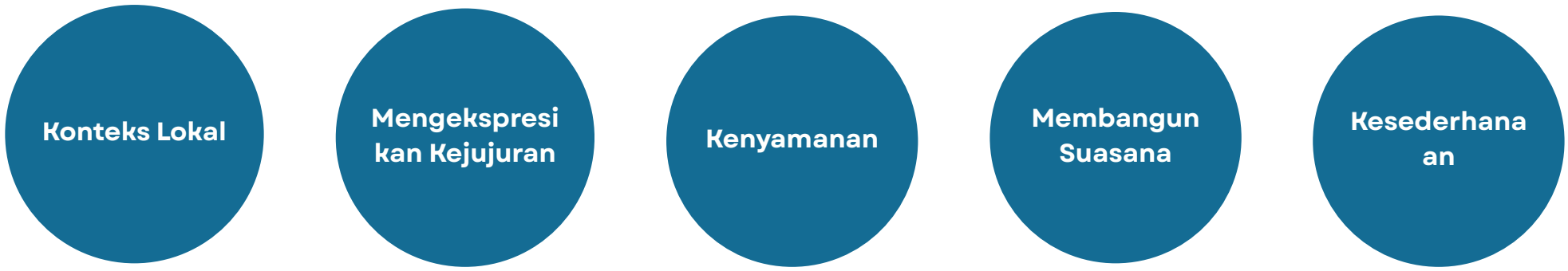
Kejujuran Konstruksi





Karakter Struktur Melayu	Strategi Terminal
Modular	Grid struktur terminal menggunakan modul yang konsisten sehingga memudahkan konstruksi dan pengembangan di masa depan.
Ritmis	Pola kolom dan bentang diekspresikan sebagai identitas visual ruang keberangkatan dan concourse.
Fleksibel	Struktur bentang lebar memungkinkan perubahan tata ruang tanpa mengganggu sistem utama.
Jujur	Elemen struktur utama diekspresikan sebagai bagian dari bahasa arsitektur, bukan disembunyikan seluruhnya oleh plafon atau cladding.

4 Transformasi Material

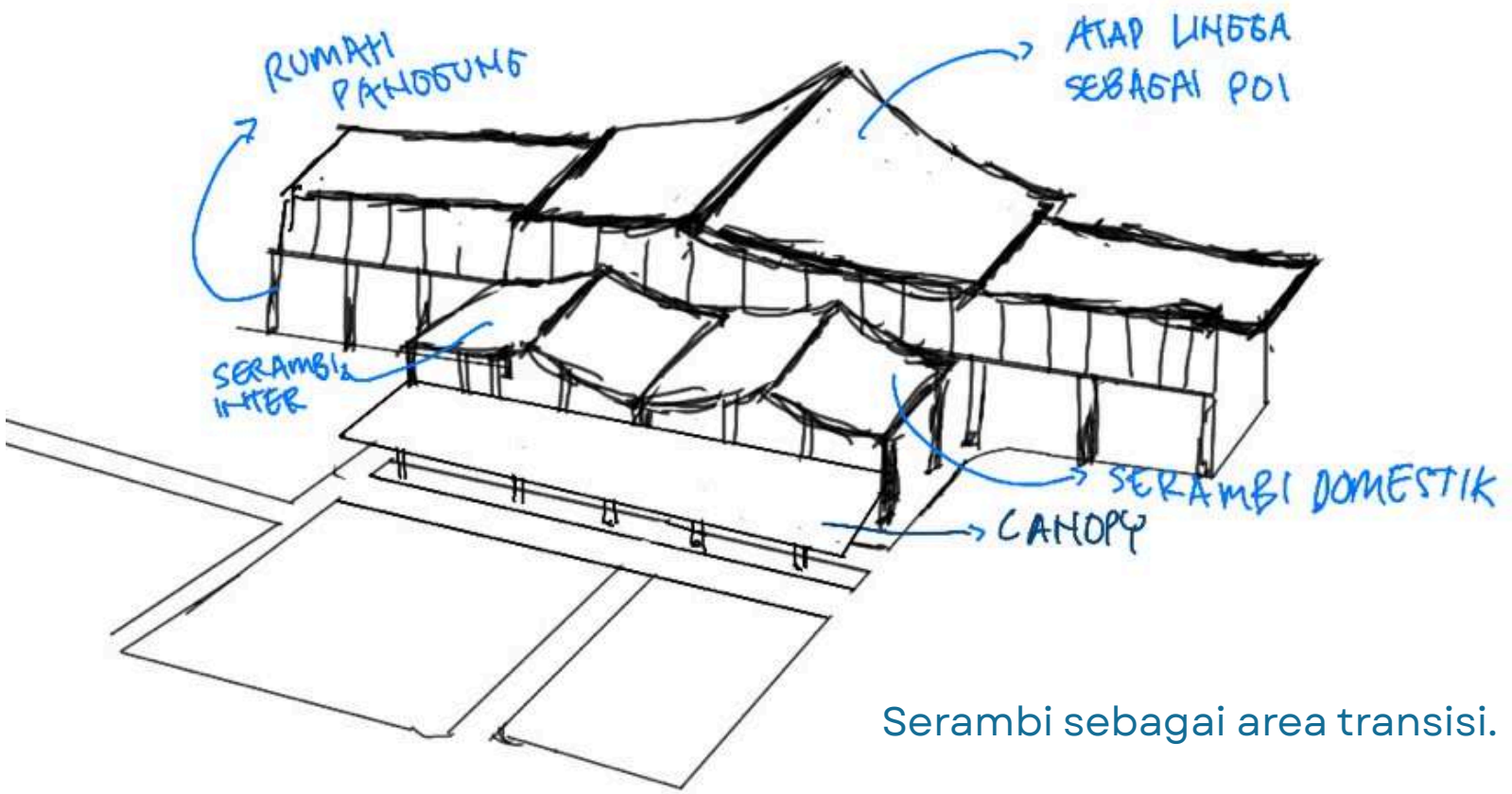


Karakter Material Melayu	Strategi Transformasi	Implementasi pada Terminal
Kontekstual	Memilih material yang sesuai dengan iklim tropis-maritim Batam	Kombinasi baja, beton, kaca performa tinggi, aluminium, serta material lokal sebagai aksen interior dan ruang publik.
Jujur	Mengekspresikan sifat asli material	Struktur baja, beton ekspos pada bagian tertentu, panel kayu engineered ditampilkan tanpa imitasi berlebihan.
Adaptif terhadap iklim	Material mendukung efisiensi energi	Low-E Glass, ventilated façade, shading aluminium, serta atap berinsulasi untuk mengurangi beban panas.
Membangun suasana	Material memberikan kenyamanan visual dan psikologis	Penggunaan kayu engineered pada plafon hall utama, lantai batu alam lokal di area representatif, dan tekstur hangat pada ruang tunggu.
Sederhana	Detail konstruksi bersih dan proporsional	Sambungan rapi, modul material konsisten, dan minim dekorasi yang tidak memiliki fungsi.

EKSPLORASI MASSA

Struktur repetitif dan menyerupai struktur rumah panggung.

Atap lingga akan menjadi visual utama dari terminal bandara.



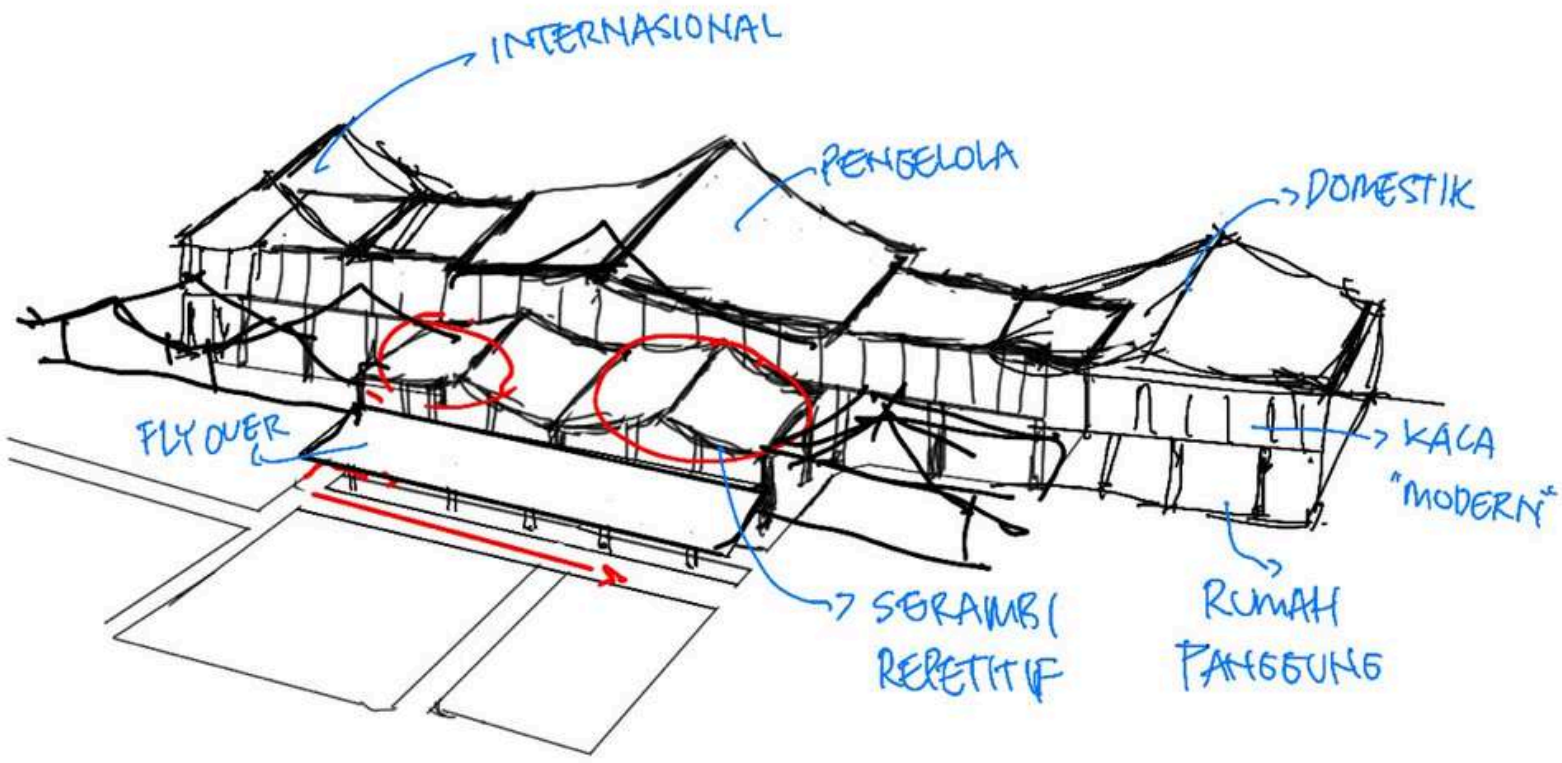
Serambi sebagai area transisi.

kekurangan : atap serambi akan terlalu tinggi apabila hanya 2 atap, Eksistensi atap lingga sebagai visual utama bisa terhalang.

Pengembangan Massa

Flyover sebagai akses menuju ke area keberangkatan.

Atap Lingga dibagi menjadi 3 sesuai dengan fungsi dari terminal.



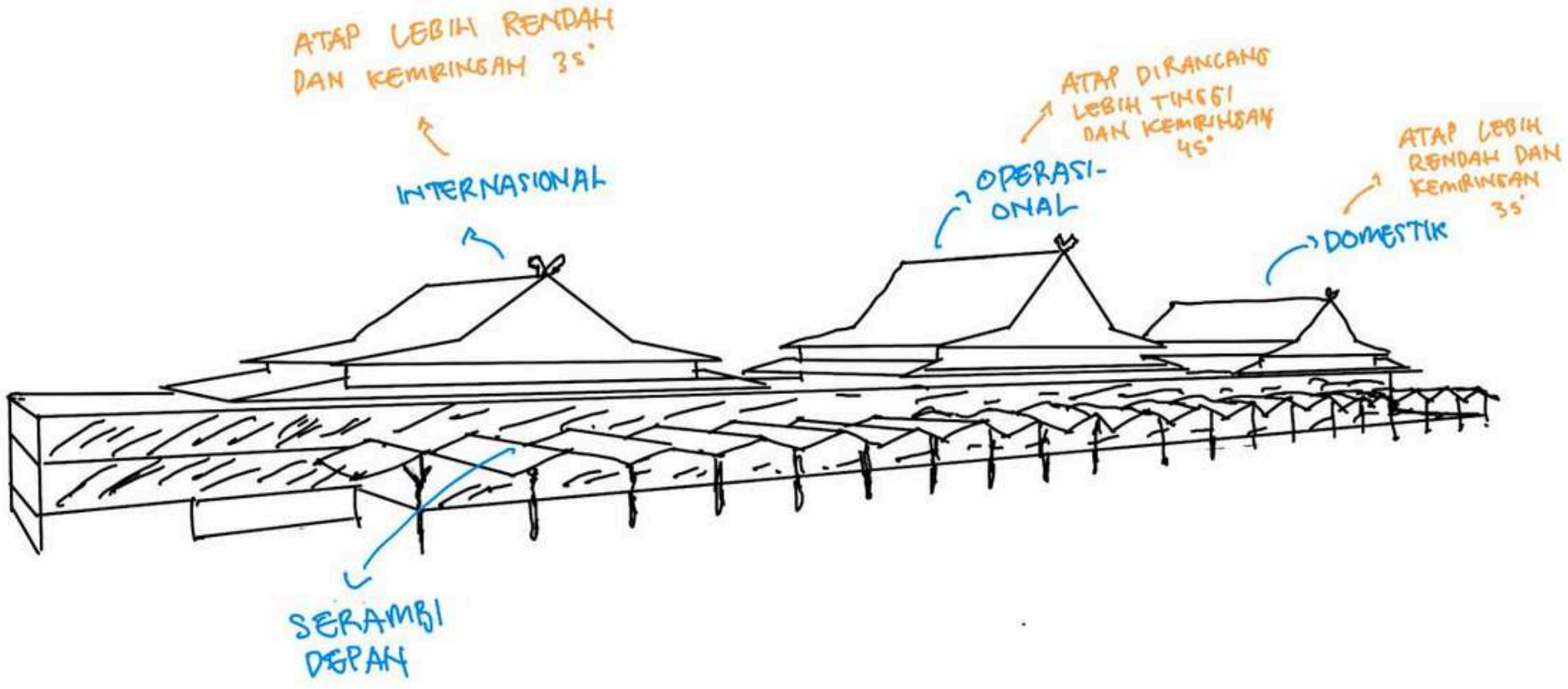
Atap Serambi dibuat repetitif sepanjang terminal agar atap tidak terlalu tinggi dan proses transisi akan lebih terasa oleh pengguna.

Kaca sebagai elemen :Modern:
Struktur repetitif dan dirancang seolah bangunan merupakan rumah panggung.

Pengembangan Massa

Terminal 2 Bandara Hang Nadim Batam akan menjadi *Gateway City*, oleh karena itu desain atap mentransformasi dari bentuk atap arsitektur melayu yang memiliki kemiringan 30-45°.

Dalam Arsitektur Melayu atap yang memiliki kemiringan 30-45° merupakan tipologi balai, istana ataupun yang dimaksud landmark.



Pada terminal ini terbagi menjadi 3 zona, yaitu Operasional, Domestik, dan Internasional. Atap dibagi menjadi 3 zona menyesuaikan zona terminal. Kemudian ketinggian atap atau kemiringan atap menentukan hierarki ruang yang dinaungi.

Sehingga zona Operasional yang merupakan hierarki tertinggi, memiliki atap yang lebih curam dan tinggi sebagai penanda bahwa adanya hierarki ruang pada bangunan.

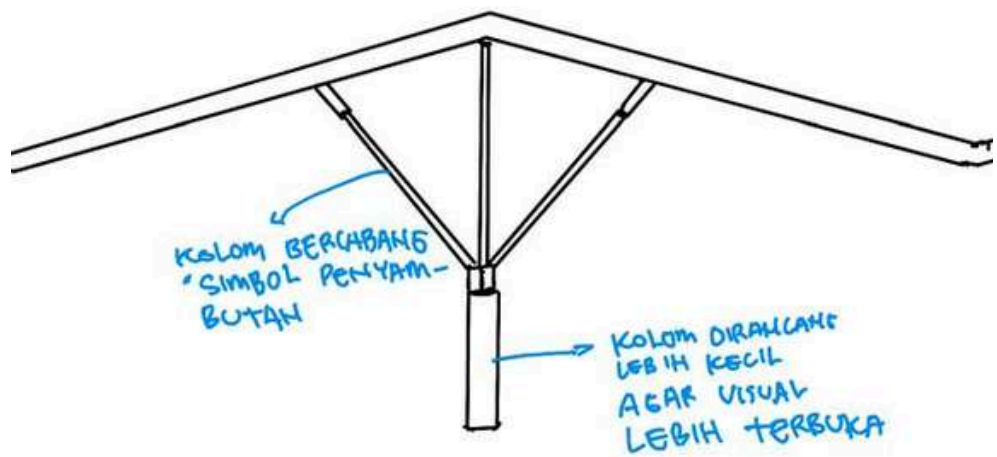
Kemudian untuk atap domestik dan internasional memiliki ketinggian dan kemiringan yang sama karena memiliki fungsi yang setara.

Pengembangan Massa

Pada area serambi depan terminal, mengambil prinsip berdasarkan serambi depan dari Arsitektur Melayu.

Serambi Depan memiliki prinsip ruang yang terbuka/visual luas, teduh, transisi ruang, dan area penyambutan.

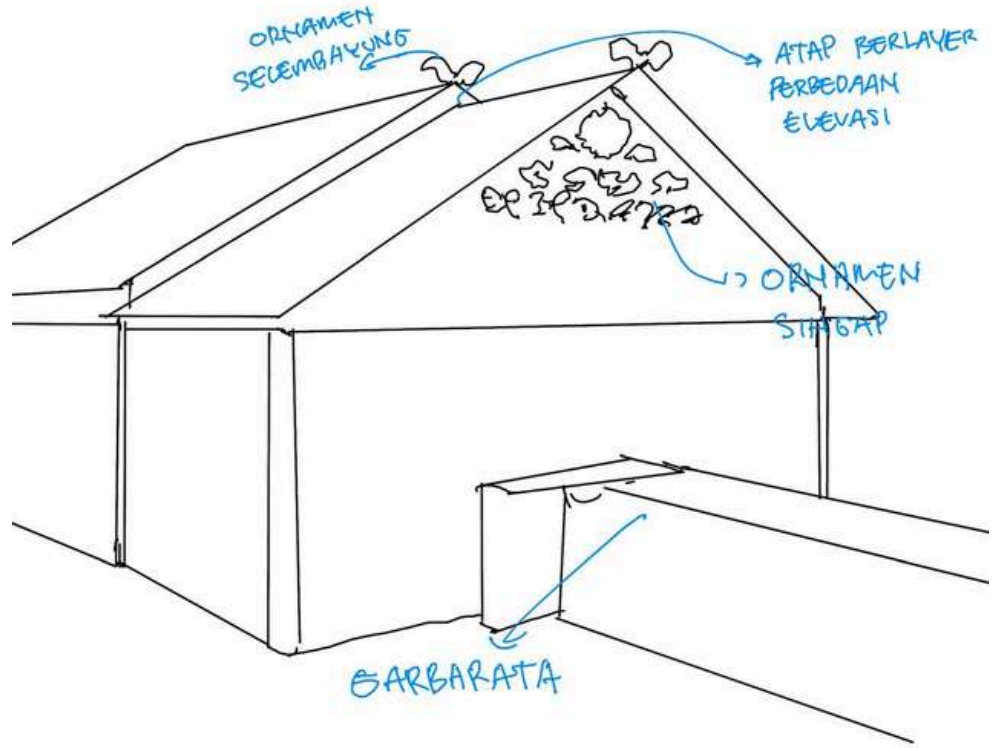
lalu dengan bentang lebar yang luas, penggunaan kolom yang besar akan mengganggu visual dari pengguna. Sehingga diperlukan solusi memperkecil kolom dengan penggunaan kolom bercabang yang dapat meratakan titik beban yang diterima.



Kolom bercabang ini juga ditransformasi dari bentuk tangan yang menyambut tamu. Sehingga pada area serambi depan memiliki prinsip arsitektur melayu yang sesuai.

Pada serambi belakang yang berfungsi sebagai penyambutan bagi penumpang yang akan datang ataupun pergi dirancang dengan memiliki visual yang terbuka tanpa hambatan.

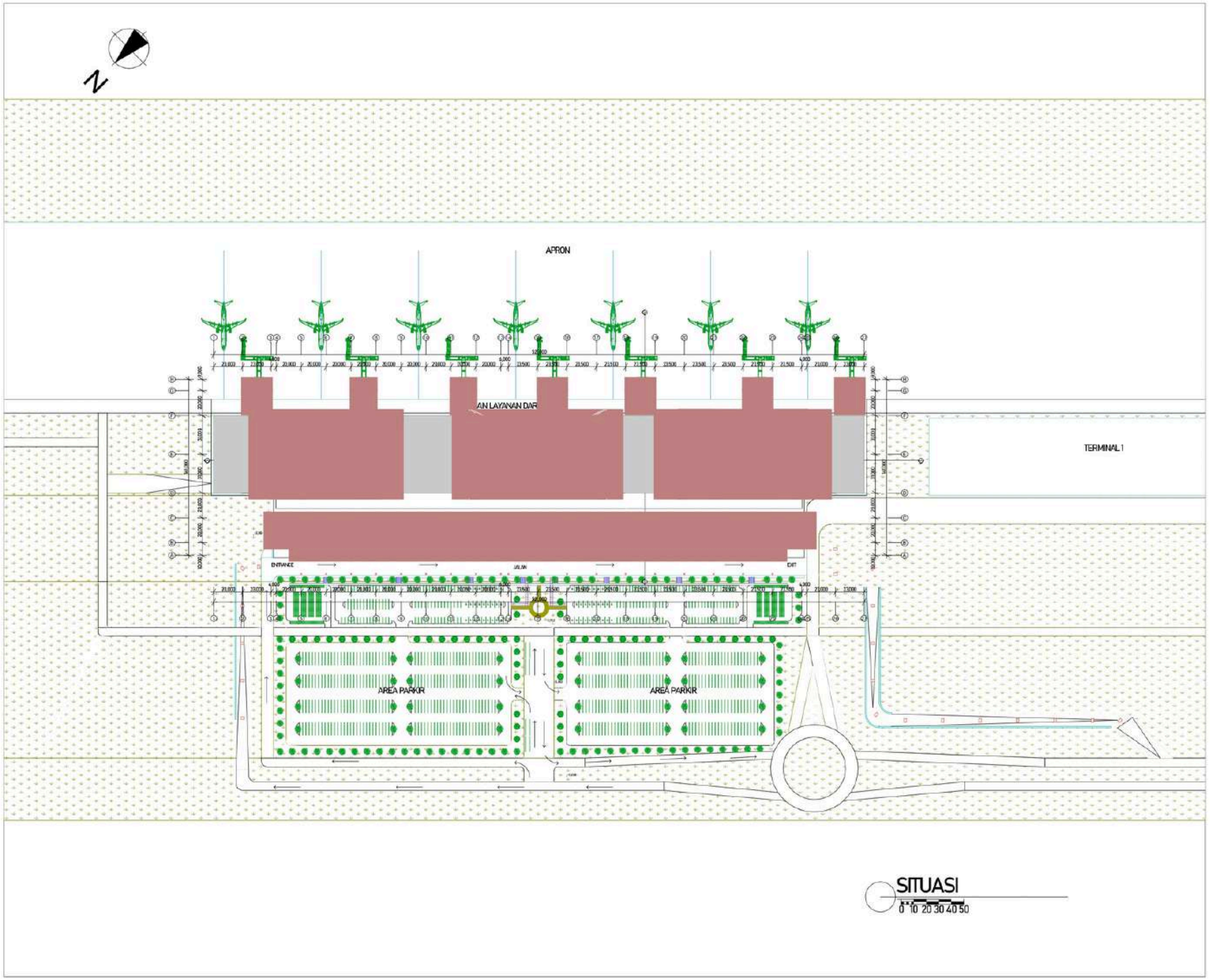
Penggunaan atap berlapis menandakan bahwa terdapat hierarki ruang ataupun 2 elevasi yang berbeda yaitu lantai 1 sebagai area kedatangan dan lantai 2 sebagai area keberangkatan.



HASIL RANCANGAN

4

SITUASI



ARCHICAD EDUCATION VERSION

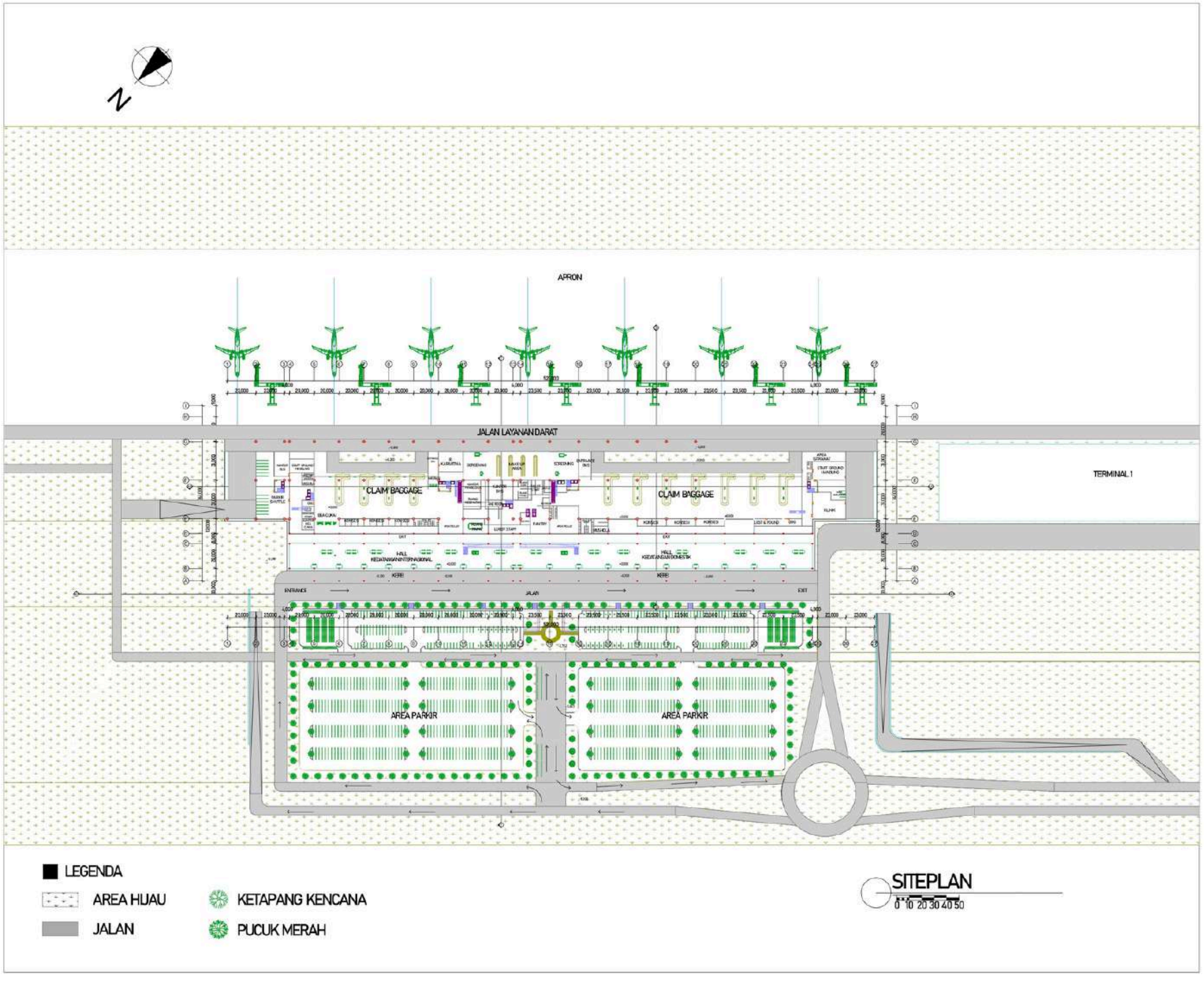
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SITUASI
SKALA
1:2000
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	2	53

SITEPLAN



ARCHICAD EDUCATION VERSION

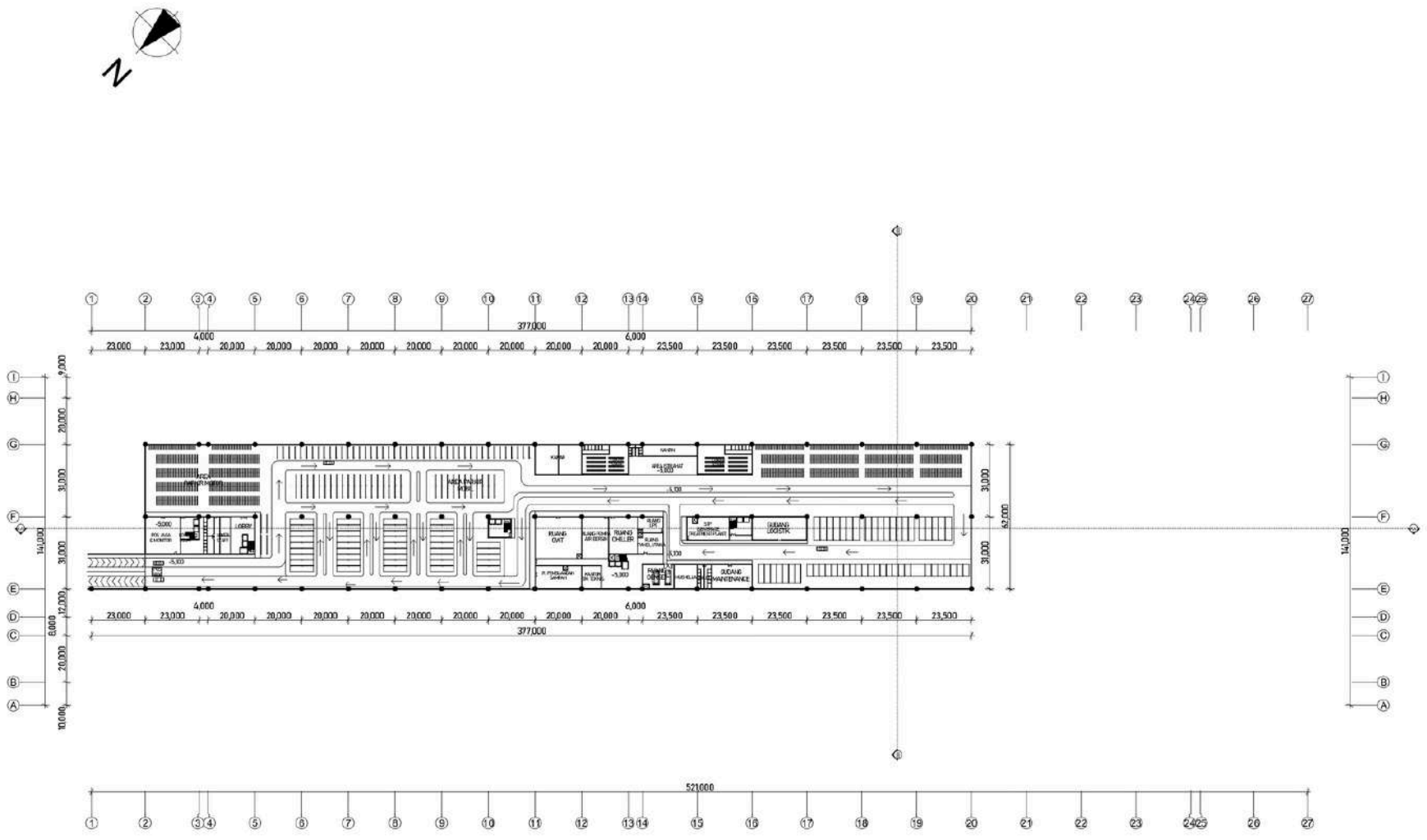
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SITEPLAN
SKALA
1:2000
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	3	53

DENAH BASEMENT



ARCHICAD EDUCATION VERSION

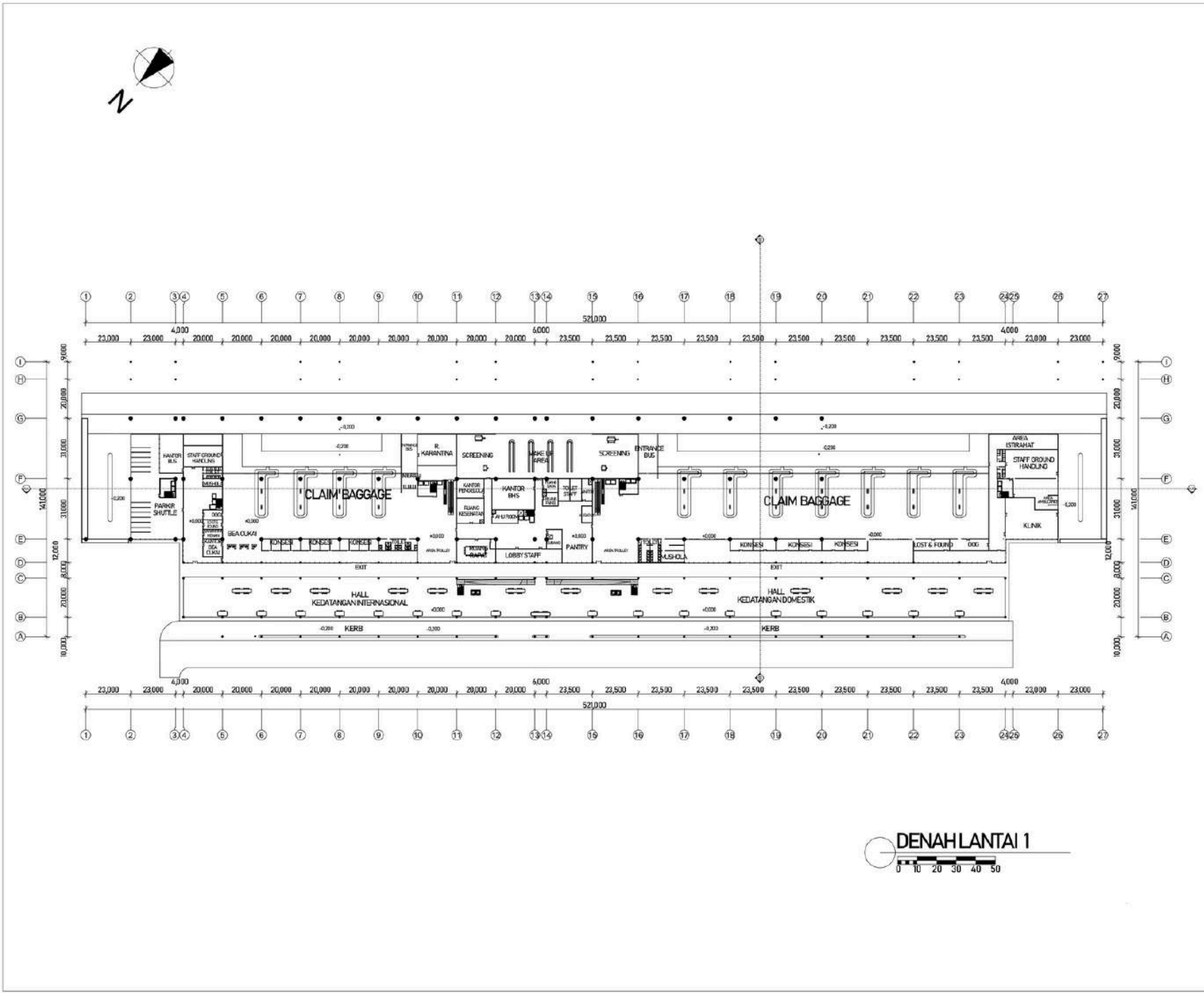
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
BASEMENT
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	8	53

DENAH LANTAI 1



ARCHICAD EDUCATION VERSION

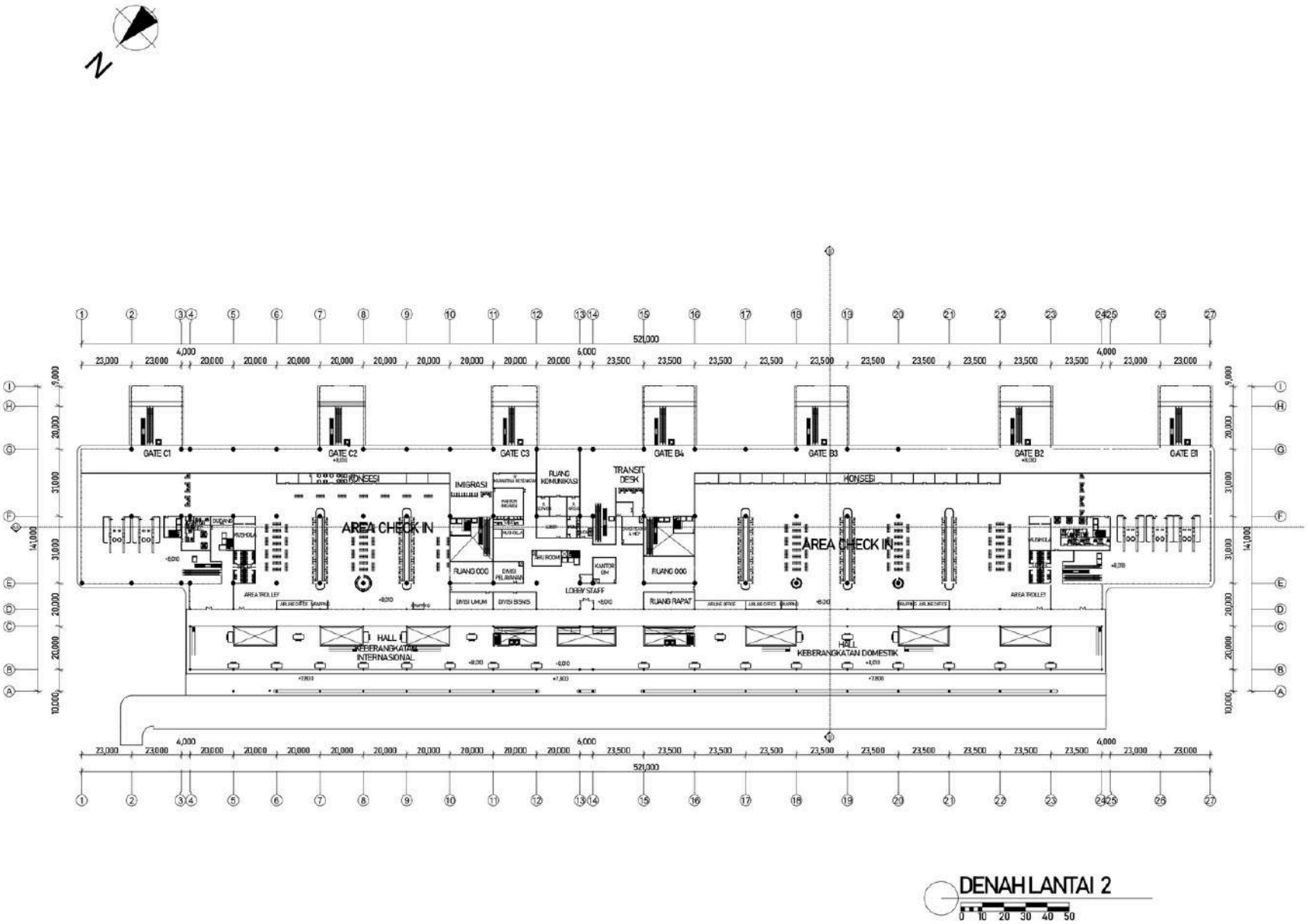
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DENAH LANTAI 1
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	9	53

DENAH LANTAI 2



ARCHICAD EDUCATION VERSION

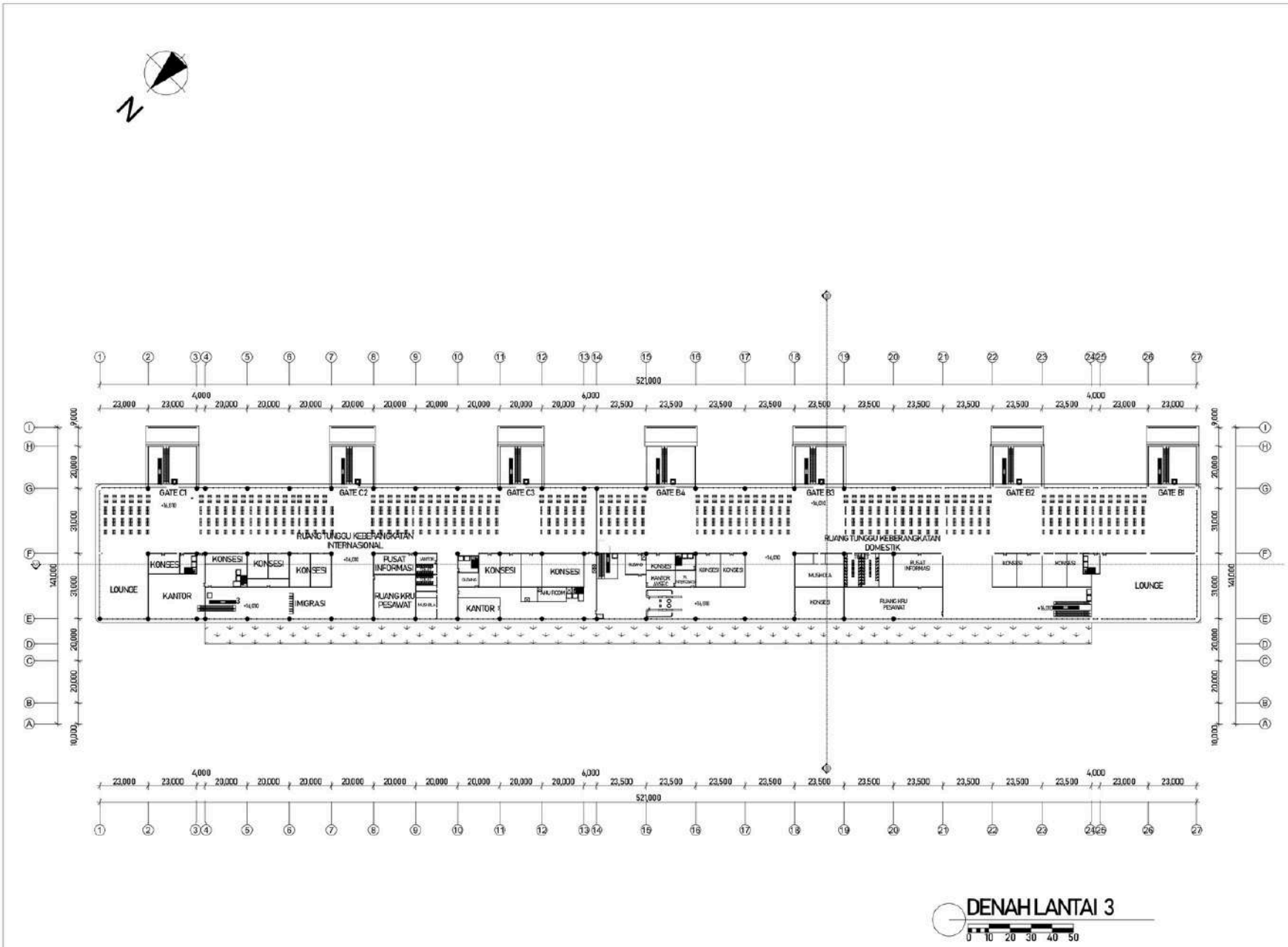
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DENAH LANTAI 2
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	10	53

DENAH LANTAI 3



ARCHICAD EDUCATION VERSION

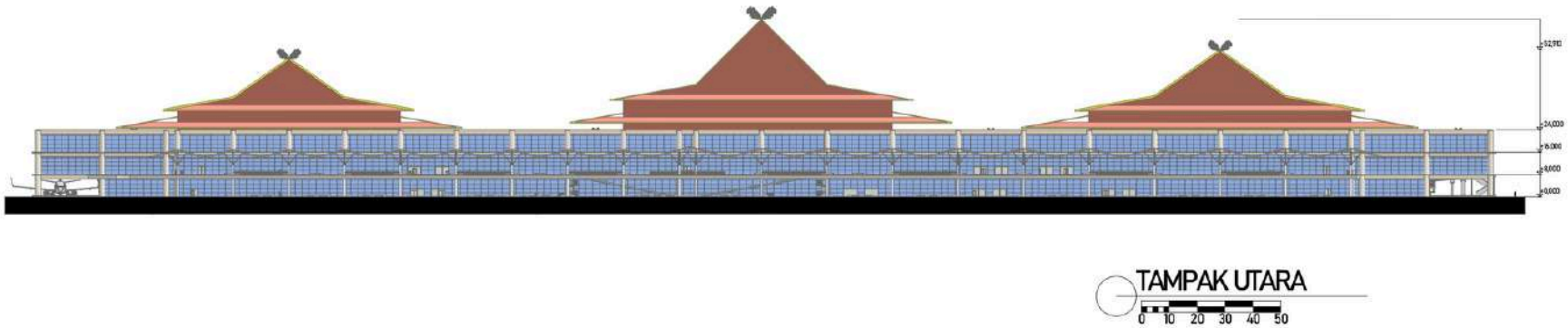
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DENAH LANTAI 3
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	11	53

TAMPAK UTARA & SELATAN



TAMPAK UTARA

0 10 20 30 40 50



TAMPAK SELATAN

0 10 20 30 40 50

ARCHICAD EDUCATION VERSION

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
TAMPAK UTARA, TAMPAK SELATAN
SKALA
1:1200
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	24	53

TAMPAK TIMUR & BARAT



ARCHICAD EDUCATION VERSION

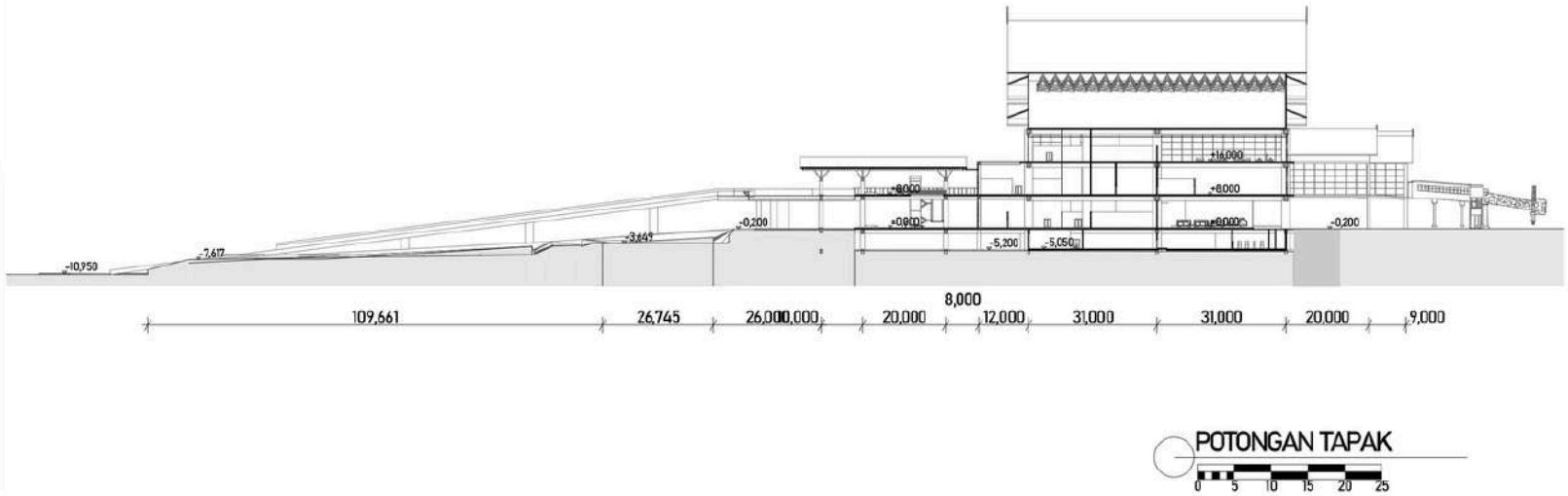
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
TAMPAK TIMUR, TAMPAK BARAT
SKALA
1:600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	25	53

POTONGAN TAPAK



POTONGAN TAPAK

0 5 10 15 20 25

ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
POTONGAN TAPAK
SKALA
1:800
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	33	53

POTONGAN AA'

ARCHICAD EDUCATION VERSION

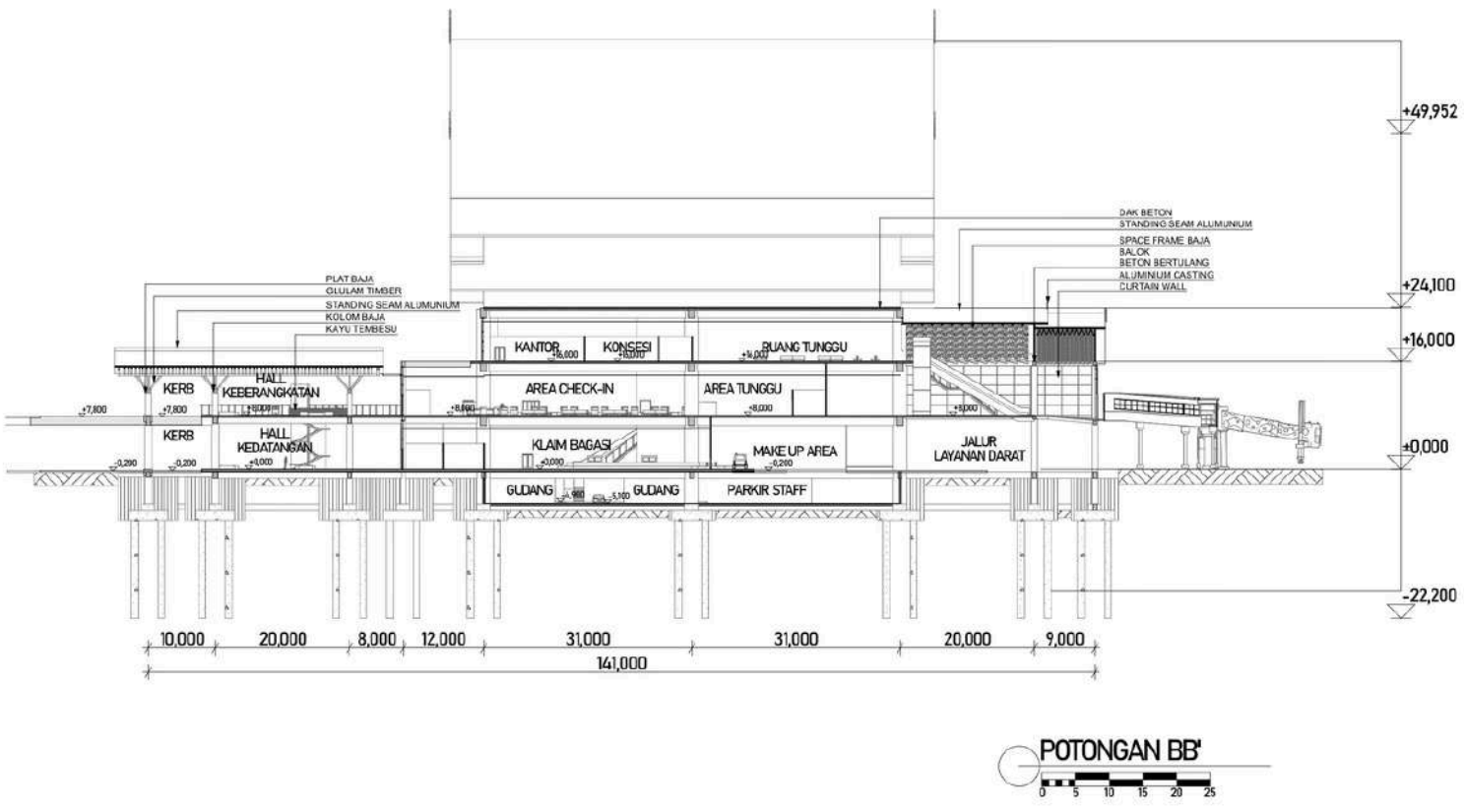
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
POTONGAN AA'
SKALA
1:1200
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	26	53

POTONGAN BB'



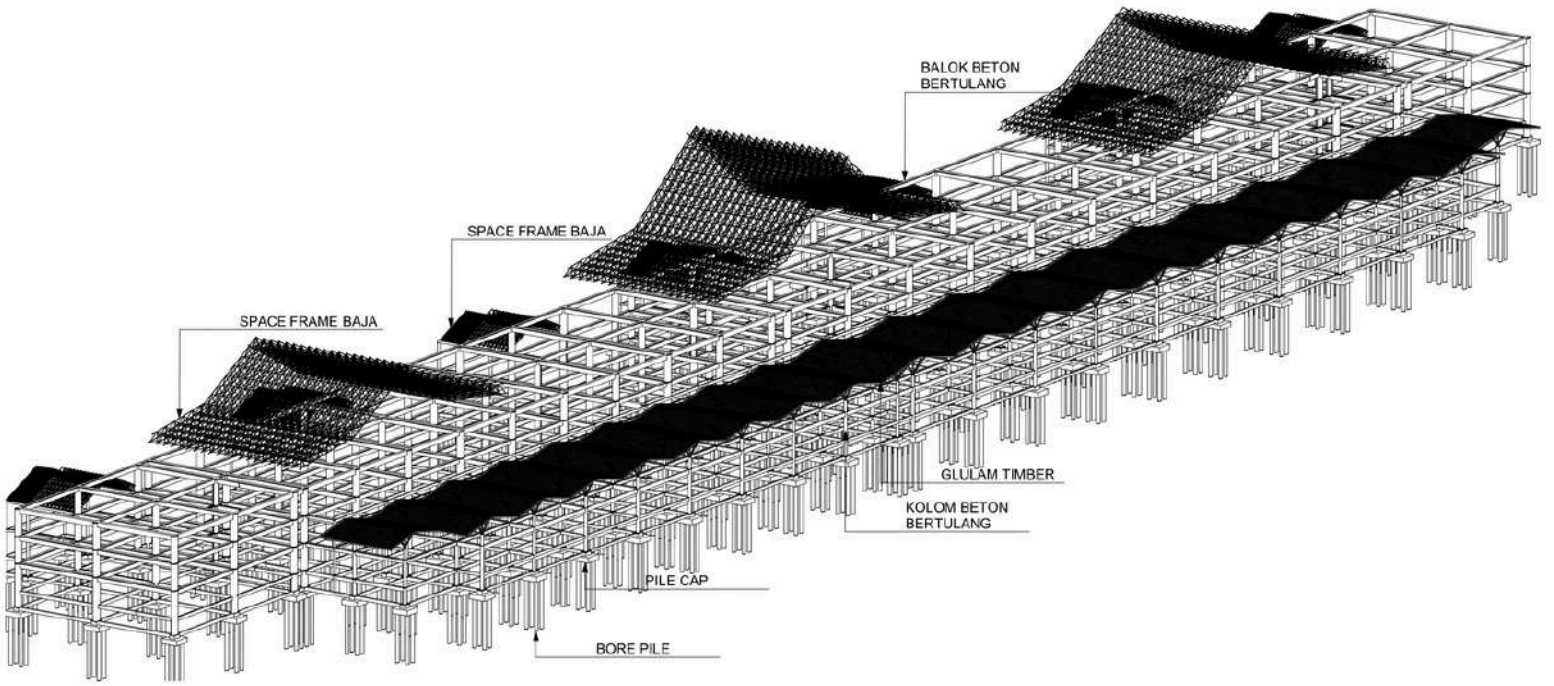
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
POTONGAN BB'
SKALA
1:500
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	27	53

SKEMA STRUKTUR



SKEMA STRUKTUR

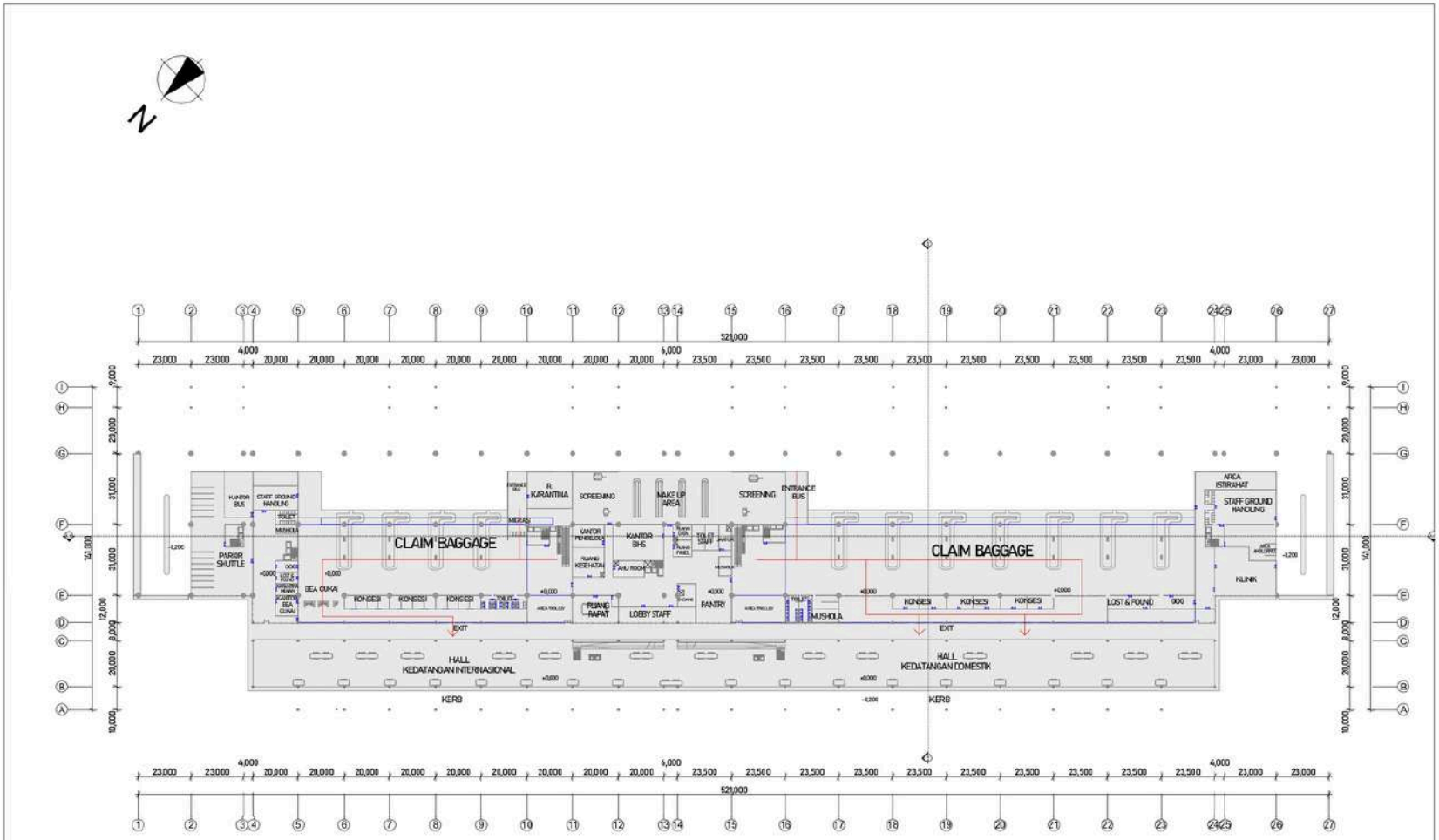
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SKEMA STRUKTUR
SKALA
1:1000
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	34	53

ALUR PENUMPANG



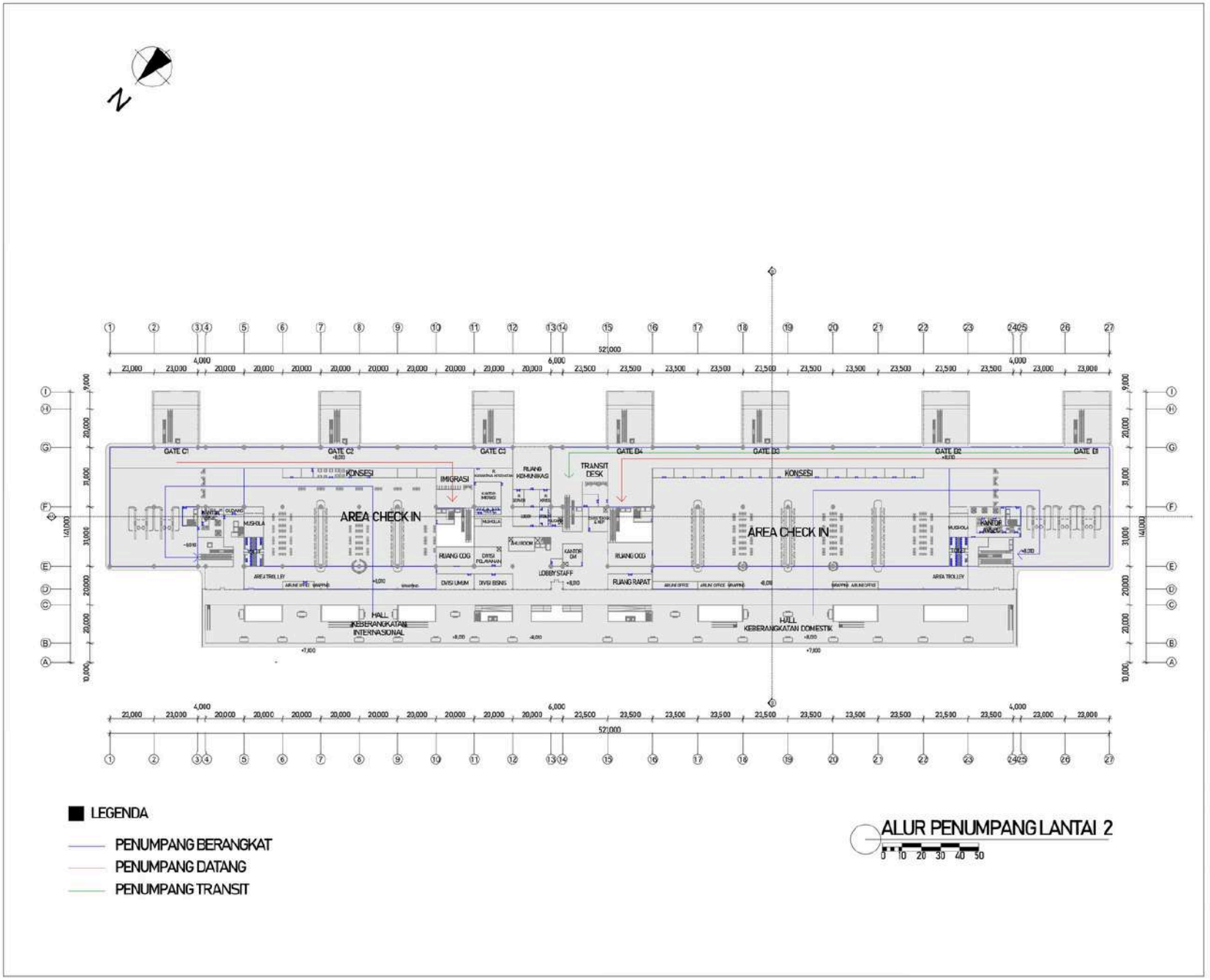
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PENUMPANG LANTAI 1
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	35	53

ALUR PENUMPANG



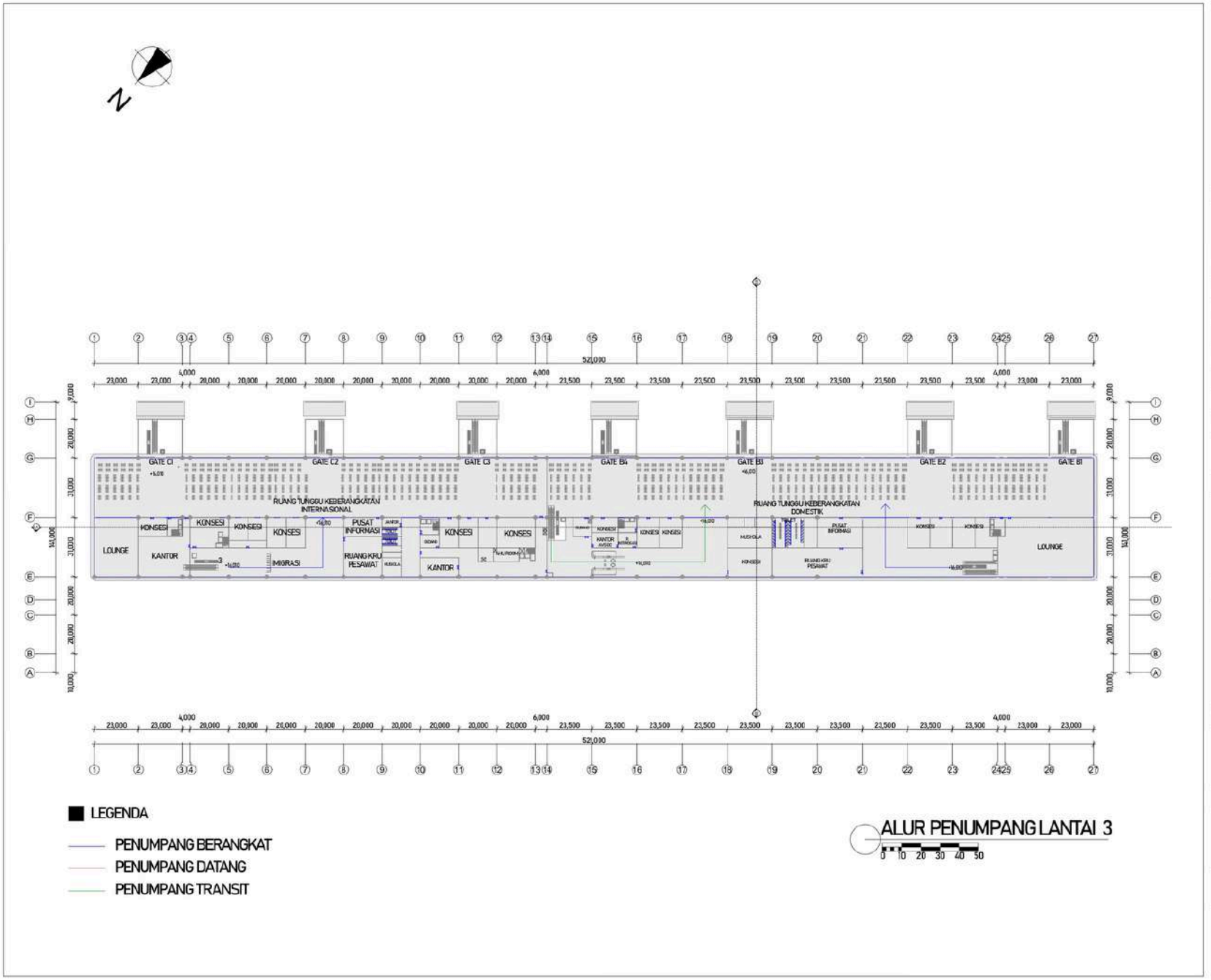
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PENUMPANG LANTAI 2
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	36	53

ALUR PENUMPANG



ARCHICAD EDUCATION VERSION

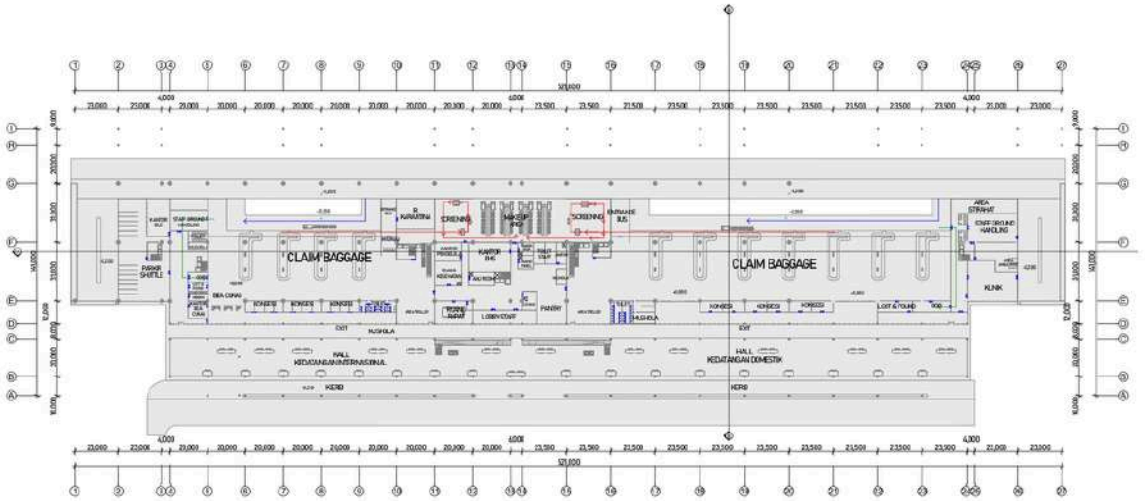
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

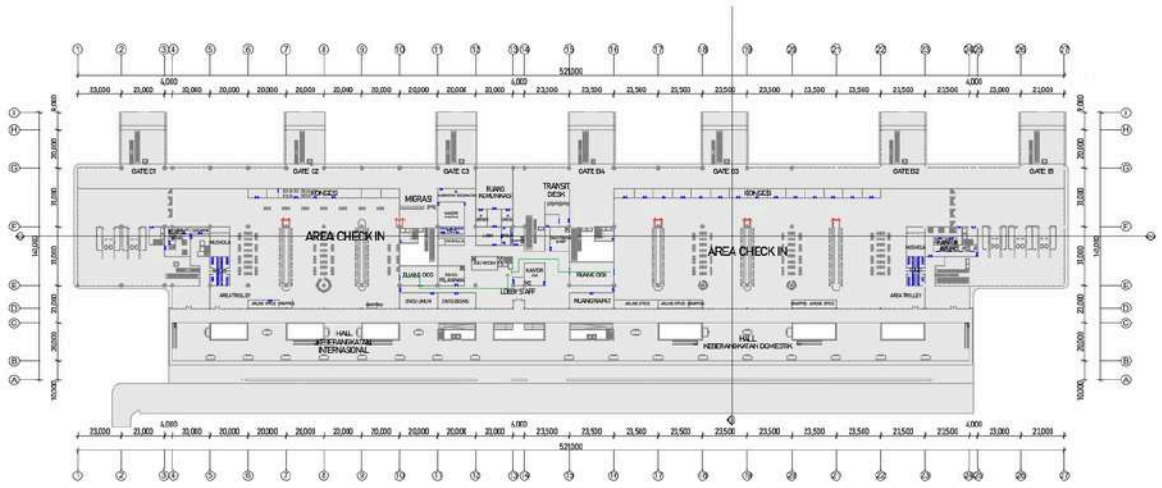
JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PENUMPANG LANTAI 3
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	37	53

ALUR BAGASI



ALUR BAGASI LANTAI 1



ALUR BAGASI LANTAI 2

LEGENDA

- ALUR BAGASI BERANGKAT
- ALUR BAGASI DATANG
- ALUR BAGASI MUATAN LEBIH

ARCHICAD EDUCATION VERSION

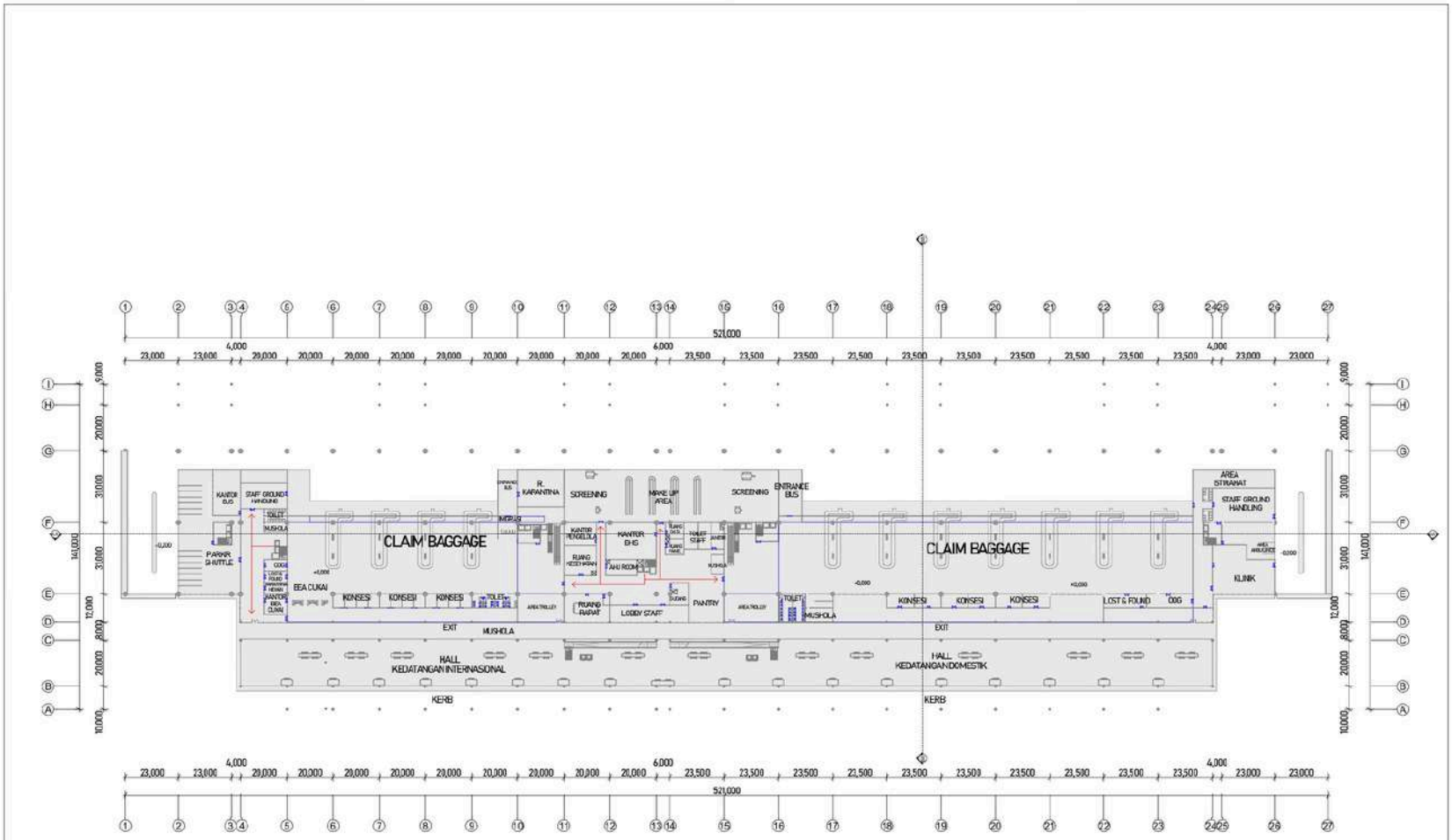
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR BAGASI LANTAI 1, ALUR BAGASI LANTAI 2
SKALA
1:1800
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	38	53

ALUR PEGAWAI



ARCHICAD EDUCATION VERSION

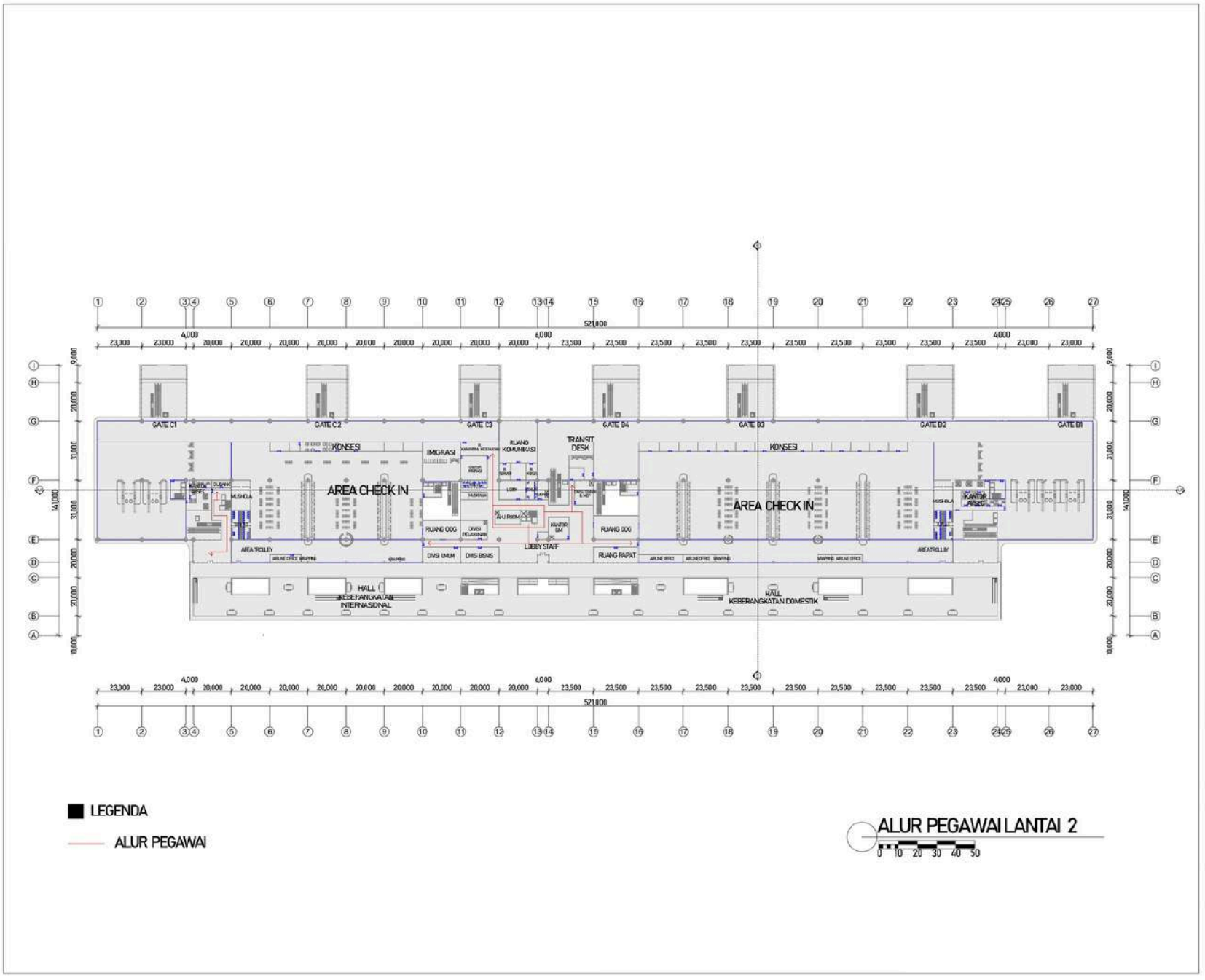
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PEGAWAI LANTAI 1
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	39	53

ALUR PEGAWAI



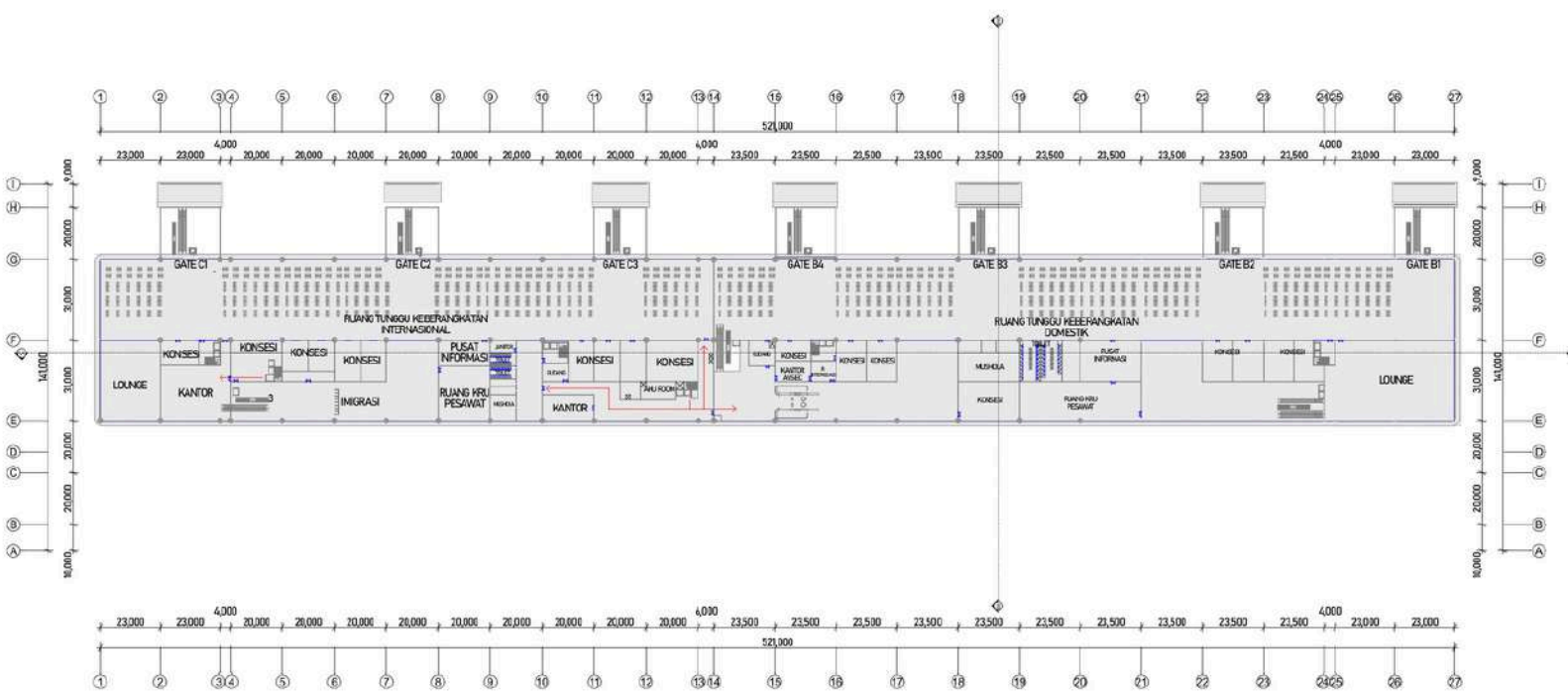
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PEGAWAI LANTAI 2
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	40	53

ALUR PEGAWAI



LEGENDA

ALUR PEGAWAI

ALUR PEGAWAI LANTAI 2

0 10 20 30 40 50

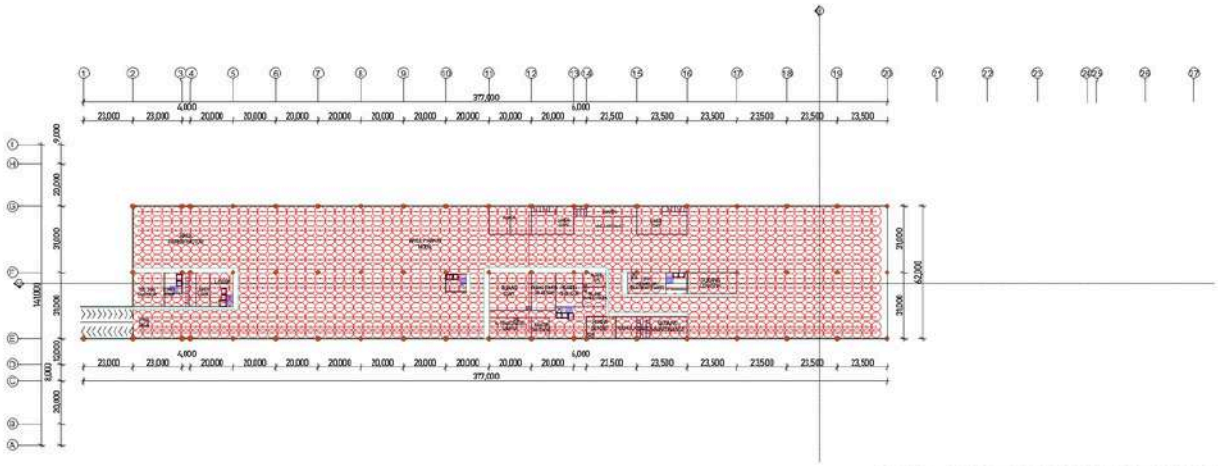
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

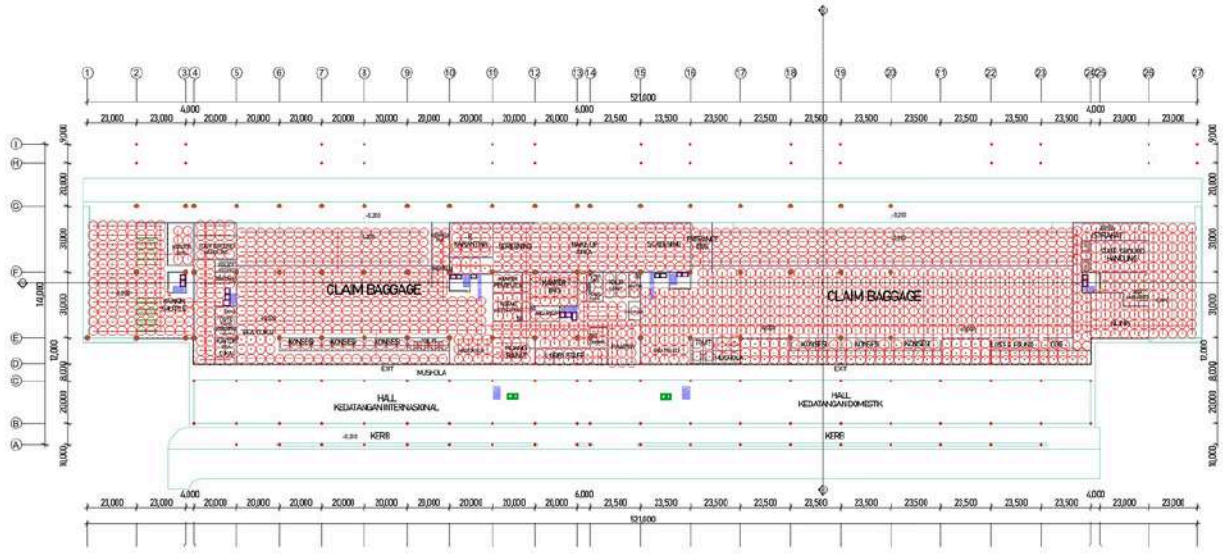
JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
ALUR PEGAWAI LANTAI 3
SKALA
1:1300
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	41	53

RENCANA FIRE PROTECTION



RENCANA FIRE PROTECTION BASEMENT



RENCANA FIRE PROTECTION LANTAI 1

LEGENDA

- PIPA SPRINKLER
- SPRINKLER
- HYDRANT

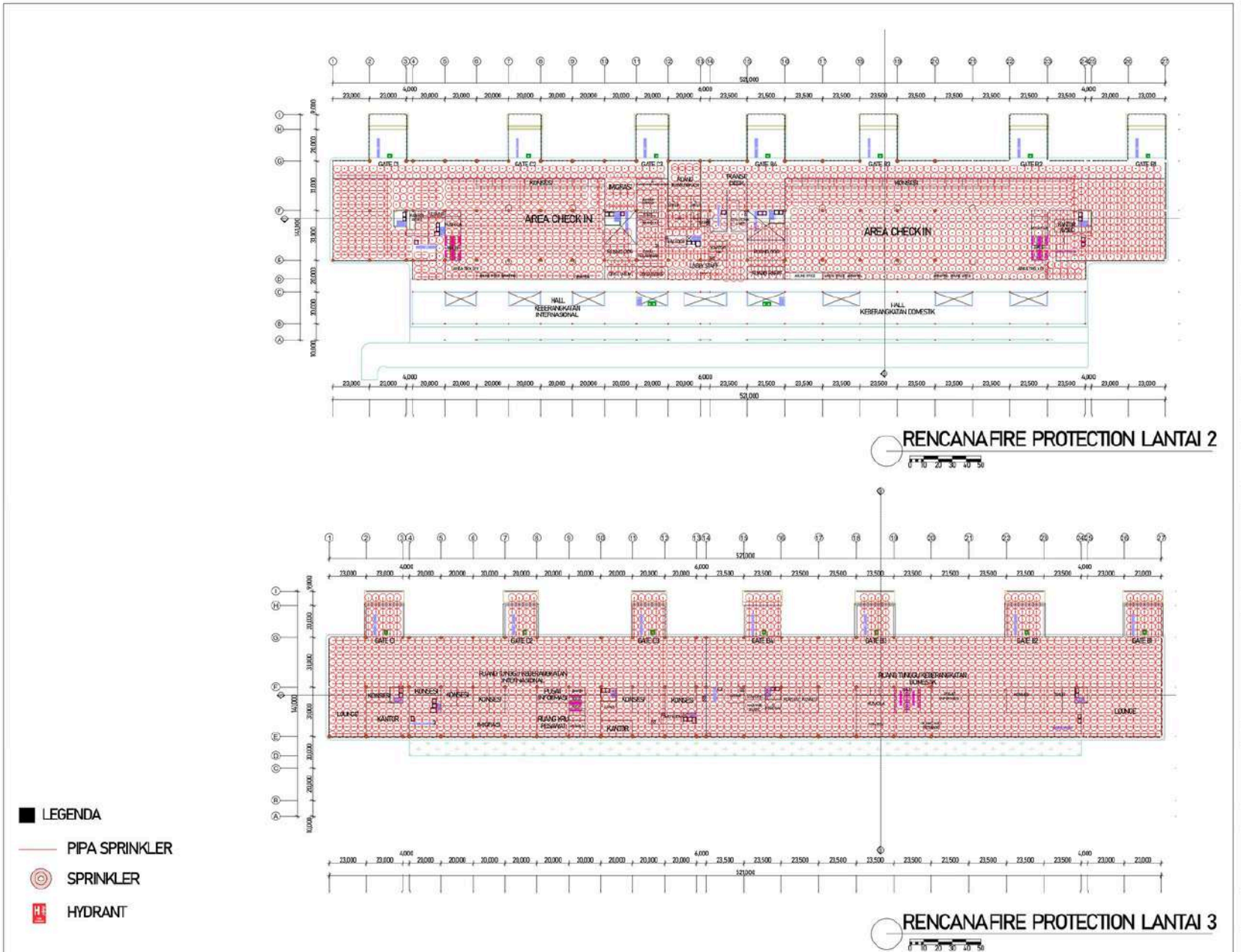
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA FIRE PROTECTION BASEMENT, RENCANA FIRE PROTECTION LANTAI 1
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	42	53

RENCANA FIRE PROTECTION



ARCHICAD EDUCATION VERSION

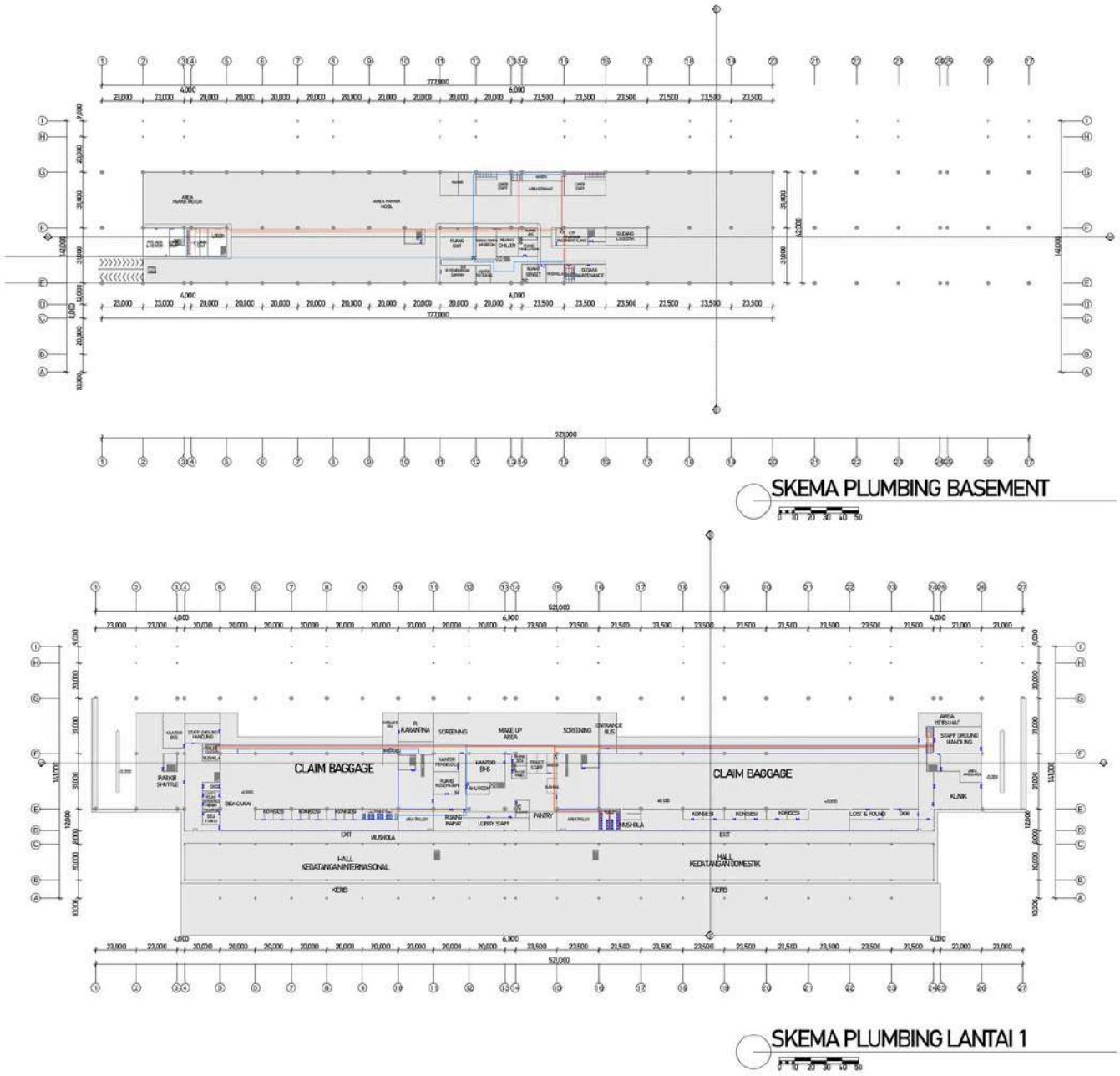
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA FIRE PROTECTION LANTAI 2, RENCANA FIRE PROTECTION LANTAI 3
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	43	53

SKEMA PLUMBING



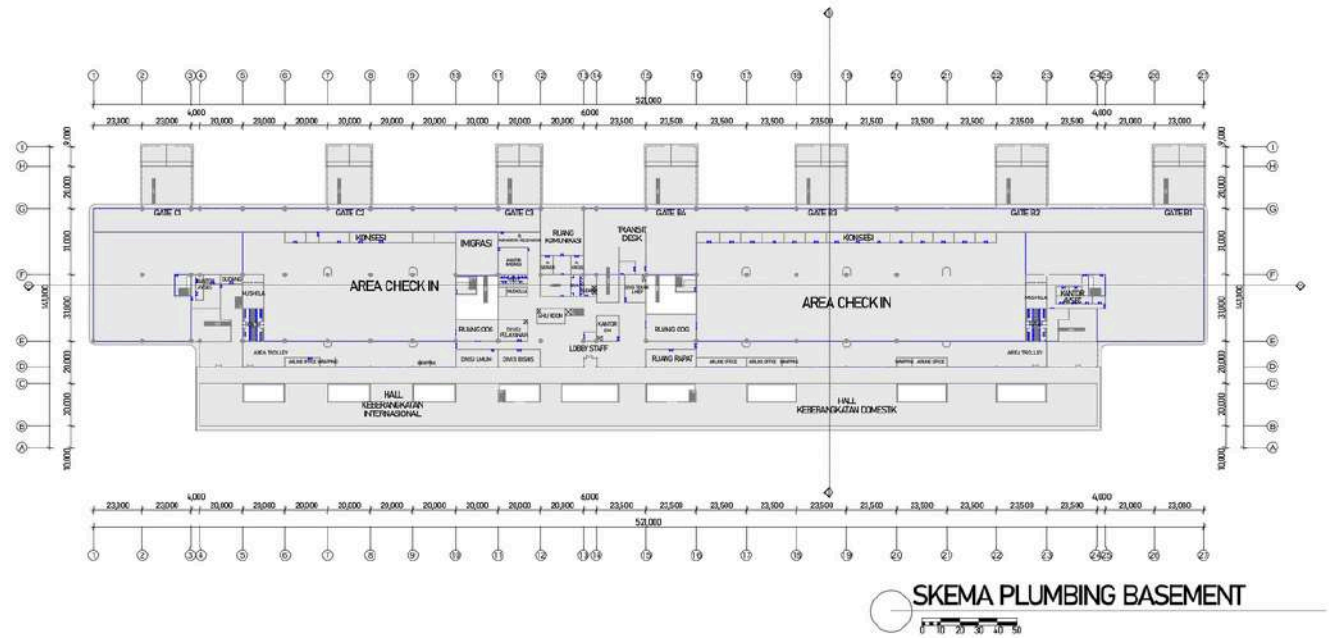
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

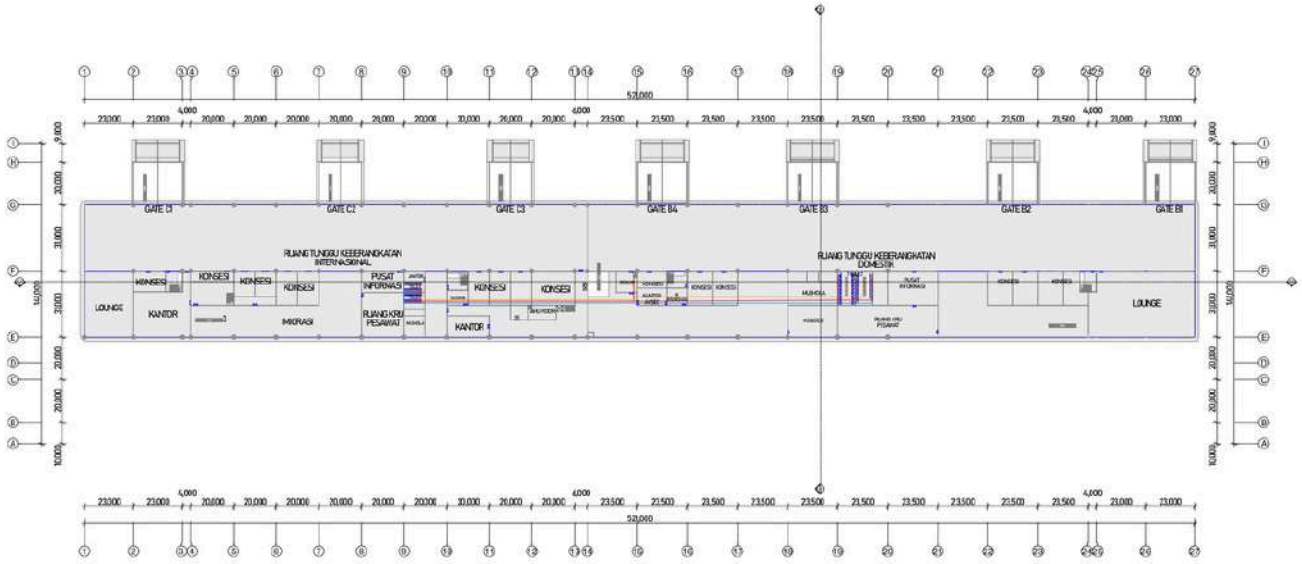
JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA PLUMBING BASEMENT, RENCANA PLUMBING LANTAI 1
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	44	53

SKEMA PLUMBING



SKEMA PLUMBING BASEMENT



LEGENDA

- AIR BERSIH
- AIR KOTOR
- AIR BEKAS

SKEMA PLUMBING LANTAI 1

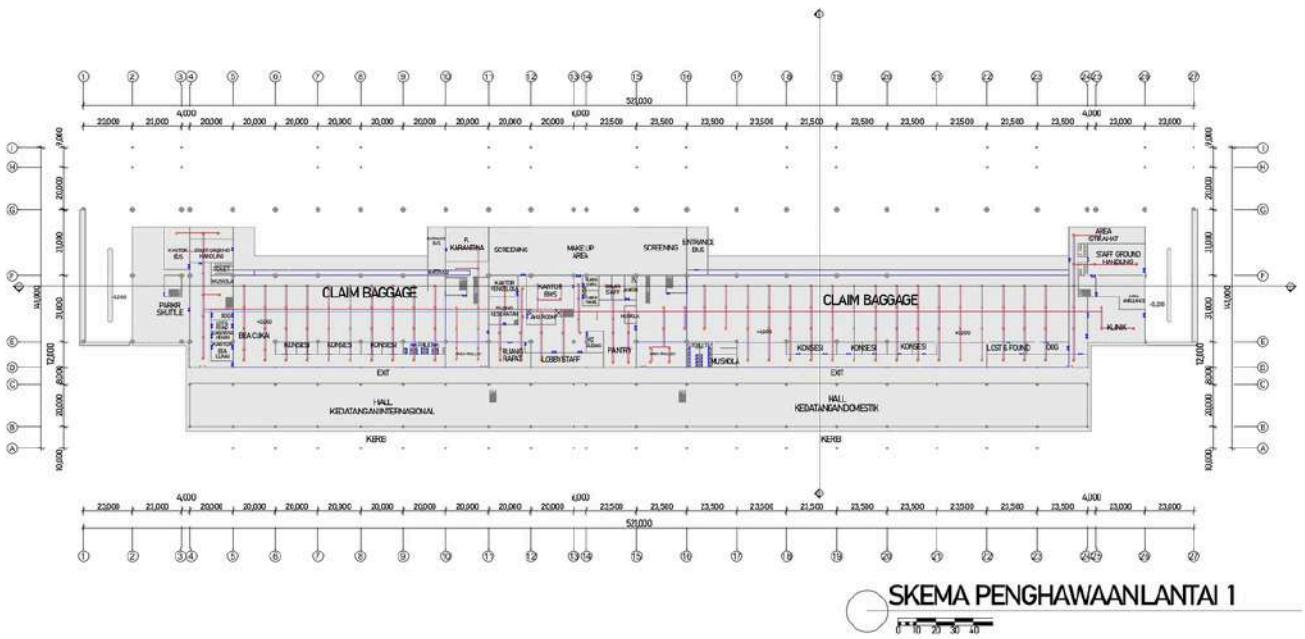
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA PLUMBING LANTAI 2, RENCANA PLUMBING LANTAI 3
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	45	53

SKEMA PENGHAWAAN



SKEMA PENGHAWAAN LANTAI 1

SKEMA PENGHAWAAN LANTAI 2

ARCHICAD EDUCATION VERSION

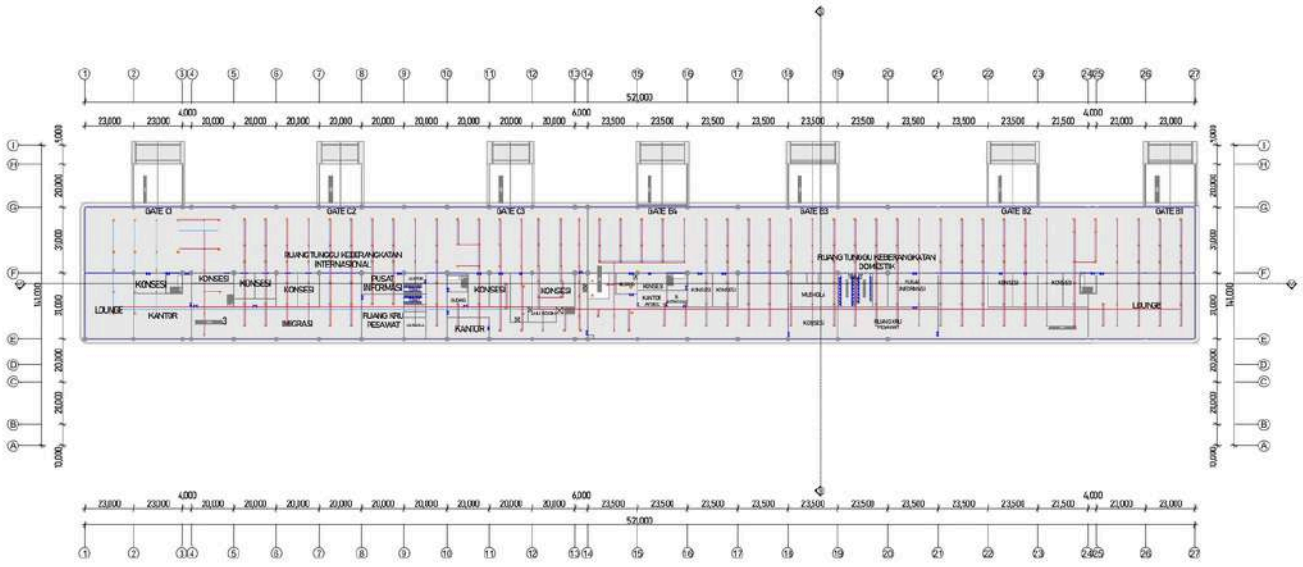
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA PENGHAWAAN LANTAI 1, RENCANA PENGHAWAAN LANTAI 2
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	46	53

SKEMA PENGHAWAAN



LEGENDA

- DUCTING UDARA DINGIN
- DUCTING UDARA HANGAT
- GRILL DIFFUSER

SKEMA PENGHAWAAN LANTAI 3

0 10 20 30 40 50

ARCHICAD EDUCATION VERSION

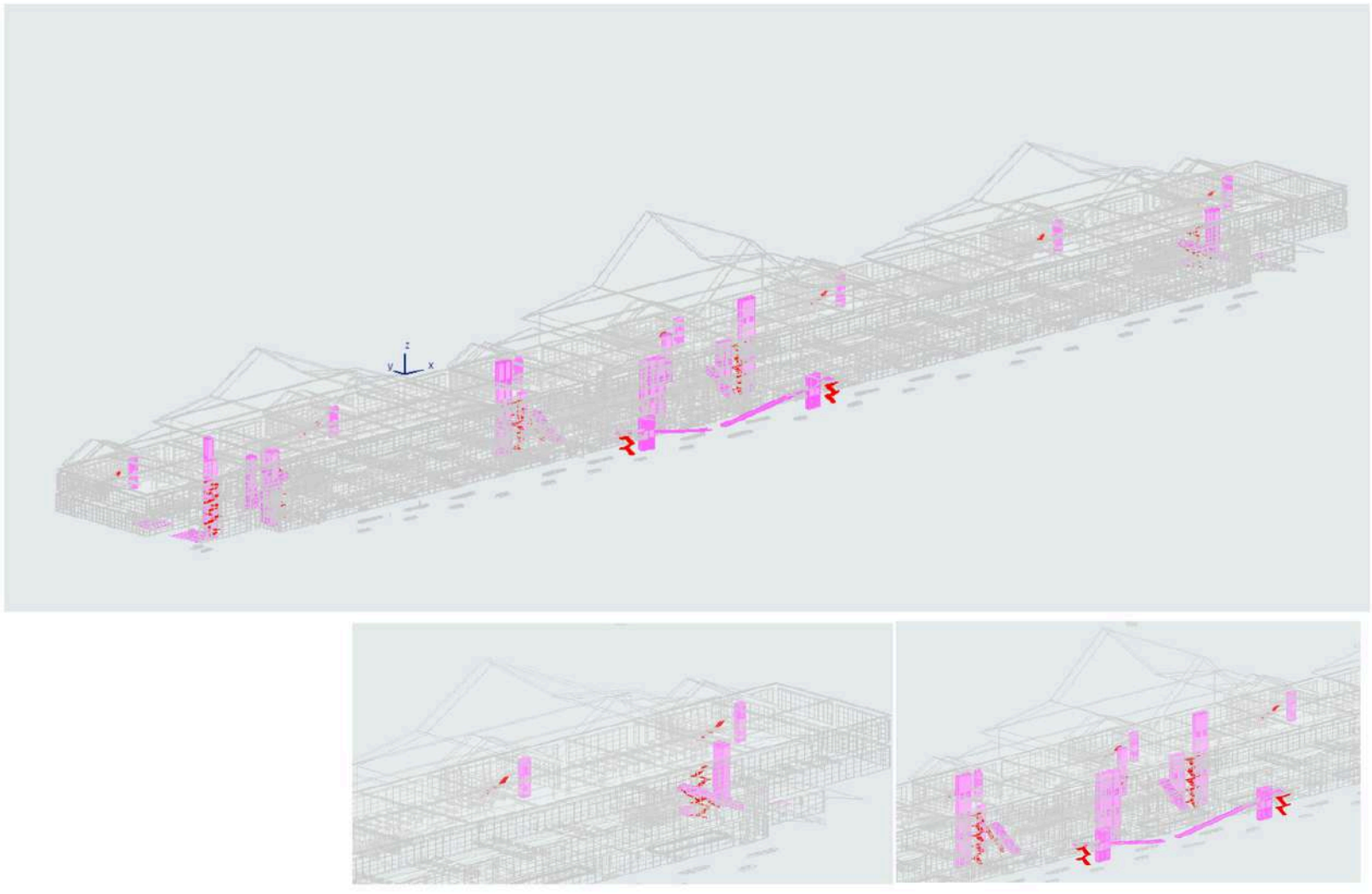
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
RENCANA PENGHAWAAN LANTAI 3
SKALA
1:1600
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	47	53

SKEMA TRANSPORTASI BANGUNAN



LEGENDA

LIFT, ESKALATOR, RAMP

TANGGA

SKEMA TRANSPORTASI BANGUNAN

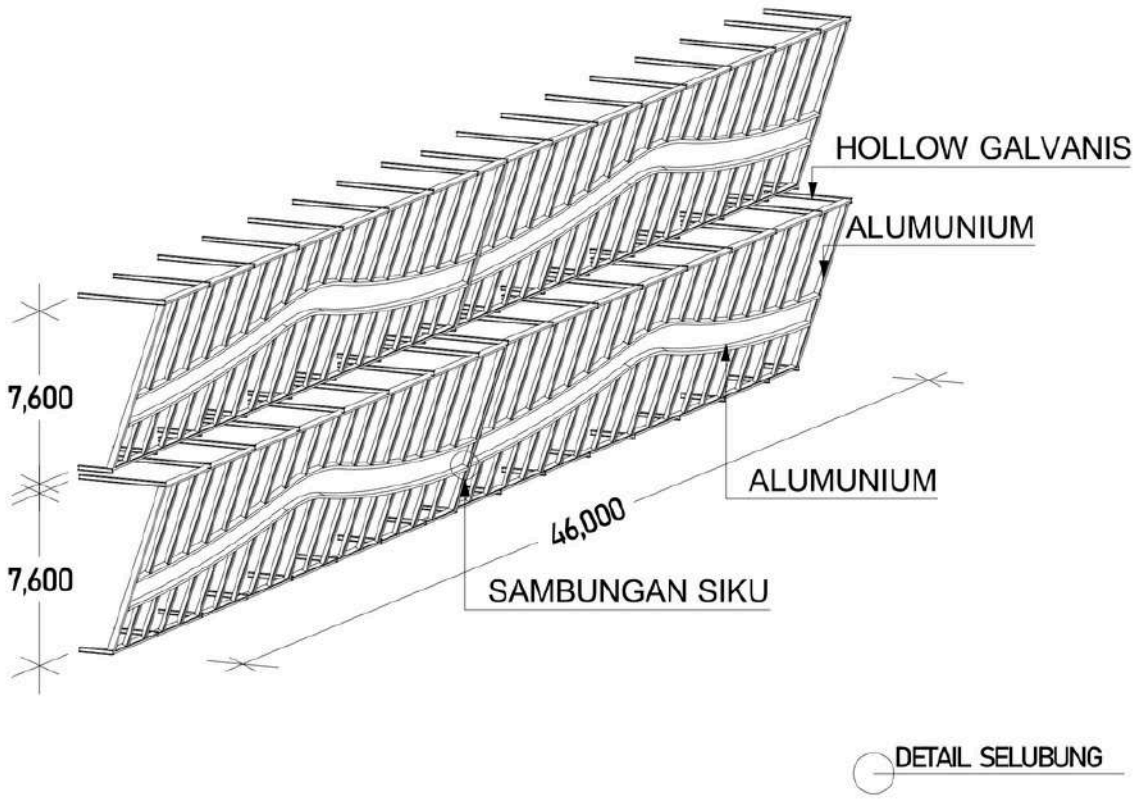
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SKALA
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	48	53

DETAIL SELUBUNG



DETAIL SELUBUNG

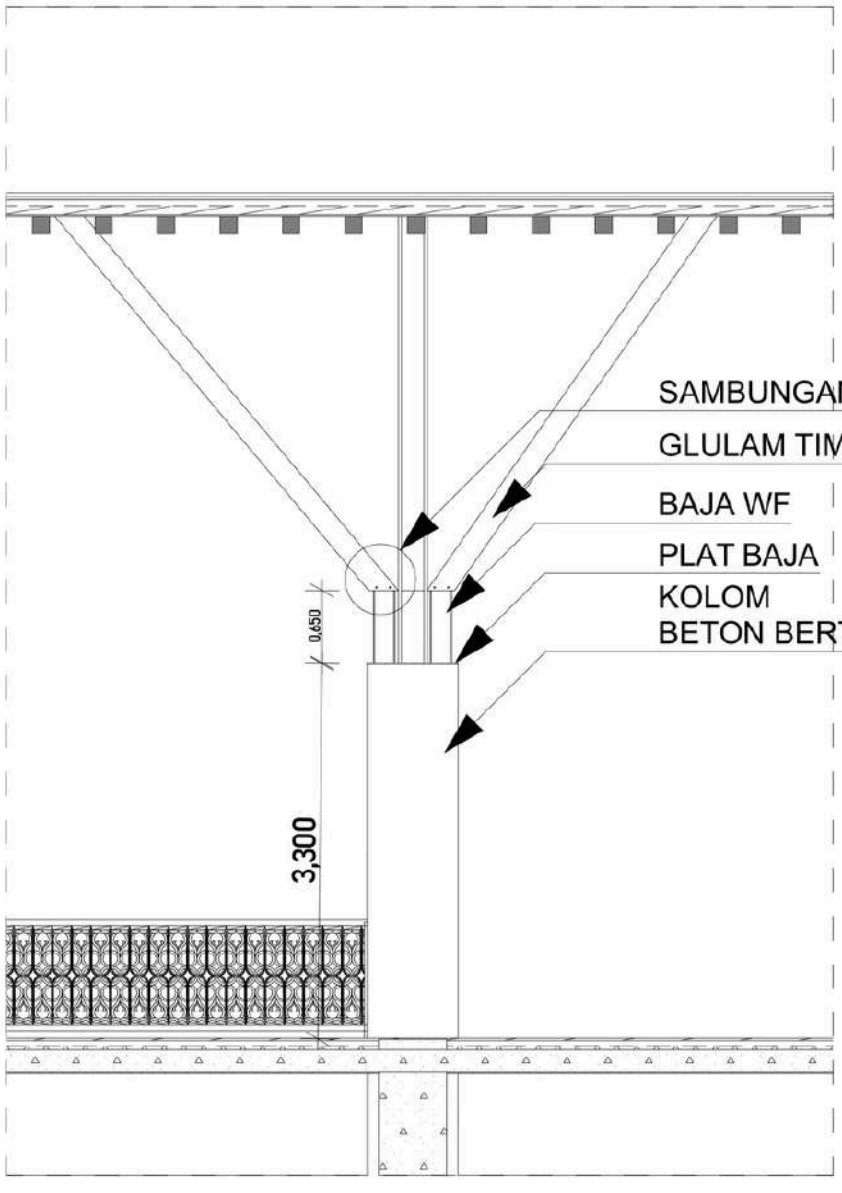
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DETAIL SELUBUNG
SKALA
1:150
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	49	53

DETAIL SERAMBI



DETAIL SERAMBI
SKALA1 : 30

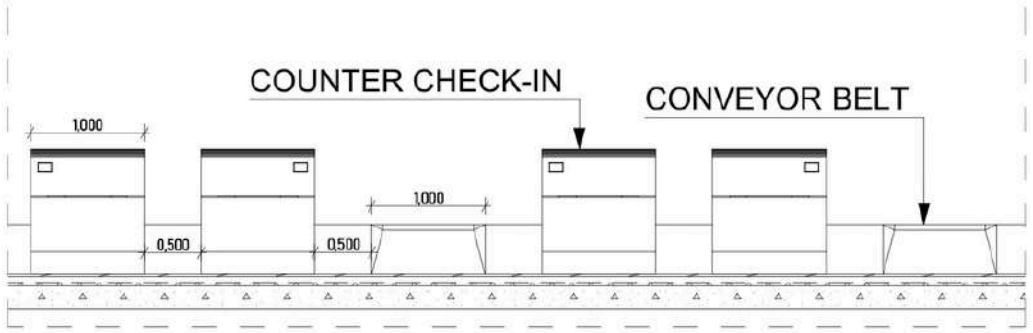
ARCHICAD EDUCATION VERSION

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

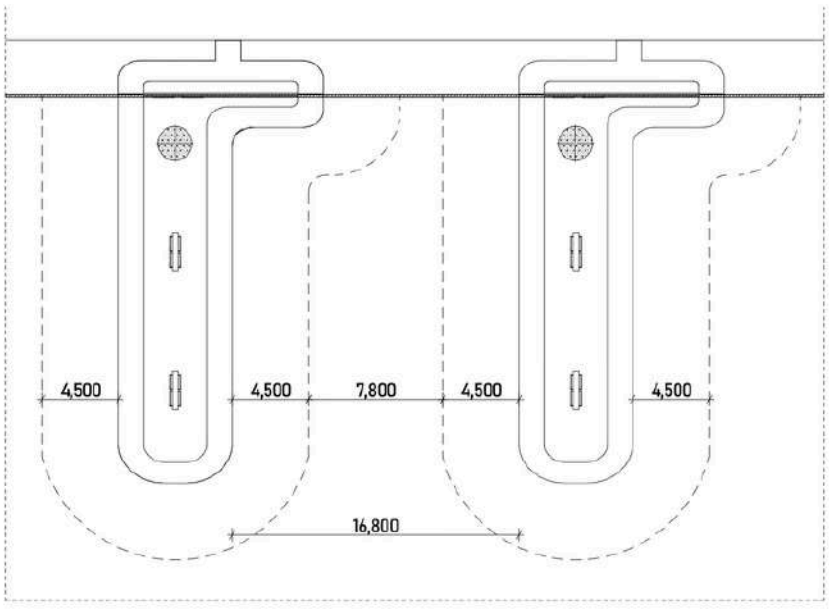
JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Biadi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DETAIL SERAMBI
SKALA
1:30
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	50	53

DETAIL PENYELESAIAN INTERIOR



DETAIL COUNTER CHECK-IN
SKALA1 : 30



DETAIL KLAIM BAGASI
SKALA1 : 30

ARCHICAD EDUCATION VERSION

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
DETAIL CHECK-IN, DETAIL KLAIM BAGASI
SKALA
1:30, 1:200
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	51	53

PERSPEKTIF EKSTERIOR

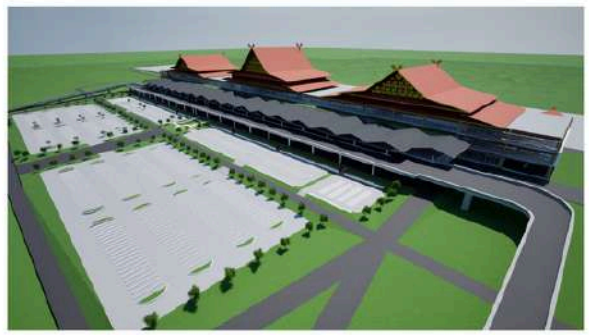












PERSPEKTIF EKTERIOR

ARCHICAD EDUCATION VERSION

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SKALA
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	52	53

PERSPEKTIF INTERIOR



AREA PARKIR



AREA HALL KEBERANGKATAN



RUANG TUNGGU KEBERANGKATAN



GATE KEDATANGAN

PERSPEKTIF INTERIOR

ARCHICAD EDUCATION VERSION

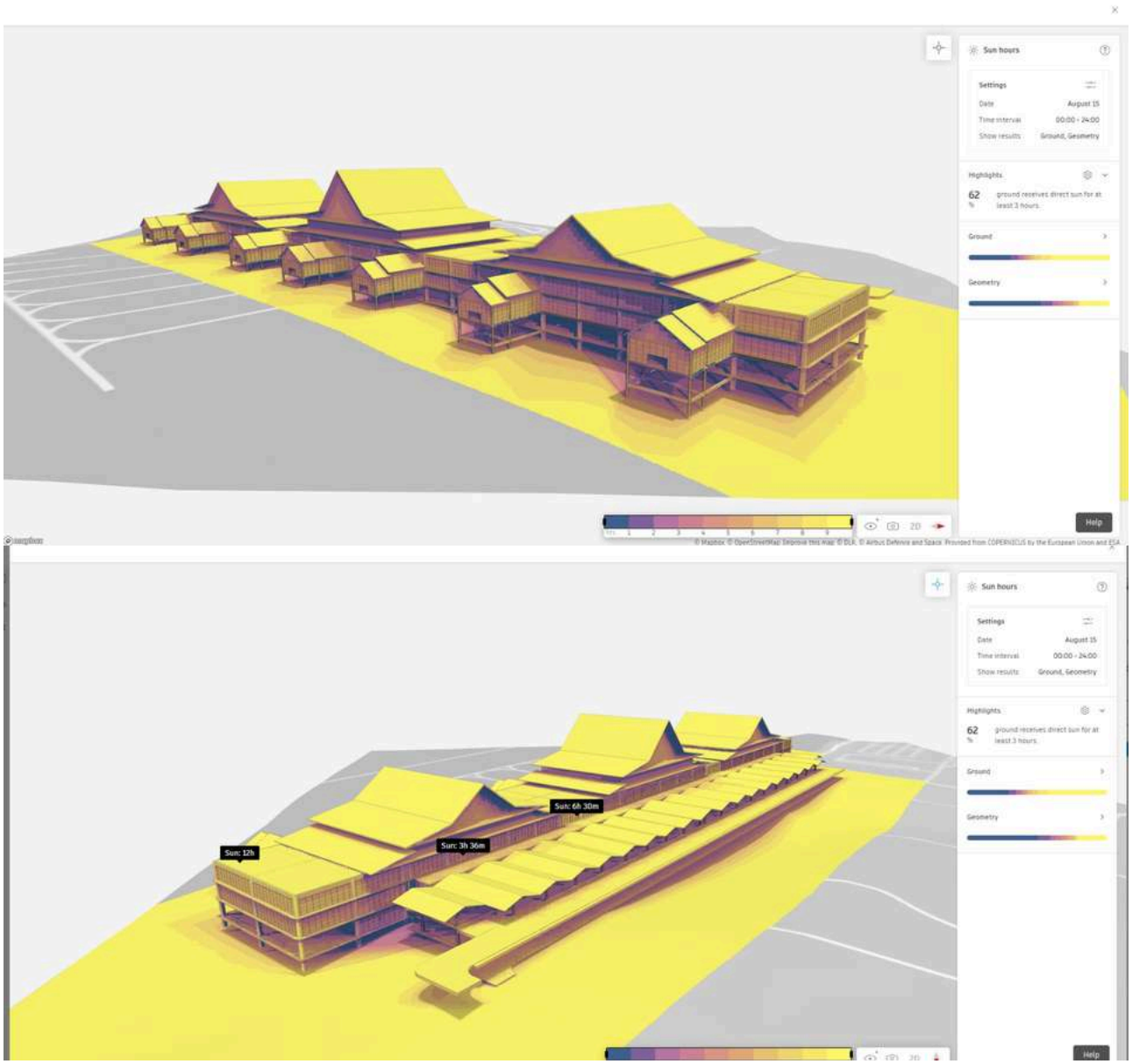
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

JUDUL SADA
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu
NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
22512074
DOSEN PEMBIMBING
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI
Faiz Hamdi Suprahman, S.T., M.A. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
SKALA
TANGGAL
24 Juli 2026

KODE	NO. LBR	JML. LEMBAR
ARS	53	53

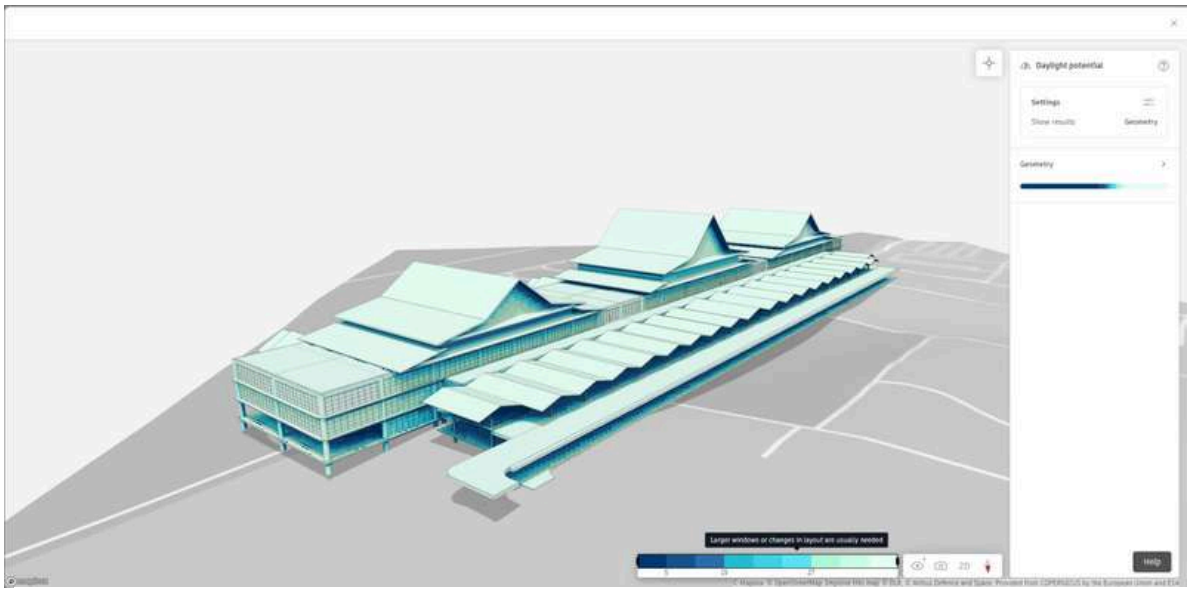
Uji Simulasi Forma

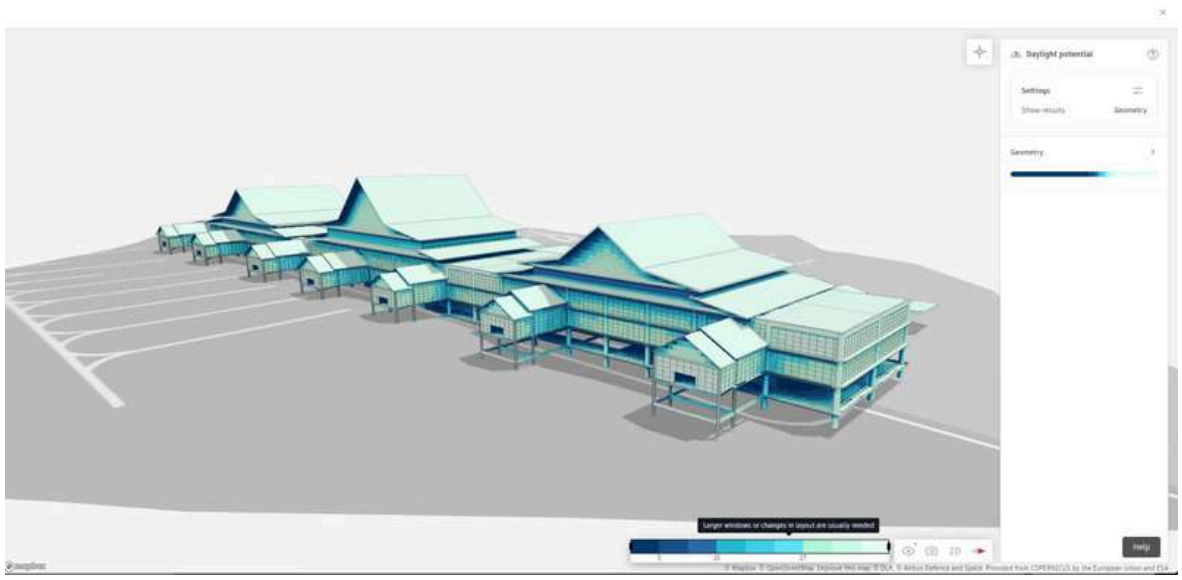


Sun Hours

Bentuk atap bertingkat dengan overstek yang lebar mampu mengurangi durasi penyinaran langsung pada bidang fasad. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi bentuk atap rumah Melayu tidak hanya merepresentasikan identitas lokal, tetapi juga berfungsi sebagai strategi pasif dalam mengendalikan paparan radiasi matahari terhadap selubung bangunan.

Uji Simulasi Forma

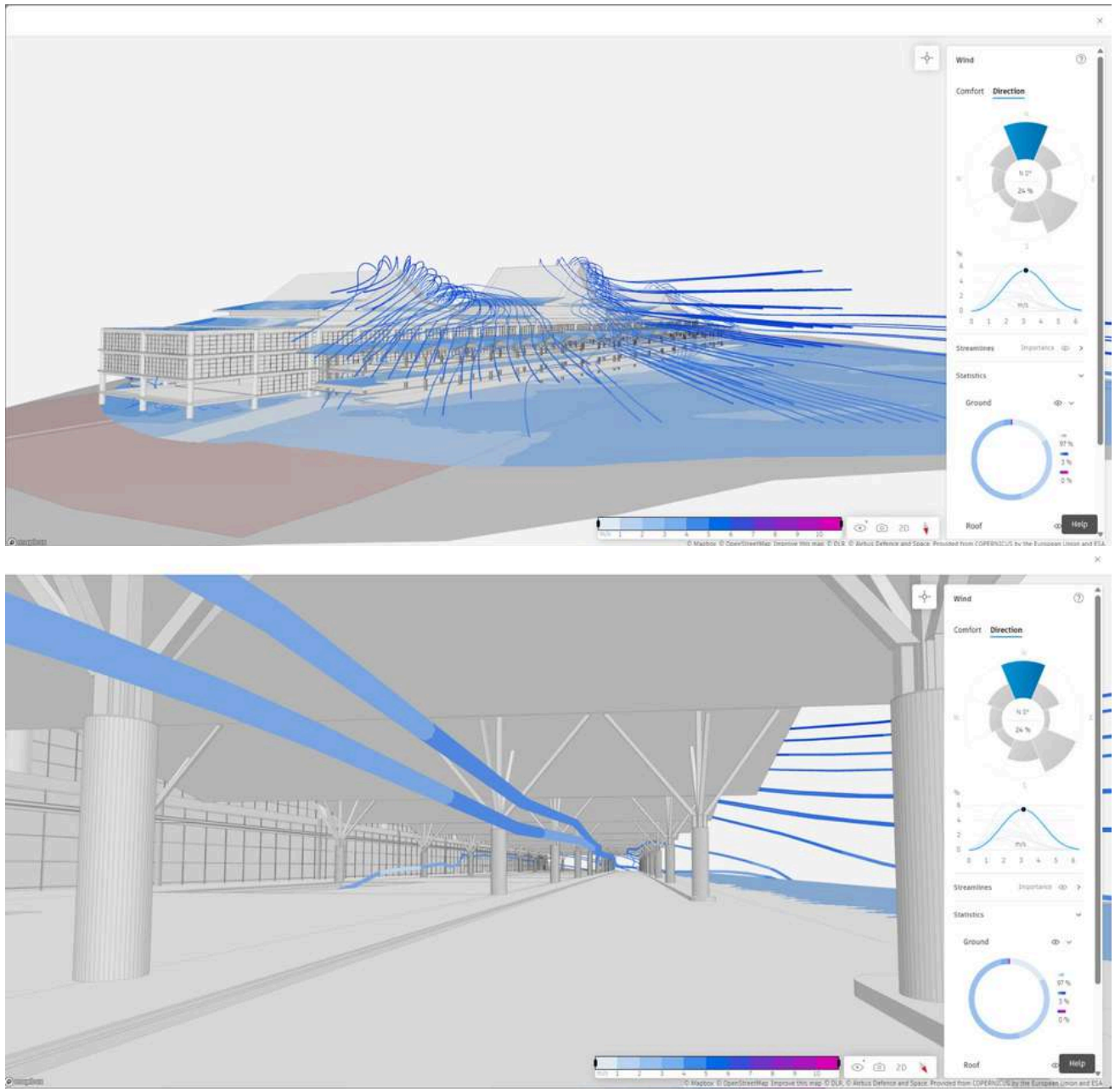




Daylight Potential

Berdasarkan simulasi Autodesk Forma menggunakan analisis Daylight Potential, rancangan Terminal 2 Bandara Hang Nadim menunjukkan potensi pencahayaan alami yang baik pada sebagian besar massa bangunan. Penggunaan curtain wall pada fasad memungkinkan distribusi daylight ke ruang-ruang utama terminal. Area serambi yang memiliki overhang lebar tetap memperoleh pencahayaan alami yang cukup tanpa menerima radiasi matahari secara berlebihan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa transformasi arsitektur Melayu tidak hanya diwujudkan sebagai ekspresi visual, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap performa bangunan melalui peningkatan kualitas pencahayaan alami dan efisiensi energi, sehingga selaras dengan pendekatan Regionalisme Modern yang mengintegrasikan nilai budaya dengan kinerja bangunan.

Uji Simulasi Forma

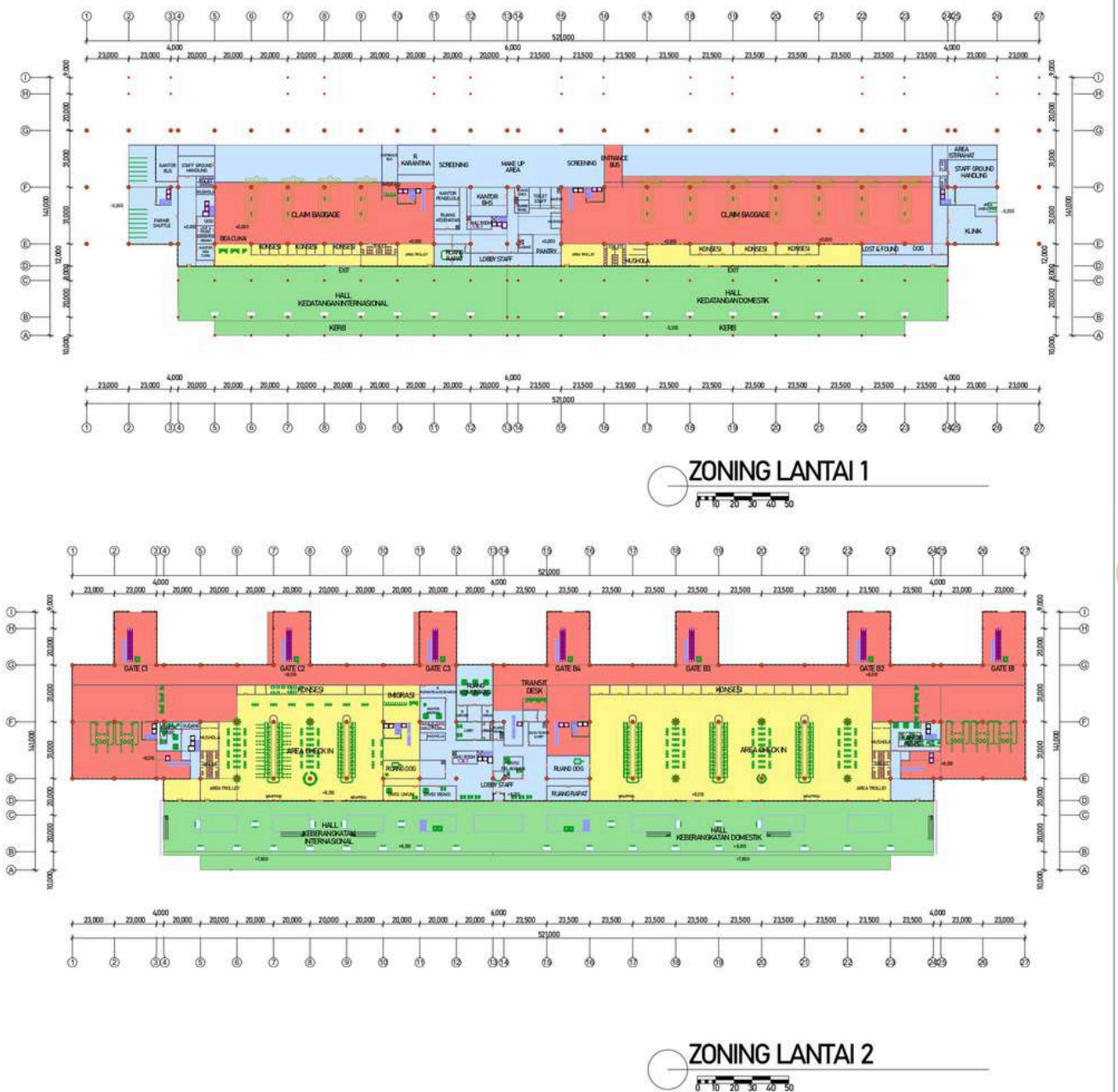


Wind

Berdasarkan Simulasi Autodesk forma menggunakan WInd Analysis rancangan area serambi depan berhasil menerima penghawaan alami dari sisi utara dan angin mengalir merata pada seluruh area serambi.

Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Hierarki Ruang	Melakukan zoning berdasarkan hierarki ruang.



Zoning dilakukan pada lantai 1 (Kedatangan), lantai 2 (Keberangkatan), dan Lantai 3 (Ruang Tunggu Keberangkatan) berdasarkan hierarki ruang.

Pembagian zona dibagi menjadi 4 :

- Publik
- Semi Publik
- Private
- Operasional

Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

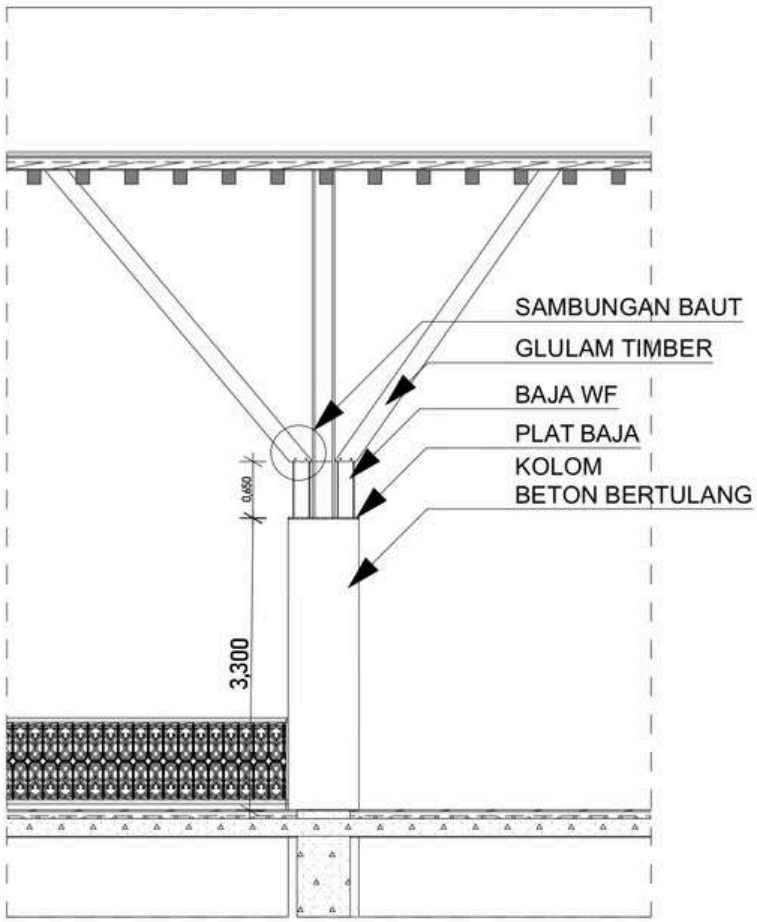
Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Kemiringan dan Tinggi Atap sebagai tanda status sosial	Atap terminal dirancang tinggi dan memiliki kemiringan yang curam karena ingin menjadikan Terminal 2 Bandar Udara Hang Nadim Batam sebagai *Gateway City*

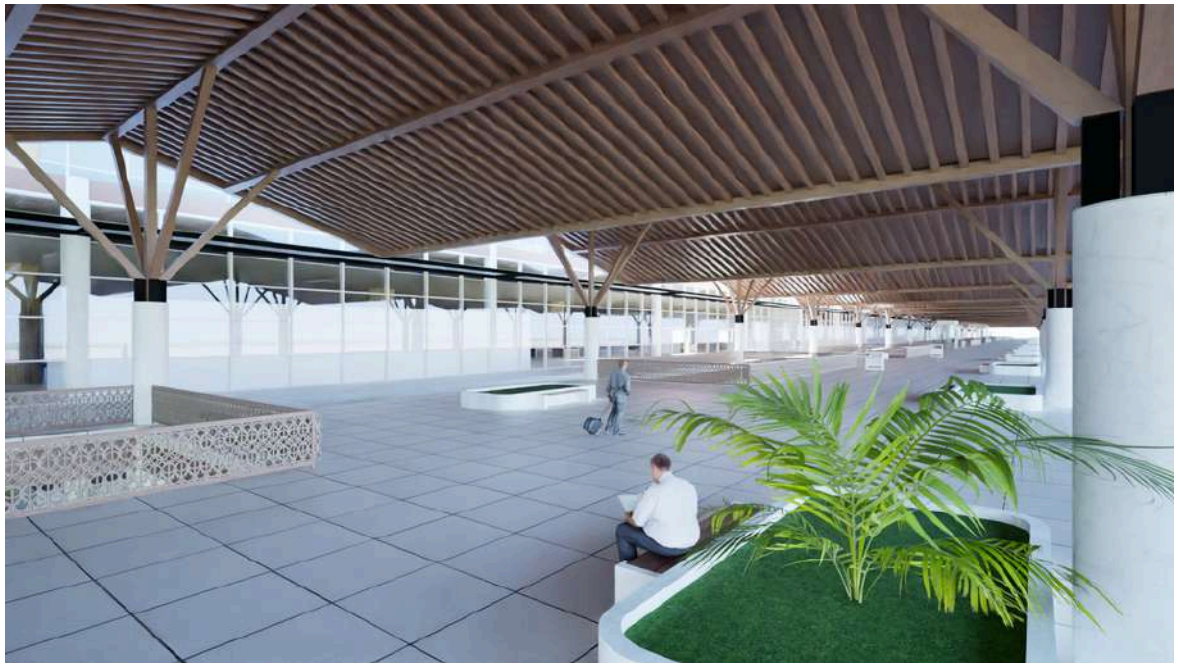
Atap zona Operasional memiliki ketinggian dan tingkat kecuraman yang lebih tinggi dibandingkan Atap pada zona Domestik dan Internasional



Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Serambi sebagai area penyambutan memiliki karakteristik yang teduh dan memiliki visual yang terbuka	Merancang zona serambi yang mampu menaungi dan memberikan visual yang luas bagi pengguna.

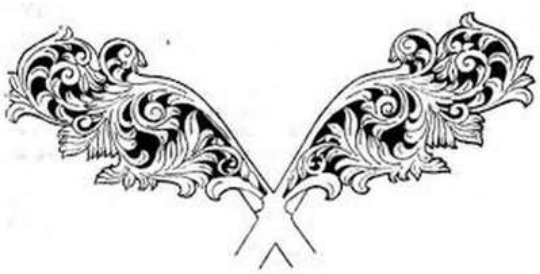




Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

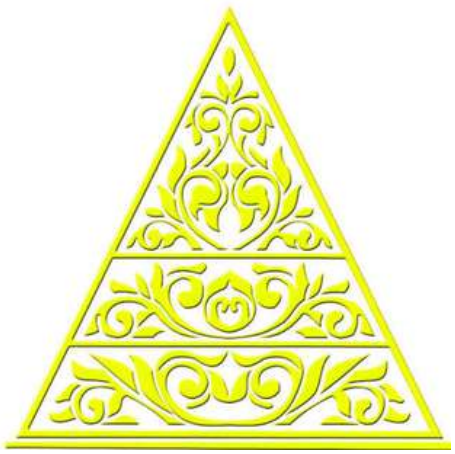
Ornamen Selembayung



Selembayung adalah ragam hias ornamen Melayu berbentuk papan bersilang pada ujung atap bangunan. Secara filosofis, selembayung melambangkan hubungan manusia dengan Tuhan, tanda identitas rumah beradat, sumber tuah atau keberkahan, serta lambang masyarakat yang tahu diri dan menjaga harga diri.



Ornamen Bidai

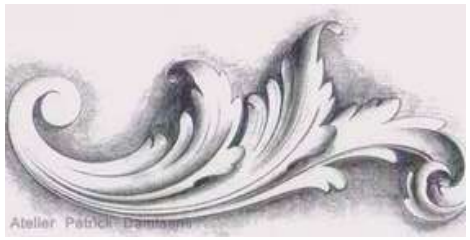


Ornamen Melayu bidai (atau kerap disebut singap, teban layar, atau tebing layar) adalah ragam hias pada dinding segitiga atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah, fungsi sirkulasi udara yang sehat, serta nilai keterbukaan dan kearifan lokal dalam tatanan masyarakat.

Tabel Pembuktian Regionalisme Modern

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

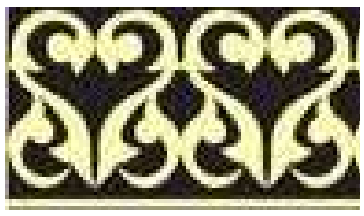
Ornamen Awan Larat



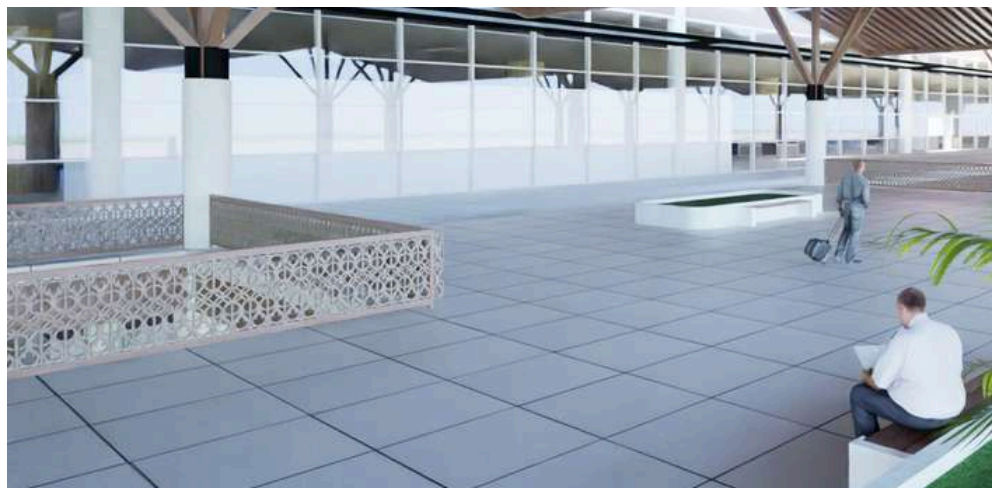
Ornamen Melayu bidai (atau kerap disebut singap, teban layar, atau tebing layar) adalah ragam hias pada dinding segitiga atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah, fungsi sirkulasi udara yang sehat, serta nilai keterbukaan dan kearifan lokal dalam tatanan masyarakat.



Ornamen Itik Sekawan



Ornamen Melayu Itik Sekawan (atau sering disebut itik pulang petang) melambangkan kebersamaan, kerukunan, ketertiban, dan semangat gotong royong. Motif ini terinspirasi dari perilaku itik yang berjalan beriringan secara teratur dan kompak saat pulang ke kandang pada sore hari.



EVALUASI

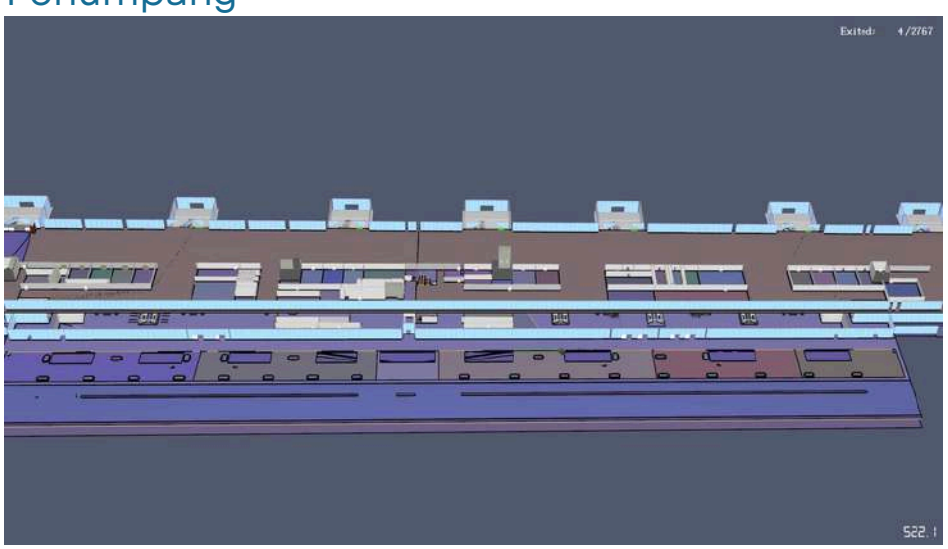
5.1. EVALUASI PERANCANGAN

5.1.1 Uji Simulasi Waktu Tempuh Penumpang

Pengujian waktu tempuh penumpang keberangkatan dan kedatangan baik domestik ataupun internasional menggunakan software Pathfinder.

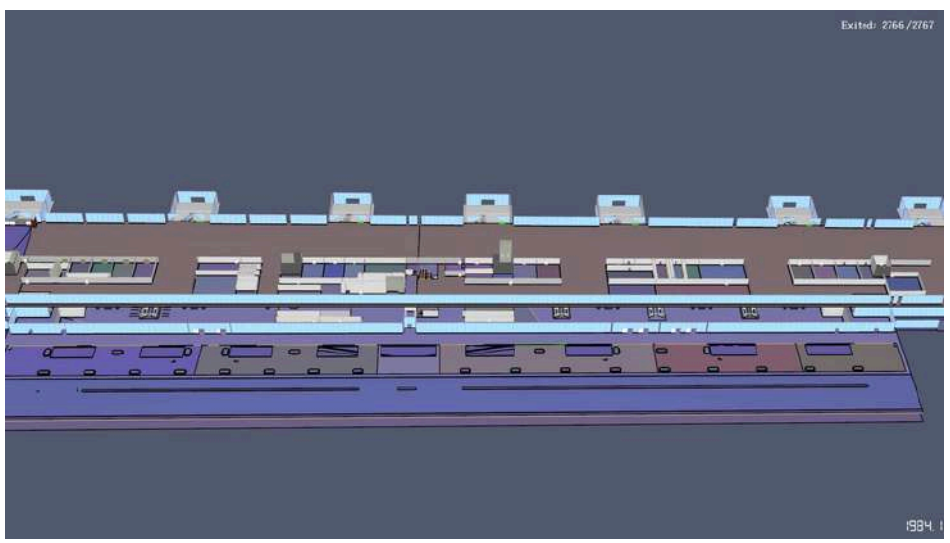
Waktu Tempuh Keberangkatan Domestik

Penumpang Waktu Sibuk Keberangkatan : 2.378 Penumpang



Gambar 5.1 Pathfinder Keberangkatan Domestik
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Keberangkatan Domestik membutuhkan 522,1 detik atau 8,7 menit apabila tidak perlu mengantri *Check-in.*

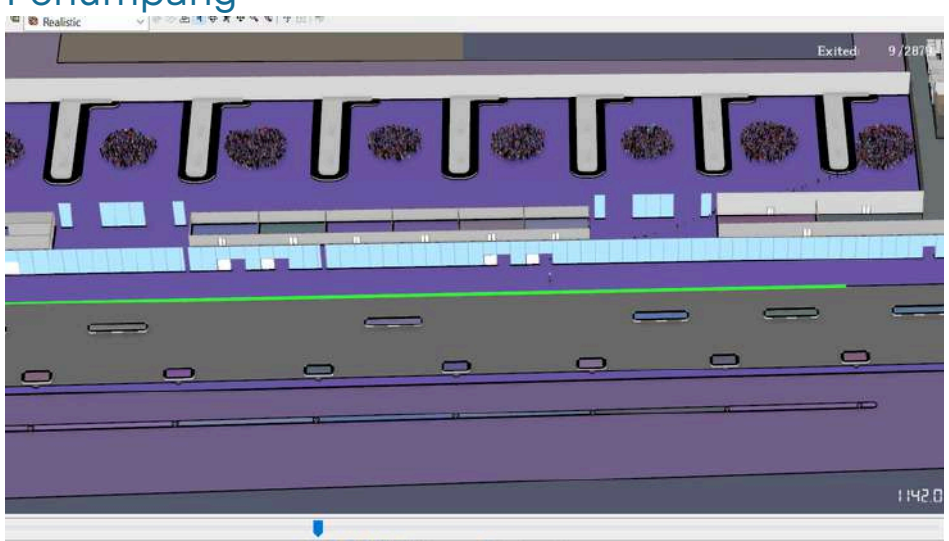


Gambar 5.2 Pathfinder Keberangkatan Domestik
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Keberangkatan Domestik membutuhkan 1984,1 detik atau 33 menit apabila perlu mengantri *Check-in.*

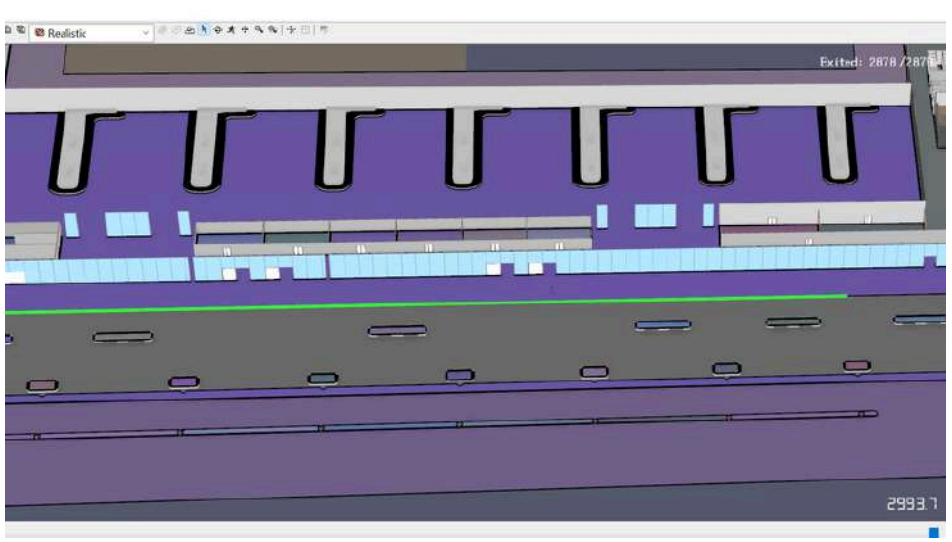
Waktu Tempuh Kedatangan Domestik

Penumpang Waktu Sibuk Keberangkatan : 2.475 Penumpang



Gambar 5.3 Pathfinder Kedatangan Domestik
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Kedatangan Domestik membutuhkan 1142 detik atau 19 menit apabila tidak padat atau mengantri.

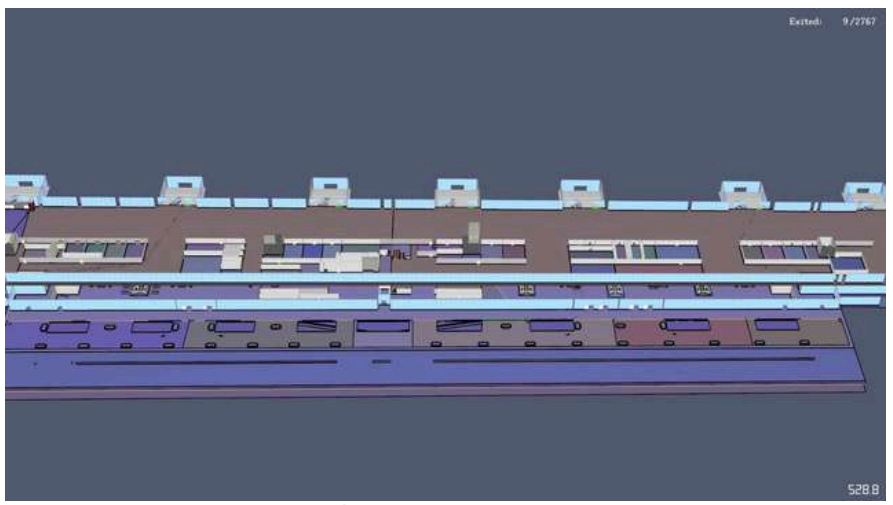


Gambar 5.4 Pathfinder Kedatangan Domestik
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Kedatangan Domestik membutuhkan 2993,7 detik atau 49,3 menit apabila padat atau mengantri.

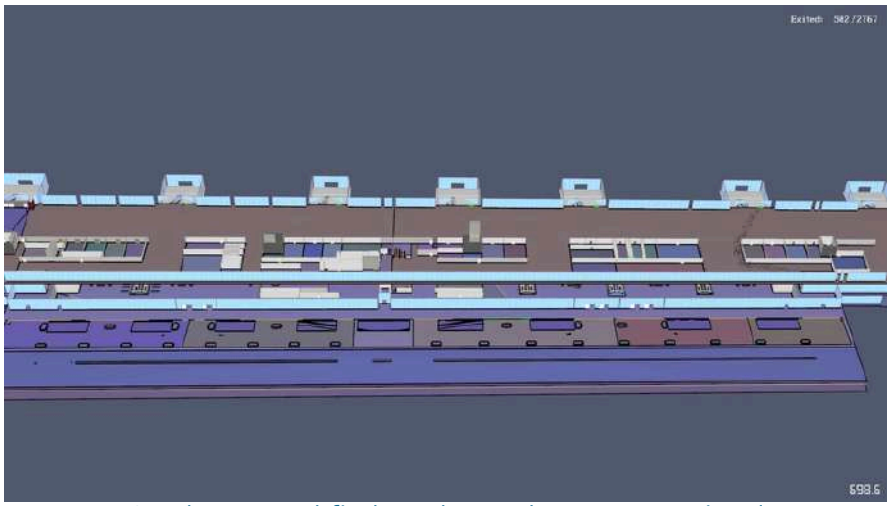
Waktu Tempuh Keberangkatan Internasional

Penumpang Waktu Sibuk Keberangkatan : 2.378 Penumpang



Gambar 5.5 Pathfinder Keberangkatan Internasional
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Keberangkatan Internasional membutuhkan 528,8 detik atau 8,8 menit apabila tidak perlu mengantri *Check-in*.

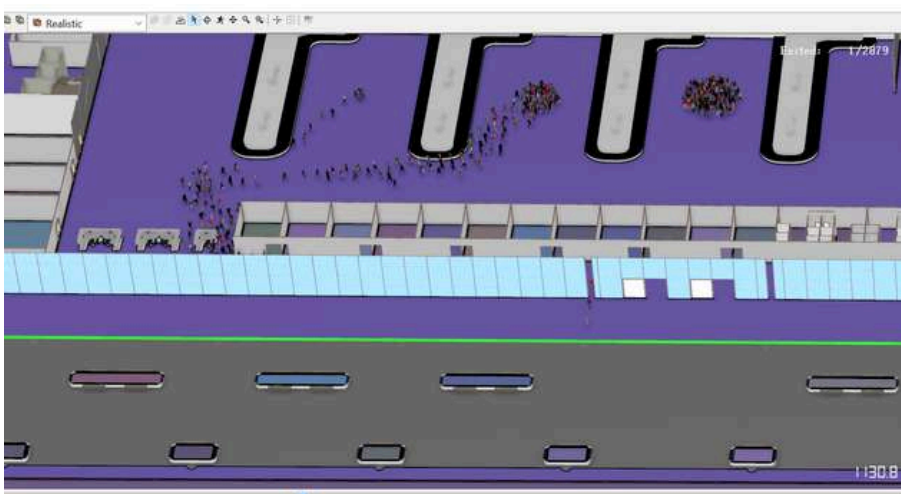


Gambar 5.6 Pathfinder Keberangkatan Internasional
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Keberangkatan Internasional membutuhkan 698,6 detik atau 11,6 menit apabila perlu mengantri *Check-in*.

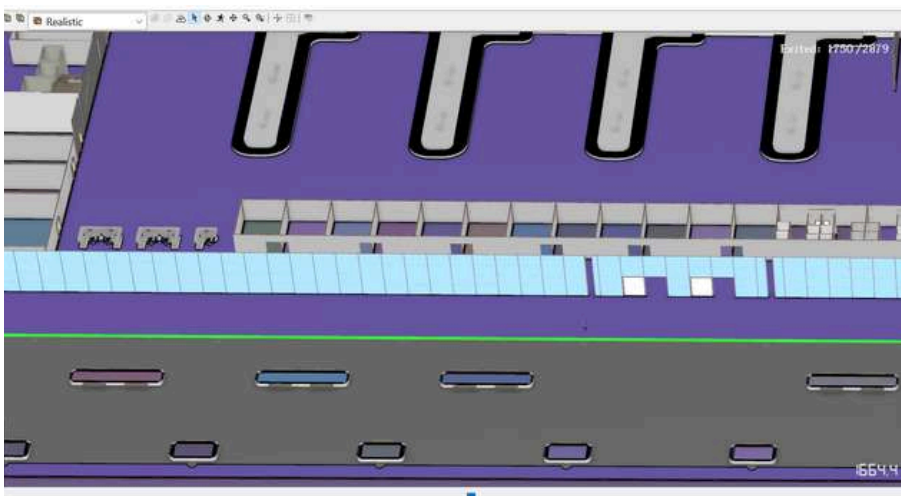
Waktu Tempuh Kedatangan Internasional

Penumpang Waktu Sibuk Keberangkatan : 2.475 Penumpang



Gambar 5.7 Pathfinder Kedatangan Internasional
Sumber : Penulis, 2026

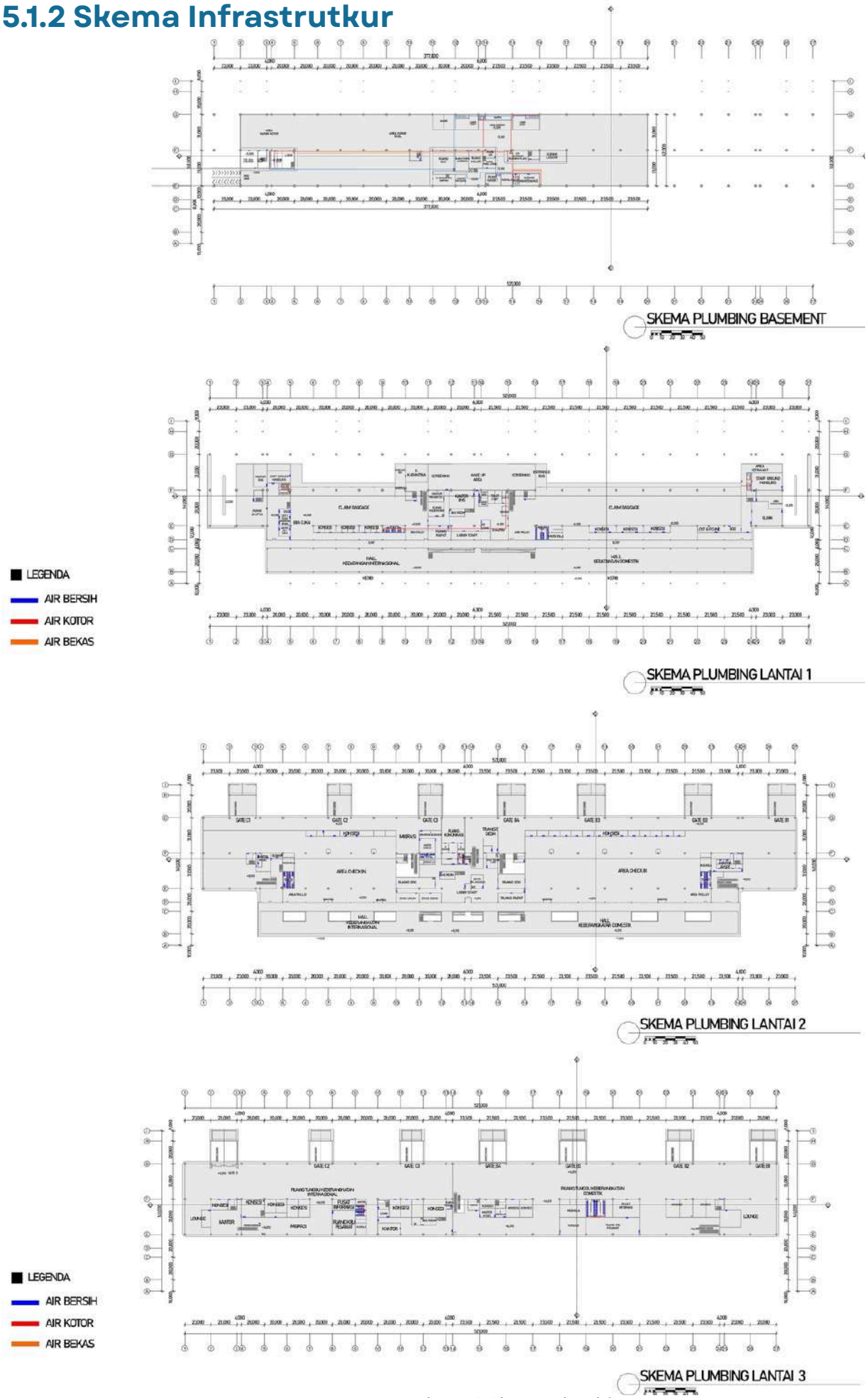
Penumpang Kedatangan Internasional membutuhkan 1130,8 detik atau 18,8 menit apabila tidak padat atau mengantri.



Gambar 5.8 Pathfinder Kedatangan Internasional
Sumber : Penulis, 2026

Penumpang Kedatangan Internasional membutuhkan 1664,4 detik atau 27,7 menit apabila padat atau mengantri.

5.1.2 Skema Infrastrutkur



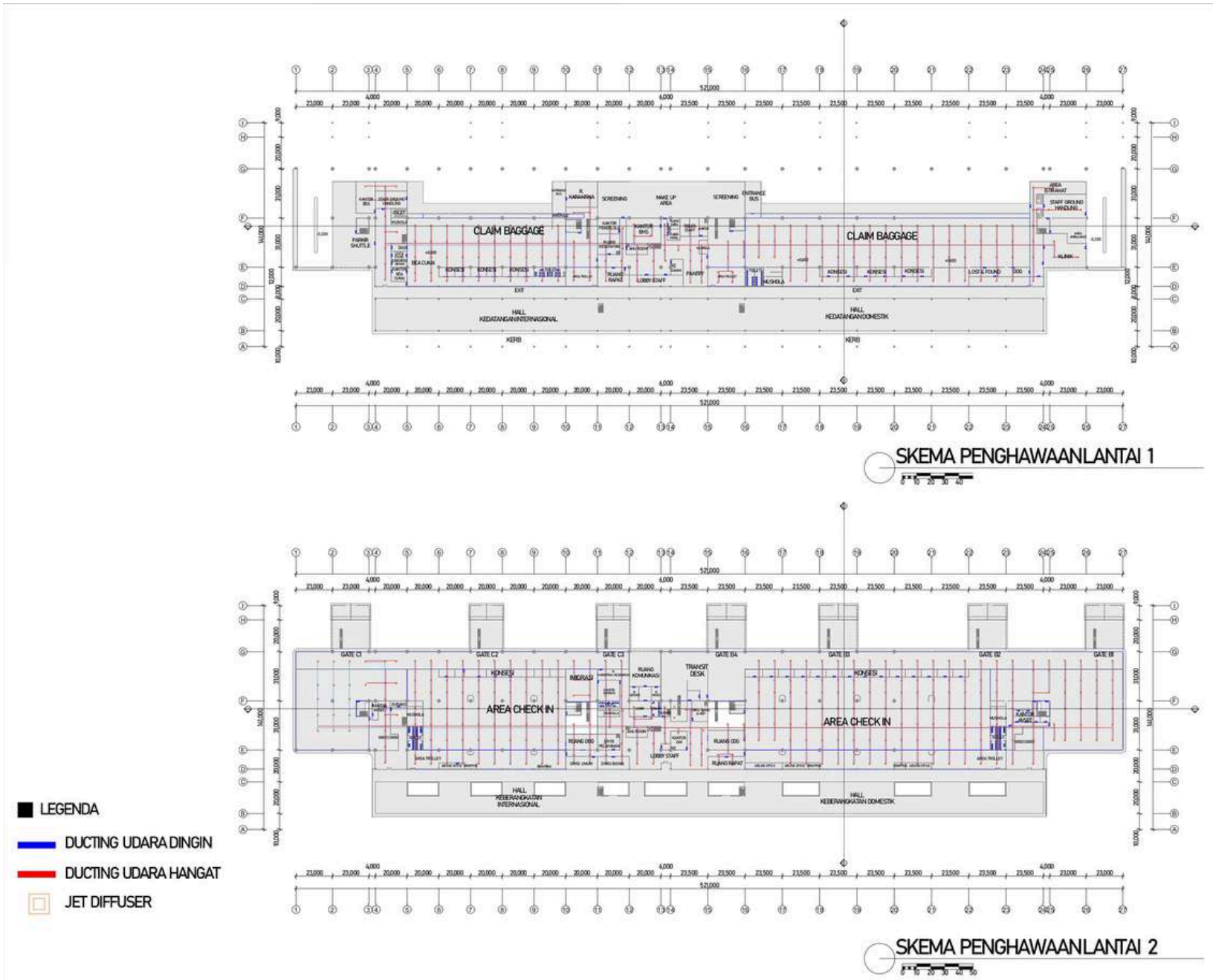
Gambar 5.9 Skema Plumbing
Sumber : Penulis, 2026

Skema Plumbing

Skema plumbing yaitu terkait dengan alur air bersih, air kotor, dan air bekas pada terminal penumpang.

Pada setiap area toilet sudah terdapat shaft yang akan diteruskan ke area basement agar pemipaan lebih efisien.

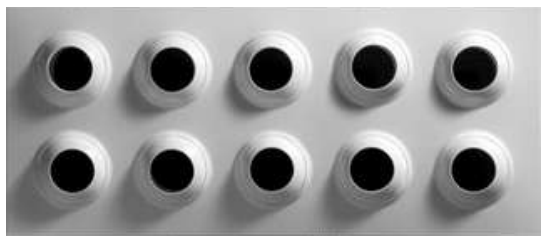
Skema Penghawaan Mekanis



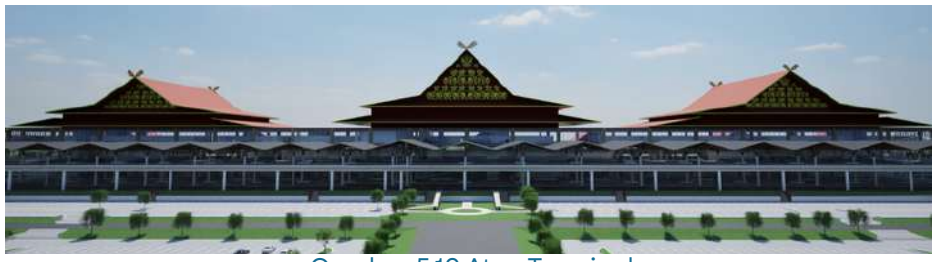
Dengan tinggi plafon dari lantai adalah 6m. Penggunaan supply diffuser tidak bisa menggunakan ceiling diffuser standar. Oleh karena itu diharuskan menggunakan Jet Diffuser.

Komponen ini dirancang khusus untuk langit-langit tinggi. Jet diffuser menembakkan udara dingin dengan kecepatan tinggi (high velocity) berbentuk silinder lurus ke bawah. Jangkauan: Gaya dorong (throw) dari jet diffuser ini mampu menembus hambatan udara alami dan menjangkau area lantai 6 meter di bawahnya sebelum udara dingin tersebut menyebar.

Jet Diffuser



5.1.3 Penggunaan Material Lokal



Gambar 5.10 Atap Terminal
Sumber : Penulis, 2026

Atap menggunakan material sirap sebagai material lokal.



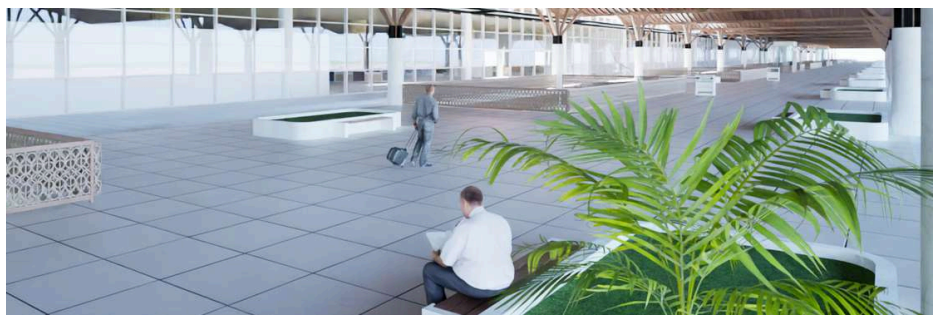
Gambar 5.11 Interior dan Ornamen
Sumber : Penulis, 2026

Railing dan ornamen menggunakan kayu tembesu.



Gambar 5.12 Plafon terminal
Sumber : Penulis, 2026

Material plafon menggunakan perforated wood panel dengan finishing veneer kayu meranti.



Gambar 5.13 Finishing Lantai Serambi
Sumber : Penulis, 2026

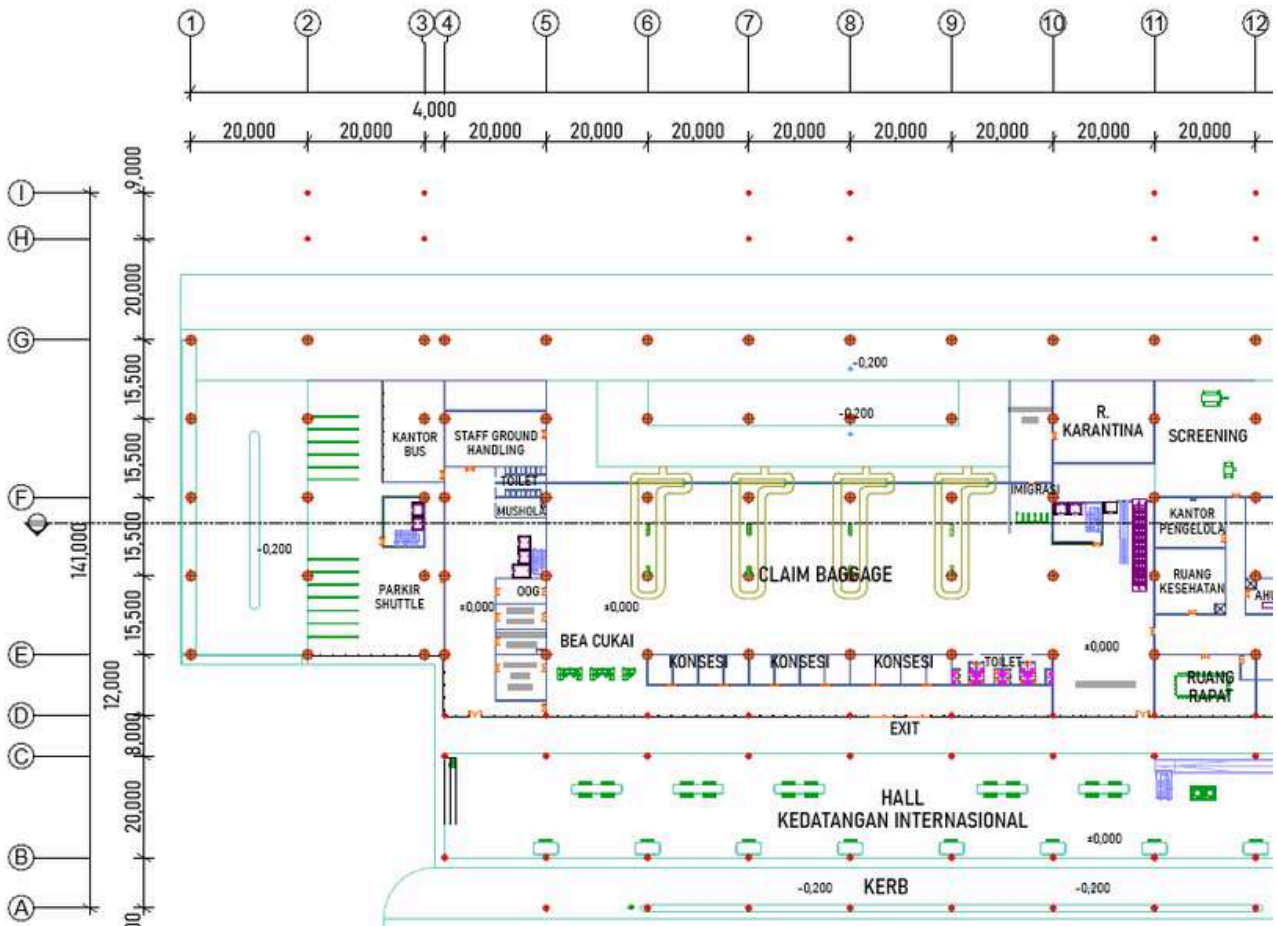
Finishing Lantai pada seluruh area serambi menggunakan material granit.



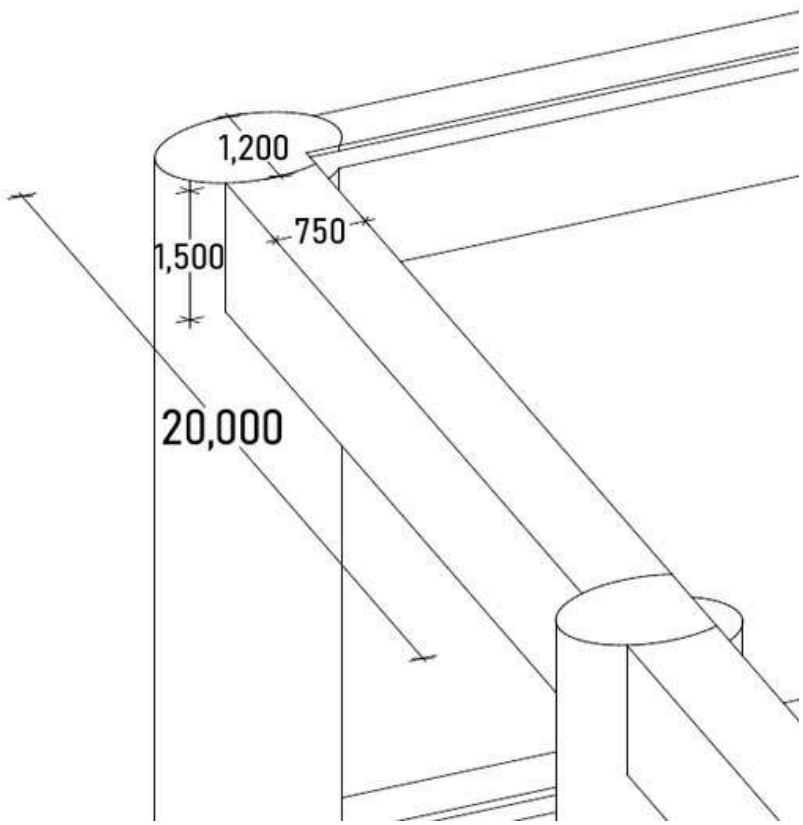
Gambar 5.13 Finishing Lantai Ruang Tunggu
Sumber : Penulis, 2026

Finishing Lantai menggunakan material granit.

5.1.4 Struktur Bangunan



Bentang Lebar yang sebelumnya yaitu 30 m, sekarang menjadi 20 m



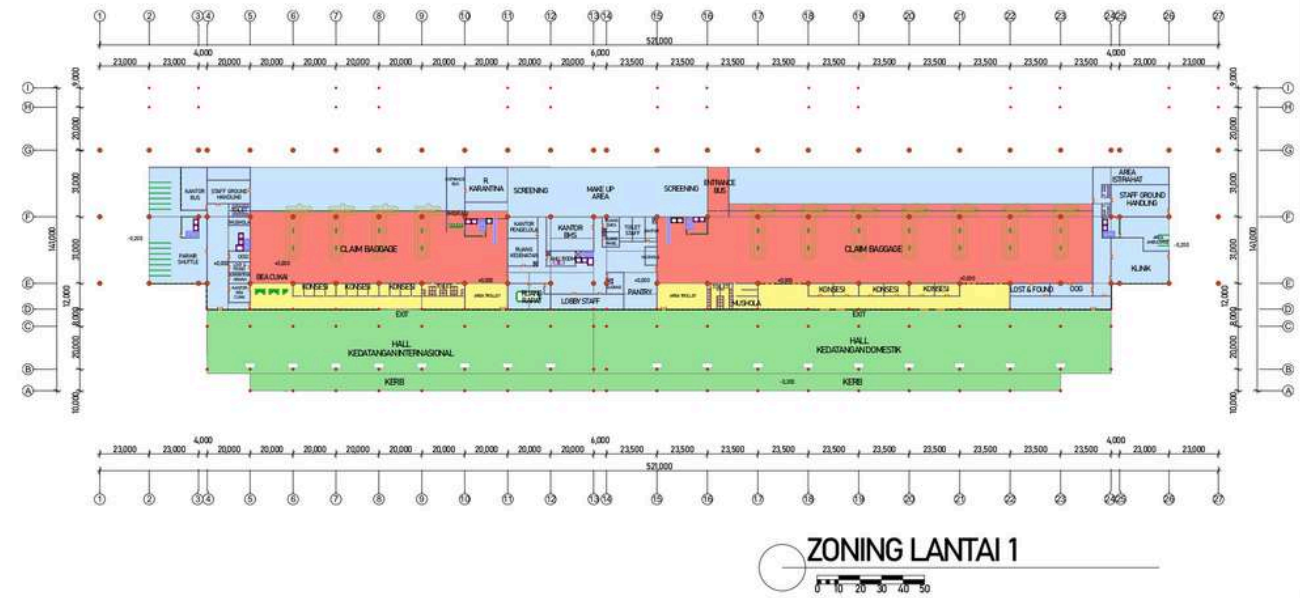
Dengan bentang lebar 20m.

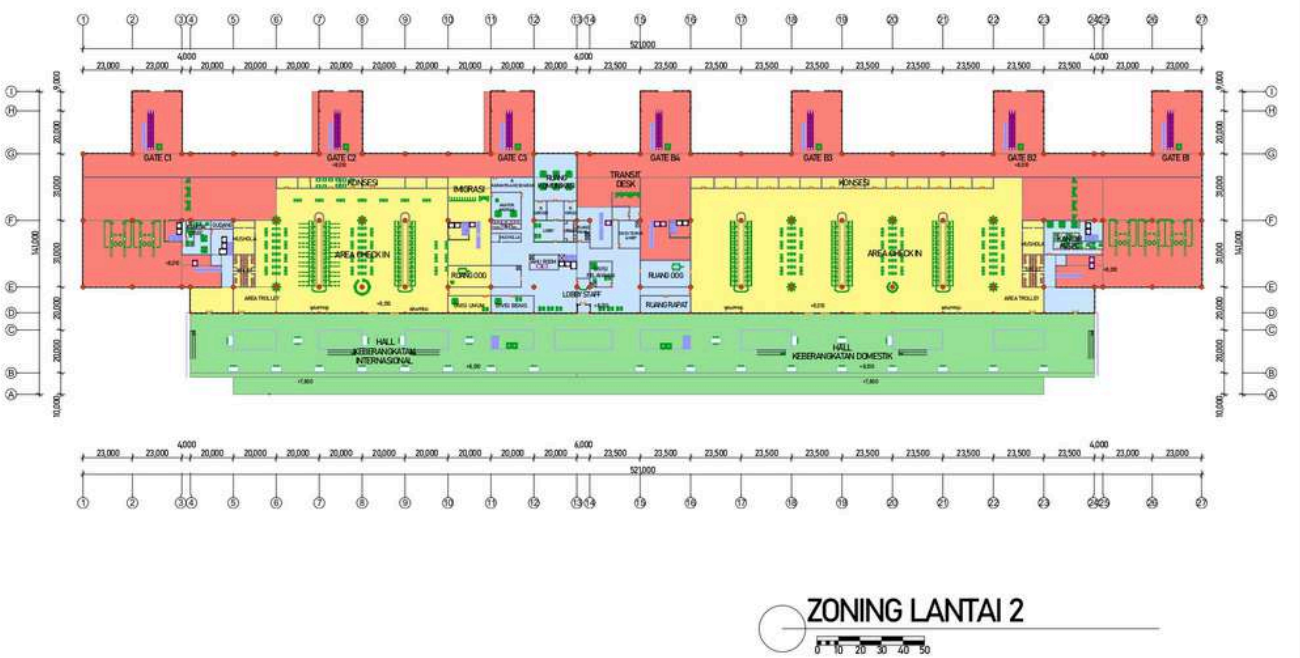
- Dimensi kolom yaitu diameter 1,2m
- Dimensi tinggi balok 150 cm
- Dimensi Lebar Balok 75 cm

Tinggi Balok :
h = 1/14 x 20m = 1.42 m dibulatkan menjadi 1.5 m
Lebar Balok :
b = ½ x 150cm = 75 cm

5.1.5 Penerapan Prinsip Arsitektur Melayu

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Hierarki Ruang	Melakukan zoning berdasarkan hierarki ruang.





Zoning dilakukan pada lantai 1 (Kedatangan), lantai 2 (Keberangkatan), dan Lantai 3 (Ruang Tunggu Keberangkatan) berdasarkan hierarki ruang.

Pembagian zona dibagi menjadi 4 :

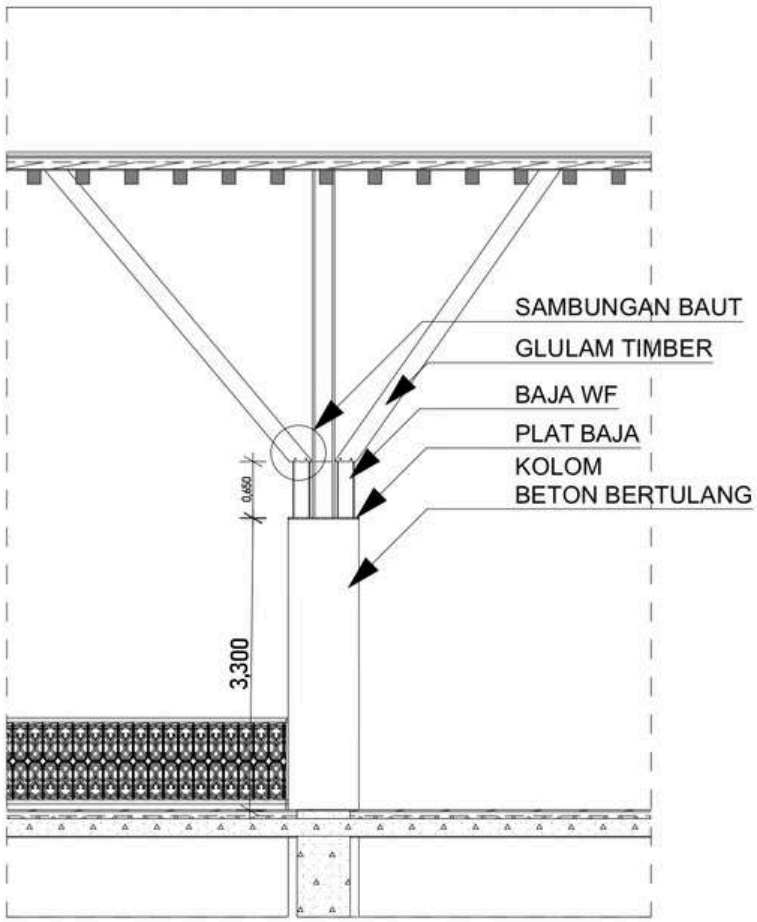
- Publik
- Semi Publik
- Private
- Operasional

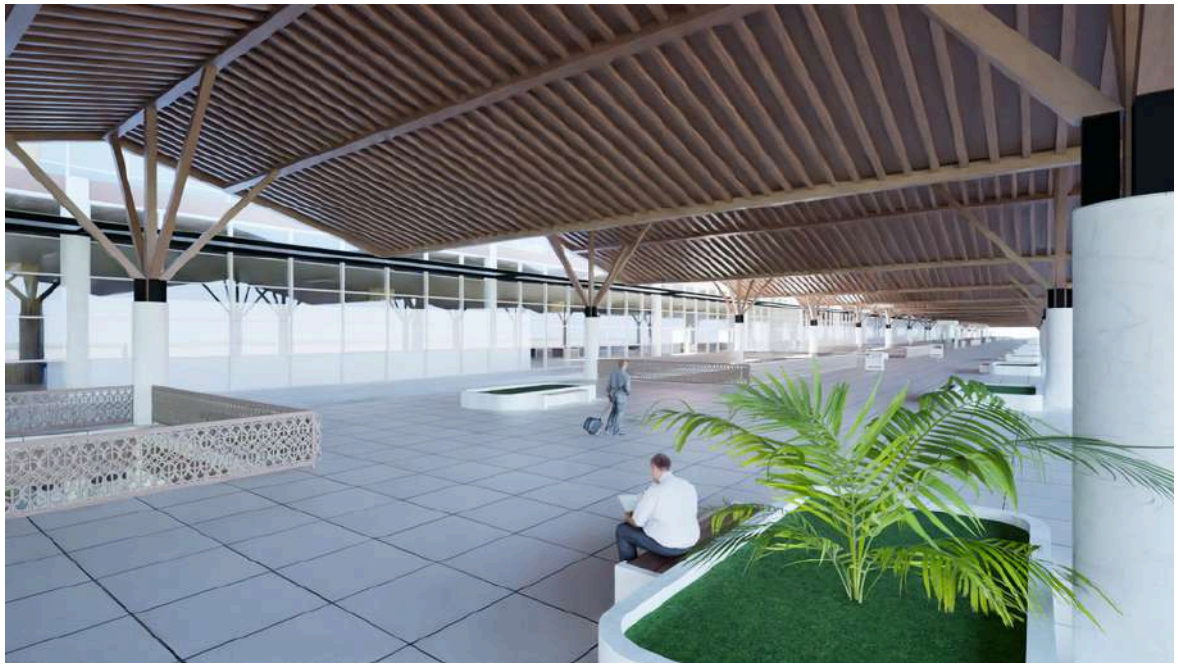
Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Kemiringan dan Tinggi Atap sebagai tanda status sosial	Atap terminal dirancang tinggi dan memiliki kemiringan yang curam karena ingin menjadikan Terminal 2 Bandar Udara Hang Nadim Batam sebagai *Gateway City*

Atap zona Operasional memiliki ketinggian dan tingkat kecuraman yang lebih tinggi dibandingkan Atap pada zona Domestik dan Internasional



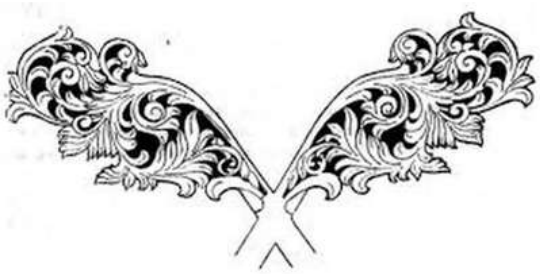
Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Serambi sebagai area penyambutan memiliki karakteristik yang teduh dan memiliki visual yang terbuka	Merancang zona serambi yang mampu menaungi dan memberikan visual yang luas bagi pengguna.





Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

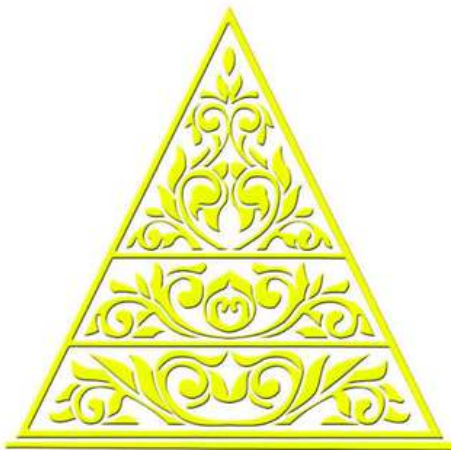
Ornamen Selembayung



Selembayung adalah ragam hias ornamen Melayu berbentuk papan bersilang pada ujung atap bangunan. Secara filosofis, selembayung melambangkan hubungan manusia dengan Tuhan, tanda identitas rumah beradat, sumber tuah atau keberkahan, serta lambang masyarakat yang tahu diri dan menjaga harga diri.



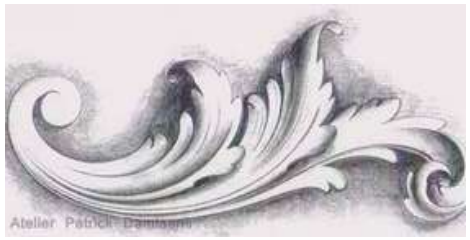
Ornamen Bidai



Ornamen Melayu bidai (atau kerap disebut singap, teban layar, atau tebing layar) adalah ragam hias pada dinding segitiga atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah, fungsi sirkulasi udara yang sehat, serta nilai keterbukaan dan kearifan lokal dalam tatanan masyarakat.

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

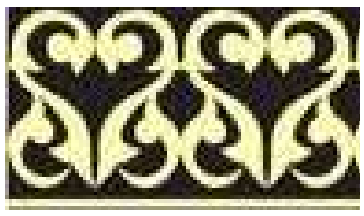
Ornamen Awan Larat



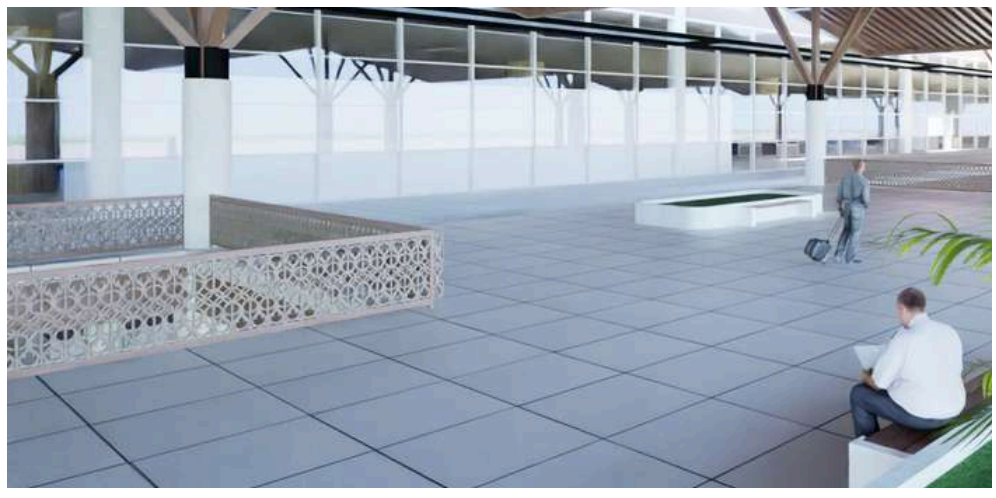
Ornamen Melayu bidai (atau kerap disebut singap, teban layar, atau tebing layar) adalah ragam hias pada dinding segitiga atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah, fungsi sirkulasi udara yang sehat, serta nilai keterbukaan dan kearifan lokal dalam tatanan masyarakat.



Ornamen Itik Sekawan

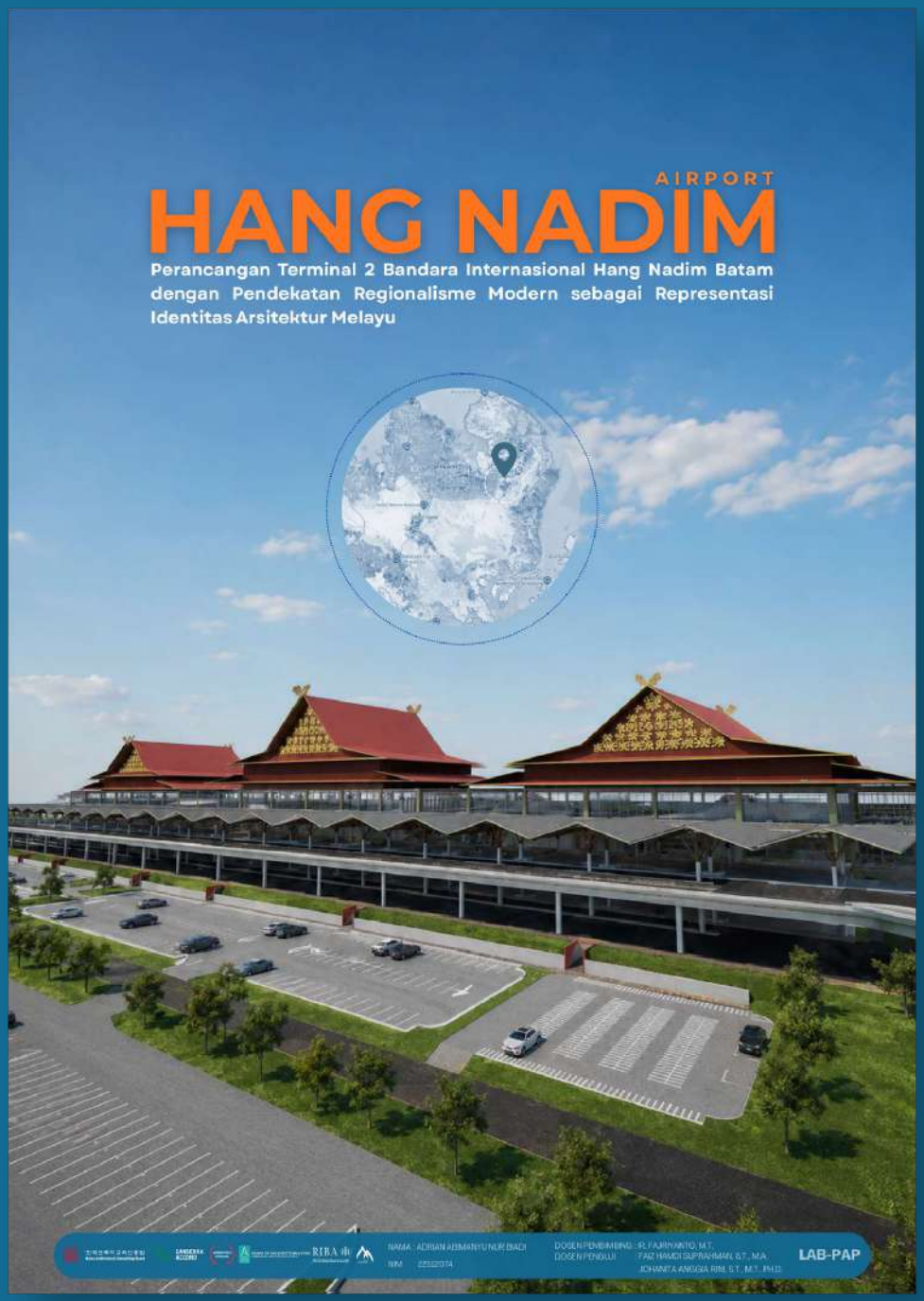


Ornamen Melayu Itik Sekawan (atau sering disebut itik pulang petang) melambangkan kebersamaan, kerukunan, ketertiban, dan semangat gotong royong. Motif ini terinspirasi dari perilaku itik yang berjalan beriringan secara teratur dan kompak saat pulang ke kandang pada sore hari.



LAMPIRAN DAN REFERENSI

6.1 APREB

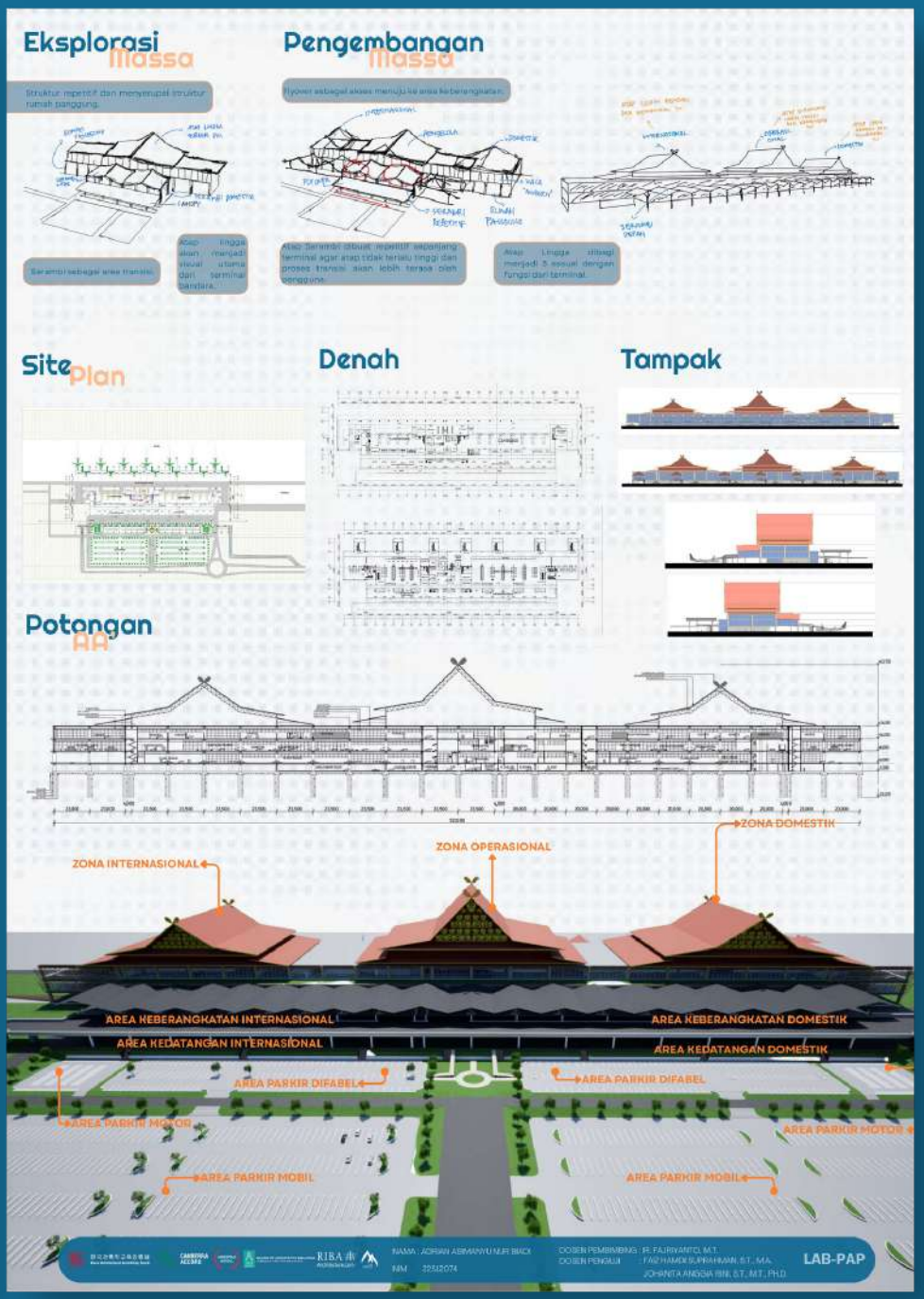


01



02


Analisis Site
Analisis Windrose
Analisis Sunpath
Analisis Neighborhood
Analisis View
Analisis Kebisingan
Analisis Kontur
Site Conditions
Site Responses
Prinsip Arsitektur Melayu
Penerapan Prinsip Hierarki Pada Desain Terminal
Public
Semi Public
Private
Prinsip Desain yang diambil
Arsitektur Melayu memiliki karakter ruang transisi yang sangat kuat, terutama melalui keberadaan serambi sebagai elemen penghubung antara ruang luar dan ruang dalam. Serambi tidak hanya berfungsi sebagai ruang fisik, tetapi juga memiliki makna sosial sebagai ruang penyambutan, interaksi, dan penyesuaian sebelum memasuki inti bangunan.
Karakter Serambi
1 Terbuka
2 Fleksibel
3 Redup
4 Ruang Sosial
ruang perantara antara ruang luar dan ruang dal.
Serambi Dalam Arsitektur Melayu
Jumlah Kebutuhan Ruang
Rencana Induk
NO
DESKRIPSI
JUMLAH
Status
Domestik, Internasional
Luas Terminal
163.357 m2
Penumpang/Tahun
9.600.000
Penumpang Jam Sibuk Internasional
702
Penumpang Jam Sibuk Domestik
4863
Area Parkir Umum 2
69.026 m2
Garbarata
7
Check -In Counters
164
Holdrooms
4.627 m2
Baggage Conveyor Belt
12
FASILITAS
LUAS (M2)
Keberangkatan
Check-In Counter
Area Check-In
Hall Keberangkatan
Ruang Tunggu Keberangkatan
Tempat Duduk
Security X-Ray
Imigrasi
Kedatangan
Area Klaim Bagasi
Bea Cukai
Hall Kedatangan
Eskalator
Baggage Conveyor Belt
NAMA : ADRIAN ABIMANYU NUR IMAM
NIM : 22512074
DOSEN PEMBIMBING : IR. FAJRIYANTO, M.T.
DOSEN PENGUJI : FAIZ HAMDI SUPRAHMAN, S.T., M.A.
JOHANITA ANGGIA RINI, S.T., M.T., PH.D
LAB-PAP


Eksplorasi massa
Struktur repetitif dan menyerupai struktur rumah panggung.
Serambi sebagai area transisi.
Atap tinggi akan menjadi visual utama dari terminal pandara.
Pengembangan massa
Flyover sebagai akses menuju ke area keberangkatan.
Atap Serambi dibuat repetitif sejajaran terminal agar atap tidak terlalu tinggi dan proses transisi akan lebih terasa oleh penggunna.
Atap Linggja dibagi menjadi 3 sesuai dengan fungsi dari terminal.
Site Plan
Denah
Tampak
Potongan AA
ZONA INTERNASIONAL
ZONA OPERASIONAL
ZONA DOMESTIK
AREA KEBERANGKATAN INTERNASIONAL
AREA KEDATANGAN INTERNASIONAL
AREA KEBERANGKATAN DOMESTIK
AREA KEDATANGAN DOMESTIK
AREA PARKIR DIFABEL
AREA PARKIR MOTOR
AREA PARKIR MOBIL
NAMA : ADRIAN ABIMANYU NUR IMAM
NIM : 22512074
DOSEN PEMBIMBING : IR. FAJRIYANTO, M.T.
DOSEN PENGUJI : FAIZ HAMDI SUPRAHMAN, S.T., M.A.
JOHANITA ANGGIA RINI, S.T., M.T., PH.D
LAB-PAP

03

04

Tabel Pembuktian
Regionalisme Modern

1

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Hierarki Ruang	Melakukan zoning berdasarkan hierarki ruang.



Zoning dilakukan pada lantai 1 (Kedatangan), lantai 2 (keberangkatan), dan Lantai 3 (Ruang Tunggu Keberangkatan) berdasarkan hierarki ruang.

Pembagian zona dibagi menjadi 4 :

- Publik
- Semi Publik
- Private
- Operasional

2

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Atap bentuk dan Tinggi Atap sebagai tanda status sosial	Atap bentuk dirancang tinggi dan memiliki kemiringan yang curam karena ingin menjadikan Terminal 2 Bandar Udara Hang Nadim Batam sebagai Gateway City



Atap zona Operasional memiliki ketinggian dan kirgian kecuraman yang lebih tinggi dibandingkan Atap pada zona Domestik dan Internasional

3

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Seramik sebagai area penyambutan memiliki karakteristik yang teduh dan memiliki visual yang terbuka	Menerapkan pola seramik yang mempu menaungi dan memberikan visual yang luas bagi penggunna.



4

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai Identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

Arsitektur Melayu	Strategi Transformasi
Ornamen Melayu sebagai identitas	Penerapan ornamen-ornamen melayu pada interior bangunan terminal

Ornamen Selembayung

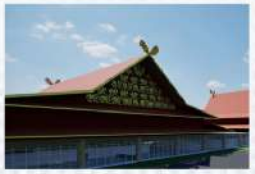


Selembayung adalah ragam hias ornamen Melayu berbentuk papan bersiteng pada ujung atap bangunan. Secara filosofis, selembayung menerangkan hubungan manusia dengan Tuhan, rasida identitas (rumah berasalat), sumber ilusi atau keberkahan, serta lambang masyarakat yang tahu diri dan menjaga harga diri.

Ornamen Bidai



Ornamen Melayu bidai (atau kaluk-kaluk) adalah ragam hias pada dinding rangkap atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah. Tunjuk sendalo selaro yang artinya, kerja sama antara orang dan tercipta kesetabilan kerukunan masyarakat.



Ornamen Awan Larat



Ornamen Melayu Awan Larat atau awan larat (bahasa Melayu: awan larat atau bahasa Jawi: awan larat) adalah ragam hias pada dinding rangkap atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah. Tunjuk sendalo selaro yang artinya, kerja sama antara orang dan tercipta kesetabilan kerukunan masyarakat.

Ornamen Ilik Sekawan



Ornamen Melayu Ilik Sekawan (atau ilik-ilik) adalah ragam hias pada dinding rangkap atap rumah tradisional Melayu. Bentuk dan tingkatannya melambangkan status sosial pemilik rumah. Tunjuk sendalo selaro yang artinya, kerja sama antara orang dan tercipta kesetabilan kerukunan masyarakat.



Uji Simulasi
Forma

1 Sun Hours



Bentuk atap bertingkat dengan overstek yang lebar mampu mengurangi durasi penyinaran langsung pada bidang fasad. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi bentuk atap rumah Melayu tidak hanya merepresentasikan identitas lokal, tetapi juga berfungsi sebagai strategi pasif dalam mengendalikan paparan radiasi matahari terhadap tekbung bangunan.

2 Daylight Potential



Berdasarkan Simulasi Autodesk Forma, Terminal 2 Bandara Hang Nadim memiliki pencahayaan alami yang baik. Curtain wall dan overhang berperan dalam mengoptimalkan cahaya sekaligus mengurangi panas, sehingga mendukung efisiensi energi dan penerapan konsep Regionalisme Modern.

3 Wind



Berdasarkan Simulasi Autodesk forma menggunakan Wind Analysis rancangan area serambi depan berhasil menerima penghawaan alami dari sisi utara dan angin mengalir merata pada seluruh area serambi.



RIBA

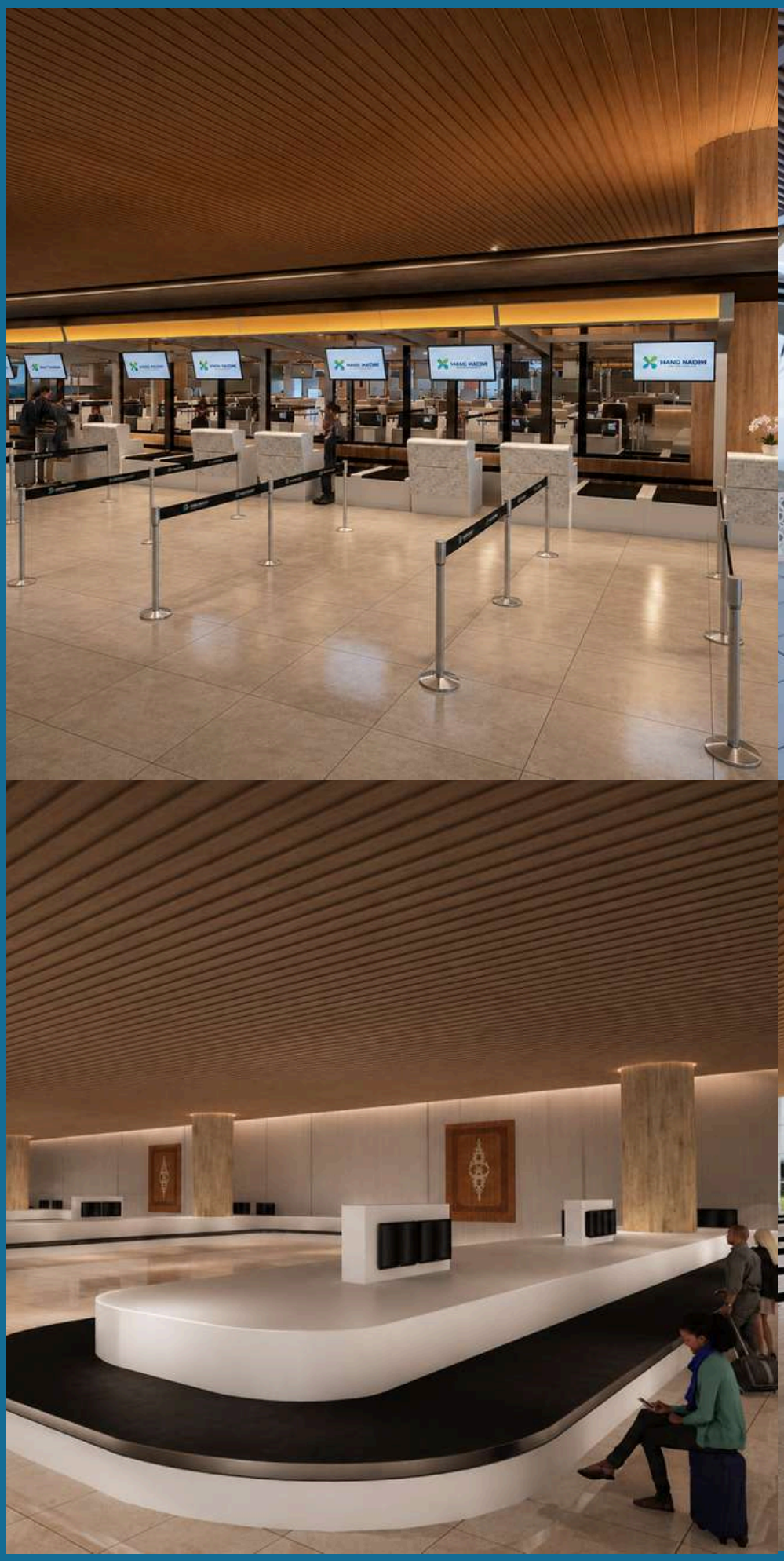
NAMA : ADRIAN ABIMANYU NUR BADI
NIM : 22512074

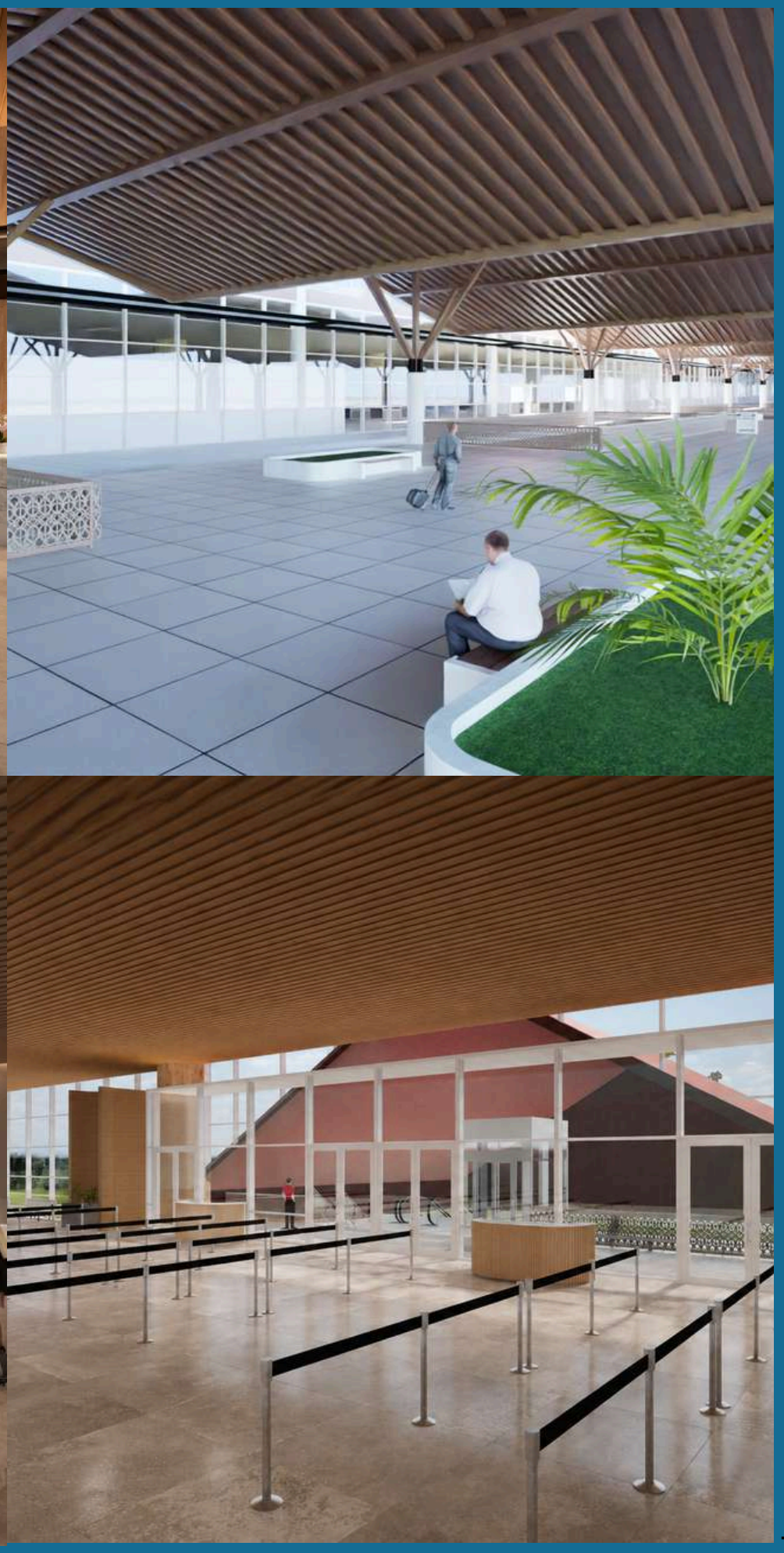
DOSEN PEMBIMBING : IR. T AURYANTO, M.T.
DOSEN PENGUJI : FAIZ HAMDI SUPRAHMAN, S.T., M.A.
: JOHANITA ANGGIA RINI, S.T., M.T., PHD.

LAB-PAP

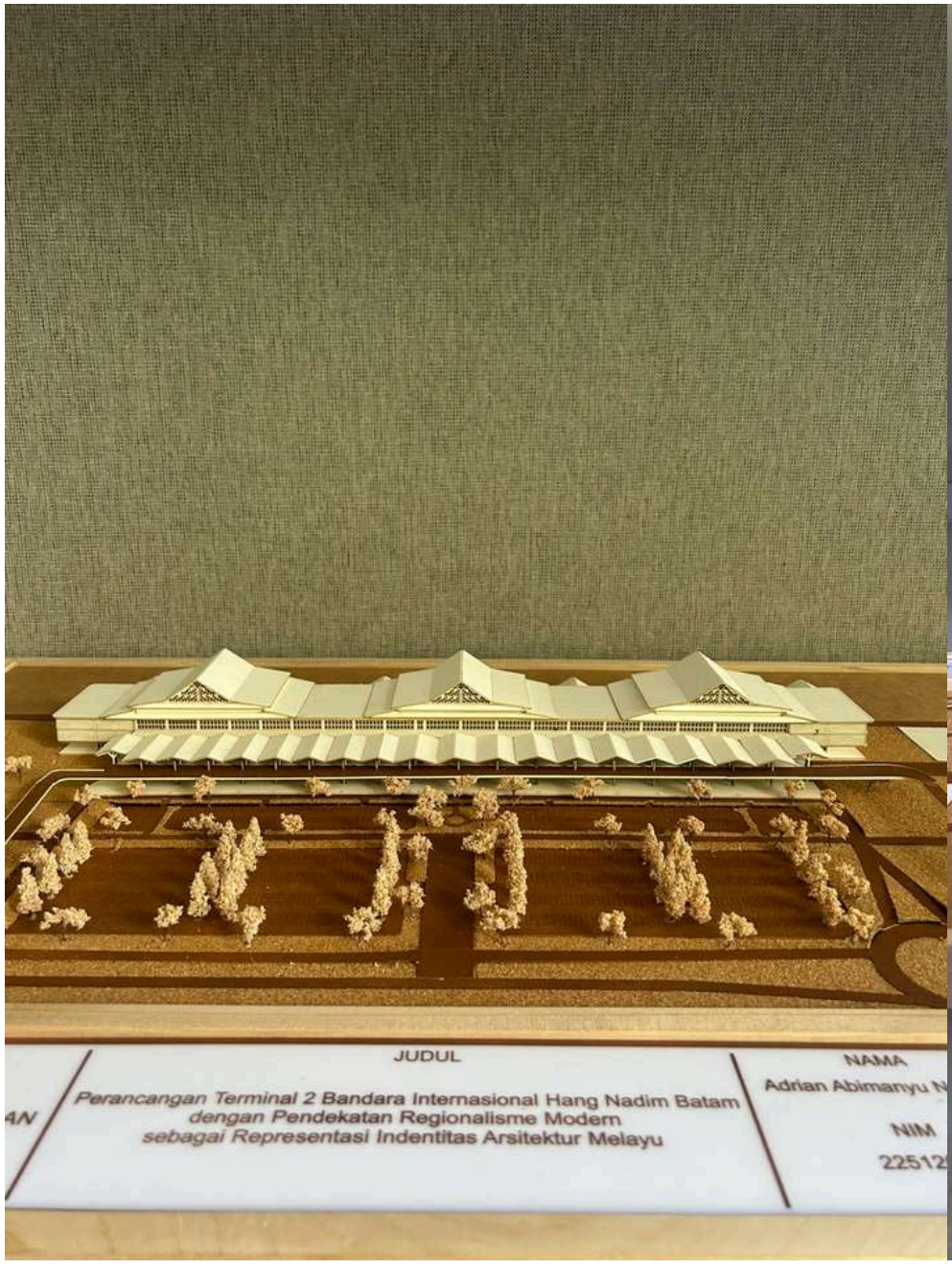
6.2 VISUALISASI







6.3 MAKET


JUDUL
Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam
dengan Pendekatan Regionalisme Modern
sebagai Representasi Indentitas Arsitektur Melayu
NAMA
NIM






NAMA
Adrian Abimanyu Nur Bladi
NIM
2512074
DOSEN PEMBIMBING:
Ir. Fajriyanto, M.T.
DOSEN PENGUJI I:
Faiz Hamdi Suprahman,
DOSEN PENGUJI II:
Johanita Anggia Rini

6.4 CEK PLAGIASI

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.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
Nomor: 3011871885/Perpus./10/Dir.Perpus/VIII/2026

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan bahwa:

Nama	: Adrian Abimanyu Nur Biadi
Nomor Mahasiswa	: 22512074
Pembimbing	: Ar. Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch., IAI
Fakultas / Prodi	: Teknik Desain Inovasi/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah	: Perancangan Terminal 2 Bandara Internasional Hang Nadim Batam dengan Pendekatan Regionalisme Modern sebagai Representasi Identitas Arsitektur Melayu

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **10 (Sepuluh) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13/08/2026
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Muhammad Jamil, SIP.

Daftar Pustaka

Airportman. (n.d.). *Batam Hang Nadim Airport passenger terminal with cubism architectural style*.

Atie, J., Mokodongan, E. F., & Djafar, A. G. (2023). *Perancangan bandar udara Kabupaten Banggai Laut dengan pendekatan arsitektur kontemporer*.

Batam Today. (2025). *Bandara Hang Nadim Batam catat lonjakan penumpang internasional hingga 64 persen sepanjang 2025*.

BP Batam. (n.d.). *Airport infrastructure*.

Detik.com. (2021, July 6). Mengenal lebih dekat umah Using, hunian suku asli Banyuwangi. *Detik.com*. https://www.detik.com/jatim/budaya/d-6020291/mengenal-lebih-dekat-umah-using-hunian-suku-asli-banyuwangi

Federal Aviation Administration. (2010). *Airport passenger terminal planning and design*.

Galeri Sumba. (n.d.). Memahami keunikan rumah Melayu atap limas potong Kepulauan Riau. *Galeri Sumba*. https://www.galerisumba.com/seni-budaya/87611688913/memahami-keunikan-rumah-melayu-atap-limas-potong-kepulauan-riau

Ghaniyyah Sudiah Putri, N., Martanti, I. F. R., & Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta. (2024). Pengaruh ketersediaan fasilitas tempat duduk di area selasar (curb) terhadap kenyamanan pengguna jasa penerbangan di Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam. *Jurnal Ilmiah Langit Biru, 6*(1), 61. https://doi.org/10.56521/jgh.v6i1.1068

Intracs. (n.d.). *Bandar Udara Internasional Hang Nadim: Gerbang strategis perdagangan dan transportasi Indonesia*. https://intracs.co.id/bandar-udara-internasional-hang-nadim-gerbang-strategis-perdagangan-dan-transportasi-indonesia/

Jom Kampung. (2017, June 6). *Kenapa rumah Melayu tinggi?* https://jomkampung.wordpress.com/2017/06/06/kenapa-rumah-melayu-tinggi/

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (n.d.). *Bandara*. https://hubud.kemenhub.go.id/hubud/website/bandara/104

KPKNL Batam. (2025, December 19). *Sejarah Melayu Lingga sebagai cermin nilai-nilai Kementerian Keuangan dalam pelaksanaan tugas KPKNL Batam*. https://djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-batam/baca-artikel/18039/Sejarah-Melayu-Lingga-sebagai-Cermin-Nilai-Nilai-Kementerian-Keuangan-dalam-Pelaksanaan-Tugas-KPKNL-Batam.html

Melayupedia. (n.d.). *Bandara Internasional Hang Nadim Batam memiliki runway terpanjang di Indonesia*.

Ombudsman Republik Indonesia. (n.d.). *Ombudsman sebut proyek Terminal 2 Bandara Hang Nadim terancam sia-sia*.

Patil, D. R., & Raj, M. P. (2019). The architecture of airport terminals: Gateway to a city. *Creative Space, 7*(1), 11–18.

Phinemo. (n.d.). *5 bandara unik di Indonesia dengan fasilitas super mewah*. https://phinemo.com/5-bandara-unik-di-indonesia-dengan-fasilitas-super-mewah

Rahman, A. J. (2016). Evaluasi pelayanan di Terminal Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam. *Dimensi, 5*(3), 539–548.

TangerangNews. (n.d.). *Pengantar sudah bisa masuk ke area check-in Terminal 2 Bandara Soetta*. https://www.tangerangnews.com/bandara/read/27026/Pengantar-Sudah-Bisa-Masuk-ke-Area-Check-In-Terminal-2-Bandara-Soetta-Rasa-Terminal-3

Tempo. (n.d.). *Bandara Adi Soemarmo berstatus internasional, penerbangan ke luar negeri dibuka*. https://www.tempo.co/ekonomi/bandara-adi-soemarmo-berstatus-internasional-penerbangan-ke-luar-negeri-dibuka-2062751

Ulasan.co. (n.d.). *Runway Bandara Hang Nadim Batam terpanjang di Indonesia, Bandara Soekarno-Hatta urutan berapa? VOI. (2023, July 27). *AirNav layani 73.098 jadwal penerbangan selama periode Lebaran 2023*. https://voi.id/ekonomi/277019/airnav-layani-73-098-jadwal-penerbangan-2023

Wahyudi, D. (2021). *Perancangan bandar udara baru Kota Sabang dengan pendekatan arsitektur eco-friendly*.

Wattanacharoensil, W., Schuckert, M., & Graham, A. (2016). An airport experience framework from a tourism perspective. *Tourism Review, 71*(3), 318–340.

Woodhead. (n.d.). *Soekarno-Hatta International Airport Terminal 3 winning proposal*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/363258/soekarno-hatta-international-airport-terminal-3-winning-proposal-woodhead