

**REDESAIN BANDAR UDARA KUALA BATU DI KABUPATEN
ACEH BARAT DAYA**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

PRASVIRA HERMAN

200701009

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Arsitektur



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
2023/1445**

**REDESAIN BANDAR UDARA KUALA BATU DI KABUPATEN
ACEH BARAT DAYA**

TUGAS AKHIR

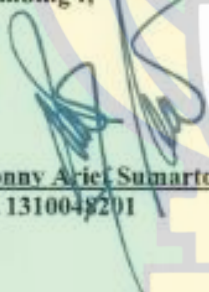
Diajukan Kepada Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:
PRASVIRA HERMAN
200701009

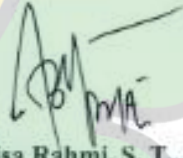
Mahasiswi Fakultas Sains Dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui untuk Dimunakaqsyahkan Oleh:

Pembimbing I,


Ar. Donny Ariel Sumarto, S. T., M. T., IAI
NIDN. 1310048201

Pembimbing II,


Marlisa Rahmi, S. T., M. Ars
NIDN. 2006039201


Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur
A R - R A N I R Y


Maysarah Binti Bakri, S.T., M. Arch
NIDN. 2013078501

**REDESAIN BANDAR UDARA KUALA BATU DI KABUPATEN
ACEH BARAT DAYA**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Arsitektur


Pada Hari/Tanggal: Kamis, 16 Januari 2025
16 Rajab 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir:


Ketua,


Ar. Donny Ariel Sumarto, S. T., M. T., IAI
NIDN. 1310048201

Sekretaris,


Marlisa Rahmi, S. T., M. Ars
NIDN. 20060309201

Penguji I,


Mira Alfutri, S.T., M.Ars
NIDN. 2005058803

Penguji II,


Zia Fauziahmany El Faridy, S.T., M.Sc, Ph.D
NIDN. 2013078501

A R - R A N I R Y

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,


Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M. T., IPU
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prasvira Herman
NIM : 200701009
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Judul Skripsi : Redesain Bandar Udara Kuala Batu di Kabupaten Aceh Barat Daya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, Saya:

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 17 Januari 2025

Yang menyatakan,



Prasvira Herman
NIM. 200701009

ABSTRAK

Nama : Prasvira Herman
NIM : 200701009
Program Studi : Arsitektur
Judul : Redesain Bandar Udara Kuala Batu Di Kabupaten Aceh Barat Daya
Pembimbing 1 : Ar. Donny Arief Sumarto, S. T., M. T., IAI
Pembimbing 2 : Marlisa Rahmi, S.T., M.Ars

Transportasi merupakan salah satu komponen penting dalam upaya Pembangunan daerah. Pentingnya transportasi bagi masyarakat Indonesia juga disebabkan oleh beberapa faktor lainnya seperti kondisi geografis yang memungkinkan pengangkutan dilakukan melalui berbagai jalur salah satunya jalur udara yaitu menggunakan transportasi udara. Bandara Kuala Batu merupakan bandar udara yang terletak di Desa Pulau Kayu, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya. Adapun kondisi bangunan Bandara Kuala Batu saat ini sangat memprihatinkan, hal ini bisa dilihat dari kondisi fisik bangunan dan fasilitasnya yang sudah mengalami kerusakan. Dengan berbagai permasalahan dan ketidaklayakan berbagai fasilitas tersebut maka akan menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna bandara dan tentu sangat mengganggu aktivitas yang terjadi di bandara. Oleh karena itu, redesain Bandar Udara Kuala Batu diharapkan dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada pada bangunan tersebut. Hal ini dilakukan untuk mewujudkan bandar udara yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan melalui peningkatan kualitas sarana dan prasarana Bandar Udara Kuala Batu di Kabupaten Aceh Barat Daya. Adapun pada perancangan ini menggunakan pendekatan tema Arsitektur Neo-vernakular dengan konsep Arsitektur pragmatik yang tanggap akan kondisi lingkungan tapak objek rancangan.

Kata kunci: Redesain, Bandar Udara, Arsitektur Neo-vernakular, Arsitektur Pragmatik.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Puji beserta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, serta shalawat dan salam kepada junjungan Baginda Rasulullah Muhammad SAW sebagai Rahmatan Lil'alamin. sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan seminar yang berjudul **“Redesain Bandar Udara Kuala Batu Di Kabupaten Aceh Barat Daya”** sebagai syarat kelulusan pada mata kuliah Pra-Tugas Akhir, program studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh.

Keberhasilan dalam proses penyusunan laporan ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Penulis menyampaikan penghargaan serta penghormatan yang setinggi-tingginya dan terima kasih sebesar-besarnya kepada ayahanda Alm. Herman Hanif dan ibunda N. A Esnah yang telah memberikan semangat serta doa terbaik, motivasi dan dorongan secara moril maupun materil selama penulisan seminar ini. Penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan seminar ini, terutama kepada:

1. Abang Affif dan kakak Saifta, yang senantiasa mendoakan serta mendukung secara moral maupun materi;
2. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Ars selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry;
3. Ibu Meutia, S.T., M.Sc., selaku koordinator Tugas Akhir;
4. Bapak Ar. Donny Arief Sumarto, S. T., M. T., IAI selaku dosen pembimbing 1, penulis berterima kasih atas segala arahan serta bimbingan, ilmu, motivasi, nasihat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini;
5. Ibu Marlisa Rahmi,, S.T., M.Ars., selaku dosen pembimbing 2, penulis

berterima kasih atas segala arahan dan bimbingan serta memberikan ilmu, motivasi, nasihat dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini;

6. Bapak/Ibu dosen beserta para stafnya pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry;
7. Seluruh teman-teman Fakultas Sains dan Teknologi khususnya pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry terutama angkatan 2020 terimakasih atas segala bantuan, motivasi dan waktunya sehingga pengerjaan laporan ini bisa terselesaikan tepat pada waktunya;
8. Terima Kasih kepada Boynextdoor dan Ateez yang sudah menemani penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan seminar ini masih jauh dari kesempurnaan dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki. Namun berkat adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari dosen pembimbing serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua dari semua pihak demi menyempurnakan penulisan seminar pada masa mendatang.

Banda Aceh, 16 Januari 2025

Penulis

AR - RANIRY

Prasvira Herman

NIM 200701009

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan..... | 4 |
| 1.4 Pendekatan Perancangan | 4 |
| 1.5 Batasan Perancangan | 4 |
| 1.6 Kerangka Berpikir | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan Laporan | 6 |
| BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN | 7 |
| 2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan..... | 7 |
| 2.2.1 Pengertian Bandar Udara | 7 |
| 2.2 Standar Perancangan Bandar Udara..... | 7 |
| 2.2.1 Klasifikasi Bandar udara..... | 7 |
| 2.2.2 Fasilitas Terminal Bandar Udara Domestik | 9 |
| 2.2.3 Pengertian Terminal Penumpang Bandar Udara | 16 |
| 2.2.4 Fungsi Terminal Penumpang..... | 17 |
| 2.2.5 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik..... | 18 |
| 2.2.6 Aktivitas Terminal Bandar Udara | 18 |
| 2.2.7 Tata Bangunan Ruang Terminal Bandar Udara | 19 |
| 2.2.8 Tata Letak Area Terminal Bandar Udara..... | 21 |
| 2.2.9 Sistem Sirkulasi Terminal Bnadar Udara..... | 22 |
| 2.2.10 Sirkulasi Penumpang | 24 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------|
| 2.2.11 | Konsep Pengoperasian Terminal Penumpang..... | 24 |
| 2.2.12 | Konsep Desain Terminal Bandar Udara | 27 |
| 2.3 | Tinjauan Khusus Objek Perancangan..... | 30 |
| 2.3.1 | Lokasi | 30 |
| 2.3.2 | Data Bandar Udara Kuala Batu..... | 31 |
| 2.4 | Studi Banding Objek Sejenis..... | 35 |
| 2.4.1 | Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai..... | 35 |
| 2.4.2 | Bandar Udara Radin Inten II..... | 36 |
| 2.4.3 | Bandar Udara Ahmad Yani | 37 |
| Bab III ELABORASI TEMA | | 39 |
| 3.1 | Tinjauan Tema..... | 39 |
| 3.1.1 | Pengertian Arsitektur Neo-vernakular | 39 |
| 3.1.2 | Karakteristik Arsitektur Neo-Vernakular..... | 40 |
| 3.1.3 | Prinsip Pendekatan Arsitektur Neo-Vernakular..... | 41 |
| 3.2 | Definisi Rumoh Aceh..... | 42 |
| 3.3 | Interpretasi Tema..... | 44 |
| 3.4 | Studi Banding Tema Sejenis..... | 45 |
| 3.5 | Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis | 51 |
| Bab IV ANALISIS | | 53 |
| 4.1 | Analisis Kondisi Lingkungan..... | 53 |
| 4.1.1 | Lokasi | 53 |
| 4.1.2 | Analisis Tapak | 58 |
| 4.2 | Analisis Fungsional | 68 |
| 4.2.1 | Analisis Fungsi | 68 |
| 4.2.2 | Analisis Pengguna dan Aktivitas Pengguna | 69 |
| 4.2.3 | Kebutuhan Ruang Terminal Bandar Udara..... | 79 |
| 4.2.4 | Konsep Organisasi Terminal Bandar Udara | 83 |
| 4.2.5 | Besaran Ruang | 84 |
| BAB V KONSEP PERANCANGAN..... | | 91 |

| | |
|---|------------|
| 5.1 Konsep Dasar | 91 |
| 5.2 Rencana Tapak | 91 |
| 5.2.1 Pemintakatan | 91 |
| 5.2.2 Tata Letak | 92 |
| 5.2.3 Pencapaian | 93 |
| 5.2.4 Parkir | 93 |
| 5.3 Konsep Bangunan | 95 |
| 5.3.1 Gubahan Massa | 95 |
| 5.4 Konsep Ruang Dalam | 96 |
| 5.5 Konsep Ruang Luar | 97 |
| 5.5.1 Konsep Fasad | 97 |
| 5.5.2 Konsep Lansekap | 97 |
| 5.6 Konsep Struktur | 98 |
| 5.6.1 Struktur Bawah | 98 |
| 5.6.2 Struktur Badan/ Tengah | 99 |
| 5.6.3 Struktur Atas | 100 |
| 5.7 Konsep Utilitas | 100 |
| 5.7.1 Konsep Jaringan Listrik | 100 |
| 5.7.2 Konsep Jaringan Air | 102 |
| 5.7.3 Konsep Sistem Proteksi Kebakaran | 103 |
| 5.7.4 Konsep Sistem Keamanan | 104 |
| 5.7.5 Konsep Sistem Komunikasi dan Sound System | 104 |
| BAB VI HASIL PERANCANGAN | 106 |
| 6.1 Gambar Arsitektural | 106 |
| 6.1.1 Site Plan | 106 |
| 6.1.2 Layout Plan | 106 |
| 6.1.3 Denah Bangunan Utama | 108 |
| 6.1.4 Tampak Bangunan Utama | 110 |

| | | |
|----------------------------|--|--------------|
| 6.1.5 | Potongan Bangunan Utama..... | 111 |
| 6.1.6 | Potongan Kawasan..... | 112 |
| 6.1.7 | Denah Kantor Administrasi..... | 113 |
| 6.1.8 | Tampak Kantor Administrasi..... | 114 |
| 6.1.9 | Denah Bangunan PKP-PK..... | 115 |
| 6.1.10 | Tampak Bangunan PKP-PK..... | 116 |
| 6.1.11 | Denah Bangunan Mushalla..... | 117 |
| 6.1.12 | Tampak Bangunan Mushalla..... | 118 |
| 6.1.13 | Denah Rencana Sloof dan Pondasi..... | 119 |
| 6.1.14 | Detail Pondasi..... | 120 |
| 6.1.15 | Denah Rencana Kolom..... | 121 |
| 6.1.16 | Denah Rencana Balok..... | 123 |
| 6.1.18 | Tabel Penulangan..... | 125 |
| 6.1.19 | Rencana Air Kawasan..... | 126 |
| 6.1.20 | Rencana Air Bersih Bangunan Utama..... | 128 |
| 6.1.21 | Rencana Air Kotor Bangunan Utama..... | 130 |
| 6.1.22 | Rencana Elektrikal Bangunan Utama..... | 132 |
| 6.1.23 | Rencana Sprinkler Bangunan Utama..... | 133 |
| 6.1.24 | Detail Atap..... | 135 |
| 6.1.25 | Detail <i>Secondary Skin</i> | 136 |
| 6.1.26 | Detail Drop Off..... | 137 |
| 6.2 | Interior..... | 138 |
| 6.3 | Eksterior..... | 142 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | clxvi |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Kondisi Eksisting Bangunan Bandar Udara Kuala 1 Kondisi Eksisting Bangunan Bandar Udara Kuala Batu | 12 |
| Gambar 2.1 Pola Sirkulasi Lobi Tiket | 15 |
| Gambar 2.2 Standar Dimensi Lobi Tiket | 15 |
| Gambar 2.3 Standar Dimensi Lobi Tiket | 15 |
| Gambar 2.4 Tipikal Ruang Tunggu | 16 |
| Gambar 2.5 Tipikal Pengambilan Bagasi Sambung | 18 |
| Gambar 2.6 Tipikal Pengambilan Bagasi Sambung | 18 |
| Gambar 2.7 Tipikal Pengambilan Bagasi Sambung | 19 |
| Gambar 2.8 Tata Ruang Terminal Penumpang Domestik | 21 |
| Gambar 2.9 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 120 m ² | 22 |
| Gambar 2.10 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 1240 m ² | 22 |
| Gambar 2.11 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 600 m ² | 23 |
| Gambar 2.12 Bagan <i>Access Interface</i> Terminal Domestik | 23 |
| Gambar 2.13 Bagan <i>Processing</i> Terminal Domestik | 24 |
| Gambar 2.14 Bagan <i>Flight Interface</i> Terminal Domestik | 24 |
| Gambar 2.15 Konsep Sentral | 26 |
| Gambar 2.16 Konsep Konsolidasi | 26 |
| Gambar 2.17 Konsep Desentral | 27 |
| Gambar 2.18 Konsep Distribusi Dermaga/Jari | 28 |
| Gambar 2.19 Konsep Distribusi Satelit | 28 |
| Gambar 2.20 Konsep Linear | 29 |
| Gambar 2.21 Konsep Transporter | 29 |
| Gambar 2.22 Peta Desa Pulau Kayu | 31 |
| Gambar 2.23 Lokasi Bandara Kuala Batu | 31 |
| Gambar 2.24 Bandara I Gusti Ngurah Rai | 35 |
| Gambar 2.25 Interior Bandara I Gusti Ngurah Rai | 36 |
| Gambar 2.26 Denah Penumpang Bandara I Gusti Ngurah Rai | 36 |

| | |
|---|----|
| Gambar 2.27 Bandara Yogyakarta International Airport | 36 |
| Gambar 2.28 Denah Bandara YIA | 38 |
| Gambar 2.29 Bandara Ahmad Yani | 38 |
| Gambar 2.30 Denah Bandara Ahmad Yani | 39 |
| Gambar 3.1 Rumoh Aceh | 43 |
| Gambar 3.2 Denah Pembagian Ruangan Pada Rumoh Aceh | 44 |
| Gambar 3.3 Bandara Soekarno Hatta | 46 |
| Gambar 3.4 Ruang Tunggu Bandar Udara Soekarna Hatta Terminal 1 dan 2 | 46 |
| Gambar 3.5 Bandar Udara Internasional Juanda | 47 |
| Gambar 3.6 Atap Bubungan Yang Digunakan Pada Banda Udara Juanda | 48 |
| Gambar 3.7 Interior Pada Banda Udara Juanda | 48 |
| Gambar 3.8 Denah Terminal Domestik Bandar Udara Juanda | 49 |
| Gambar 3.9 Masjid Raya Sumatera Barat | 49 |
| Gambar 3.10 Ujung Atap Masjid Raya Sumatera Barat | 51 |
| Gambar 3.11 Interior Masjid Raya Sumatera Barat | 50 |
| Gambar 3.12 Eksterior Masjid Raya Sumatera Barat | 51 |
| Gambar 4.1 Peta Infrastruktur Kabupaten Aceh Barat Daya | 53 |
| Gambar 4.2 Kondisi Eksisting Site | 53 |
| Gambar 4.3 Kontur | 54 |
| Gambar 4.4 Pencapaian Lokasi Tapak | 55 |
| Gambar 4.5 Fasilitas Publik | 56 |
| Gambar 4.6 Utilitas Existing Site | 57 |
| Gambar 4.7 Ilustrasi Arah Matahari | 58 |
| Gambar 4.8 Peneduh Eksternal pada Bangunan | 59 |
| Gambar 4.9 Analisis Kecepatan Angin di Aceh Barat Daya April 2024 | 59 |
| Gambar 4.10 Analisis Kecepatan Angin di Aceh Barat Daya April 2024 | 60 |
| Gambar 4.11 Analisis Kecepatan dan Arah Angin di ABDYA April 2024 | 60 |
| Gambar 4.12 Tipe Ventilasi pada Bangunan | 61 |
| Gambar 4.13 Analisis Hujan dan Drainase di Aceh Barat Daya April 2024 | 61 |
| Gambar 4.14 Analisis Rata-Rata Curah Hujan dan Suhu di ABDYA April 2024 | 62 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.15 Sumur Resapan | 62 |
| Gambar 4.16 <i>Grass Block</i> | 63 |
| Gambar 4.17 Analisis Sumber Kebisingan..... | 63 |
| Gambar 4.18 Pengukuran Kebisingan Pada Tapak | 64 |
| Gambar 4.19 Vegetasi Peredam Kebisingan | 64 |
| Gambar 4.20 Kondisi Vegetasi di Tapak..... | 65 |
| Gambar 4.21 Kondisi Vegetasi di Tapak..... | 65 |
| Gambar 4.22 Pohon Palembang Raja..... | 66 |
| Gambar 4.23 Tanaman <i>Bucida Molineti</i> dan <i>Terminalia Cattappa</i> (Ketapang) | 66 |
| Gambar 4.24 Analisa View Tapak | 66 |
| Gambar 4.25 Analisa Sirkulasi Tapak..... | 67 |
| Gambar 4.26 Organisasi Ruang Domestik..... | 83 |
| Gambar 5.1 Tata Letak | 92 |
| Gambar 5.2 Konsep Penataan Massa dan Ruang | 92 |
| Gambar 5.3 Pencapaian | 93 |
| Gambar 5.4 Parkir sudut 90 dan 60 | 94 |
| Gambar 5.5 Standar Satuan Mobil | 94 |
| Gambar 5.6 Standar Satuan Bus/Truk..... | 95 |
| Gambar 5.7 Standar Satuan Kendaraan Roda Dua..... | 95 |
| Gambar 5.8 Ide Bnetuk Gubahan Massa..... | 95 |
| Gambar 5.9 Motif Rumpun Biluluk | 97 |
| Gambar 5.10 Pondasi Tiang Pancang..... | 99 |
| Gambar 5.11 Kontruksi Beton Bertulang | 100 |
| Gambar 5.12 Kontruksi Struktur Bentang Lebar..... | 100 |
| Gambar 6.1 Site Plan..... | 106 |
| Gambar 6.2 Layout Plan | 106 |
| Gambar 6.3 Denah Lantai 1 | 108 |
| Gambar 6.4 Denah Lantai 2 | 109 |
| Gambar 6.5 Tampak Bangunan Utama..... | 110 |
| Gambar 6.6 Potongan Bangunan Utama..... | 111 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 6.7 Potongan Kawasan | 112 |
| Gambar 6.8 Denah Kantor Administrasi..... | 113 |
| Gambar 6.9 Tampak Kantor Adminitrasi..... | 114 |
| Gambar 6.10 Denah Bangunan PKP-PK | 115 |
| Gambar 6.11 Tampak Bangunan PKP-PK..... | 116 |
| Gambar 6.12 Denah Bangunan Mushalla | 117 |
| Gambar 6.13 Tampak Bangunan Mushalla..... | 118 |
| Gambar 6.14 Denah Sloof dan Lantai..... | 119 |
| Gambar 6.15 Detail Pondasi | 120 |
| Gambar 6.16 Denah Rencana Kolom Lantai 1 | 121 |
| Gambar 6.17 Denah Rencana Kolom Lantai 2 | 122 |
| Gambar 6.18 Denah Rencana Pembalok..... | 123 |
| Gambar 6.19 Denah Rencana Ring Balok | 124 |
| Gambar 6.20 Tabel Penulangan | 125 |
| Gambar 6. 21 Rencana Air Bersih Kawasan..... | 126 |
| Gambar 6.22 Rencana Air Kotor Kawasan..... | 127 |
| Gambar 6.23 Rencana Air Bersih Lantai 1 | 128 |
| Gambar 6.24 Rencana Air Bersih Lantai 2 | 129 |
| Gambar 6.25 Rencana Air Kotor Lantai 1 | 130 |
| Gambar 6.26 Rencana Air Kotor Lantai 2 | 131 |
| Gambar 6.27 Rencana Eletrikal Lantai 1 | 132 |
| Gambar 6.28 Rencana Sprinkler Lantai 1 | 133 |
| Gambar 6.29 Rencana Sprinkler Lantai 2 | 134 |
| Gambar 6.30 Detail Atap | 135 |
| Gambar 6.31 Detail <i>Secondary Skin</i> | 136 |
| Gambar 6.32 Detail Drop Off | 137 |
| Gambar 6.33 Interior Lobby | 138 |
| Gambar 6.34 Interior Lobby | 139 |
| Gambar 6.35 Interior Check-In | 140 |
| Gambar 6.36 Interior Check-In | 141 |
| Gambar 6.37 Eksterior Bandara | 142 |

Gambar 6.38 Eksterior Bandara 143

Gambar 6.39 Eksterior Bandara 144



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik | 12 |
| Tabel 2.2 Standar Ruang dan Fasilitas Terminal Penumpang Domestik | 13 |
| Tabel 2.3 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya | 14 |
| Tabel 2.4 Fasilitas Sisi Udara Bandara Kuala Batu..... | 34 |
| Tabel 2.5 Fasilitas Komunikasi Penerbangan Bandara Kuala Batu | 34 |
| Tabel 2.6 Fasilitas Security Bandara Kuala Batu | 34 |
| Tabel 2.7 Fasilitas PKP-PK Bandara Kuala Batu | 35 |
| Tabel 3.1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis | 51 |
| Tabel 4.1 Fasilitas Publik | 55 |
| Tabel 4.2 Curah Hujan Aceh Barat Daya Tahun 2022..... | 61 |
| Tabel 4.3 Analisis Kegiatan Penumpang..... | 70 |
| Tabel 4.4 Analisis Kegiatan Maskapai Penerbangan..... | 71 |
| Tabel 4.5 Analisis Kegiatan Pengelola Bandar Udara..... | 73 |
| Tabel 4.6 Analisis Kegiatan Pengusaha (Retail) | 76 |
| Tabel 4.7 Analisis Kebutuhan Ruang Penumpang | 79 |
| Tabel 4.8 Analisis Kebutuhan Ruang Maskapai Penerbangan | 79 |
| Tabel 4.9 Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola | 80 |
| Tabel 4.10 Analisis Kebutuhan Ruang Pengusaha Retail | 81 |
| Tabel 4.11 Kebutuhan Ruang | 84 |
| Tabel 5.1 Pemintakatan Tapak | 91 |
| Tabel 5.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)..... | 94 |
| Tabel 5.3 Konsep Ruang Dalam..... | 96 |
| Tabel 5.4 Jenis Material Hardscape..... | 97 |
| Tabel 5.5 Jenis Material Sofscape | 98 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu komponen penting dalam upaya pembangunan daerah untuk meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, Pentingnya transportasi bagi masyarakat Indonesia juga disebabkan oleh beberapa faktor lainnya seperti kondisi geografis yang terdiri dari ribuan pulau kecil dan besar yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia, hal ini memungkinkan pengangkutan dilakukan melalui berbagai jalur salah satunya jalur udara yaitu menggunakan transportasi udara. Adapun transportasi udara memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh moda transportasi lain, yakni dapat menjangkau berbagai daerah dengan lebih cepat dan mudah. Selain itu, juga memiliki lintas yang luas serta bebas hambatan. Pada transportasi udara terdapat prasarana penunjang berupa bandar udara.

Bandara Kuala Batu merupakan bandar udara yang terletak di Desa Pulau Kayu, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya dengan luas lahan 21 Ha. Bandara ini dibangun pada tahun 2003 menggunakan Dana APBK Abdiya tahun anggaran 2003. Bandara Kuala Batu mulai beroperasi pada tanggal 12 April 2004 dengan rute Medan – Tapaktuan – Blangpidie - Banda Aceh menggunakan bantuan Dana Subsidi Pemerintah Pusat dengan Maskapai Penerbangan Sabang Merauke Air Charter (SMAC). Jarak tempuh bandara dari ibukota provinsi adalah 371 km dan bandara terdekat dengan Bandara Kuala Batu adalah Bandara Teuku Cut Ali di Aceh Selatan dan Bandara Cut Nyak Dhien di Nagan Raya.

Pasca Bencana Tsunami yang terjadi pada tanggal 26 Desember 2004 Bandara Kuala Batu telah membantu distribusi logistik bagian wilayah Barat – Selatan yang pada saat itu hanya bisa dilakukan melalui udara oleh Bandara Kuala Batu. Bandara Kuala Batu dijadikan sebagai posko utama pendistribusian bantuan kemanusiaan oleh Pemerintah Indonesia, relawan dan Pemerintah Asing. Setiap harinya Bandara

Kuala Batu didarati oleh pesawat dalam dan luar negeri sebanyak 70 kali penerbangan. Karena keterbatasan tenaga teknis pada saat itu pihak bandara meminta bantuan tenaga teknis (Navigasi dan Telekomunikasi) ke Bandara Budiarto Curuk (Tangerang – Banten) untuk membantu pendaratan dan lepas landas di Bandara Kuala Batu.

Berdasarkan pernyataan Bupati Aceh Barat Daya (Abdya) pada tahun 2021 tentang rencana pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Halal Barsela yang berpusat di Kecamatan Babahrot, Kabupaten Aceh Barat Daya, maka pemerintah setempat melakukan berbagai upaya untuk mewujudkannya yaitu dengan meningkatkan kualitas sarana dan prasarana yang ada di Abdya, salah satunya yaitu meningkatkan sarana dan prasarana Bandar Udara Kuala Batu. Menurut hasil wawancara dengan Pemerintah Dinas Perhubungan Kabupaten Aceh Barat Daya, Bandara Kuala Batu berhenti beroperasi sejenak dikarenakan wabah Covid-19. Selain itu, dari survey yang telah dilakukan, diketahui bahwa kondisi sarana dan prasarana Bandara Kuala Batu terlihat sangat memprihatinkan, dimana fasilitas dan fisik bangunan mengalami kerusakan sehingga tidak layak digunakan. Dengan berbagai permasalahan dan ketidaklayakan berbagai fasilitas tersebut maka akan menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna bandara dan tentu sangat mengganggu aktivitas yang terjadi di bandara. Peningkatan kualitas dan penyediaan sarana transportasi yang memadai adalah faktor yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan sarana dan prasarana bandara. Saat ini, transportasi udara terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan perkembangan daerah, bandara memberikan manfaat optimal baik dalam pelayanan perdagangan dan jasa maupun mobilitas masyarakat setempat dan sekitarnya sehingga manajemennya harus optimal.

Berikut beberapa dokumentasi penulis terkait gambaran kondisi eksisting Bandara Kuala Batu saat ini:



Gambar 1.1 Kondisi Eksisting Bangunan Bandar Udara Kuala Batu

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Berdasarkan data diatas, maka redesain Bandar Udara Kuala Batu diharapkan dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada pada bangunan tersebut. Hal ini dilakukan untuk mewujudkan bandar udara yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan melalui peningkatan kualitas sarana dan prasarana Bandar Udara Kuala Batu di Kabupaten Aceh Barat Daya. Adapun pada redesain ini menerapkan konsep tanggap lingkungan yaitu mengadaptasikan berbagai kondisi yang ada pada lingkungan tapak objek rancangan sehingga bandar udara dapat beroperasi dengan lama. Selain itu, redesain ini juga merupakan langkah awal untuk mendukung terwujudnya Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Halal Barat Selatan (Barsela), kinerja Bandar Udara Kuala Batu, pembangunan daerah, pariwisata serta dapat mendukung jika terjadi peristiwa darurat seperti bencana dan peristiwa lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menerapkan konsep redesain Bandar Udara Kuala Batu yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan pada bandara tersebut agar terwujudnya kelayakan fungsi utama dan fasilitas yang memadai dari

Bandar Udara Kuala Batu sebagai penunjang pembangunan daerah, pariwisata dan penunjang Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Halal Barat Selatan (Barsela) di Kabupaten Aceh Barat Daya?

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Menjadikan Kabupaten Aceh Barat Daya terhubung kembali dengan transportasi udara yang layak untuk mendukung pembangunan daerah dan pariwisata dengan standar penerbangan yang telah ditetapkan.
2. Menyediakan fasilitas yang memadai sebagai penunjang aktivitas Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Halal Barat Selatan (Barsela), pariwisata dan peristiwa darurat.
3. Memperbaiki infrastruktur Bandar Udara Kuala Batu yang layak agar dapat beroperasi kembali.

1.4 Pendekatan Perancangan

Pendekatan yang dilakukan dalam mengumpulkan data me-redesain Bandara Kuala Batu ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

- a. Studi Observasi (pengamatan)
Mengadakan pengamatan terhadap lingkungan dan objek yang akan di redesain, seperti mengamati kondisi existing site. Hal ini penulis dapat memperoleh gambaran bagaimana aktivitas yang terjadi pada Bandara Kuala Batu dan lingkungan sekitarnya.
- b. Studi Literatur
Mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan objek seperti teori-teori, standar-standar, peraturan dan peruntukan yang berkaitan dengan redesain bandar udara yang diperoleh dari buku, artikel, jurnal, internet dan sumber lainnya.
- c. Studi Banding
Memberikan perbandingan dengan beberapa studi kasus perancangan sejenis dengan objek yang akan di redesain.

1.5 Batasan Perancangan

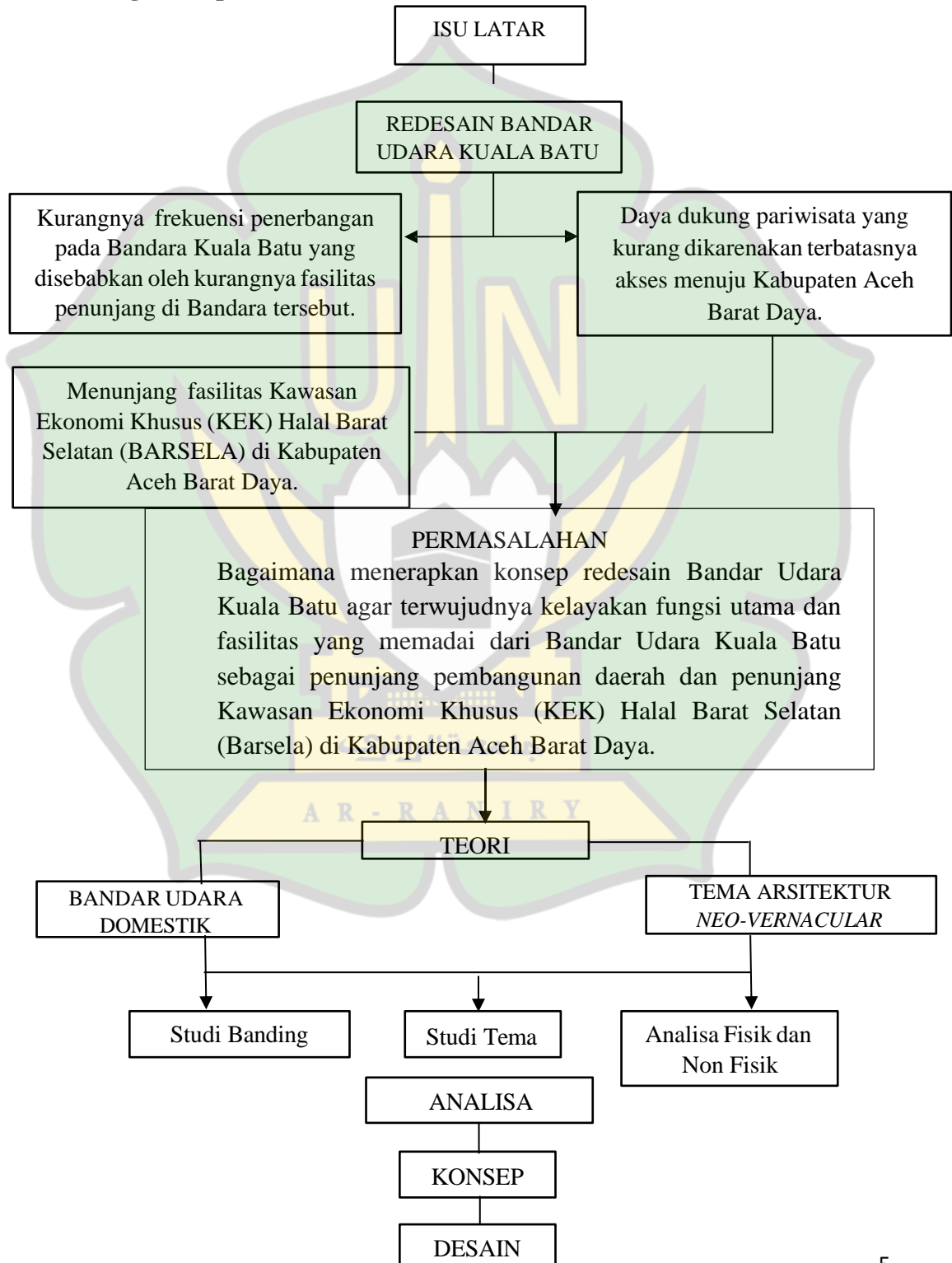
Batasan me-Redesain pada Bandar Kuala Batu adalah:

1. Mengacu kepada standar dari jenis Bandar Udara domestik yang telah

ditetapkan.

2. Kajian arsitektur akan dibatasi oleh tema Arsitektur *Neo-Vernakular*
3. Dalam perancangan Bandar Udara Kuala Batu mengikuti peraturan pemerintah setempat.

1.6 Kerangka Berpikir



1.7 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I: PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan sejumlah topik perancangan seperti latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berfikir, sistematika penulisan laporan.

BAB II: DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Deskripsi objek rancangan menjelaskan deskripsi tentang kajian umum objek perancangan; memuat studi literatur mengenai objek rancangan, tinjauan khusus; perancangan yang terdiri dari lokasi, luas lahan, dan potensi, serta studi banding perancangan sejenis: terdiri dari deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama.

BAB III: ELABORASI TEMA

Elaborasi Tema menjelaskan tentang pengertian tema, latar belakang pemilihan tema, interpretasi tema, dan studi banding tema sejenis.

BAB IV: ANALISIS

Analisis menjelaskan tentang keadaan lingkungan; terdiri dari lokasi, kondisi dan potensi lahan, infrastruktur, karakteristik lingkungan, analisis tapak, analisis fungsional: terdiri dari jumlah pengguna, organisasi tata ruang, ukuran ruangan dan persyaratan teknis lainnya, konstruksi dan utilitas dan lain-lain.

BAB V: KONSEP PERANCANGAN

Konsep Perancangan Menjelaskan tentang konsep dasar, rencana tapak: terdiri dari pemetaan tanah, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir, konsep komposisi bangunan/massa, konsep ruang interior, konsep struktur, konstruksi dan utilitas, konsep lanskap, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi yang digunakan atau benar-benar digunakan sebagai referensi pada saat penulisan laporan workshop.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan

2.1.1 Pengertian Bandar Udara

Bandar udara merupakan kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya (UU Nomor 1 Tahun 2009). Adapun menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 tahun 2001 Tentang Kebandarudaraan Pasal 1, bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, dan naik turunnya penumpang atau bongkar muatan kargo atau pos, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Bandar Udara adalah sebuah fasilitas dimana pesawat terbang mendarat dan lepas landas dengan fasilitas bangunan, instalasi dan peralatan untuk mendukung kedatangan, keberangkatan pengguna dan pergerakan pesawat terbang.

2.2 Standar Perancangan Bandar Udara

2.2.1 Klasifikasi Bandar Udara

- 1) Berdasarkan Peraturan Dirjen Perhubungan Udara Nomor: SKEP/77/VI/2005, fungsi Bandar Udara dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu:
 - a. Bandar Udara merupakan simpul dalam jaringan transportasi udara yang sesuai dengan hirarki dan fungsinya.
 - b. Bandar Udara sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian nasional dan internasional.
 - c. Bandar Udara sebagai tempat kegiatan dan peralihan moda transportasi.

- 2) Menurut keputusan Menteri Perhubungan No. 44/2002 pasal 1, bentuk layanan yang disediakan oleh Bandar Udara dibedakan menjadi dua yaitu:
 - a. Bandar Udara Umum yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang melayani segala bentuk kepentingan umum atau lebih dikenal dengan Bandar Udara Komersial.
 - b. 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) Menurut UU No. 1 tahun 2009 tentang penerbangan, menyebutkan ada 6 jenis bandar udara, yaitu:
 - a. Bandar Udara Umum adalah bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan umum.
 - b. Bandar Udara Khusus adalah bandar udara yang hanya digunakan untuk melayani kepentingan sendiri, untuk menunjang kegiatan usaha.
 - c. Bandar Udara Domestik adalah Bandar Udara yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri.
 - d. Bandar Udara Internasional adalah bandar udara yang ditetapkan sebagai bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri dan rute penerbangan dari dan ke luar negeri.
 - e. Bandar Udara Pengumpul (hub) adalah bandar udara yang mempunyai cakupan pelayanan yang luas dari berbagai bandar udara yang melayani penumpang dan kargo dalam jumlah besar dan mempengaruhi perkembangan ekonomi secara nasional atau berbagai provinsi.
 - f. Bandar Udara Pengumpan adalah bandar udara yang mempunyai cakupan pelayanan terbatas dan mempengaruhi perkembangan ekonomi serta prasarana dalam membantu kegiatan lokal.
- 4) Status dan klasifikasi bandar udara menurut keputusan Menteri Perhubungan No. 44/2002 pasal 7, dalam penggunaan bandara dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:
 - a. Bandar Udara Domestik yang didefinisikan sebagai Bandar Udara yang

melayani penerbangan komersial didalam negeri. Bandara Domestik tidak memiliki fasilitas bea cukai dan imigrasi dan tidak mampu menangani penerbangan menuju atau dari bandara luar negeri.

- b. Bandar Udara Internasional adalah sebuah Bandar Udara yang dilengkapi dengan fasilitas bea cukai dan imigrasi untuk menangani penerbangan internasional menuju dan dari negara lainnya. Bandar Udara sejenis ini umumnya lebih besar, dan sering memiliki landasan lebih panjang dan fasilitas untuk menampung pesawat besar yang sering digunakan untuk perjalanan internasional atau antar benua.
- 5) Klasifikasi bandara yang didasari oleh daya tampung terminal penumpangnya yang sudah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan sesuai Keputusan Menteri No. 4 tahun 1992 yang merupakan penyempurnaan Keputusan Menteri No. 11/AU-103/Phb-82, yaitu:
- a. Kelas I, jumlah penumpang diatas 1.000.000 orang/tahun
 - b. Kelas II, jumlah penumpang 500.000-1.000.000 orang/tahun
 - c. Kelas II, jumlah penumpang 250.000-500.000 orang/tahun
 - d. Kelas IV, jumlah penumpang 100.000-250.000 orang/tahun
 - e. Kelas V, jumlah penumpang 50.000-100.000 orang/tahun
 - f. Kelas VI, jumlah penumpang 25.000-50.000 orang/tahun
 - g. Kelas VII, jumlah penumpang kurang dari 25.000 orang/tahun.

2.2.2 Fasilitas Terminal Bandar Udara Domestik

Jenis, luas dan kelengkapan dari bangunan terminal penumpang disesuaikan dengan luas bangunan yang merupakan representasi dari jumlah penumpang yang dilayani dengan fungsi dan pengguna yang ada. Berikut table kelengkapan fasilitas terminal bandar udara sesuai standar.

Tabel 2.1 Standar Ruang Dan Fasilitas Terminal Penumpang Domestik

| Fasilitas | Kelengkapan ruang dan fasilitas |
|--|---|
| Terminal Standar 120m ² | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu keberangkatan (<i>depature lounge</i>) d. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) e. Toilet pria dan wanita (<i>toilet</i>) f. Ruang administrasi (<i>administration</i>) g. Telepon umum (<i>public telephone</i>) h. Fasilitas pemadam api ringan i. Peralatan pengambilan bagasi – tipe meja j. Kursi tunggu |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu keberangkatan (<i>depature lounge</i>) |
| Terminal Standar 240m ² | <ul style="list-style-type: none"> d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>) e. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) f. Area komersial (<i>concession arealroom</i>) g. Kantor airline (<i>airline administration</i>) h. Toilet pria dan wanita ruang untuk umum (<i>public toilet</i>) i. Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>) j. Fasilitas pemadam api ringan k. Peralatan pengambilan bagasi – tipe gravity roller l. Kursi tunggu |
| Terminal Standar 600m ² | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu keberangkatan (<i>depature lounge</i>) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>) e. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) f. Area komersial (<i>concession arealroom</i>) g. Kantor airline (<i>airline administration</i>) h. Toilet pria dan wanita ruang untuk umum (<i>public toilet</i>) i. Ruang simpan barang hilang (<i>lost & found room</i>) j. Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>) k. Fasilitas pemadam api ringan l. Peralatan pengambilan bagasi – tipe gravity roller m. Kursi tunggu |

Sumber: SNI terminal bandar udara, halaman 8

Tabel 2.2 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya

| Fasilitas | Kelengkapan ruang dan fasilitas |
|---|---|
| Fasilitas penyanggah cacat | Penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (nagi pengguna kursi roda). |
| Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi) | Restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, <i>money changer</i> , <i>nursery</i> , dll. |

| | |
|--|---|
| Fasilitas penunjang terminal/bandar udara | Kantor pengelola, ruang mekanikal dan eletrikal, 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 m² |

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara, Halaman 9

Berdasarkan *Federal Aviation Administration* (FAA) fasilitas pokok pada terminal bandar udara, sebagai berikut:

1. Tiket/*Check-in*

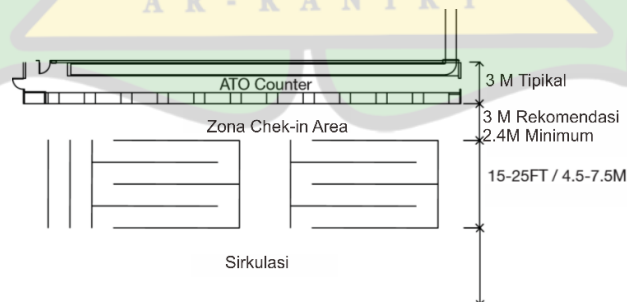
Proses keberangkatan dimulai dari lobi tiket ataupun *counter check-in* terminal yang telah diatur oleh *Airport Ticket Office* (ATO). Lobi ticket/counter check-in berdekatan dengan kantor administrasi yang mampu mendukung proses tiket dan check-in dari penumpang. Berikut jenis-jenis fasilitas check-in:

a. *Staff Check-In Counter*

Untuk memaksimalkan layanan pada bandar udara diperlukannya jumlah operator pada setiap lokasi *check-in* sebagai perhitungan staff pada setiap titik *check-in*. Staff dapat dibagi di antara kelas internasional, kelas pertama/bisnis, dan staff kelas domestik. Beberapa maskapai internasional menerapkan pembelian tiket di loket *Airline Ticket Office* (ATO) ataupun pembelian jarak jauh (*online*).

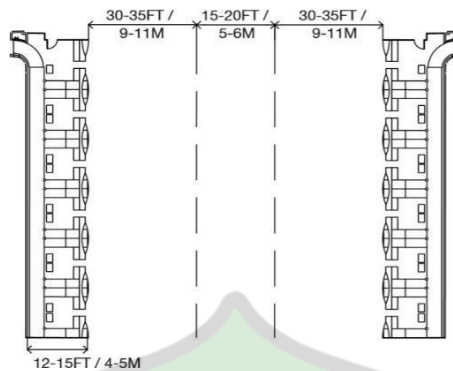
b. *Bag Drop Counters*

Bag drop counters sama dengan loket airline ticket office (ATO), tetapi di fungsikan sebagai perletakan barang/tas.



Gambar 2.1 Pola Sirkulasi Lobi Tiket

Sumber : *Federal Aviation Administration* (FAA), 2010

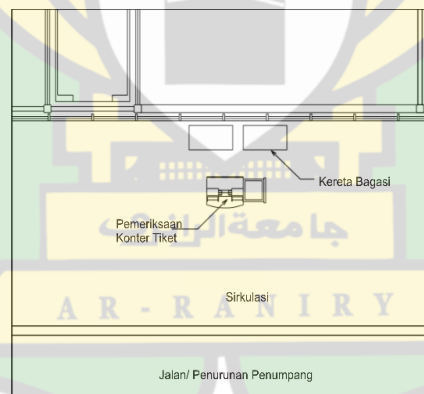


Gambar 2.2 Standar Dimensi Lobi Tiket

Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 2010*

2. Pemeriksaan Penumpang

Pada tingkat pemrosesan untuk pemeriksaan penumpang bervariasi di Bandar Udara dengan ukuran yang berbeda, dengan tarif mulai dari 100 penumpang/jam/jalur hingga lebih dari 200 penumpang/jam/jalur. Jalur berisi unit X-ray untuk pemeriksaan bawaan penumpang, serta detector logam walk-through (WTMD).beberapa bandara sudah memasang kombinasi dua unit X-ray yang telah dipasangkan dengan WTMD unggul untuk kinerja dan pemanfaatan yang lebih baik dan optimal.



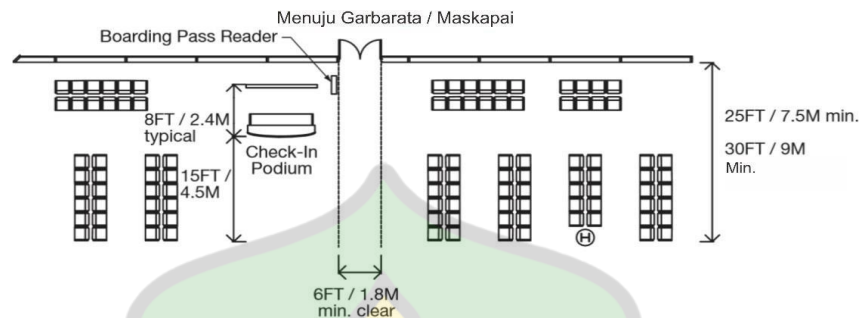
Gambar 2.3 Standar Dimensi Lobi Tiket

Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 2010*

3. Ruang Tunggu

Ruang tunggu disediakan di setiap gerbang keberangkatan. Ruang tunggu berisi area tempat duduk dan berdiri untuk penumpang, podium check-in masakapai untuk menangani masalah pelayanan penumpang

(penugasan kursi siaga, ruang untuk antrian naik/turun pesawat, area sirkulasi di ruang tunggu, dan fasilitas lainnya sesuai dengan maskapai penerbangan.



Gambar 2.4 Tipikal Ruang Tunggu
Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 201*

4. Koneksi

Koneksi terminal mencakup fungsi komersial, dan pendapatan melayani masyarakat yang bepergian. Namun sebagian besar pengembangan koneksi dikaitkan dengan penumpang yang berangkat. Koneksi dapat menjadi komponen utama dari pendapatan bandar udara, sehingga disarankan agar bandar udara mempertimbangkan untuk melakukan studi koneksi untuk menentukan potensi pasar:

- Berita/hadiah, termasuk koran, majalah, barang-barang praktis, dll.
- Retail khusus, termasuk tempat duduk, food court, dan layanan take away lainnya.
- Layanan, termasuk berbagai fasilitas seperti mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM) dan mesin penjual otomatis lainnya, agen perjalanan, penyemir sepatu dan tukang cukur, penyewaan kantor dan layanan bisnis, penukaran mata uang, penyewaan kereta bagasi, dsb.
- Periklanan.

5. Fasilitas Penumpang

Fasilitas penumpang mencakup layanan yang berbeda dengan koneksi penghasil pendapatan, tetapi menyediakan layanan bagi penumpang untuk meningkatkan pengalaman perjalanan seperti:

- Pusat informasi bandara, konter, dan perjalanan udara yang semakin kompetitif, bandara menggunakan setiap pemasaran dan hubungan

masyarakat yang tersedia untuk membangun citra layanan pelanggan yang membuat kesan baik pada pelancong dan pengunjung ketika mereka menggunakan fasilitas dari bandara tersebut. Pusat layanan pelanggan, penghitung informasi, dan kios yang berlokasi strategis di terminal membantu penumpang dan pengunjung dengan menjawab pertanyaan, komentar, masalah, saran dan kritikan. Berbagai layanan yang ditawarkan di pusat-pusat informasi seperti itu termasuk informasi penerbangan, bandara, kota, koordinasi pelayanan dan transportasi darat.

- System paging dan telepon gratis: layanan paging/telepon gratis digunakan untuk mencari orang di dalam kompleks terminal. Sistem paging audio/visual memungkinkan penumpang yang mengalami gangguan penglihatan dan pendengaran.
- Wi-Fi: banyak bandara telah menambahkan akses internet dengan kecepatan tinggi. Wi-Fi gratis sebagai kemudahan bagi wisatawan. Beberapa menawarkan akses Wi-Fi di seluruh bandara, sementara yang lain mungkin membatasi akses ke area tertentu dari kompleks terminal atau area tunggu.
- Stasiun pengisian daya elektronik: layanan ini menyediakan penumpang pengisi daya agar tetap terhubung dengan barang elektronik atau telepon dan tetap produktif saat bepergian melalui bandara.

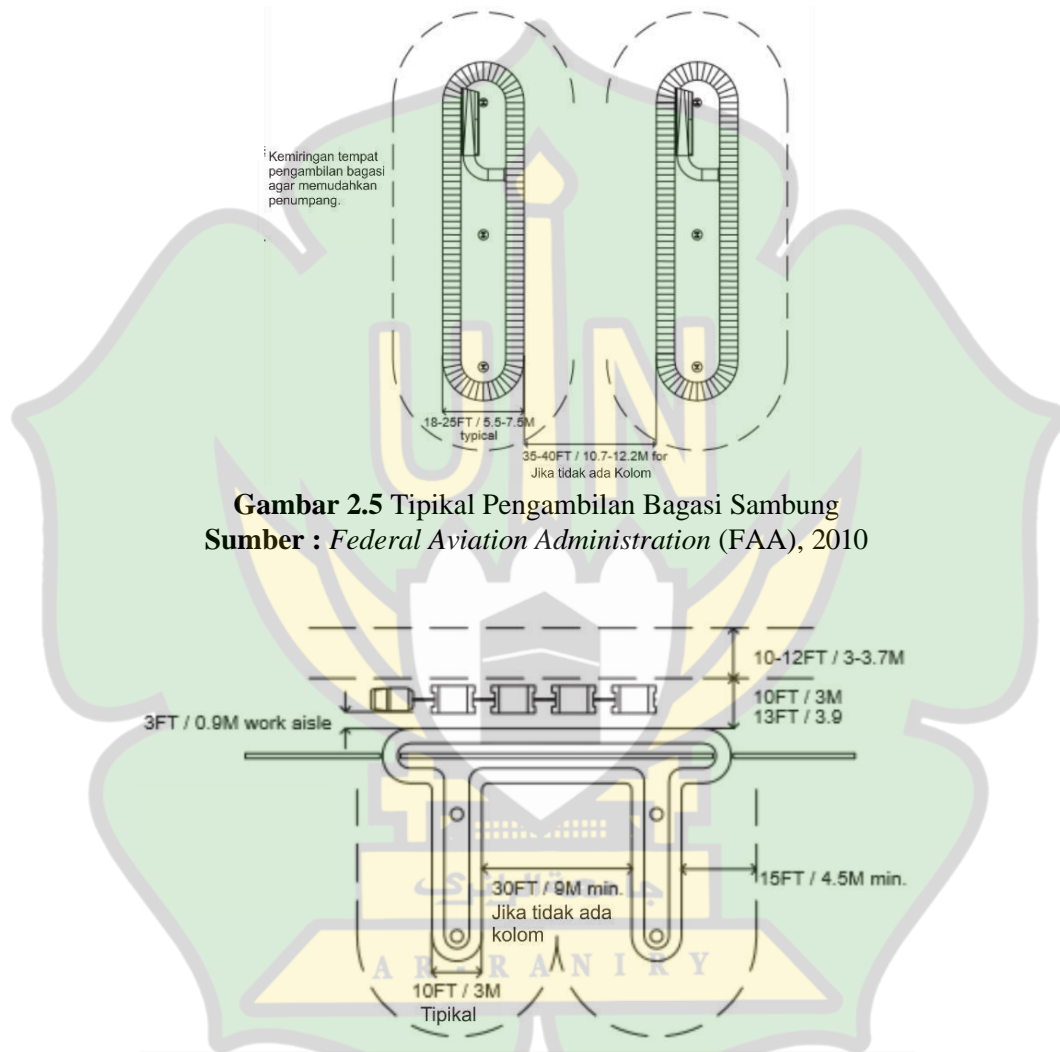
6. Pengambilan Bagasi

Fasilitas klaim bagasi diperlukan untuk penumpang domestik dan internasional. Pengambilan bagasi mempertimbangkan alur penumpang dan alur bagasi serta untuk mengukur fasilitas yang memadai. Selain itu, ada beberapa komponen untuk persyaratan fasilitas pengambilan bagasi:

- Panjang perangkat yang terpapar, untuk akses penumpang ke tas klaim.
- Ruang *off-load*, untuk memungkinkan kereta bagasi ditarik berdejetan dan penanganan memuat tas ke perangkat klaim.
- Total panjang unit klaim, berdasarkan jumlah tas yang diharapkan

akan ditampung dan

- Ruang bagasi, berhubungan dengan jumlah total orang yang akan ditampung dan tata letak unit klaim, dan sirkulasi.



Gambar 2.5 Tipikal Pengambilan Bagasi Sambung
Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 2010*

Gambar 2.6 Tipikal Pengambilan Bagasi Sambung
Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 2010*

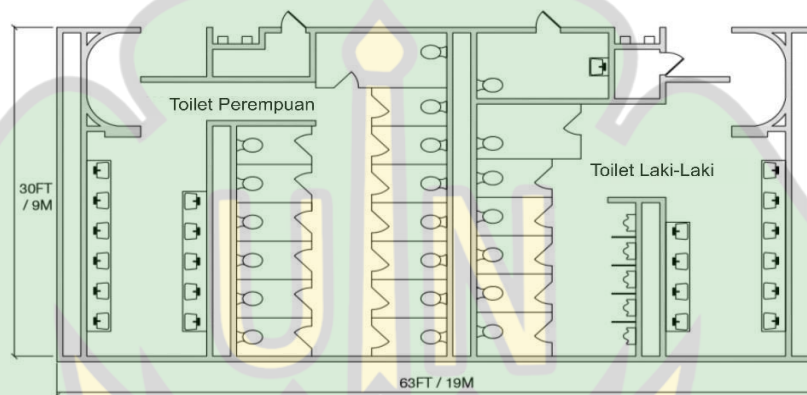
7. Ruang Publik

Ruang publik mencakup sebagian besar area terminal termasuk area antrian, area tempat duduk dan ruang tunggu, toilet, dan koridor sirkulasi.

- Toilet

Toilet harus disediakan dilokasi terminal utama (tiket, klaim bagasi, dan

area konsesi pusat). Pengamatan aktivitas penumpang menunjukkan bahwa penumpang yang turun adalah permintaan untuk toilet. Penerbangan jarak pendek juga menghasilkan permintaan yang lebih besar untuk toilet pada saat kedatangan daripada penerbangan jarak jauh. Sebagian besar penumpang akan menggunakan kamar kecil pertama yang mereka lewati antara gerbang kedatangan mereka baik bagasi klaim atau gerbang penghubung, bahkan jika toilet tersebut penuh maka ada toilet lain yang letaknya tidak jauh. Sehingga lebih baik jika memiliki jumlah toilet yang berkapasitas besar.



Gambar 2.7 Standar Ukuran Toilet Bandar Udara
Sumber : *Federal Aviation Administration (FAA), 2010*

2.2.3 Pengertian Terminal Penumpang Bandar Udara

Terminal penumpang bandar udara adalah daerah pertemuan utama antara lapangan udara (*air field*) dan bagian bandar udara lainnya (Horonjeff, 1993). Terminal penumpang bandar udara adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi serta pengaturan kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum (Petunjuk Teknis LLAJ, 1995). Terminal penumpang adalah semua bentuk

bangunan yang menjadi penghubung sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses darat dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya (Badan Standar Nasional, 2004).

Dari pengertian diatas terminal meliputi fasilitas-fasilitas yang dapat memproses kegiatan-kegiatan para penumpang dan bagasi, seperti kegiatan administrasi, penanganan barang, serta operasional dan pemeliharaan bandar udara.

2.2.4 Fungsi Terminal Penumpang

Fungsi terminal penumpang bandar udara adalah sebagai melayani pesawat udara, sebagai tempat pemberhentian dan pemberangkatan, mengangkut atau menurunkan penumpang dan barang serta kegiatan operasional dari bandar udara tersebut.

Fungsi terminal penumpang bandar udara dapat ditinjau dari beberapa unsur, meliputi:

1. Fungsi terminal penumpang bandar udara bagi penumpang adalah sebagai kenyamanan saat menunggu baik yang akan berangkat maupun yang telah tiba.
2. Fungsi terminal penumpang bandar udara bagi Perusahaan penerbangan adalah dari segi penjualan dan pelayanan tiket, informasi, check-in bagi penumpang administrasi dan teknis pemuatan dan penurunan penumpang dari pesawat udara.
3. Fungsi terminal penumpang bandar udara bagi pemerintah adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas udara.
4. Fungsi terminal penumpang bandar udara bagi otoritas bandar udara pengelolaan bandar udara yang bersifat administratif operasional.
5. Fungsi terminal penumpang bandar udara bagi usaha-usaha komersial adalah tempat memberikan pelayanan dalam bentuk penjualan barang, *souvenir*, *money changer*, bank dan *travel agent* (Dephub Direktorat Jendral Perhubungan Udara, 2002).

2.2.5 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik

Luas bangunan terminal penumpang didasarkan atas jumlah pelayanan penumpang/ tahun dan jumlah penumpang waktu sibuk.

Tabel 2.3 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik

| No | Jumlah penumpang/tahun | Standar Luas Terminal | | Catatan |
|----|------------------------|---|-----------------------|---|
| | | m ² / jumlah penumpang waktu sibuk | Total/ m ² | |
| 1 | 0 - ≤ 25.000 | - | 120 | Standar luas terminal ini belum memperhitungkan kegiatan komersial. |
| 2 | 25.000 - ≤ 50.000 | - | 240 | |
| 3 | 500.001 - ≤ 100.000 | - | 600 | |
| 4 | 100.001 - ≤ 150.000 | 10 | - | |
| 5 | 150.001 - ≤ 500.000 | 12 | - | |
| 6 | 500.001 - ≤ 1.000.000 | 14 | - | |
| 7 | >1.000.001 | Dihitung lebih detail | - | |

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara, halaman 6

2.2.6 Aktivitas Terminal Bandar Udara

Ada beberapa kegiatan yang terdapat pada Terminal Bandar Udara. Kegiatan tersebut dibagi menjadi 2 berdasarkan jenis terminal dan aktivitasnya, yaitu:

- a. Terminal Penumpang Umum, aktivitas yang terjadi pada terminal penumpang umum menyangkut aktivitas operasional, komersial dan administrasi bagi pelayanan penumpang, baik dengan penerbangan terjadwal maupun tidak terjadwal.
- b. Terminal Kargo, bagian dari sistem pengiriman logistik yang aktivitasnya melayani peprindahan barang-barang dari pesawat terbang ke transportasi darat. Terminal kargo hanya melayani pemrosesan barang.

Aktivitas yang terjadi di dalam bangunan terminal penumpang bandar udara dapat dibagi berdasarkan pelakunya, yaitu:

1. Manusia

- Penumpang (berangkat, datang atau transit)

- Pengantar dan penjemput
- Karyawan Bandara yang melakukan kegiatan pengelolaan bandara secara keseluruhan baik operasional, administrasi dan keuangan serta pengelolaan bandara di bidang teknis.
- Karyawan Maskapai Penerbangan yang melakukan kegiatan administrasi serta operasional pada masing-masing maskapai penerbangan yang menggunakan jasa bandara tersebut.
- Karyawan Instansi Pemerintah yang bertugas di bandara meliputi tugas, imigrasi, bea cukai, karantina, dan perhubungan udara.
- Karyawan Perusahaan jasa penunjang antara lain karyawan bank, toko-toko (buku, *souvenir*), wartel, kantor pos, restoran, *coffe shop*, dan sebagainya.

2. Barang

- Barang bawaan, barang yang bisa dibawa oleh penumpang sampai ke kabin pesawat dengan berat maksimal 20 kg.
- Bagasi, barang yang tidak bisa dibawa oleh penumpang sehingga dimasukkan ke bagasi pesawat.

2.2.7 Tata Bangunan Ruang Terminal Bandar Udara

Tata ruang dalam perencanaan terminal bandar udara perlu diperhatikan agar mempermudah dan memperlancar aktivitas para pengguna. Tata ruang dilakukan untuk menerapkan keselamatan operasi penerbangan yang mengikuti standar nasional yang telah ditentukan pada SNI 03-7046-2004. Berdasarkan standar nasional tersebut bangunan terminal bandara dibagi dalam tiga kelompok, yaitu:

1. Ruang Umum

Ruangan yang berfungsi sebagai menampung kegiatan umum, baik itu penumpang, pengunjung maupun karyawan (petugas) bandara. Untuk memasuki ruangan ini tidak perlu melalui pemeriksaan keselamatan operasi penerbangan. Perencanaan fasilitas umum ini memperhatikan:

- a. Fasilitas-fasilitas penunjang seperti toilet harus direncanakan

berdasarkan kebutuhan minimum;

- b. Harus dipertimbangkan fasilitas khusus, misalnya untuk orang cacat;
- c. Aksesibilitas dan akomodasi bagi setiap fasilitas tersebut direncanakan semaksimal mungkin dengan kemudahan pencapaian bagi penumpang dan pengunjung;
- d. Ruang ini dilengkapi dengan ruang konsesi meliputi bank, salon, kafetaria, *money changer*, P3K, informasi, *gift shop*, asuransi, kios koran/majalah, toko obat, *nursery*, kantor pos, wartel, restoran dan lain-lain.

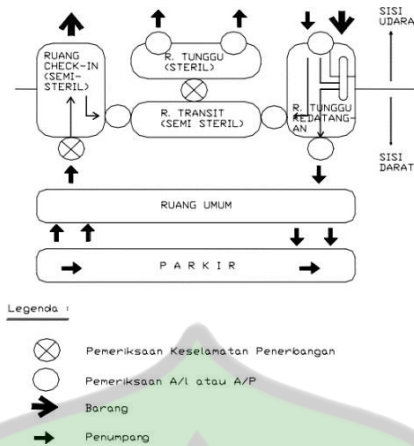
2. Ruangan Semi Steril

Ruangan yang digunakan untuk pelayanan penumpang seperti proses pendaftaran penumpang dan bagasi atau *chek-in*; proses pengambilan bagasi bagi penumpang datang dan proses penumpang transit atau transfer. Penumpang yang akan memasuki ruangan ini harus melalui pemeriksaan petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini masih diperbolehkan adanya ruang Konsesi.

3. Ruangan Steril

Ruangan yang disediakan bagi penumpang yang akan naik ke pesawat udara. Untuk memasuki ruangan penumpang harus melalui pemeriksaan yang cermat dari petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini tidak diperbolehkan ada ruang Konsesi.

Oleh karena itu merancang bangunan terminal penumpang harus memperhatikan faktor keamanan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di dalam keselamatan operasi penerbangan.

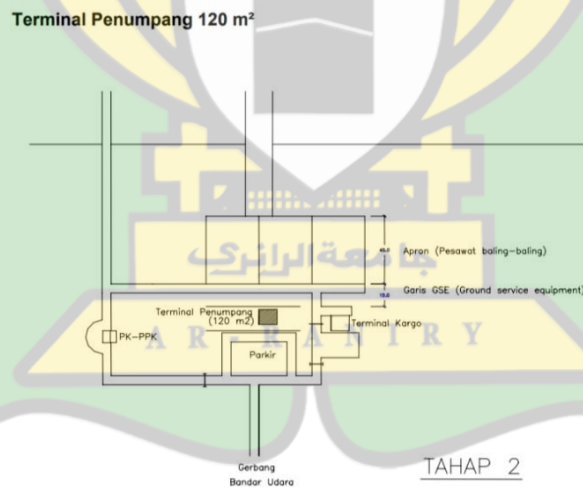


Gambar 2.8 Tata Ruang Terminal Penumpang Domestik
studiSumber : SNI Terminal Bandar Udara, halaman 4

2.2.8 Tata Letak Area Terminal Bandar Udara

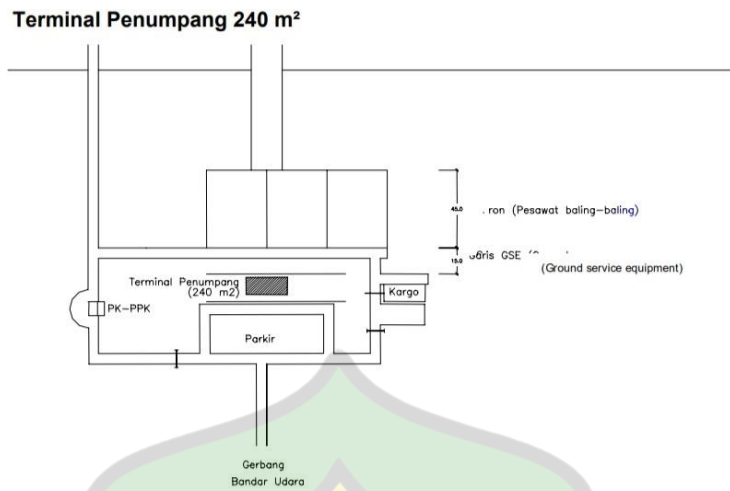
Tata letak terminal penumpang dipengaruhi berdasarkan total luas area terminal penumpang. Berikut ini bentuk tata ruang pada terminal penumpang sesuai besaran total luas area terminal penumpang.

a. Terminal Penumpang 120 m²



Gambar 2.9 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 120 m²
Sumber: SNI Terminal Bandar Udara, halaman 2

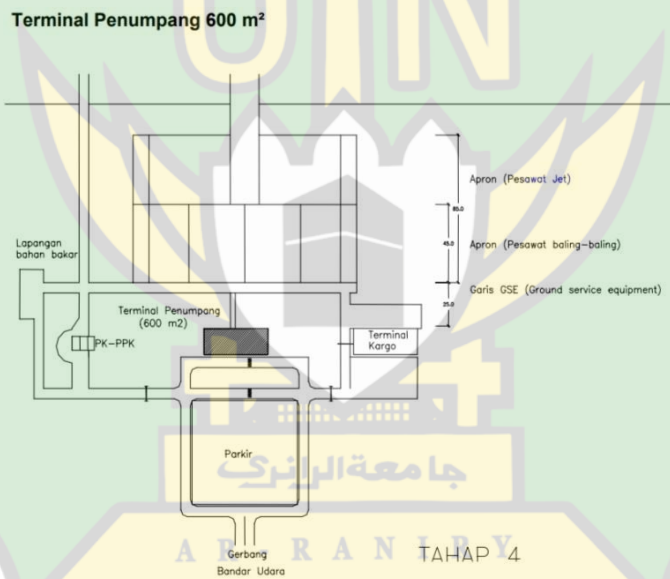
1. Terminal Penumpang 240



Gambar 2.10 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 240 m²

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara, halaman 2

2. Terminal Penumpang 600 m²



Gambar 2.11 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 600 m²

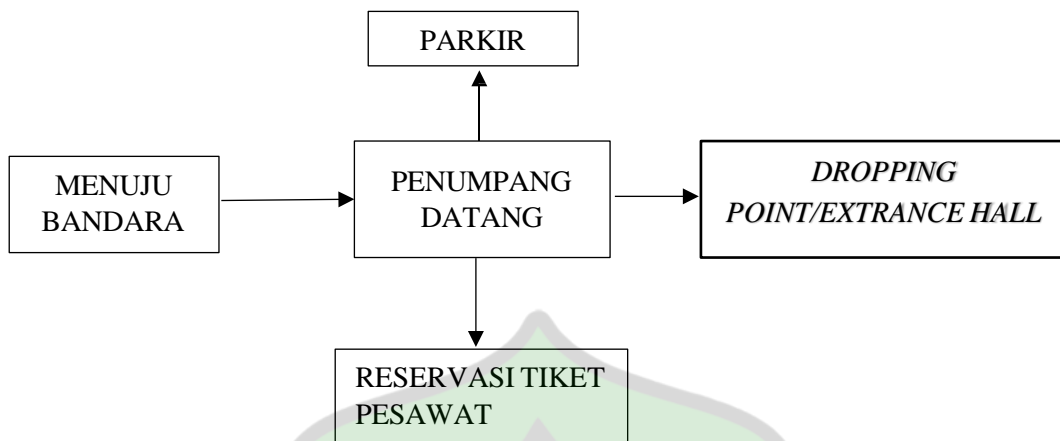
Sumber: SNI Terminal Bandar Udara, halaman 3

2.2.9 Sistem Sirkulasi Terminal Bandar Udara

Menurut Horonjeff (1998), ada 3 tahapan utama didalam sistem sirkulasi terminal penumpang yaitu; bagian jalan masuk, sistem pemrosesan dan pertemuan dengan pesawat.

a. Bagian Jalan Masuk (*Access Interface*)

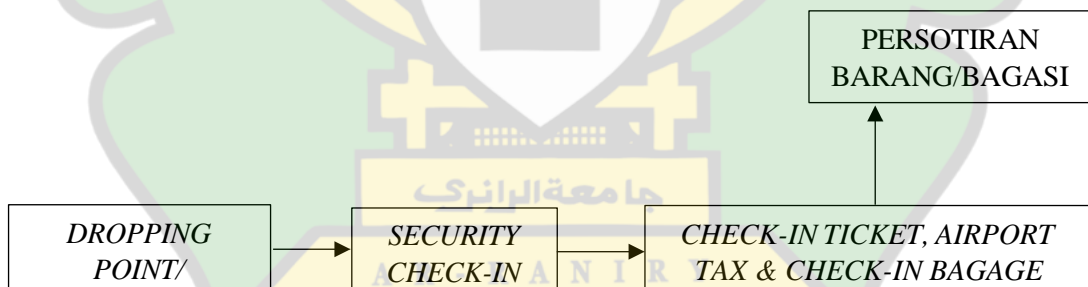
Access interface adalah proses perpindahan calon penumpang dari luar memasuki area bandar udara, hal ini dilakukan untuk melakukan persiapan khususnya sistem administrasi penumpang sebelum menaiki pesawat.



Gambar 2.12 Bagan *Access Interface* Terminal Domestik
Sumber: Horonjeff, 1993

b. Sistem Pemrosesan (*Processing*)

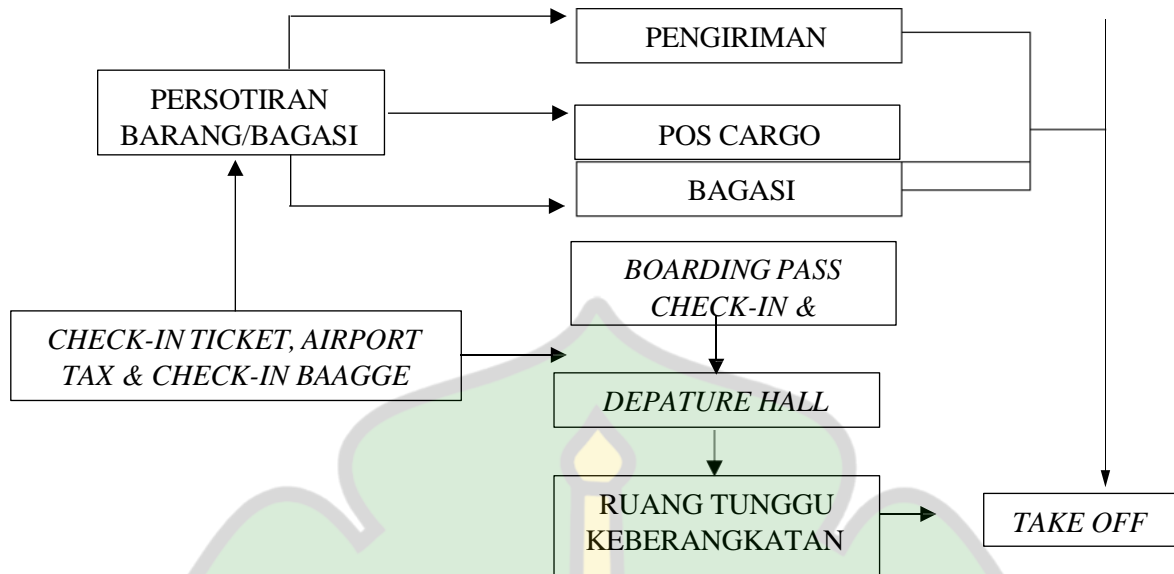
Sistem Pemrosesan (*Processing*) adalah proses penumpang mempersiapkan pemberangkatan sebelum menaiki pesawat. Aktivitas yang dilakukan adalah pengecekan ulang yang dilakukan oleh maskapai penerbangan, menyerahkan barang bawaan untuk dilakukan pemeriksaan, dan pengambilan *boarding pass* sebagai bukti resmi pesawat.



Gambar 2.13 Bagan *Processing* Terminal Domestik
Sumber: Horonjeff, 1993

c. Pertemuan Dengan Pesawat (*Flight Interface*)

Suatu aktivitas dimana para penumpang dan barang dipindahkan untuk memasuki pesawat.



Gambar 2.14 Bagan *Flight Interface* Terminal Domestik
Sumber: Horonjeff, 1993

2.2.10 Sirkulasi Penumpang

Menurut Keputusan Menteri No 20 tahun 2005 yaitu; sirkulasi penumpang dibagi menjadi tiga, yaitu sirkulasi penumpang keberangkatan, kedatangan, dan transit.

1. Sirkulasi Penumpang Keberangkatan

Penumpang keberangkatan adalah penumpang yang akan berpindah tempat menggunakan pesawat dari area semi restricted menuju area restricted di bandara. Pada bagian semi restricted dilakukan kegiatan pemeriksaan dan pelaporan (*check-in*), lalu sampai dibagian restricted yaitu ruang tunggu keberangkatan.

2. Sirkulasi Penumpang Kedatangan

Penumpang yang datang dan turun dari pesawat. Diawali dengan dari bagian

restricted menuju bagian semi restricted.

3. Sirkulasi Penumpang Transit

Penumpang transit adalah penumpang yang datang kemudian turun dari pesawat dan akan naik ke pesawat untuk berpindah. Diawali dari bagian semi restricted dan kemudian kembali ke area restricted.

2.2.11 Konsep Pengoperasian Terminal Penumpang

Menurut Alexander T. Wells, Ed. D dalam *Airport Planning & Management* (1996) konsep terminal penumpang adalah tipe sirkulasi elemen pengguna terminal mulai dari sisi darat hingga sisi udara atau sebaliknya, baik penumpang, pengunjung, pengelola atau barang bagasi dari kargo. Akses dapat dicapai mulai dari landasan hingga terminal penumpang.

Ada tiga macam konsep sistem terminal penumpang berdasarkan operasional maskapai penerbangan, yaitu:

a. Fasilitas Pemrosesan Terpusat (Sentral)

Pada sistem ini para penumpang dan barang tetap di proses dalam satu bangunan hanya penanganannya dilakukan oleh masing-masing maskapai penerbangan yang ada pada bandar udara tersebut. Keuntungan dan kerugiannya sebagai berikut:

- Keuntungan: biaya murah, jarak tempuh perpindahan penumpang relatif dekat dan pengaturan yang sederhana.
- Kerugian: identitas dari masing-masing maskapai tidak terlihat jelas dan penanganan hanya dilakukan oleh masing-masing maskapai penerbangan.

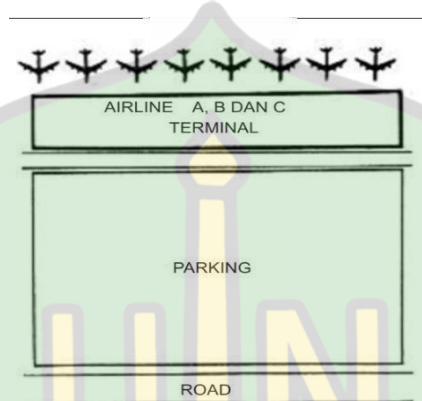


Gambar 2.15 Konsep Sentral
Sumber: Josep de Chiara, 2001

b. Fasilitas Pemrosesan Konsolidasi

Pada sistem ini pemrosesan barang dan penumpang berada dalam satu bangunan di tangani oleh satu badan pengelola. Keuntungan dan kerugiannya sebagai berikut:

- Keuntungan: pengaturan yang sederhana sehingga biaya relatif murah, dan adanya penghematan ruang karena menghilangkan ruang dengan fungsi yang sama.
- Kerugian: masing-masing maskapai tidak mempunyai identitas dan kurang maksimal fleksibilitas serta kemampuan area aktivitas terminal karena adanya zona kaku akibat dari aktivitas yang disatukan.



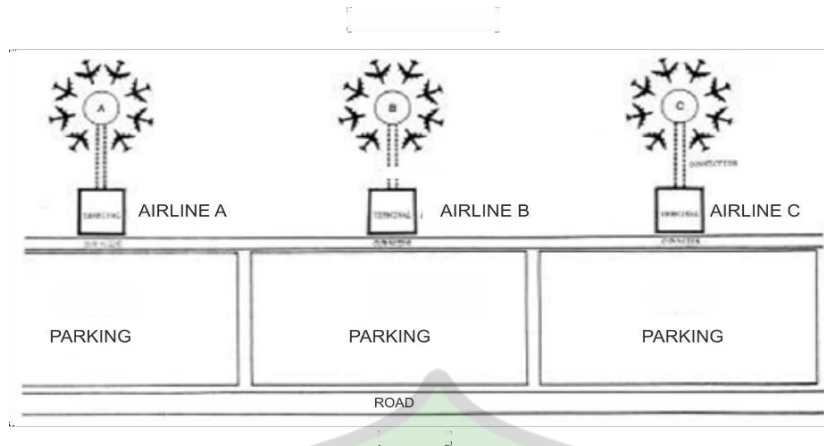
Gambar 2.16 Konsep Konsolidasi
Sumber: Josep de Chiara, 2001

c. Fasilitas Pemrosesan Terpencar (Desentral)

Pada sistem ini proses pengaturan penumpang dan barang ditangani oleh masing-masing maskapai penerbangan. Keuntungan dan kerugiannya sebagai berikut:

- Keuntungan: pengaturan dan pengawasan lebih mudah, dapat terkoordinir dengan baik, identitas dari masing-masing maskapai penerbangan terlihat jelas.
- Kerugian: biaya operasional relatif mahal, transit penumpang ke pesawat dari maskapai lain akan semakin jauh, terjadinya pemborosan ruang public yang diakibatkan kebutuhan dengan fungsi yang sama serta adanya

kecendrungan yang membingungkan para penumpang karena letak masing-masing maskapai yang terpencar.



Gambar 2.17 Konsep Desentral
Sumber: Josep de Chiara, 2001

Berdasarkan konsep pengoperasian terminal, redesain bandar udara kuala batu menggunakan konsep konsolidasi, dengan pemrosesan penumpang dan barang berada di dalam satu bangunan serta dikelola oleh satu badan pengelola.

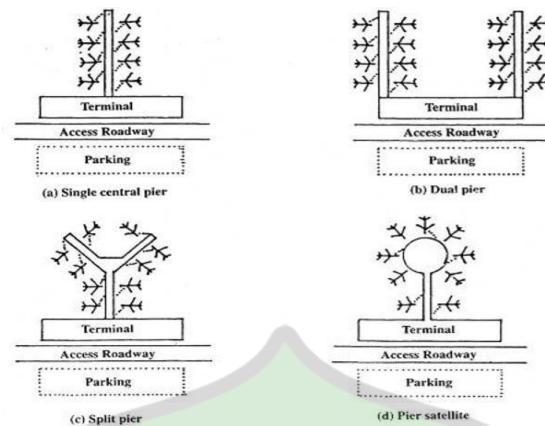
2.2.12 Konsep Desain Terminal Bandar Udara

Konsep desain terminal Bandar Udara Menurut Rober Horonjeff 1988 terbagi pada dua bagian, yaitu:

a. Konsep Distribusi Horizontal

1. Konsep Dermaga/Jari

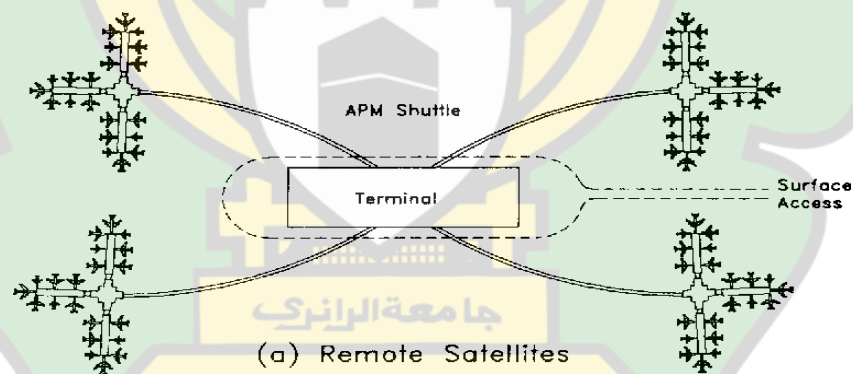
Konsep ini memiliki pertemuan dengan pesawat di sepanjang dermaga yang menjulur dari terminal utama. Letak pesawat diatur mengelilingi sumbu dermaga dalam suatu pengaturan sejajar atau hidung pesawat mengarah ke terminal (*nose in*).



Gambar 2.18 Konsep Distribusi Dermaga/Jari
Sumber: *Planning & Design of Airports Second Edition, 1975*

2. Konsep Satelit

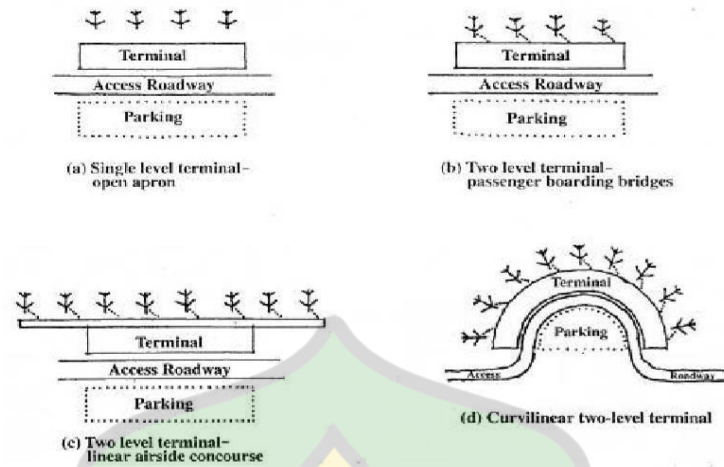
Konsep ini terdiri dari sebuah bangunan yang dikelilingi oleh pesawat yang terpisah dari terminal utama dan biasanya dicapai melalui penghubung (*connector*) yang terletak di permukaan tanah, di bawah tanah, atau di atas tanah yang terpisah dari terminal dan biasanya diparkir dalam posisi melingkar atau sejajar mengelilingi satelit.



Gambar 2.19 Konsep Distribusi Satelit
Sumber: *Planning & Design of Airports Second Edition, 1975*

3. Konsep Linear

Terminal linear sederhana yang terdiri dari ruangan tunggu Bersama dan area pelayanan tiket dengan pintu ke luar menuju apron pesawat. Konsep ini cocok untuk bandar udara dengan tingkat kepadatan yang rendah.



Gambar 2.20 Konsep Linear

Sumber: *Planning & Design of Airports Second Edition, 1975*

4. Konsep Transporter

Pada konsep transporter, pesawat dan fungsi-fungsi pelayanan pesawat letaknya terpisah dari terminal. Untuk mengangkut penumpang yang akan naik maupun turun ke pesawat dari dan ke terminal, disediakan kendaraan khusus.



Gambar 2.21 Konsep Transporter

Sumber: *Planning & Design of Airports Second Edition, 1975*

b. Konsep Distribusi Vertikal

Konsep distribusi vertikal adalah konsep yang memisahkan tempat kegiatan pemrosesan utama dalam sebuah gedung terminal ke dalam beberapa tingkat bangunan, pada umumnya untuk memisahkan area keberangkatan dengan area kedatangan. Area kedatangan pada tingkat bawah (*ground level*) dan area keberangkatan pada tingkat atas (*upper ground*).

1. Konsep Satu Level

Semua aktivitas pelayanan penumpang, bagasi dan barang serta bongkar dimuat pada satu level.

2. Konsep Satu Setengah Level

Pada konsep ini curb sistem ke terminal berada di lantai satu dengan public hall, check-in, dan pemrosesan barang, dan untuk ruang tunggu penumpang berada di lantai dua.

3. Konsep Multi Level

Pada konsep ini sistem operasional digabungkan secara terpusat yang di pisahkan secara vertikal. Lantai satu digunakan untuk penumpang kedatangan, barang, dan bagasi. Kemudian lantai dua untuk pengoperasian penumpang keberangkatan serta pengunjung. Sedangkan lantai atas untuk administrasi, dan area komersial.

Berdasarkan konsep desain terminal bandar udara, redesain bandar udara kuala batu menggunakan konsep distribusi vertikal yang memisahkan area pemrosesan utama ke dalam beberapa tingkat bangunan untuk memisahkan area keberangkatan dengan area kedatangan.

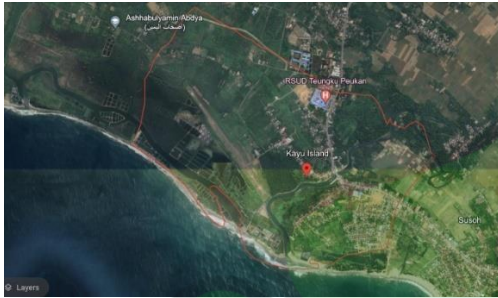
2.3 Tinjauan Khusus Objek Perancangan

2.3.1 Lokasi

Lokasi perencanaan Redesain Bandar Udara Kuala Batu tetap berada di lokasi saat ini, hanya saja pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya telah mengajukan proposal untuk pembebasan lahan Bandar Udara Kuala Batu guna meningkatkan pembangunan sarana dan prasarana Bandara Kuala Batu agar terealisasinya Bandara Kuala Batu yang sesuai dengan perundang-undangan dan Standar Prosedur Bandar Udara untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi dan

kebutuhan akan sarana transportasi udara.

Bandara Kuala Batu ini terletak di Desa Pulau Kayu, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya, Aceh.



Gambar 2.22 Peta Desa Pulau Kayu
Sumber: Google Earth, 2023



Gambar 2.23 Lokasi Bandara Kuala Batu
Sumber: Google Earth, 2023

Pada lokasi Bandar Udara Kuala Batu ini hanya bangunan terminal bandar udaranya yang menjadi lokasi dan objek utama dalam perencanaan Redesain Bandar Udara Kuala Batu di Kabupaten Aceh Barat Daya.

2.3.2 Data Bandar Udara Kuala Batu

A. Informasi Umum

1. Bandar Udara : Kuala Batu Blangpidie
Provinsi : Aceh
Kabupaten : Aceh Barat Daya
Kecamatan : Susoh
Desa : Pulau Kayu
Luas : 21 Ha
Email : kualabatublangpidie@gmail.com

2. Jarak Bandara Dari
Ibu Kota Provinsi : 371 km
Bandar Udara Terdekat : T. Cut Ali dan Cut Nyak Dhien

3. Kelas Bandar Udara : Perintis
Pengelola : Dishub Kabupaten Aceh Barat Daya
Jam Operasi : 07.30 WIB – 16.30 WIB

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| Kemampuan Operasi | : Cassa 212, CASNA CARAVAN 208 B |
| Pelayanan BMKG | : Tidak Ada |
| Pelayanan DPPU | : Tidak Ada |
| Jaringan Internet | : Tidak Ada |

B. Fasilitas Existing

a. Fasilitas Sisi Udara

1. Landasan

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Ukuran (PxL) | : 1.200 m x 23 m |
| Konstruksi | : 750 m x 23 m ATB & 450 M x 23 M AC |
| Arah – Designation | : 15 – 33 Kemampuan : Cassa 212 |
| Kondisi | : Baik |
| Volume | : 10.350 m ² |

2. Taxiway

| | |
|--------------|----------------------|
| Ukuran (PxL) | : 50 m x 13 m |
| Konstruksi | : ATB |
| Kemampuan | : Cassa 212 |
| Volume | : 650 m ² |

3. Apron

| | |
|----------------|------------------------|
| Ukuran (PxL) | : 50 m x 20 m |
| Konstruksi | : Sirtudan AC |
| Jumlah Pesawat | : 1 (satu) |
| Kemampuan | : Cassa 212 |
| Volume | : 1.000 m ² |

4. Turning Area

| | |
|--------------|----------------------|
| Ukuran (PxL) | : 2 m x 30 m x 10 m |
| Konstruksi | : AC |
| Kemampuan | : Cassa 212 |
| Volume | : 600 m ² |

5. Overrun / Stop Way

| | |
|--------------|---------------------|
| Ukuran (PxL) | : 2 m x 30 m x 60 m |
| Konstruksi | : AC |
| Kemampuan | : Cassa 212 |
| Volume | : - |

6. Resa

| | |
|--------------|------------------------|
| Ukuran (PxL) | : 60 m x 30 m |
| Volume | : 1.800 m ² |

7. Shoulder

| | |
|--------------|---------------------------------|
| Ukuran (PxL) | : 750 m x 30 m dan 450 m x 10 m |
| Volume | : 27.000 m ² |

8. Strip

| | |
|--------------|-----|
| Ukuran (PxL) | : - |
| Volume | : - |

b. Fasilitas Sisi Darat

1. Bangunan Terminal

- Terminal Penumpang

| | |
|------|------------------------|
| Luas | : 1.315 m ² |
|------|------------------------|

- Terminal Cargo

| | |
|------|-----|
| Luas | : - |
|------|-----|

| | |
|-----------|-----|
| Kapasitas | : - |
|-----------|-----|

2. Bangunan Operasional

| | |
|---------------|----------------------|
| Gedung Kantor | : 120 m ² |
|---------------|----------------------|

| | |
|---------------|----------------------|
| Gedung PKP-PK | : 200 m ² |
|---------------|----------------------|

| | |
|------------|---------------------|
| Gedung NDB | : 42 m ² |
|------------|---------------------|

| | |
|-----------------|-----|
| Gedung DVOP/DBE | : - |
|-----------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Hanggar | : - |
|---------|-----|

3. Rumah Dinas

Rumah Type 36 : 5 (lima) unit

Rumah Type 45 : 1 (satu) unit

C. Fasilitas Sisi Udara

Tabel 2.4 Fasilitas Sisi Udara Bandara Kuala Batu

| NO | Jenis Peralatan | Merk/Type | Tahun | Jumlah | Ket |
|----|-----------------|-----------|-------|--------|-------|
| 1 | SSB | Vertex | 2004 | 2 Unit | Rusak |
| 2 | VHF | Dittel | 2004 | 1 Unit | |
| 3 | VHF Portable | Telerad | 2006 | 1 Unit | |
| 4 | VHF Air Band | Icom | 2011 | 1 Unit | |

Sumber: Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya, 2022

D. Fasilitas Komunikasi Penerbangan

Tabel 2.5 Fasilitas Komunikasi Penerbangan Bandara Kuala Batu

| NO | Jenis Peralatan | Merk/Type | Tahun | Jumlah | Ket |
|----|-----------------|-----------------|-------|--------|-----|
| 1 | NDB | Nautel/ ATU 500 | 2011 | 1 Unit | |
| 2 | Wind Shock | | 2004 | 1 Unit | |

Sumber: Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya, 2022

E. Fasilitas Security

Tabel 2.6 Fasilitas Security Bandara Kuala Batu

| NO | Jenis Peralatan | Merk/Type | Tahun | Jumlah | Ket |
|----|-----------------|-----------|-------|--------|-----|
| 1 | Metal Detector | | 2006 | 2 Unit | |
| 2 | Alat Kejut | | 2006 | 2 Unit | |

Sumber: Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya, 2022

F. Fasilitas PKP-PK

Tabel 2.7 Fasilitas PKP-PK Bandara Kuala Batu

| NO | Jenis Peralatan | Merk/Type | Tahun | Jumlah | Ket |
|----|-----------------|-----------|-------|--------|-----|
| 1 | Mobil PKP-PK | Frod | 2006 | 1 unit | |
| 2 | Tabung Nitrogen | | 2009 | 2 unit | |

Sumber: Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya, 2022

2.4 Studi Banding Objek Sejenis

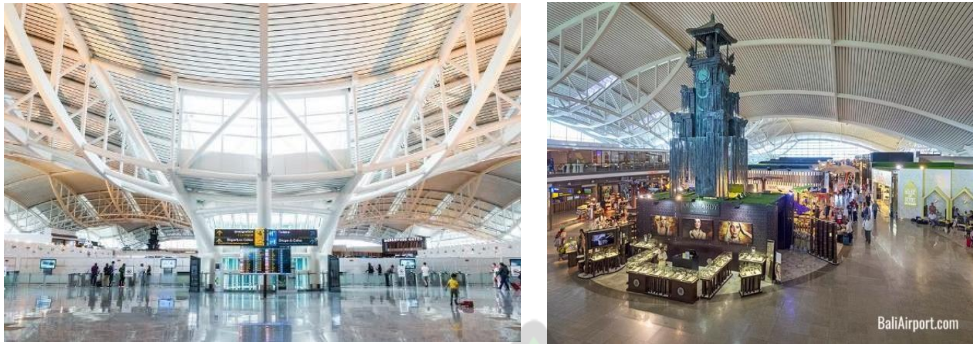
2.4.1 Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai

Bandara ini terletak di Kelurahan Tuban, Kecamatan Tuba, Kabupaten Badung, Bali, Indonesia. Desain Bandara I Gusti Ngurah Rai didesain dengan konsep perancangan *High-Tech* dan Tradisional Bali. Pada *High-Tech* diterapkan pada struktur bangunan dan Tradisional Bali diterapkan pada estetika bangunan dan penataan atap.



Gambar 2.24 Bandara I Gusti Ngurah Rai
Sumber: jakarta.suaramerdeka.com

Pada terminal domestik di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai memiliki 8 gerbang, yaitu gerbang 1A, 1B, 1C, 2, 3, 4, 5, dan 6. Pada terminal ini juga dilengkapi dengan 62 *check-in counter*, *transfer counter*, 19 *ticketing counter*, 8 *boarding gate*, 5 garbarata, 7 *arrival gate*, dan 5 unit *conveyor belt*.



Gambar 2.25 Interior Bandara I Gusti Ngurah Rai
Sumber: Google Images, 2023



Gambar 2.26 Denah Terminal Penumpang Bandara I Gusti Ngurah Rai
Sumber: bali-airport.com

2.4.2 Bandar Udara Radin Inten II

Bandara Raden Inten II merupakan sebuah bandara domestik yang berada di Bandar Lampung, provinsi Lampung. Bandara Raden Inten II lampung merupakan Bandar Udara kelas I yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura II. Bandara Raden Inten II memiliki fasilitas sisi udara dengan landasan pacu ukuran 3000 m x 45 m, apron berukuran 545 m x 110 m, dan taxiway berukuran 95 m x 23 m. Sedangkan untuk fasilitas sisi darat Bandara Raden Inten II memiliki terminal penumpang seluas 9.650 m², gedung parkir terminal, gedung administrasi, gedung PKP-PK, gedung genset, gedung tower dan sebagainya.



Gambar 2.27 Bandara Radin Inten II
Sumber: Google Images, 2023

2.4.3 Bandar Udara Ahmad Yani

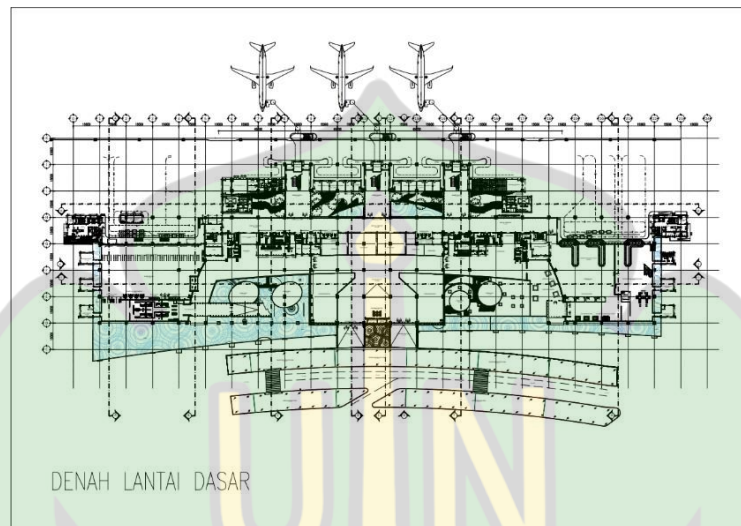
Bandara Ahmad Yani terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pada awalnya bandar ini merupakan bandara TNI Angkatan Darat. Namun karena banyaknya frekuensi penerbangan sipil, maka pada tanggal 1 Oktober 1995 Bandara Ahmad Yani menjadi salah satu bandara yang di Kelola oleh PT Angkasa Pura.



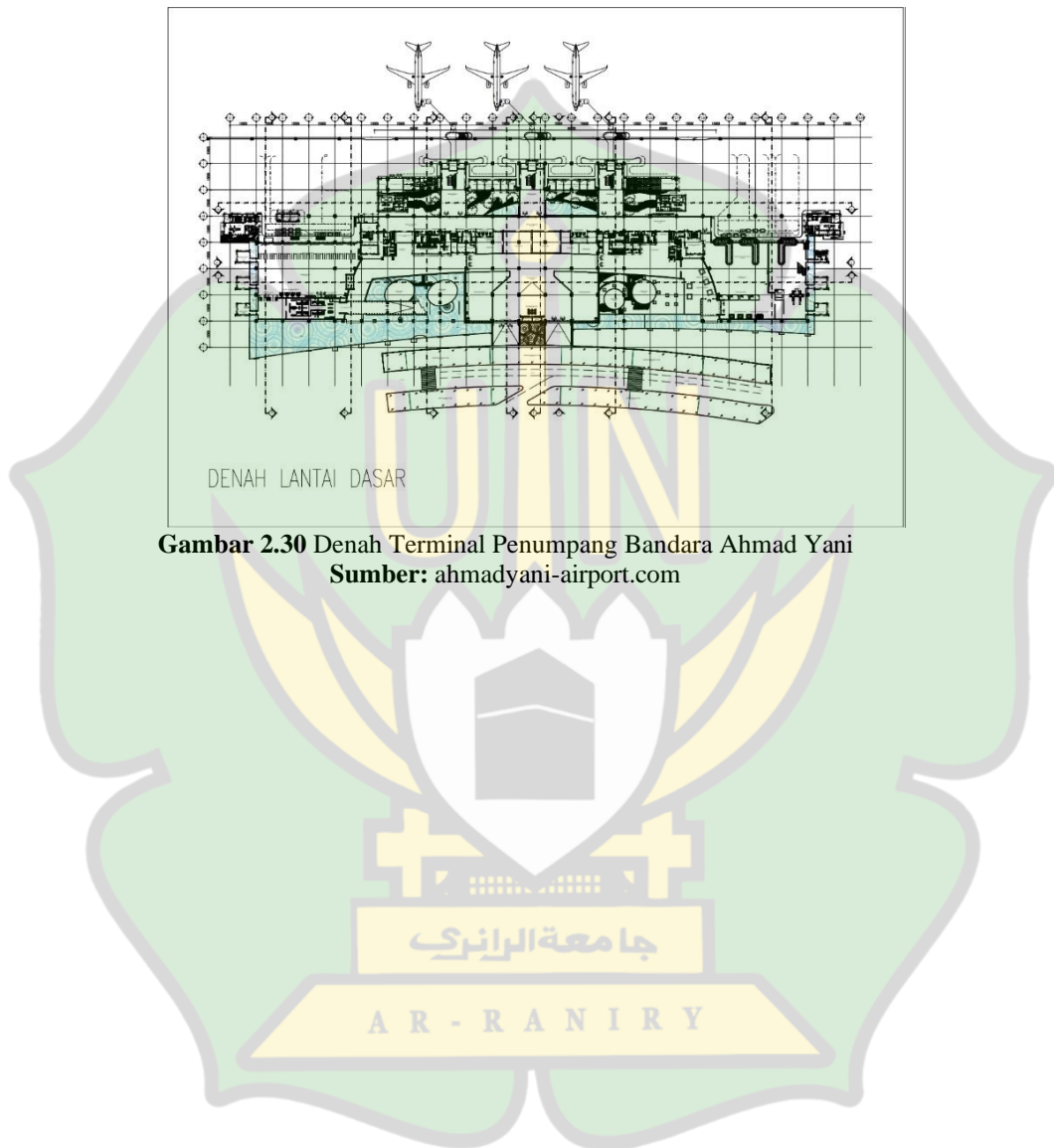
Gambar 2.29 Bandara Ahmad Yani
Sumber: ahmadyani-airport.com

Pada 2004 bandara ini berubah menjadi bandara internasional yang pada saat itu Garuda Indonesia membuka rute Semarang-Singapura. Luas terminal Bandara Ahmad Yani yang baru yaitu 58.652 m² dengan kapasitas 6,9 juta penumpang/tahun. Luas apron bandara ini yaitu 72.522 m² dengan 12 parking stand. Sedangkan area parkir menumpang bisa menampung 1.200 kendaraan dengan total luas 43.633 m².

Fasilitas yang terdapat di Bandara Ahmad Yani yaitu 30 *counter check-in*, *internet corner*, 2 travelator, 8 eskalator, 8 *lift* serta 3 buah garbarata. Sedangkan fasilitas umum yanb terdapat bandara ini yaitu mushalla, ruang menyusui, *tourist information center*, *counter ATM* dan toilet di beberapa titik.



Gambar 2.30 Denah Terminal Penumpang Bandara Ahmad Yani
Sumber: ahmadyani-airport.com



BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Tinjauan Tema

Redesain Bandara Kuala Batu menggunakan isu-isu permasalahan yang terdapat pada kondisi existing untuk menciptakan kelayakan pada Bandar Udara Kuala Batu dengan maintenance yang tidak membutuhkan perawatan yang lebih sehingga Bandar Udara Kuala Batu bisa beroperasi dengan jangka yang panjang dan bertahan lama yang diwujudkan dengan pendekatan tema Arsitektur Neo-Vernacular. Hal ini terhubung dengan *vernacular* yang telah melewati *trial and error* sehingga dapat beradaptasi dengan keadaan lingkungan sekitar tapak perancangan. *Neo* atau *New* pada Perancangan Redesain Bandara Kuala Batu yaitu menggunakan teknologi terbaru dan material yang modern mengingat sudah banyak teknologi yang berkembang untuk memenuhi kebutuhan transportasi udara.

3.1.1 Pengertian Arsitektur Neo-Vernakular

Kata *Neo* sama dengan *New* yang berarti baru atau sesuatu hal yang baru. Sedangkan *vernacular* berasal dari kata *vernaculus* (Bahasa latin) yang artinya asli. Maka Arsitektur Neo-Vernakular dapat disimpulkan sebagai arsitektur asli yang dibangun dengan konsep baru, baik secara pengerjaan (penggunaan teknologi) maupun material (penggunaan material modern). Arsitektur neo-vernakular merupakan salah satu aliran arsitektur yang berkembang pada era *Post-Modern* yang muncul pada pertengahan tahun 1960-an. *Post-Modern* lahir disebabkan oleh protes ketidakpuasan para arsitek pada era modern karena pola-pola bangunan yang terkesan monoton (bangunan berbentuk kotak) maka muncul aliran baru yaitu *Post-Modern*.

Kriteria yang mempengaruhi Arsitektur Neo-Vernakular adalah:

- a. Bentuk-bentuk yang menerapkan unsur budaya dan lingkungan, termasuk iklim setempat, yang diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural (tata letak denah, structural, dan ornament)

- b. Tidak hanya elemen fisik yang diterapkan dalam modern, tetapi juga elemen non-fisik seperti budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak yang mengacu pada makro kosmos dan lainnya.
- c. Produk pada bangunan ini tidak murni menerapkan prinsip-prinsip bangunan vernacular melainkan menghasilkan karya yang baru (mengutamakan penampilan visualnya)

3.1.2 Karakteristik Arsitektur Neo-Vernakular

Arsitektur Neo-Vernakular menunjukkan suatu bentuk bangunan yang modern tetapi masih memiliki unsur daerah setempat walaupun menggunakan material yang modern seperti kaca. Ide bentuk dari Arsitektur Neo-Vernakular di ambil dari bentuk-bentuk *vernacular* asli yang kemudian dikembangkan dalam bentuk modern agar melestarikan unsur lokal tanpa harus mengabaikan perkembangan.

Karakteristik Arsitektur Neo-Vernakular menurut Jencks, 1977 dalam bukunya "*language of Post-Modern Architecture*" sebagai berikut:

- a. Menggunakan elemen konstruksi lokal.
- b. Menggunakan atap bubungan.
- c. Mengembalikan bentuk-bentuk tradisional yang ramah lingkungan dengan proposi yang lebih vertikal.
- d. Warna-warna yang kuat dan kontras.
- e. Bentuk-bentuk menerapkan unsur budaya, lingkungan, termasuk iklim setempat yang diterapkan dalam bentuk arsitektural (denah, struktur, ornament).
- f. Menerapkan elemen non-fisik yaitu budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak yang mengacu pada makro kosmos atau religi menjadi konsep bangunan.

Dari karakteristik yang telah disebutkan bahwa arsitektur neo-vernakular tidak ditujukan ke Arsitektur Modern maupun Arsitektur Tradisional tetapi lebih kedua arsitektur tersebut.

3.1.3 Prinsip Pendekatan Arsitektur Neo-Vernakular

Berikut prinsip pendekatan pada Arsitektur Neo-Vernakular:

1. Menganalisis tradisi dan budaya daerah setempat (tidak hanya pada sisi arsitektur) yang diinterpretasikan serta dimodifikasi ke dalam wujud bentuk yang sedang berkembang pada zaman sekarang.
2. Menggunakan pendekatan simbolisme yang menyiratkan makna sebagai Bahasa arsitektural.
3. Prinsip tradisi yang menampilkan nilai-nilai histori yang kemudian akan menegaskan ciri bangunan.
4. Kaidah tradisi setempat yang dapat dikombinasikan dengan penggunaan sistem teknologi yang ada pada saat ini.
5. Tetap menjaga keseimbangan antara bangunan dengan alam. (prinsip bangunan tradisional pada umumnya).

Pendekatan Arsitektur Neo-Vernakular yang akan digunakan dalam Redesain Bandar Udara adalah menganalisis tradisi dan budaya daerah setempat serta tetap menjaga keseimbangan antara bangunan dengan alam karena hal ini sesuai dengan isu-isu permasalahan yang ada pada kondisi existing sehingga dipilih Rumoh Aceh sebagai acuan dalam rancangan redesain bandar udara yang telah dimodifikasikan dengan menggunakan prinsip perubahan. Prinsip perubahan Arsitektur Neo-Vernakular menurut Deddy Erdiono pada Jurnal Sabua Vol.3, No.3:32-39, November 2011 yang berjudul Arsitektur '*Modern*' (*Neo*) Vernacular di Indonesia, menyebutkan bahwa ada 4 prinsip atau pendekatan yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Bentuk dan maknanya tetap. Penampilan bentuk arsitekturnya tetap mengadopsi dan menduplikasi bentuk lama (walaupun dengan beberapa perubahan material bangunan) dan makna yang ada (kosmologi, mitologi dan genealogi) tetap lama.
2. Bentuk tetap dengan makna baru, penampilan bentuk arsitekturnya tetap mengadopsi dan menduplikasi bentuk lama tetapi diberi makna baru.
3. Bentuk baru dengan makna tetap, penampilan arsitekturnya menghadirkan bentuk baru dalam pengertian unsur-unsur lama yang diperbarui, sehingga tidak lepas sama sekali karena terjadi interpretasi baru terhadap bentuk lama

yang kemudian diberi makna yang lama untuk menghindari kejutan budaya (*culture shock*).

4. Bentuk dan maknanya baru (berubah), penampilan bentukan arsitekturnya menghadirkan bentuk baru dengan disertai makna yang baru pula, karena terjadi perubahan paradigma berarsitektur secara total.

Pada rancangan redesain ini menggunakan prinsip atau pendekatan dari point nomor 3 (tiga) yaitu bentuk baru dengan makna tetap. Hal ini dapat menyesuaikan terhadap kebutuhan transformasi bentuk lama ke bentuk yang baru tanpa melepaskan makna dan unsur-unsur yang ada didalamnya.

3.2 Definisi Rumoh Aceh

Rumoh Aceh merupakan sebuah bangunan rumah tradisional yang berbentuk rumah panggung. Bangunan ini menggunakan konstruksi kayu dan material lokal yang ada di sekitar.



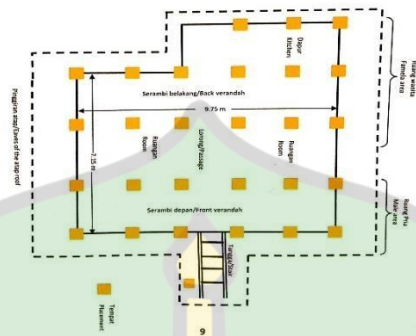
Gambar 3.1 Rumoh Aceh
Sumber : Google Images, 2024

Berikut merupakan karakteristik dari *Rumoh Aceh*, yaitu:

1. *Rumoh Aceh* dibangun menghadap ke utara dan selatan, dengan membujur ke barat sebagai pengarah kiblat sebagai upaya masyarakat aceh membangun garis imajiner dengan ka'bah yang berada di Mekkah.
2. Pola ruang dalam *Rumoh Aceh* dapat dilihat secara horizontal maupun vertical. *Rumoh Aceh* memiliki 3 (tiga) bagian yang dibatasi oleh *binteh* (dinding) yaitu *seuramo keu* (serambi depan) yang menjadi ruang publik yang didominasi oleh laki-laki, *seuramo inong/rambat* dan *seuramo likot* (serambi belakang) yang didominasi oleh perempuan sebagai ruang privat

dan ruang aktivitas para kaum perempuan.

Pembagian ruangan pada Rumoh Aceh



Gambar 3.2 Denah Pembagian Ruangan Pada Rumoh Aceh

Sumber : Gambaran Umum Rumoh Aceh, 2024

3. *Seuramo keu* (serambi depan) yang bersifat publik berfungsi sebagai tempat menerima tamu, perjamuan kenduri, tempat belajar nagji dan tempat membicarakan urusan-urusan penting (musyawarah).
4. *Seuramo inong* merupakan bagian rumah yang berada di tengah dan bersifat privat sebagai wilayah aktivitas kaum perempuan. Bagian *seuramo inong* terdapat 2 (dua) bagian yaitu dibagian timur sebagai kamar untuk anak perempuan sedangkan dibagian barat kamar untuk orang tua. Ada perbedaan *seuramo inong* dengan dua *seuramo* yang lain yaitu perbedaan elevasi lantai setinggi 0.5 meter sebagai pembagian ruang. Sehingga ditambahkan satu atau dua buah anak tangga untuk menuju ruangan *seuramo inong*.
5. *Seuramo likot* adalah dapur yang merupakan tempat aktivitas sehari-hari kaum perempuan seperti memasak, mengasuh anak dan aktivitas lainnya. Ada kalanya ruangan ini digunakan untuk menyimpan padi apabila lumbung padi sudah penuh.
6. Pada bagian bawah *Rumoh Aceh* merupakan kolong terbuka yang disebut dengan *yub moh/miyup rumoh*. yang berfungsi sebagai tempat menyimpan stok makanan serta peralatan mata pencaharian, dan melakukan aktivitas sehari-hari.
7. Untuk naik ke *Rumoh Aceh* menggunakan *rinyeun* (tangga) dengan jumlah

yang ganjil yaitu 7 sampai dengan 9 anak tangga. Terdapat nilai religius di jumlah anak tangga yang mana ketentuan jumlah ini berdasarkan ajaran dalam agama islam bahwa Allah menyukai yang ganjil. *Rinyeun* (tangga) juga berfungsi sebagai pemisah antara ruang publik (*yub moh/miyup rumoh*) dengan *seuramo keu*.

8. Pintu utama *Rumoh Aceh* berukuran sekitar 120-130 cm, hal ini dilakukan agar para tamu yang masuk ke rumah harus menundukkan kepala sebagai bentuk menghormati pemilik rumah.
9. Struktur *Rumoh Aceh* adalah struktur rumah panggung yang menggunakan teknologi lokal dan material local. Metode struktur konstruksi yang digunakan adalah konstruksi knock down atau bongkar pasang.
10. *Rumoh aceh* memiliki seni ornamen atau ragam hias yang diterapkan pada setiap benda seni dan kerajinan terutama pada bangunan dan benda-benda pakai. Ornamen tersebut ditempatkan pada *rinyeun* (tangga), binteh (dinding), tingkap (jendela) pada rumah atau meunasah. Arti simbolis dari ornamen motif flora pada umumnya sebagai lambing kesuburan keindahan dan kesempurnaan. Sedangkan motif fauna dipakai untuk menghiasi rumah tempat tinggal yang dianggap tidak bertentangan dengan akidah islam serta mempunyai tujuan dan arti simbolis tertentu.

3.3 Interpretasi Tema

Berdasarkan karakteristik Arsitektur Neo-Vernakular di atas maka landasan tema yang akan digunakan pada redesain bandar udara kuala batu adalah:

1. Menggunakan bentuk-bentuk yang menerapkan unsur budaya, lingkungan, termasuk iklim setempat yang diterapkan dalam bentuk fisik arsitektural (denah, struktur, ornament)
2. Menjadikan ornament khas daerah dengan modifikasi sebagai estetika fasade bangunan, yaitu rumpun biluluk.
3. Memperhatikan arah bentuk orientasi bangunan.

3.4 Studi Banding Tema Sejenis

1. Bandar Udara Soekarno Hatta

1. Lokasi



Gambar 3.3 Bandara Soekarno Hatta
Sumber : *Google Images, 2024*

Bandara Soekarno Hatta berada di Tangerang, Banten. Bandara Soekarno Hatta memiliki luas sekitar 18 km². Bandara ini merupakan karya dari seorang arsitek Perancis yaitu Paul Andrew.

2. Penerapan Tema

Bandar udara ini dibangun dengan menonjolkan gaya dari arsitektur lokal yang menerapkan bentuk atap lokal yaitu atap joglo yang sudah dimodifikasi dan juga mengadopsi bentuk pendopo yang digunakan sebagai ruang tunggu keberangkatan bandar udara ini. Pada setiap bangunannya lebih didominasi oleh atap bubungan dengan penggunaan atap pelana yang posisi atapnya saling berdekatan seperti bentuk rumah adat suku badui.

3. Material

Penggunaan material yang modern tetapi memiliki tampilan seperti kayu yang di terapkan pada kolom-kolom ruang tunggu. Pada material atap menggunakan bahan penutup dari metal sehingga tidak menyilaukan bagi pilot.



Gambar 3.4 Ruang Tunggu Bandar Udara Soekarna Hatta Terminal 1 dan 2
Sumber : *Google Images, 2024*

4. Interior

Interior yang terbuka dengan menggunakan pemisah transparan antara interior dan ruang terbuka diluar. Menerapkan elemen pemisah yang modern seperti kaca. Sehingga antara interior dan ruang terbuka dapat dilihat dengan jelas. Penggunaan material kaca menggantikan dinding bangunan.

5. Eksterior

Terlihat dari fasad bangunan, eksterior Bandara Soekarno Hatta meonjolkan sentuhan bentuk atap joglo, material bata teracota yang menyerupai bata merah dan ornamen-ornamen lainnya.

2. Bandar Udara Juanda

1. Lokasi

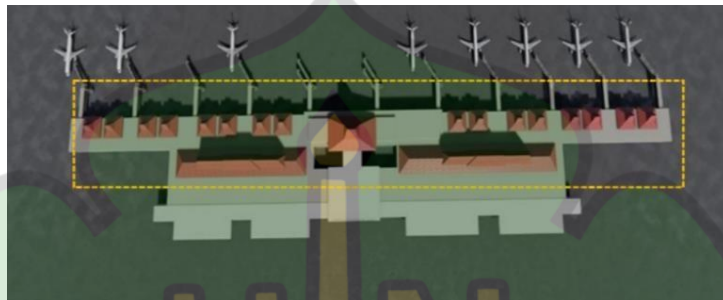
Bandar Udara Juanda berada di kabupaten Sidoarjo, kecamatan Sedati, sekitar 20 km di sebelah Selatan kota Surabaya.



Gambar 3.5 Bandar Udara Internasional Juanda
Sumber: *Google Images, 2024*

2. Penerapan Tema

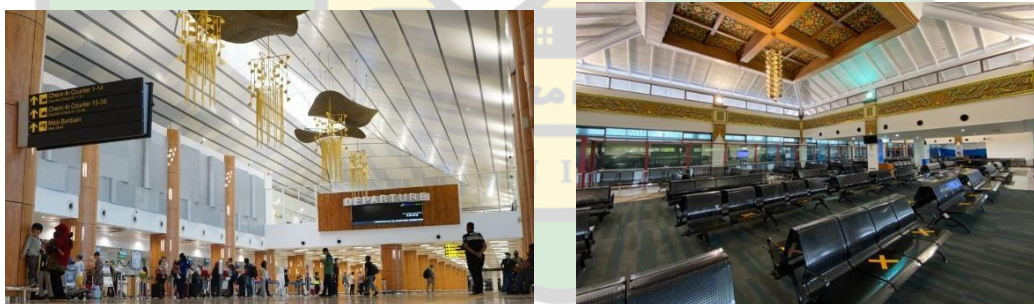
Bandara Juanda menggunakan atap lokal yaitu atap joglo. Atap joglo biasanya di temukan pada rumah-rumah tradisional di daerah jawa. Bandar Udara Juanda mengadopsi rumah joglo yang terdapat teras di depan untuk mengurangi panas sinar matahari.



Gambar 3.6 Atap Bubungan Yang Digunakan Pada Banda Udara Juanda
Sumber: *Google Images, 2024*

3. Interior

Interior Bandara Juanda menggunakan interior yang terbuka yang ada diluar dengan penggunaan material kaca pada sisi depan. Pada interior Bandara Juanda juga menggunakan pencahaayaan alami seperti penggunaan skylight pada selasar Bandara Juanda.



Gambar 3.7 Interior Pada Banda Udara Juanda
Sumber : *Google Images, 2024*

4. Eksterior

Eksterior pada bandara juanda menampakkan rumah joglo yang terdapat teras untuk merespon terhadap sinar matahari yang berlebihan.



Gambar 3.8 Denah Terminal Domestik Bandar Udara Juanda
Sumber: *Google Images, 2024*

3. Masjid Raya Sumatera Barat

1. Lokasi

Masjid Raya Sumatera Barat berada di Jl. Khatib Sulaiman, Alai Parak Kopi, Kec. Padang Utara, Sumatera Barat. Masjid Raya Sumatera Barat merupakan masjid terbesar di Sumatera Barat.



Gambar 3.9 Masjid Raya Sumatera Barat
Sumber : *Google Images, 2024*

2. Penerapan Tema

Masjid Raya Sumatera Barat menggunakan Arsitektur Neo-Vernakular

rumah gadang. Hal ini terlihat dari bentuk atap yang terinspirasi dari atap Bagonjong rumah gadang yang atap nya meruncing di kedua sisi kiri dan sisi kanannya dan juga terlihat pada fasad bangunan yang merupakan motif khas dari Sumatera Barat.



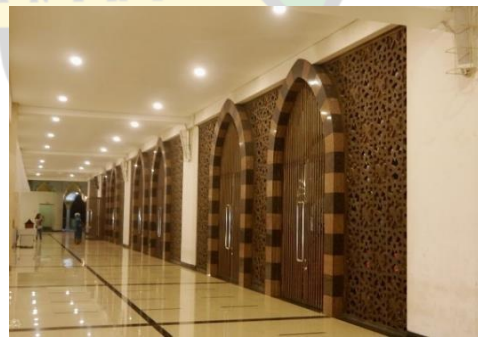
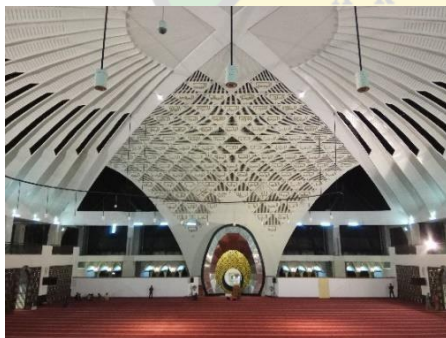
Gambar 3.10 Ujung Atap Masjid Raya Sumatera Barat
Sumber : *Google Images, 2024*

3. Material

Material yang digunakan pada Masjid Raya Sumatera Barat adalah material beton, kayu, aluminium, granit dan lainnya. Pada dasarnya rancangan Masjid Raya Sumatera Barat mencoba menggabungkan konsep tradisional dan modern.

4. Interior

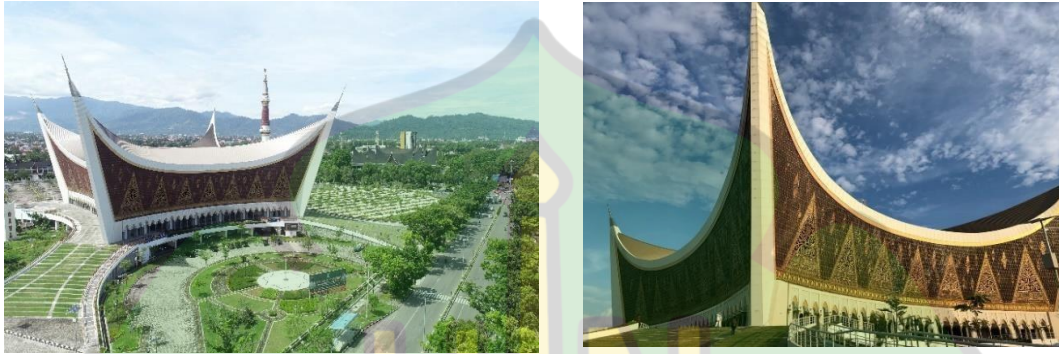
Interior Masjid Raya Sumatera Barat pada bagian mihrab terinspirasi dari bentuk batu hajar aswad. Pada bagian dinding masjid didominasi oleh pintu dan jendela yang memiliki lubang morif krawangan sebagai sirkulasi udara yang masuk. Pada bagian plafon masjid dipenuhi dengan tulisan kaligrafi *Asmaul Husna*.



Gambar 3.11 Interior Masjid Raya Sumatera Barat
Sumber : *Google Images, 2024*

5. Eksterior

Eksterior pada Masjid Raya Sumatera Barat didominasi oleh bentuk tradisional seperti bentuk Bagonjong dan ukiran khas Minangkabau yang terinspirasi dari motif kain songket. Pada fasad masjid merupakan bentuk ukiran yang terdapat pada Rumah Gadang.



Gambar 3.12 Eksterior Masjid Raya Sumatera Barat
Sumber : *Google Images, 202*



3.5 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Tabel 3.1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

| Klasifikasi | Bandara Soekarno - Hatta | Bandara Juanda | Masjid Raya Sumatera Barat | Penerapan Pada Perancangan |
|--------------------|---|----------------------------------|--|---|
| Lokasi | Tangerang, Banten | Sedati, Sidoarjo | Padang Utara, Sumatera Barat | Susoh, Aceh Barat Daya |
| Penataan Massa | Massa banyak | Massa tunggal | Massa tunggal | Massa tunggal |
| Material | Material modern yang tampilannya menyerupai kayu, dan kaca. | Material kaca dan beton (modern) | Kayu (tradisional), kaca, aluminium dan granit (modern). | Kayu (tradisional), kaca dan baja (modern). |
| Inspirasi Bangunan | Bentuk bangunan Rumah Joglo | Bentuk bangunan Rumah joglo | Bentuk bangunan Rumah Gadang | Bentuk bangunan <i>Rumoh Aceh</i> |

| | | | | |
|-----------|--|---|---|--|
| Interior | Memiliki interior yang terbuka dengan penggunaan kaca sebagai dinding | Memiliki interior yang terbuka dengan penggunaan kaca dan kaca skylight sebagai pencahayaan alami | Terdapat mihrab yang terinspirasi dari hajar aswad, dan tulisan kaligrafi asmaul husna dan jendela yang memiliki lubang agar sirkulasi udara masuk. | Rancangan terbuka agar mengoptimalkan pencahayaan alami dan sirkulasi udara |
| Eksterior | Eksterior bangunan menonjolkan bentuk rumah joglo dengan warna material bata | Eksterior bangunan menggunakan rumah joglo yang memiliki teras agar | Eksterior didominasi oleh bentuk fasad tradisional bagongjong dan ukiran khas dari Minangkabau sehingga meminimalisir cahaya yang masuk. | Bangunan dalam bentuk modern, menggunakan fasad yang terinspirasi dari bentuk khas daerah yang akan meminimalisir cahaya yang masuk ke dalam bangunan dengan menggunakan perpaduan material modern . |

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

- Utara : Lahan kosong
- Selatan : Landasan pesawat dan lahan kosong
- Timur : Lahan Kosong
- Barat : Landasan pesawat dan lahan kosong

B. Ukuran Tapak dan Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Barat Daya Nomor 17 Tahun 2013 Tentang RTRW Kabupaten aceh barat daya tahun 2013-2033, perhitungan koefisien untuk Redesain Bandar Udara Kuala Batu dapat dihitung sebagai berikut:

Luas tapak : 21 Ha

KDB : 60%

KLB 4

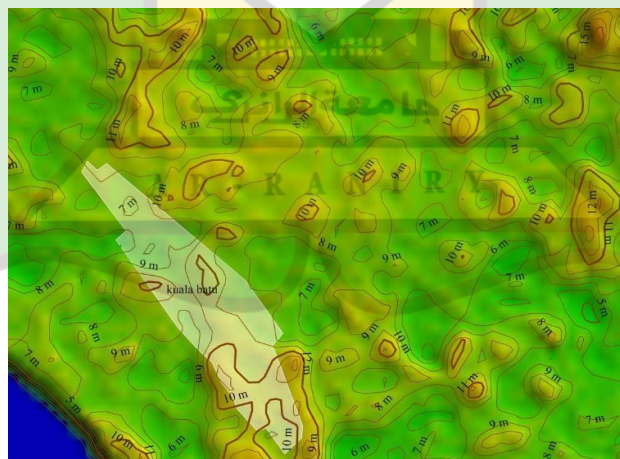
Luas lantai dasar maksimum : KDB x luas tapak
 : 60% x 210.000 m²
 : 126.000 m²

Luas bangunan maksimum : KLB x luas lahan
 : 504.000 m²

b. Potensi Tapak

A. Kontur

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.3 Kontur
 Sumber: Google Maper, 2023

Kondisi kontur yang terdapat pada lokasi tapak tidak terlalu memiliki elevasi yang jauh berbeda. Perbedaan elevasi pada tapak sekitar 1m – 2m. Sedangkan elevasi terendah terdapat pada bagia terluar tapak yaitu 5m. Tapak ini bisa dikatakan tidak curam karena tiap kontur masih tergolong datar karena elevasi kontur yang tidak terlalu jauh sehingga memudahkan dalam penerbangan

B. Akseibilitas

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.4 Pencapaian Lokasi Tapak
Sumber: *Google Maps, 2023*

Akses menuju lokasi tapak dari pusat Kota Blangpidie dapat ditempuh melalui tiga arah yaitu dari Jl. Persada menuju Jl. Letkol B.B Djalal lalu ke Jl. Bandara dengan waktu tempuh ± 12 menit, selanjutnya dari Jl. Persada menuju Jl. Bg Joni II lalu ke Jl. Bandara dengan waktu tempuh ± 14 menit, dan dari Jl. Lintas Barat Sumatera menuju Simpang Tiga Cot Mane melewati Jalan Dua Jalur lalu ke Jl. Bandara dengan waktu tempuh ± 15 menit, serta dapat ditempuh menggunakan mobil dan sepeda motor.

Lokasi yang strategis membuat tapak mudah diakses dari pusat Kota Blangpidie dan terdapat fasilitas publik di sekitar lokasi tapak yaitu:

Tabel 4.1 Fasilitas Publik

| No | Jenis Fasilitas Lingkungan | Fasilitas Yang Tersedia |
|----|----------------------------|---|
| 1 | Fasilitas Transportasi | |
| 2 | Fasilitas Pelayanan Umum | <ul style="list-style-type: none"> • SAMSAT ABDYA • POLSEK SUSOH • KUA SUSOH |
| 3 | Fasilitas Niaga | |
| 4 | Fasilitas Peribadatan | <ul style="list-style-type: none"> • Masjid Pancasila Susoh |
| 5 | Fasilitas Pendidikan | <ul style="list-style-type: none"> • SMA Unggul Harapan Persada • SMA Tunas Bangsa • SMKN 1 ABDYA • STKIP,STIT MUHAMMADIYAH |
| 6 | Fasilitas Kesehatan | <ul style="list-style-type: none"> • RSU Teuku Peukan • Puskesmas Susoh • PMI ABDYA |

Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 4.5 Fasilitas Publik

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

C. Sumber Air

Ketersediaan sumber daya air di Kabupaten Aceh Barat Daya berasal dari mata air pegunungan, air permukaan, air tanah dan air sungai. Potensi dan prospek sumber air tanah di Kabupaten Aceh Barat Daya adalah :

- Dataran rendah di kecamatan blangpidie, yang tersusun dari sedimen lepas atau setengah padu (kerikil, pasir, danau, dan lempung). Wilayah ini memiliki prospek air tanah yang tinggi, sedangkan wilayah endapan yang sama namun tersusun dari tanah mineral, mempunyai potensi dan prospek air tanah yang tergolong rendah
- Dataran tinggi yang tersusun dari batuan beku atau malihan dan sedimen padu (tak terbedakan). Wilayah ini memiliki prospek air tanah yang sangat rendah. Penyebaran daerah ini menempati areal terluas.

Sumber daya air yang ada selain diperoleh dari air tanah juga diperoleh dari air sungai. Terdapat 4 Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu DAS Seumanyam, DAS Babahrot, DAS Susoh, dan DAS Manggeng. Pada umumnya penduduk memenuhi kebutuhan air untuk sehari-hari menggunakan air sungai dan mata air pegunungan. Hal ini karena bagian Timur Kabupaten Aceh Barat Daya memiliki Kawasan hutan dengan pegunungan yang secara otomatis menyimpan sumber air yang di alirkan ke sungai. Selain itu sumber air tanah juga telah di manfaatkan oleh masyarakat perkotaan Kabupaten Aceh Barat Daya.

D. Utilitas

Pada lokasi tapak sudah memiliki bebrapa utilitas seperti terdapat jaringan listrik dan saluran drainase di sekitar bangunan terminal Bandar Udara Kuala Batu.



Gambar 4.6 Utilitas Existing Site
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Dari data yang telah didapat, fasilitas yang terdapat Bandar Udara Kuala Batu belum memadai untuk menjadi bandar udara domestik, sehingga didapatkan perbandingan kondisi existing fasilitas di Bandar Udara Kuala Batu dengan standar bandar udara sebagai berikut:

4.1.2 Analisis Tapak

A. Analisa Klimatologi

1. Analisa Matahari

a. Kondisi Eksisting

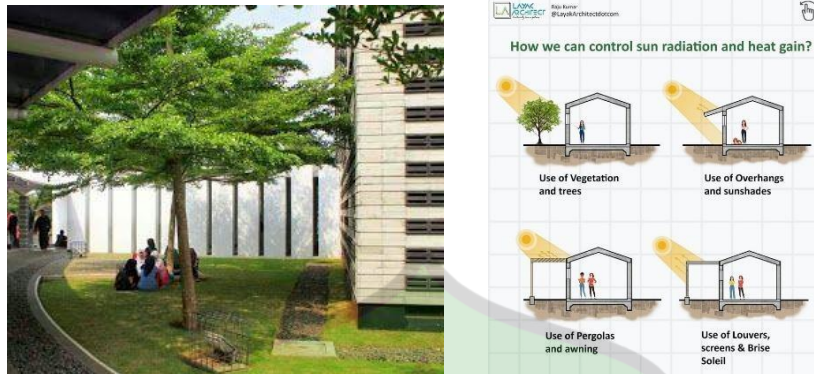


Gambar 4.7 Ilustrasi Arah Matahari
Sumber: *Google Maps*, 2024

Pada gambar menunjukkan bahwa, kondisi tapak disebelah Timur dan Barat tidak ada bangunan yang dapat menghalangi cahaya matahari sehingga pada saat matahari terbit pukul 06.00 WIB – 11.00 WIB tapak akan menerima intensitas cahaya yang cukup. Pada pukul 11.00 WIB - 17.00 WIB tapak akan menerima cahaya matahari dengan intensitas cahaya yang cukup tinggi. Sedangkan pada pukul 17.00 WIB – 18.00 WIB matahari sudah mulai terbenam sehingga tapak tidak lagi menerima cahaya matahari.

Cahaya matahari mampu dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami pada tapak, namun akan diminimalisir dengan penggunaan vegetasi maupun bukaan pada rancangan bangunan.

b. Tanggapan



Gambar 4.8 Peneduh Eksternal pada Bangunan
Sumber: Pinterest,2024

- Mengatur orientasi pada bangunan untuk menghindari paparan sinar matahari langsung.
- Mengoptimalkan bukaan pada bangunan untuk memanfaatkan sinar cahaya matahari sebagai pengcahayaan alami pada pagi hingga sore hari.
- Menanam vegetasi di sekitar bangunan yang berfungsi sebagai peneduh sinar matahari yang tinggi atau di minimalisir dengan menggunakan sistem peneduh eksternal

2. Analisa Angin

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.9 Analisis Kecepatan Angin di Aceh Barat Daya April 2024
Sumber: Google Maps, 2024

Berdasarkan data Klimotologi BMKG pada Kabupaten Aceh Barat Daya tahun 2022 diketahui bahwa kecepatan angin rata-rata pada Kabupaten Aceh Barat Daya dari bulan Januari sampai Juni berkisar 4,7 knots hingga 5,7 knots. Pada bulan

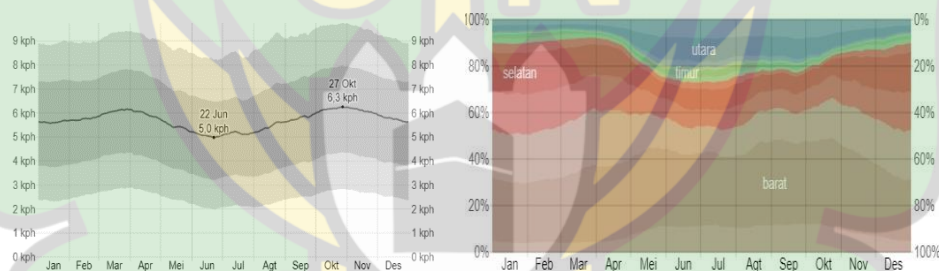
Januari hingga Juli arah angin lebih dominan dari Timur Laut (*NorthEast*).



Gambar 4.10 Analisis Kecepatan Angin di Aceh Barat Daya April 2024

Sumber: Ventusky.com diakses pada tanggal 18 April 2024

Pada lokasi tapak tidak bervariasi secara relevan, yaitu dalam rentang 0,6 kilometer perjam dari 5,6 kilometer perjam. Pada tapak juga mendapatkan angin dari segala arah dikarenakan hanya terdapat beberapa bangunan perumahan warga disekitar tapak yang dapat menghalangi arah gerak angin.

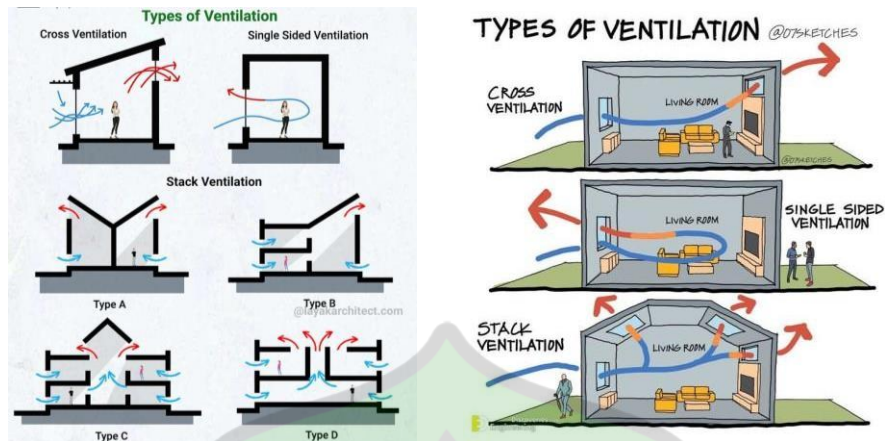


Gambar 4.11 Analisis Kecepatan dan Arah Angin di Aceh Barat Daya April 2024

Sumber: Weatherspark.com diakses pada tanggal 18 April 2024

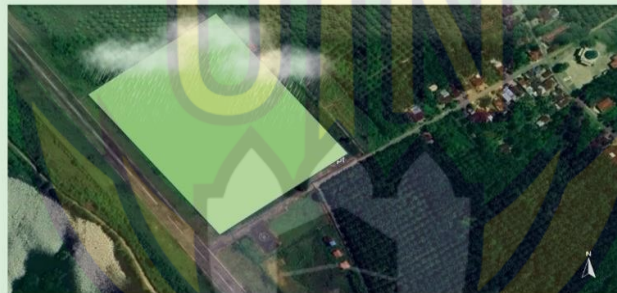
b. Tanggapan

- Memperhatikan arah orientasi bangunan pada tapak agar dapat diperhitungkan arah angin yang baik agar bangunan dapat beradaptasi dan menjadikan sumber penghawaan alami pada tapak.
- Mengoptimalkan bukaan pada bangunan agar menciptakan penghawaan alami dengan menerapkan beberapa tipe dari sistem ventilasi yaitu *cross ventilation*, *single sided ventilation* dan *stack ventilation* yang sesuai dengan kebutuhan pada bangunan.



Gambar 4.12 Tipe Ventilasi pada Bangunan
Sumber: Pinteerst, 2024

3. Analisa Hujan dan Drainase
 - a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.13 Analisis Hujan dan Drainase di Aceh Barat Daya April 2024
Sumber: Google Maps, 2024

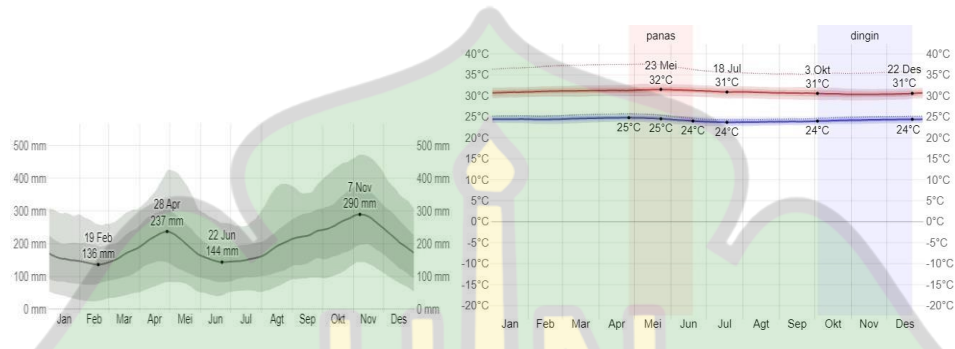
Curah hujan yang terjadi pada tahun 2022 di Kabupaten Aceh Barat Daya paling tinggi terjadi pada bulan Juni yaitu dengan curah hujan sekitar 597,10 mm. Sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Februari dengan curah hujan 71,20 mm.

Tabel 4.2 Curah Hujan Aceh Barat Daya Tahun 2022

| Bulan | Curah Hujan (mm) | Jumlah Hari Hujan | Bulan | Curah Hujan(mm) | Jumlah Hari Hujan |
|----------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| Januari | 275,35 | 18 | Juli | 417,40 | 13,5 |
| Februari | 71,20 | 8 | Agustus | 317,30 | 11,5 |
| Maret | 322,95 | 12 | September | 318,65 | 11,5 |

| | | | | | |
|-------|--------|------|----------|--------|------|
| April | 239,80 | 4 | Oktober | 410,35 | 18 |
| Mei | 188,80 | 10,5 | November | 320,10 | 18,5 |
| Juni | 597,10 | 15 | Desember | 214,25 | 12,5 |

(Sumber: Aceh Barat Daya Dalam Angka 2023)

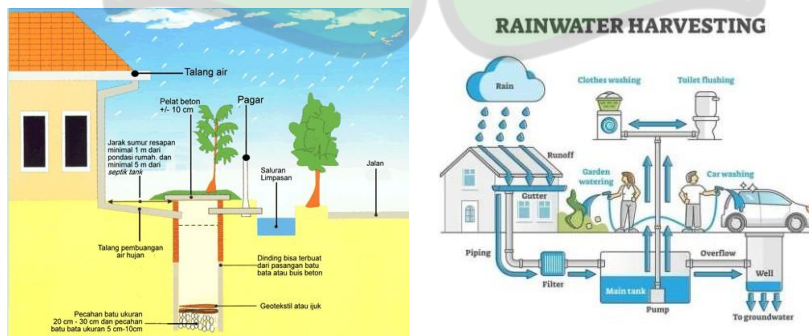


Gambar 4.14 Analisis Rata-Rata Curah Hujan dan Suhu di Aceh Barat Daya April 2024
Sumber: Weatherspark.com diakses pada tanggal 18 April 2024

Pada lokasi tapak tidak ada jalur drainase kota, tetapi terdapat drainase dari bangunan bandar udara itu sendiri. Namun kondisi drainase pada bangunan tersebut tidak terawat sehingga banyak tumbuhan liar di dalam drainase membuat aliran air tidak dapat mengalir.

b. Tanggapan

- Membuat drainase disekitar tapak yang sesuai dengan kebutuhan tapak sehingga dapat dialirkan ke perkebunan warga dan laut.
- Membuat bak penampungan hujan atau sumur resapan agar dapat dimanfaatkan sebagai penggunaan flash toilet dan keperluan air lainnya.



Gambar 4.15 Sumur Resapan
Sumber: Pinterest, 2024

- Menggunakan atap yang dapat mengalirkan air hujan dan dapat di tampung sehingga dapat digunakan kembali
- Menggunakan material yang dapat menyerap air hujan seperti *grass block* agar air terserap kedalam tanah dan tidak tergenang di sekitar bangunan.

Gambar 4.16 *Grass Block*



Sumber: Pinterest, 2024

B. Analisa Kebisingan

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.17 Analisis Sumber Kebisingan

Sumber: Analisis Pribadi

Sumber kebisingan yang terjadi di sekitar site ada 3 jenis seperti kendaraan pribadi, dedaunan di terpa angin dan suara binatang didalam site. Kebisingan tertinggi beraal dari kendaraan pribadi yang merupakan transportasi masyarakat sekitar.

Berdasarkan data yang didapat melalui pengukuran kebisingan menggunakan aplikasi Meter Kebisingan adalah:



Gambar 4.18 Pengukuran Kebisingan Pada Tapak
Sumber: Analisis Pribadi

Menurut data yang di peroleh melalui aplikasi pengukuran kebisingan, kebisingan yang terukur pada site berkisar antara 28 dB hingga 51 dB. Berdasarkan gambar 4.7 dapat dilihat bahwa setiap jalan memiliki intensitas kebisingan yang berbeda tergantung sumber kebisingan pada tapak tersebut.

Pada tapak memiliki tingkat kebisingan yang tergolong rendah, dikarenakan kurangnya aktivitas kendaraan yang melintasi jalan di sekitar tapak.

b. Tanggapan

- Mengatur jarak bangunan dengan jalan utama untuk meminimalisir kebisingan di jalan utama.
- Mengoptimalkan vegetasi peredam kebisingan di sekitar tapak perancangan.



Gambar 4.19 Vegetasi Peredam Kebisingan
Sumber: Pinterest,2024

C. Analisa Vegetasi

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.20 Kondisi Vegetasi di Tapak

Sumber: *Google Maps, 2024*

Berdasarkan kondisi existing tapak terdapat berbagai jenis vegetasi yang tumbuh secara liar dengan ukuran yang tidak beraturan dan tidak terawat. Maka vegetasi yang ada disekitar bangunan bandar udara akan ditebang seperti pohon angkana, pohon bambu jepang dan beberapa tumbuhan liar lainnya.



Gambar 4.21 Kondisi Vegetasi di Tapak

Sumber: Dokumentasi Pribadi

b. Tanggapan

Dengan hasil Analisa yang telah di dapat, tidak ada vegetasi yang di pertahankan. Kemudian untuk solusi terhadap vegetasi akan ditambah beberapa tanaman yang bisa menunjang potensi redesain tersebut, yaitu:

- Menambahkan berbagai tanaman pengarah seperti palem raja pengarah alur sirkulasi di dalam tapak dan pohon glodokan tiang sebagai pengarah sirkulasi dari luar ke dalam tapak.



Gambar 4.22 Pohon Palm Raja
Sumber: Pinterest, 2024

- Menambahkan tanaman *bucida molineti* dan *terminalia cattappa* (ketapang) sebagai tanaman peneduh yang salah satunya digunakan di area parkir.



Gambar 4.23 Tanaman *Bucida Molineti* dan *Terminalia Cattappa* (ketapang)
Sumber: Pinterest, 2024

- Menambahkan tanaman pembatas yang digunakan sebagai membatasi area bangunan dengan jalur sirkulasi dan dapat dimanfaatkan juga sebagai tanaman hias di sekitar bangunan.

D. Analisa View

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.24 Analisa View Tapak

Sumber: Analisis Pribadi

Pada bagian depan tapak tidak boleh terhalangi, karena bentuk bangunan harus terlihat dan menunjukkan khas daerah tersebut sehingga view dari dalam bangunan langsung terlihat dari jalan utama bandar udara.

b. Tanggapan

Dari hasil analisis maka solusi agar menunjang potensi redesain tersebut, yaitu:

- Pintu masuk bandar udara mengarah ke Timur dan memaksimalkan fasad di bagian Timur karena area pintu masuk bandar udara dan jalan utama menuju bandar udara.
- Memaksimalkan bukaan pada bagian barat karena mengarah ke landasan pacu pesawat.

E. Analisa Sirkulasi

a. Kondisi Eksisting



Gambar 4.25 Analisa Sirkulasi Tapak
Sumber: Analisis Pribadi

Berdasarkan survei lapangan yang telah dilakukan pada lokasi tapak perancangan, aksesibilitas utama merupakan jalan arteri primer yang menghubungkan kegiatan nasional wilayah. Tingkat kemacetan relatif rendah karena tidak dekat dengan pusat kota dan perkantoran. Sedangkan jalan sekunder hanya di lewati oleh masyarakat sekitar. Jalan tersebut memiliki lebar 3-4 meter dengan kepadatan rendah.

b. Tanggapan

- Meletakkan jalur masuk dan jalur keluar dengan arah yang berbeda agar terhindar dari kemacetan.
- Menambahkan jalur service yang terpisah dari jalur utama keluar dan masuk.

4.2 Analisa Fungsional

4.2.1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi dapat dikategorikan menjadi 3 jenis, yaitu fungsi primer untuk dasar bangunan, fungsi sekunder sebagai penunjang dari kegiatan yang didapatkan oleh fungsi primer dan fungsi penunjang sebagai pendukung keberlangsungan kegiatan yang terjadi didalam bangunan.

a. Primer

- Kedatangan pesawat dan penumpang domestik/internasional
- Keberangkatan pesawat dan penumpang
- Memproses pengiriman dan penerimaan muatan udara

- Menunggu kedatangan dan keberangkatan pesawat
 - Istirahat calon penumpang/penjemput
- b. Sekunder
- Tempat pengelola bandara
 - Perawatan pesawat
 - Menginap sementara
 - Makan dan belanja
 - Parkir pesawat
- c. Penunjang
- Parkir pengunjung dan pengelola
 - Ibadah
 - Membersihkan diri
 - Mengawasi dan menjaga keamanan
 - Pusat informasi dan telekomunikasi
 - Transaksi keuangan
 - Perawatan kesehatan
 - Area bermain anak

4.2.2 Analisis Pengguna dan Aktivitas Pengguna

Pengguna bandar udara dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu penumpang, konsumen dan pengelola. Penumpang dan pengelola terbagi dalam beberapa bagian yaitu keberangkatan, kedatangan, dan transit. Sedangkan pengelola terbagi menjadi operator penerbangan, operator Bandar Udara (Lembaga) dan pengelola retail.

1. Penumpang

Menurut Martono (2007) penumpang adalah seorang yang melakukan perjalanan menggunakan pesawat udara dan tidak terdaftar sebagai awak pesawat udara yang bersangkutan. Menurut Soeprapto (2014) pengertian penumpang adalah pengguna jasa transportasi di bisnis penerbangan dari *departure* ke *destination*, yang memerlukan perhatian khusus karena menyangkut keselamatan dan keamanan penerbangan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penumpang adalah seorang yang sedang melakukan perjalanan meggunakan pesawat yang harus dilayani dengan sebaik-baiknya oleh maskapai penerbangan hingga Lembaga bandar udara karena dengan rasa ketidak nyamanan dan ketidak amanan dapat mempengaruhi jumlah pengguna jasa bandar udara untuk kedepannya.

2. Pengelola

A. Penumpang Domestik

Tabel 4.3 Analisis Kegiatan Penumpang

| Pelaku | Kegiatan |
|---------------------|---|
| Penumpang Berangkat | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan <i>check-in</i> ○ Ke kantin ○ Membayar pajak ○ Menunggu pesawat ○ Menuju ke pesawat udara |
| Penumpang Datang | <ul style="list-style-type: none"> ○ Turun dari pesawat ○ Mengambil barang di bagasi ○ Menunggu jemputan ○ Menggunakan jasa taksi/angkutan umum lainnya |
| Penumpang Transit | <ul style="list-style-type: none"> ○ Turun dari pesawat ○ Mengkonfirmasi transit ○ Menuju ke ruang tunggu ○ Menunggu pesawat ○ Menuju ke pesawat udara |

3. Penerbangan Maskapai

Maskapai penerbangan merupakan sebuah organisasi yang menyediakan jasa penerbangan bagi calon penumpang dan barang yang memiliki armada pesawat terbang dengan lokasi yang dituju dan staff yang professional di bidangnya masing-masing.

A. Staff Front Office

Tabel 4.4 Analisis Kegiatan Maskapai Penerbangan

| Pelaku | Kegiatan |
|---------------------------------|---|
| Staff/Karyawan <i>check-in</i> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ <i>Briefing</i> ○ Melakukan <i>check-in</i> penumpang dan mendata bagasi yang dibawa oleh penumpang ○ Istirahat ○ Buang air/ |
| Staff/Karyawan reservasi tiket | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ <i>Briefing</i> ○ Melakukan penjualan tiket ○ Melayani pembatalan reservasi ○ Istirahat ○ Buang air/ |
| Staff/Karyawan Pelayanan bagasi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ <i>Briefing</i> ○ Mengontrol/mengecek bagasi ○ Menimbang bagasi ○ Istirahat ○ Buang air/ |

A. Kantor dan Administrasi

| Pelaku | Kegiatan |
|---------|--|
| Manager | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memimpin <i>briefing</i> staff dan kru ○ Mengawasi cara kerja Karyawan di lapangan ○ Memantau operasional di lapangan ○ Menangani keluhan penumpang pengguna maskapai udara ○ Istirahat ○ Buang air |

| | |
|--------------------------------|---|
| Staff/Karyawan Administrasi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Mengurus bagian keuangan ○ Mengelola bagian administrasi ○ Rapat ○ Istirahat ○ Buang air |
| Staff/Karyawan Bagasi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Mendata bagasi yang diangkut dan dibawa maskapai ○ Istirahat ○ Buang air |
| Petugas <i>Boarding Pass</i> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memanggil para penumpang pesawat sesuai dengan maskapai penerbangan ○ Mengecek tiket para penumpang maskapai ○ Istirahat ○ Buang air |

B. Teknis

| Pelaku | Kegiatan |
|--------------------------------------|--|
| Kru perbaikan/ teknisi mesin pesawat | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Melakukan pengecekan ketika pesawat landing ○ Mengisi bahan bakar pesawat ○ Memantau dan mengontrol kondisi pesawat ○ Rapat ○ Istirahat ○ Buang air |

| | |
|----------------------------------|---|
| Staff/Karyawan PKP- PK | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memberikan pertolongan keselamatan jika terjadi kecelakaan ○ Memadamkan api jika terjadi kebakaran ○ Memberikan simulasi keamanan ○ Istirahat ○ Buang air |
| Petugas pengangkut barang bagasi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Menyusun bagasi penumpang dengan baik dan rapi ○ Mengangkut serta mengantar barang kedalam bagasi ○ Istirahat ○ Buang air |

4. Pengelola

A. Manager

Tabel 4.5 Analisis Kegiatan Pengelola Bandar Udara

| Pelaku | Kegiatan |
|----------------------------|---|
| Manager | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan system operasional bandar udara sesuai dan berjalan dengan lancar ○ Rapat ○ Istirahat ○ Buang air |
| Staff/Karyawan Operasional | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memberikan informasi tentang bandar udara ○ Melayani pengunjung kantor operasional ○ Istirahat ○ Buang air |

B. Bagian Perlengkapan Bandar Udara

| | |
|--|--|
| Staff/Karyawan Kelengkapan Fasilitas Bandara | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Menangani kelengkapan peralatan fasilitas bandar udara ○ Mengurus perawatan bandar udara ○ Mengumpulkan data kebutuhan fasilitas bandar udara ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Staff/Karyawan Peralatan Bandara | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Menangani peralatan bandar udara ○ Mengurus perawatan bandar udara ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

C. Keamanan Terminal Bandar Udara

| | |
|---|--|
| Pelaku | Kegiatan |
| Staff/Karyawan Keamanan Bandar Udara Sisi Udara | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Mengkoordinasikan para petugas keamanan pada bandar udara ○ Mengatur jadwal kerja petugas keamanan ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

| | |
|---|---|
| Staff/Karyawan Keamanan Bagian <i>Screening</i> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Mengkoordinasikan para petugas <i>screening</i> ○ Mengatur jadwal kerja petugas keamanan ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Staff/Karyawan Keamanan Bagian Publik | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Mengkoordinasikan para petugas keamanan pada hall keberangkatan dan kedatangan ○ Mengatur jadwal kerja petugas keamanan ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

D. Teknis dan Kebersihan Terminal Bandar Udara

| Pelaku | Kegiatan |
|---------------------------------|--|
| Petugas Elektrikal dan Mesin | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Menangani pemasangan dan permasalahan bagian elektrikal dan mesin ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| <i>Office Boy</i> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Melayani staff/Karyawan kantor pengelola ○ Istirahat ○ Buang air |

| | |
|--------------------|---|
| Petugas Kebersihan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Membersihkan area bandar udara ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
|--------------------|---|

5. Pengusaha (Retail)

A. Bank

Tabel 4.6 Analisis Kegiatan Pengusaha (Retail)

| Pelaku | Kegiatan |
|--------------|---|
| Manager Bank | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan operasional perusahaan berjalan dengan lancar ○ Mengawasi staff/Karyawan bank ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Teller | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Melayani transaksi nasabah ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Service | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memberikan Informasi ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

B. Taksi

| Pelaku | Kegiatan |
|----------------------|--|
| Manager | <ul style="list-style-type: none">○ Datang○ Parkir kendaraan○ Melakukan presensi○ Memastikan operasional perusahaan berjalan dengan lancar○ Mengawasi pekerjaan karyawan○ Rapat○ <i>Briefing</i>○ Istirahat○ Buang air |
| Staff/Karyawan taksi | <ul style="list-style-type: none">○ Datang○ Parkir kendaraan○ Melakukan presensi○ Melayani penumpang yang memakai jasa○ Bertanggung jawab atas taksi yang telah dipesan oleh penumpang○ <i>Briefing</i>○ Istirahat○ Buang air |
| Supir Taksi | <ul style="list-style-type: none">○ Datang○ Parkir kendaraan○ Melakukan presensi○ Menjemput penumpang○ Mengantarkan penumpang sampai ke tujuan○ <i>Briefing</i>○ Istirahat○ Buang air |

C. Lounge

| Pelaku | Kegiatan |
|---------|---|
| Manager | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan operasional berjalan dengan lancar ○ Mengawasi pekerjaan karyawan ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Koki | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Memasak ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
| Pelayan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Mengantar makanan kepada <i>customer</i> ○ Membersihkan meja ○ Membersihkan ruangan ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

D. Retail

| Pelaku | Kegiatan |
|---------|--|
| Manager | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan operasional perusahaan berjalan dengan lancar ○ Mengawasi pekerjaan karyawan ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |

| | |
|----------|---|
| Karyawan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Melayani pembeli ○ Menjual makanan kepada pembeli ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air |
|----------|---|

4.2.3 Kebutuhan Ruang Terminal Bandar Udara

1. Penumpang

Tabel 4.7 Analisis Kebutuhan Ruang Penumpang

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|---------------------|---|---|
| Penumpang Berangkat | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan <i>check-in</i> ○ Membeli tiket ○ Membayar <i>Airport Tax</i> ○ Mendapatkan informasi ○ Menunggu Pesawat ○ Ibadah ○ Istirahat | <ul style="list-style-type: none"> ○ Curb keberangkatan, pintu keberangkatan ○ Area parkir ○ Public Hall Keberangkatan ○ Counter Airport Tax ○ <i>Counter</i> informasi/ Customer service ○ Hall <i>check-in</i> ○ <i>Counter check-in</i> ○ <i>Security check</i> ○ Lounge ○ Musholla ○ Lavatory ○ Ruang tunggu keberangkatan ○ Apron |
| Penumpang Datang | <ul style="list-style-type: none"> ○ Turun dari pesawat ○ Mengambil barang di bagasi ○ Menunggu jemputan ○ Menggunakan jasa taksi/angkutan umum lainnya | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hall kedatangan ○ <i>Baggage Claim Area</i> ○ <i>Counter</i> kehilangan bagasi ○ <i>Curb</i> kedatangan ○ <i>Counter</i> pemesanan taksi ○ Area menunggu taksi ○ Lavatory |

| | | |
|-------------------|---|---|
| Penumpang Transit | <ul style="list-style-type: none"> ○ Turun dari pesawat ○ Mengkonfirmasi transit ○ Menuju ke ruang tunggu ○ Menunggu pesawat ○ Menuju ke pesawat udara | <ul style="list-style-type: none"> ○ Apron, pintu kedatangan ○ Hall Transit ○ Area pengecekan transit ○ <i>Counter</i> Transit ○ Ruang tunggu ○ Apron |
|-------------------|---|---|

2. Maskapai Penerbangan

Tabel 4.8 Analisis Kebutuhan Ruang Maskapai Penerbangan

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|--|--|---|
| Staff/Karyawan Perusahaan Maskapai Penerbangan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ <i>Briefing</i> ○ Mengatur dan mengelola ○ Istirahat ○ Buang air/ | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ruang Staff/Karyawan ○ Lavatory ○ Mushola ○ Gudang |

Teknis/ Service

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|--|---|--|
| Staff/Karyawan, Kru perbaikan/ teknisi mesin pesawat | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Melakukan pengecekan ketika pesawat landing ○ Memantau dan mengontrol kondisi pesawat ○ Rapat ○ Istirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ruang Mekanikal dan Eletrikal ○ Flight Operation ○ Airline Technical ○ Technical Room ○ Ground Handling ○ Baggage Handling Office ○ Ruang Peralatan ○ Ruang AHU ○ Ruang CCTV ○ Gudang ○ Lavatory ○ Musholla |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Petugas pengangkut barang bagasi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Menyusun bagasi penumpang dengan baik dan rapi ○ Mengangkut serta mengantar barang kedalam bagasi ○ Isitirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Baggage Handling Office ○ Area bagasi terminal ○ Area sirkulasi bagasi dari terminal ke pesawat |
|----------------------------------|---|---|

3. Pengelola

Tabel 4.9 Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|---|--|---|
| Manager dan Staff/Karyawan Operasional Pengola Bandar Udara | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan system operasional bandar udara sesuai dan berjalan dengan lancar ○ <i>Briefing</i> ○ Rapat ○ Istirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Hall ○ Ruang General Manager ○ Ruang Airport Operation Dan Readliness Departemen ○ Ruang Service ○ Ruang Rescue Section ○ Ruang Keamanan ○ Ruang Airport Customer Services ○ Ruang Aviation dan Cargo ○ Ruang Retail ○ Ruang IT ○ Ruang Procurement ○ Ruang Rapat ○ Ruang Arsip ○ Musholla ○ Lavatory ○ Gudang ○ Parkir pengelola |

4. Pengusaha (Retail)

Tabel 4.10 Analisis Kebutuhan Ruang Pengusaha (Retail)

A. Bank

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|---|--|--|
| Manager Bank, Teller, Customer Service | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan operasional perusahaan berjalan dengan lancar ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkir pengelola ○ Ruang kerja manager bank ○ Ruang kerja teller bank ○ Ruang kerja customer service ○ <i>Retail</i> ○ Musholla ○ Lavatory |

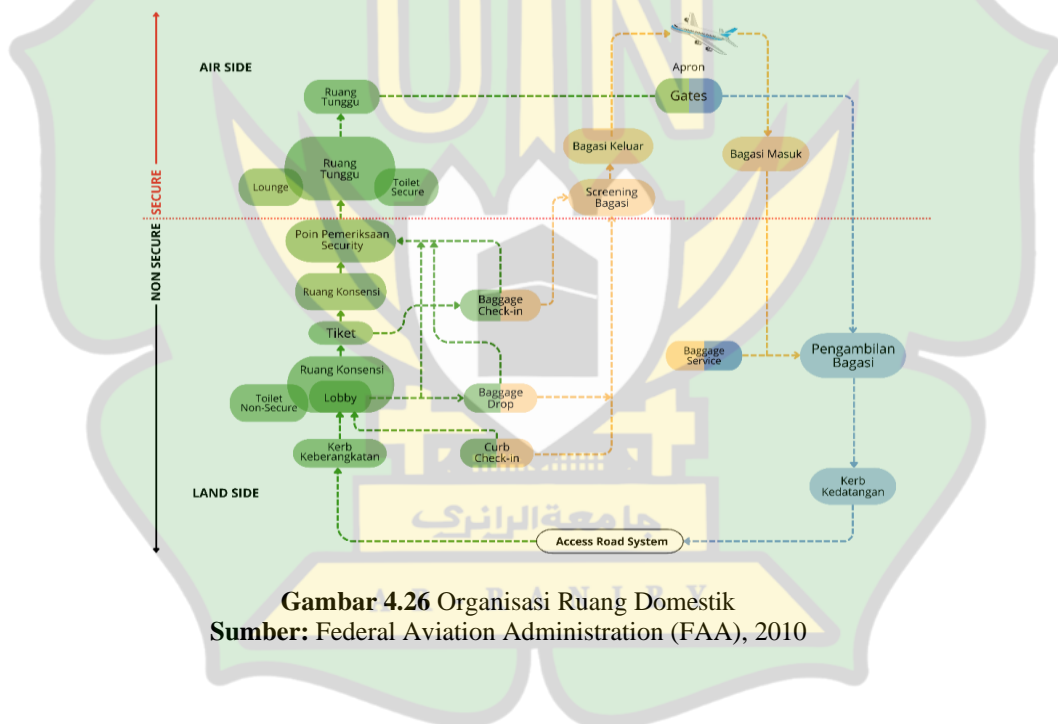
B. Lounge

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|---------------------------|---|--|
| Manager, Koki, Pelayan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi | <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkir pengelola ○ Ruang kerja manager ○ Area kasir ○ Dapur |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Memastikan operasional berjalan dengan lancar ○ Memasak ○ Membersihkan meja ○ Membersihkan ruangan ○ Rapat ○ <i>Briefing</i> ○ Istirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Area lounge ○ Musholla ○ Lavatory |

c. Retail

| Pelaku | Kegiatan | Kebutuhan Ruang |
|----------------------------|---|---|
| Manager, staff/karyawan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Datang ○ Parkir kendaraan ○ Melakukan presensi ○ Memastikan operasional berjalan dengan lancar ○ Menjual makanan ○ Melayani pembeli ○ Rapat ○ Briefing ○ Istirahat ○ Buang air | <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkir pengelola ○ Ruang kerja manager ○ Area Retail ○ Area kasir ○ Area lounge ○ Musholla ○ Lavatory |

4.2.4 Konsep Organisasi Terminal Bandar Udara



Gambar 4.26 Organisasi Ruang Domestik
Sumber: Federal Aviation Administration (FAA), 2010

Konsep organisasi pada terminal bandara udara domestik menggunakan standar dari *Federal Aviation Administration* (FAA) yang terbagi atas 2 (dua) area yaitu area secure (pemeriksaan) meliputi bagian *air side* terminal, yakni ruang tunggu, lounge, pemeriksaan bagasi, dan pintu keberangkatan maskapai penerbangan. Sedangkan area tanpa pemeriksaan meliputi bagian *land side* terminal, yaitu ruang pemeriksaan security, ruang konsesi, ruang tiket, kerb kedatangan dan pengambilan bagasi.

4.2.5 Besaran Ruang

Tabel 4.11 Analisa Kebutuhan Ruang

| Jenis ruang | Standart | Kapasitas | Unit | Luas | Sumber |
|-------------------------------|---|-----------|------|---------------------|------------------|
| Keberangkatan Domestik | | | | | |
| <i>Curb keberangkatan</i> | $L=0,095 \text{ a.p meter (+10\%)}$ $L=0,095 \times 315 \times 0,94$ $(+10\%)$ $= 31 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 31 m ² | SNI 03-7046-2004 |
| Hall Keberangkatan | $A=0,75 \{ a (1 + f) + b \}$ m^2 $A=0,75 \{ 315 (1 + 4) + 100 \}$ m^2 $=0,75 \{ 1675 \}$ m^2 $=1675 \text{ m}^2$ | | 1 | 1600 m ² | |
| Area <i>check-in</i> | $A=0,25 (a+b) \text{ m}^2 (+10\%)$ $A=0,25 (315) \text{ m}^2 (+10\%)$ $=78+ 7,8$ $=87 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 87 m ² | |
| <i>Counter check-in</i> | $N= \frac{(a+b)l}{60} \text{ counter (+10\%)}$ $= \frac{315 \cdot 15}{60} (+10\%)$ $= 87 \text{ m}^2$ | 315 | | 87 m ² | |
| Area Pemeriksaan Passport | $A=0,25 (b+c) \text{ m}^2$ $=0,25 (315) \text{ m}^2$ $=78 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 78 m ² | |
| Ruang Tunggu Keberangkatan | $A= \frac{(ui+vk)}{30} \text{ m}^2 (+10\%)$ $=315 \frac{(120 \cdot 0,4 + 60 \cdot 0,6)}{30}$ $(+10\%)$ $=315 \frac{(48+36)}{30} (+10\%)$ $=469 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 469 m ² | |
| <i>Baggage Claim Area</i> | $A=0,9 c \text{ m}^2 (+10\%)$ $=0,9 \times 315 \text{ m}^2 + 10\%$ $=312 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 312 m ² | |
| Loket | $3,7 \text{ m}^2 \text{ (per 100 orang)}$ $3,7 \text{ m}^2 (315 / 100)$ | | 5 | 58,2 m ² | |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|-----|---|---------------------------------------|--|
| | $3,7 \text{ m}^2 (3,15)$ $= 11,7 \text{ m}^2$ | | | | |
| <i>Security Check</i> | $1.7 \text{ m}^2 / \text{orang}$ | 315 | 1 | $535,5 \text{ m}^2$ | |
| <i>Counter Tiket Domestik</i> | $1.8 \text{ m}^2 / \text{orang}$ | 105 | 3 | 567 m^2 | AP |
| <i>Counter Informasi</i> | $1.8 \text{ m}^2 / \text{orang}$ | 5 | 1 | 9 m^2 | AP |
| Ruang Tunggu Pengantar | $1.7 \text{ m}^2 / \text{orang}$ | 158 | 1 | 267 m^2 | NAD |
| Musholla | $0,64 \text{ m}^2 / \text{orang}$ | 30 | 1 | $25,5 \text{ m}^2$ | AP |
| ATM | | | 2 | 6 m^2 | AP |
| Lavatory | $A = P \times 0,2 \times 1 \text{ m}^2 + 10\%$ $= 315 \times 0,2 \times 1 + 10\%$ $= 70 \text{ m}^2$ Kebutuhan toilet keseluruhan dapat dihitung $70 \text{ m}^2 \times 50\% = 35 \text{ m}^2$ | | 1 | 35 m^2 | Ditjen Perhubungan Udara SKEP 77/VI/2005 |
| TOTAL | | | | 4.176 m^2 | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 5.011 m^2 | |
| Kedatangan Domestik | | | | | |
| <i>Curb Kedatangan</i> | $L=0,095 \text{ c.p meter (+10\%)}$ $L=0,095 \times 315 \times 0,94 (+10\%)$ $= 31 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 31 m^2 | SNI 03-7046-2004 |
| Hall Kedatangan | $A=0,375 (b + c + 2 c f) \text{ m}^2$ $A=0,375 (315 + 2 \times 315 \times 4)$ $= 0,375 (315 + 2520)$ $= 0,375 (2835)$ $= 1.063 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 1.063 m^2 | |
| Ruang Tunggu Kedatangan | $A=0,75 (a.1) \text{ m}^2$ $A=0,75 (315 \times 1) \text{ m}^2$ $A=0,75 (315) \text{ m}^2$ $A= 237 \text{ m}^2$ | | 1 | 237 m^2 | |
| <i>Baggage Claim Area</i> | $A=0,9 \text{ c m}^2 (+10\%)$ $=0,9 \times 315 \text{ m}^2 + 10\%$ $=312 \text{ m}^2$ | 315 | 1 | 312 m^2 | |
| <i>Counter Kehilangan Bagasi</i> | | | 2 | 24 m^2 | |
| | | | | | AP |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|----|---|---------------------|--------|
| <i>Counter</i> Informasi | 1.8 m ² / orang | 5 | 1 | 9 m ² | |
| <i>Counter</i> Taksi | - | | 2 | 12 m ² | |
| <i>Counter</i> Reservasi Hotel | - | | 2 | 20 m ² | |
| <i>Counter</i> Security | - | | 1 | 12 m ² | |
| Musholla | 0,64 m ² / orang | 30 | 1 | 25,5 m ² | |
| Lavatory | $A = P \times 0,2 \times 1 \text{ m}^2 + 10\%$ | | 2 | 35 m ² | Ditjen |



| | | | | | |
|---|---|----|---|----------------------------|---|
| | = 315 x 0,2 x 1 + 10% = 70 m ² Kebutuhan toilet keseluruhan dapat dihitung 70 m ² x 50% = 35 m ² | | | | Perhubung- an Udara SKEP 77/VI/2005 |
| TOTAL | | | | 1.780 m² | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 2.136 m² | |
| Pengelola Bandara | | | | | |
| Hall penerima | - | - | 1 | 30 m ² | |
| Ruang General Manager | - | - | 1 | 80 m ² | TSS |
| Ruang Service - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | TSS |
| Ruang Fire Rescue Section - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Airport Customer Services - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Airport Operation dan Readliness Departemen - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | AP |
| Ruang IT - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Aviation dan Cargo - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Airport Security Section - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Retail - Kepala dan staff | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Rapat | 1.7 m ² / orang | - | 1 | 60 m ² | NAD |
| Musholla | 0,64 m ² / orang | 30 | 1 | 25,5 m ² | AP |
| Ruang Arsip | 2 m ² / orang | | 1 | 15 m ² | NAD |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|------------------------------|--|
| Lavatory | | | 2 | 35 m ² | Ditjen Perhubungan Udara SKEP 77/VI/2005 |
| TOTAL | | | | 1.045,5 m² | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 1.255 m² | |
| Service Bandara | | | | | |
| Ruang Mekanikal dan Eletrikal | - | - | 1 | 80 m ² | |
| <i>Airline Technical</i> | - | - | 1 | 100 m ² | |
| <i>Baggage Handling Office</i> | - | - | 1 | 100 m ² | AP |
| <i>Ground Marshall - Handling</i> | - | - | 1 | 100 m ² | |
| <i>Lost and Found</i> | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang Peralatan | - | - | 1 | 100 m ² | |
| Ruang AHU | - | - | 1 | 50 m ² | |
| Ruang Maintenance Bandara | - | - | 1 | 80 m ² | |
| Musholla | - | - | 1 | 30 m ² | |
| Lavatory | - | - | 2 | 35 m ² | |
| Gudang | - | - | 1 | 50 m ² | |
| TOTAL | | | | 825 m² | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 990 m² | |
| Tower ATC | | | | | |
| Tower ATC | | | 1 | 50 m ² | AP |
| Ruang ACC | | | 1 | 30 m ² | |
| Elektronik equipment | | | 1 | 50 m ² | |
| TOTAL | | | | 130 m² | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 156 m² | |
| Utilitas | | | | | |
| Power House | - | - | 1 | 190 m ² | |
| Gardu PLN | - | - | 1 | 15 m ² | |
| Pump House | - | - | 1 | 35 m ² | |
| Tangki Air | - | - | 1 | 35 m ² | |
| TOTAL | | | | 275 m² | |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 330 m² | |
| Bangunan Penunjang | | | | | |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|---|---|
| Terminal Cargo | <p>Luas Gudang Airline (Q) Q $= N / P$ $= 1000/15$ $= 66 \text{ m}^2$</p> <p>Luas Gudang Agen Kargo (S) $S = Q \times r$ $= 66 \times 0,5$ $= 33 \text{ m}^2$</p> <p>Lebar Terminal Kargo (U) U $= (Q + S) / t$ $= (66 + 33) / 20$ $= 99/20$ $= 5 \text{ m}^2$</p> <p>Luas Area Sisi Udara (Y) Y $= U \times w$ $= 5 \times 15$ $= 60 \text{ m}^2$</p> | | 1 | <p>Sisi udara + Sisi darat 60 m² + 125 m² = 185 m²</p> <p>SNI 03-7046-2004</p> |
| | <p>Luas Area Sisi Darat (X) X $= U \times v$ $= 5 \times 25$ $= 125 \text{ m}^2$</p> | | | |
| Gedung DVOR | - | - | | 60 m ² |
| PKP-PK | - | - | 1 | 315 m ² |
| Kantor keamanan | - | - | 1 | 60 m ² |
| Kantor administrasi | - | - | 1 | 100 m ² |
| Rumah dinas | - | - | 5 | 180 m ² |
| TOTAL | | | | 900 m² |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 1.080 m² |
| Gerbang Utama | | | | |
| Pos security | | | | 12 m ^{2s} |
| Toilet | | | | 8 m ² |
| TOTAL | | | | 14 m² |
| TOTAL + SIRKULASI 20% | | | | 17 m² |
| Pengunjung | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|----------------------------|
| Mobil pengunjung | $57\% \times 315 = 180$ orang Perkiraan 1 mobil = 2-3 orang, maka: $180 / 3 = 60$ mobil 1 mobil = 15 m^2 , maka; $L=60 \times 15 \text{ m}^2 = 900 \text{ m}^2$ | | | 900 m ² |
| Motor pengunjung | $25\% \times 315 = 79$ orang Perkiraan 1 motor = 1-2 orang, maka: $79 / 2 = 40$ motor 1 motor = $1,5 \text{ m}^2$, maka: $L=40 \times 1,5 \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2$ | | | 60 m ² |
| Taksi pengunjung | $5\% \times 315 = 16$ orang Perkiraan 1 mobil = 2-3 orang, maka: $16 / 3 = 5$ mobil 1 mobil = 15 m^2 , maka; $L= 5 \times 16 \text{ m}^2 = 80 \text{ m}^2$ | | | 80 m ² |
| Bus pengunjung | $23\% \times 315 = 73$ orang Perkiraan 1 bus = 25 orang, maka: $73 / 25 = 3$ bus 1 bus = 24 m^2 , maka: $L= 3 \times 24 \text{ m}^2 = 72 \text{ m}^2$ | | | 72 m ² |
| TOTAL LUAS PARKIR PENGUNJUNG | | | | 1.112 m² |
| Pengelola | | | | |

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|----------------------------|--|
| Mobil pengelola | 25% x 80 = 20 orang Perkiraan 1 mobil = 1-2 orang, maka: 20 / 1 = 20 mobil 1 mobil = 15 m ² , maka: L= 20 x 15 m ² = 315 m ² | | | 315 m ² | |
| Motor pengelola | 25% x 80 = 44 orang Perkiraan 1 motor = 1-2 orang, maka: 44 / 1 = 44 motor 1 motor = 1,5 m ² , maka: L= 44 x 1,5 m ² = 66 m ² | | | 66 m ² | |
| TOTAL LUAS PARKIR PENGELOLA | | | | 381 m² | |
| TOTAL LUAS PARKIR | | | | 1.493 m² | |

(Sumber : Analisis Pribadi, 2024)

| Kelompok Ruang | Luas |
|------------------------|-----------------------------|
| Keberangkatan Domestik | 5.011 m ² |
| Kedatangan Domestik | 2.780 m ² |
| Pengelola Bandara | 1.255 m ² |
| Bangunan Penunjang | 1.422 m ² |
| Service Bandara | 1.655 m ² |
| Parkir | 1.493 m ² |
| TOTAL | 13.616 m² |

TSS : Time Saver Standar
for Building Types

NAD : Neufret

Architect Data

AP : Analisis Pribadi

(Sumber : Analisis Pribadi, 2024)

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar yang digunakan pada perancangan Redesain Bandar Kuala Batu adalah Arsitektur Pragmatik. Konsep ini merupakan konsep yang lebih mengutamakan fungsi utama daripada bentuk atau visual bangunan. Bentuk dan estetika bangunan akan terbentuk seiring dengan fungsi bangunan.

Konsep Arsitektur Pragmatik dipilih untuk mewujudkan tujuan perancangan Redesain Bandar Udara Kuala Batu, dimana konsep tersebut bertujuan agar bangunan kembali layak dan berfungsi sebagai transportasi udara di Kabupaten Aceh Barat Daya dengan memperhatikan aspek fungsional sistem bangunan, iklim, material, lingkungan setempat dan aktivitas dari pengguna bangunan.

5.2 Rencana Tapak

5.2.1 Pemintakatan

Tabel 5.1 Tabel Pemintakatan Tapak

| Publik | Privat | Service |
|--------------------------------|---|--------------------------------|
| <i>Curb</i> keberangkatan | Gedung DVOR | Ruang Mekanikal Eletrikal |
| Hall Keberangkatan | Stasiun Metereologi | <i>Flight Operation</i> |
| <i>Curb</i> Kedatangan | PKP-PK | Bak air PKP-PK |
| Hall Kedatangan | Kantor keamanan | <i>Airline Technical</i> |
| <i>Counter</i> Taksi | Kantor administrasi | <i>Baggage Handling Office</i> |
| <i>Counter</i> Reservasi Hotel | Rumah dinas | <i>Ground Handling</i> |
| Area <i>check-in</i> | Bak air PKP-PK | Ruang Peralatan |
| Area Pemeriksaan Passport | Rumah dinas | Ruang AHU |
| R. Tunggu Keberangkatan | Tower ATC | Ruang Travo / Panel |
| <i>Baggage Claim Area</i> | Ruang ACC | Ruang CCTV |
| Loket | Elektronik equipment | Ruang Teknisi |
| <i>Security Check</i> | Ruang kepala dan staff/karyawan pengelola bandara | Ruang Maintenance Bandara |
| <i>Counter</i> Tiket Domestik | Ruang Arsip | Gudang |
| <i>Counter</i> Informasi | Lavatory | |

| | | |
|------------------------|--|--|
| Ruang Tunggu Pengantar | | |
| Musholla | | |
| ATM | | |
| Parkir | | |

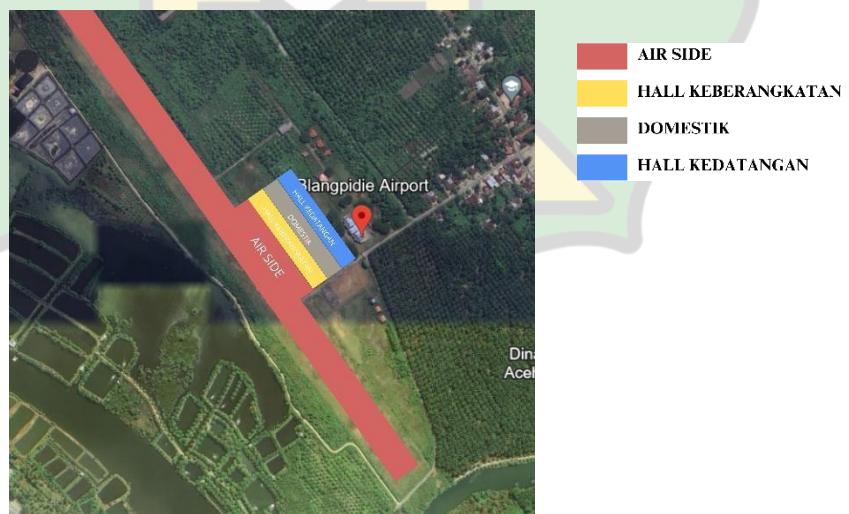
Sumber : Analisis Pribadi, 2024

5.2.2 Tata Letak



Gambar 5.1 Tata Letak
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

- Tata letak bangunan mengikuti arah existing runway
- Area parkir diarahkan kedepan bangunan agar mempermudah sirkulasi pengantaran dan penjemputan penumpang.



Gambar 5.2 Konsep Penataan Massa dan Ruang
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

5.2.3 Pencapaian



Gambar 5.3 Pencapaian
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Pencapaian ke lokasi terbagi menjadi dua arah yaitu dari arah Kota Blangpidie dan Arah simpang Tiga Cot Mane.

- Untuk mengakses Bandar Udara Kuala Batu terdapat jalan lokal berukuran 3-4 meter yang akan direncanakan pelebaran agar dilalui oleh bus dan kendaraan umum lainnya
- Terdapat jalur service yang langsung menuju ke tapak agar mempermudah hal operasional seperti bongkar muat barang, maupun maintenance. Sehingga tidak mengganggu jalur pengunjung bandara.

5.2.4 Parkir

Parkir dapat disesuaikan dengan kebutuhan para pengguna transportasi.

Konsep parkir dalam tapak sebagai berikut:

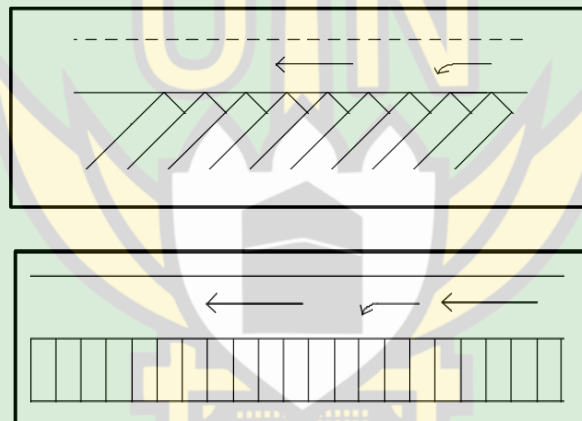
- Ruang parkir dibuat terpisah sesuai dengan jenis kendaraan seperti mobil, bus, dan kendaraan roda dua.
- Menyediakan parkir untuk khusus bagi penyandang disabilitas.
- Ruang parkir khusus pengelola dan service dibuat terpisah dari ruang parkir pengunjung.
- Ruang parkir yang digunakan pada tapak dibuat dengan sudut 90° dan 60° sesuai dengan pola yang dibutuhkan.

Perhitungan parkir pada tapak dapat diketahui dengan jumlah transportasi yang datang. Perhitungan parkir pada tapak menggunakan standar ukuran transportasi yang berdasarkan Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Dirjen Perhubungan Darat (1996) :

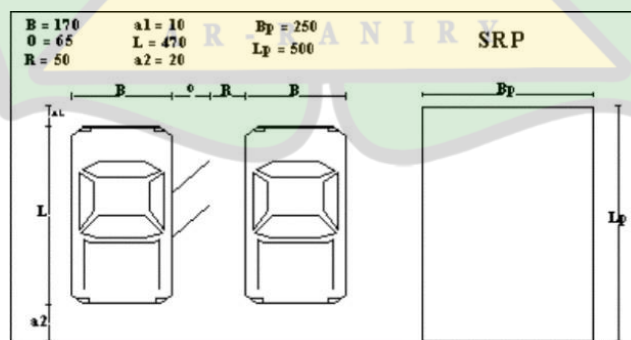
Tabel 5.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

| Jenis Kendaraan | Satuan Ruang Parkir (m ²) |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Mobil penumpang golongan I | 2.30 x 5.00 |
| Mobil penumpang golongan II | 2.50 x 500 |
| Mobil penumpang golongan III | 3.00 x 500 |
| Bus/truk | 3.40 x 12.50 |
| Sepeda Motor | 0.75 x 2.00 |

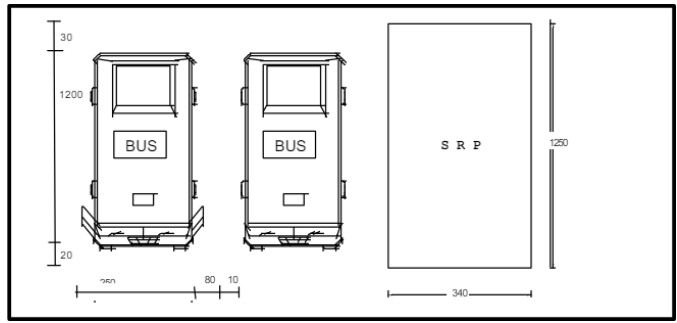
(sumber: Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1996)



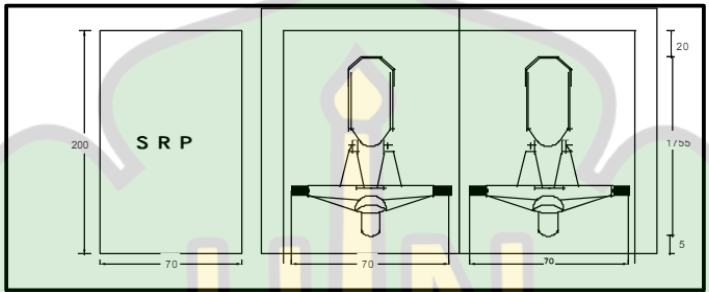
Gambar 5.4 Parkir sudut 90° dan 60°
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1996



Gambar 5.5 Standar Satuan Mobil
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1996



Gambar 5.6 Standar Satuan Bus/Truk
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1996



Gambar 5.7 Standar Satuan Kendaraan Roda Dua
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1996

5.3 Konsep Bangunan
1.3.1 Gubahan Massa

Bandar Udara Kuala Batu mengadopsi bentuk fisik Rumah Aceh yaitu bentuk persegi panjang dengan tambahan bentuk atap seperti bentuk sayap pesawat. Untuk orientasi bangunan di sesuaikan dengan arah view eksisting runway serta disesuaikan dengan analisa yang telah dilakukan.

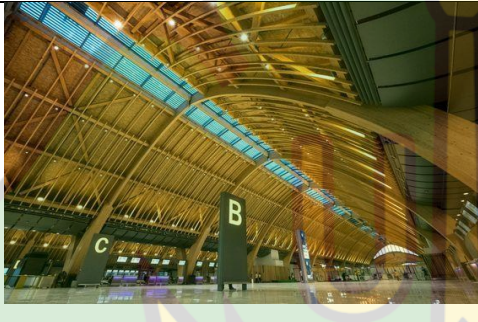





Gambar 5.8 Ide Bentuk Gubahan Massa
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

5.4 Konsep Ruang Dalam

Perancangan konsep ruang dalam pada bandar udara kuala batu adalah mencipatakann suasana neo vernakular dengan menerapkan material, elemen bangunan maupun warna seperti rumah aceh tersebut dan penambahan elemen dalam bentuk fisik seperti motif khas maupun non fisik pada rancangan bangunan dengan balutan yang lebih modern. Berikut merupakan gambaran dari konsep ruang dalam yang akan diterapkan pada objek rancangan:

Tabel 5.3 Konsep Ruang Dalam

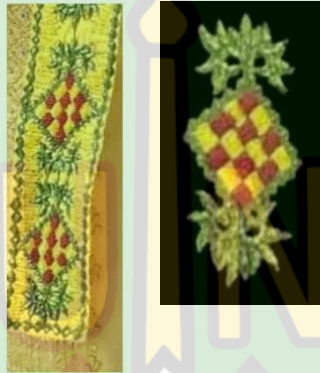
| Gambaran | Penerapan |
|---|----------------------------|
|  | Hall Kedatangan |
|  | Ruang Tunggu Keberangkatan |
|  | Retail Bandara Lounge |
|  | Pengambilan Bagasi |

5.5 Konsep Ruang Luar

5.5.1 Konsep Fasad

Fasad Bandar Udara Kuala Batu mengadopsi bentuk-bentuk geometri dari motif *Rumpun Biluluk* khas Aceh Barat Daya yang merupakan bagian dari tradisi masyarakat sekitar yaitu tradisi *Manoe Pucok*. *Manoe Pucok* mengajarkan sopan santun, dan tata krama dengan orang tua.

Penggunaan motif *Rumpun Biluluk* pada bandar udara kuala batu di harapkan mampu menjadi ciri khas dari bandar udara tersebut.



Gambar 5.9 Motif *Rumpun Biluluk*
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

5.5.2 Konsep Lanskap

Konsep lanskap pada perancangan bandar kuala batu terbagi atas 2 yaitu *hardscape* (material keras) dan *softscape* (material lembut)

1. *Hardscape* (Material Keras)

Tabel 5.4 Jenis Material *Hardscape*



| | Jenis Material | Pemanfaatan |
|--------------------|---|-------------|
| <i>Grass Block</i> |  | Area Parkir |

| | | |
|-------|---|-------------|
| Aspal |  | Jalur Jalan |
|-------|---|-------------|

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

2. *Softscape* (Material Lembut)

Tabel 5.5 Jenis Material *Softscape*

| Jenis Material | | Pemanfaatan |
|-------------------|---|--|
| Vegetasi Peneduh |  | Digunakan di area parkir • Ketapang Kencana, Pohon Tanjung, Pohon Kiara Payung |
| Vegetasi Pengarah |  | • Kelapa, Palem Raja, Lontar |

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

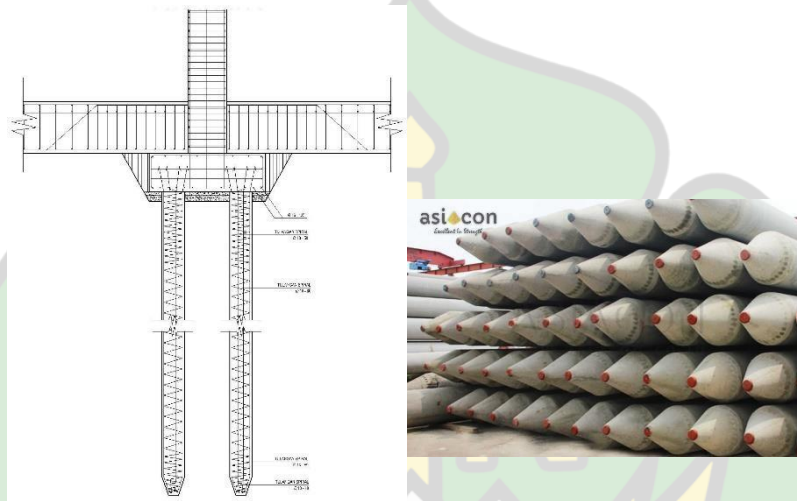
5.6 Konsep Struktur

5.6.1 Struktur Bawah

Pada lokasi perancangan merupakan daerah rawan gempa dan fungsi bangunan yang membutuhkan bentang yang lebar. Sehingga pada struktur bawah Perancangan Bandar Kuala batu digunakan jenis pondasi tiang pancang. Pondasi tiang pancang merupakan pondasi yang menyalurkan beban struktur ke lapisan

tanah dengan kapasitas daya dukung tinggi dengan kedalaman tanah tertentu. Jumlah lantai pada perancangan di rencanakan 1- 2 lantai bangunan. Berikut kelebihan pada pondasi tiang pancang, yaitu:

- Kapasitas menahan beban yang tinggi
- Daya tahan dari korosi dan kerusakan serta kemandirian struktur jangka Panjang



Gambar 5.10 Pondasi Tiang Pancang
Sumber: *Google, 2024*

1.6.2 Struktur Badan/Tengah

Pada struktur badan atau tengah menggunakan struktur beton bertulang . Beton bertulang adalah system kontruksi yang menggabungkan kekuatan beton dan kekuatan baja tulangan untuk menerima beban.



Gambar 5.11 Kontruksi Beton Bertulang
Sumber: *Google, 2024*

5.6.3 Struktur Atas

Struktur atas merupakan struktur penutup dari bangunan yang juga berfungsi sebagai atap. Struktur atap yang digunakan adalah struktur bentang lebar yang merupakan ruang yang luas dengan minimnya kolom.



Gambar 5.12 Kontruksi Struktur Bentang Lebar
Sumber: *Google*, 2024

5.7 Konsep Utilitas

5.7.1 Konsep Jaringan Listrik

Pada bandar udara harus tersedia sumber daya listrik yang stabil dan berkualitas yang dapat menunjang kebutuhan listrik untuk fasilitas di bandar udara, fasilitas keselamatan penerbangan serta seluruh peralatan yang menunjang kegiatan di bandar udara.

a. Sumber Daya Utama (*Primary Power Sources*)

Sumber daya utama diperoleh dari sumber daya listrik umum (PLN) terdiri dari Dua jaringan listrik PLN 20 KV dari gardu-gardu.

b. Sumber Daya Cadangan (*Secondary Power Sources*)

Sumber Daya Cadangan diperoleh dari sistem pembangkit (*Generating Set*) dengan tenaga turbin di Pusat Pembangkit (*Main Power Station*) dan alat yang lainnya berupa Panel Control (*Genset Control Panel*) yang dilengkapi Dengan Sistem Pemindah Otomatis (*Automatic Change Over Switch*), tangki bahan bakar dan sebagainya.

Sistem Pemindah Otomatis (*Automatic Change Over Switch*) akan mengambil alih beban apabila terjadi gangguan di Sumber Daya Utama, sehingga pada penggunaan daya listrik di bandar udara tidak terputus. Hal ini sangat penting karena mendukung aktivitas dan pelayanan di bandar udara serta menunjang bagi fasilitas operasi keselamatan penerbangan yang memerlukan daya listrik dengan kualitas, ketersediaan dan kendalan yang tinggi.

c. Sumber Daya Darurat (*Emergency Power Supply*)

Penyediaan daya darurat sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas keselamatan, dan penerangan minimum. Pada fasilitas tertentu seperti peralatan navigasi, dan keselamatan penerbangan, Sumber Daya Darurat akan disalurkan dari standby generator set yang dipasang di dalam power station melalui pengelolaan sebagai berikut:

- Satu set diesel Generating Set dengan kapasitas yang sesuai untuk menunjang Technical and Commercial Essential Load,
- Satu unit Diesel Generating sebagai standby backup dari Generating Set yang telah disediakan. Sistem Generating Set dilengkapi dengan sistem pemindah otomatis (*Automatic Change Over Switch*).

d. Peralatan Sub-Station

Ada beberapa peralatan sub-station (gardu listrik) yang ditempatkan pada area dalam bangunan bandar udara. dalam sub- station terdapat trafo, panel distribusi, dan sistem proteksi jaringan distribusi yang akan dimonitor di Gedung Power Station atau gardu listrik.

Distribusi tenaga listrik di bandar udara terbagi dalam 3 (tiga) kelompok jaringan, yaitu :

1. Jaringan Essensial (*Priority Load*) terdiri dari:

- Technical essential memasok fasilitas seperti *Navigational Aids, Airport Lighting Systems, Operation Building, Control Tower*, dan fasilitas operasi lainnya.
- Commercial/general essential melayani fasilitas umum/komersial seperti *Bangunan Terminal, Specific Equipment, Apron Flood Lighting* dan

- fasilitas lainnya.

2. Jaringan Non Essensial

Jaringan non essensial melayani bagian dari penerangan dalam Gedung escalator, lampu jalan, tempat parkir dan lain-lain. Jaringan ini mendapat aliran dari sumber daya utama dan tidak dipasok oleh sumber daya darurat (*Emergency Power Supply*).

3. Kritikal

Jaringan kritikal melayani fasilitas seperti komputer, radar, navigasi, alat komunikasi dan alirannya tidak boleh terputus. Jaringan kritikal mendapat sumber aliran dari sumber daya utama dan sumber daya cadangan yang didukung oleh UPS (*Un-Interrupted Power Supply*) yang di pasang di lokasi peralatan.

5.7.2 Konsep Jaringan Air

1. Sistem Jaringan Air Bersih

Konsep air bersih pada bandar udara menggunakan sistem *downfeet* yang memperhatikan skema air penyaluran air bersih. Mekanisme dari sistem *downfeet*, yaitu: air dari saluran PDAM disalurkan ke tandon bawah, kemudian air yang berada di tandon bawah didistribusikan ke tandon atas menggunakan pompa air bersih, lalu air yang berada di tandon atas turun menuju unit-unit yang memerlukan air bersih. Namun, jika tekanan pada air bersih kurang terutama di lantai 2 maka bisa menggunakan pompa *booster*. Distribusi air memperhatikan bentangan pipa yang melintang seminim mungkin pada area dalam bangunan bandar udara.

2. Sistem Jaringan Air Kotor

Air kotor pada bangunan dibagi menjadi dua jenis yaitu:

- Limbah sanitair

Limbah sanitair berasal dari kloset, urinoir, lavatory, dan floor drain. Limbah sanitair dialirkan melalui shaft yang ada di setiap kamar mandi lalu dialirkan ke saluran utama yaitu STP (*Sewage Treatment Plan*)

- Limbah dapur

Limbah dapur terlebih dahulu masuk kedalam grease trap sebelum sumur

resapan. Sedangkan untuk limbah kotoran dialirkan melalui shaft dan langsung dialirkan menuju septictank.

5.7.3 Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

Pada Redesain bangunan Bandar Kuala Batu yang baru harus dilengkapi dengan utilitas proteksi kebakaran yang sesuai dengan SOP, yaitu:

1. Sumber Air Penampungan

Memfaatkan air tangki dari atap terminal bandar udara dengan menggunakan sistem *downfeed* yang memberikan tekanan yang cukup sehingga air mengalir tanpa bantuan pompa pemadam.

2. Jaringan Pipa Pemadam

Penempatan pipa pemadam secara menyeluruh untuk mengalirkan air dari sumber menuju lokasi kebakaran yang mampu mencakup keseluruhan ruang pada bandar udara.

3. Hidran Pemadam

Hidran pemadam diletakkan di area yang berdekatan dengan sumber air seperti berdekatan dengan toilet dan sumber air lainnya dan mudah di jangkau.

4. Pompa Pemadam Kebakaran

Terdapat 2 jenis pompa kebakaran yaitu pompa listrik dan pompa diesel. Pompa diesel merupakan pompa utama pendorong air untuk instalasi fire hydrant sprinkler yang akan menyala untuk menggantikan fungsi pompa elektrik saat terjadinya pemadam listrik di area kebakaran. Pompa listrik memiliki tugas untuk menstabilkan tegangan dalam jaringan pipa hydrant atau sprinkler yang turun sesudah keluarnya air dari output outdoor seperti *hydrant pillar* atau output indoor seperti *hydrant valve* maupun hosereel.

5. Sprinkler

Sprinkler dipasang pada plafond bangunan terminal bandar udara yang berfungsi mengeluarkan air ketika panas sudah mencapai suhu tertentu sehingga tabung sprinkler akan pecah dan mengeluarkan air pada mulut pipa.

6. Tangga Darurat

Posisi letak tangga darurat harus berada di area yang mudah dijangkau oleh para pengguna pada bangunan bandar udara. sehingga harus ditentukan jumlah

titik tangga darurat sesuai dengan kebutuhan ruang dan massa.

7. Alat Pemadam Api Ringan

Alat pemadam api ringan atau APAR dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran yang masih kecil agar api tidak merambat dan semakin membesar.

5.7.4 Konsep Sistem Keamanan

Pada sistem keamanan, digunakan CCTV untuk mengawasi aktivitas operasional dan keamanan di bandar udara secara digital. CCTV digunakan untuk mengawasi setiap tempat dan ruang yang memiliki aktivitas padat maupun rendah.

5.7.5 Konsep Sistem Komunikasi dan Sound System

1. Sistem Komunikasi

Perlatan komunikasi sangat diperlukan bagi pengelola bandar udara guna membantu aktivitas pengeoperasian bandar udara. Sistem komunikasi pada penumpang akan disediakan telepon umum.

Berdasarkan ketentuan FAA peralatan komunikasi lalu lintas penerbangan meliputi:

- a. *Voice Switching Communication System*
- b. *Very High Frequency Air Ground Communication*
- c. *Integrated Remote Control and Monitoring System*
- d. *Automatic Terminal Information System*
- e. *Very High Frequency Digital Link*
- f. *Controller Pilot Data Link Communication (CPDLC)*
- g. *High Frequency Air Ground Communication (RDARA/MWARA)*

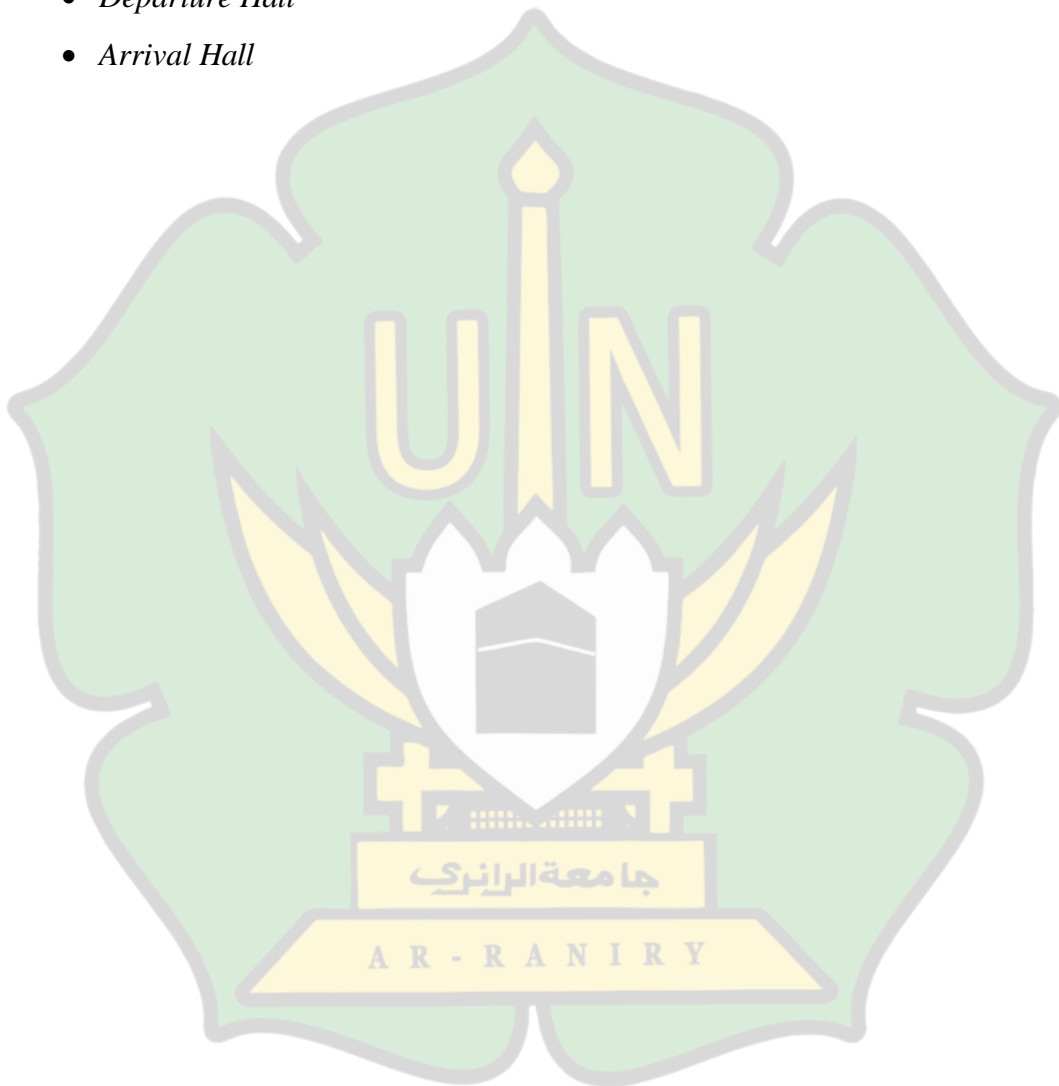
2. Sound System

Sound system digunakan untuk memberikan informasi kepada para penumpang tentang informasi jadwal keberangkatan dan kedatangan serta memberikan informasi yang dianggap penting. *Sound system* diletakkan di semua area bandar udara agar penumpang yang berada di area manapun mendengar informasi secara bersamaan.

3. Informasi Umum

Menyediakan alat elektrik yang digunakan untuk memberikan informasi secara visual dalam bentuk monitor yang ditempatkan pada area publik, seperti:

- Curb kedatangan dan keberangkatan
- *Check-In Area*
- *Hold Room*
- *Departure Hall*
- *Arrival Hall*

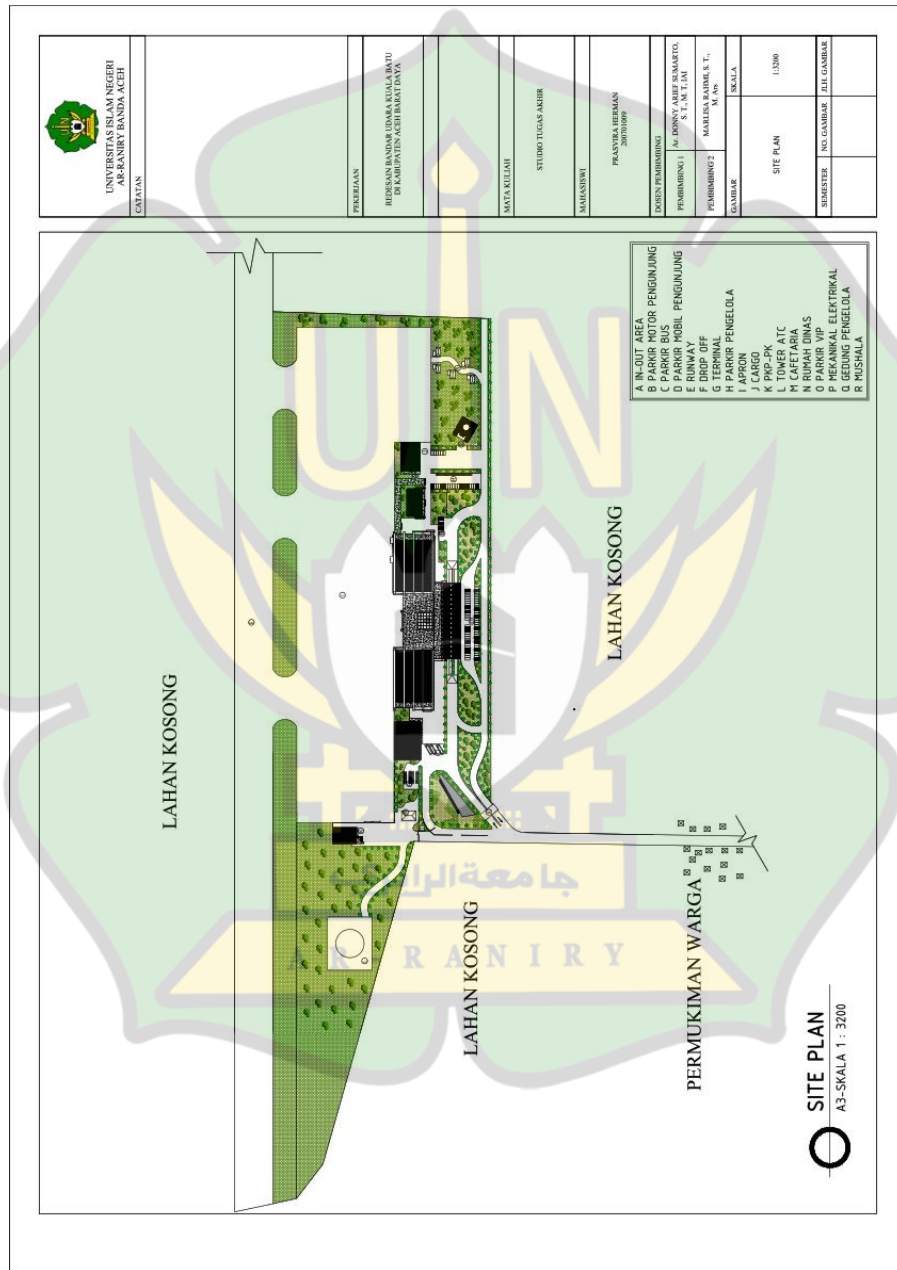


BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 Gambar Arsitektural

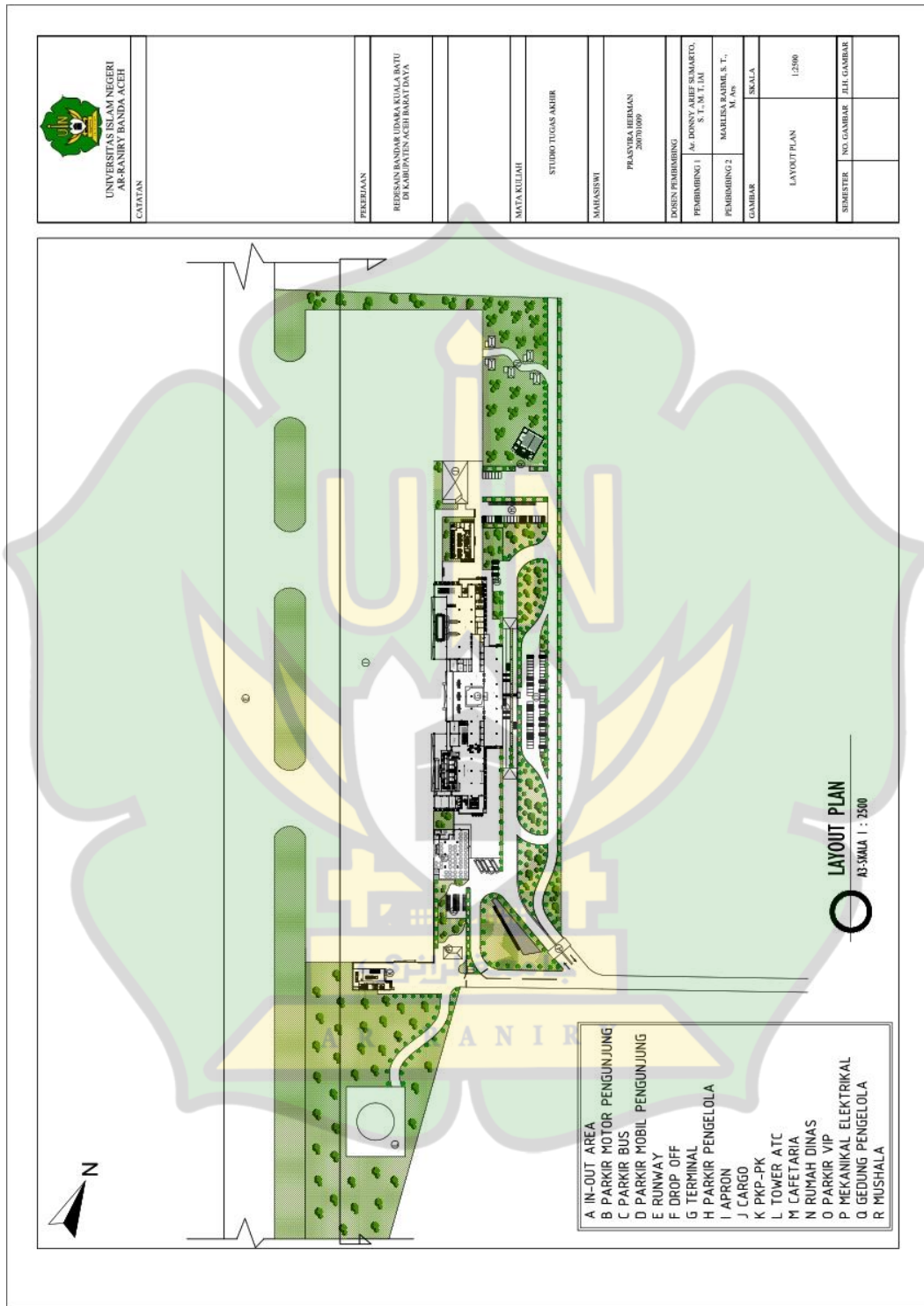
6.1.1 Site Plan



Gambar 6.1 Site Plan

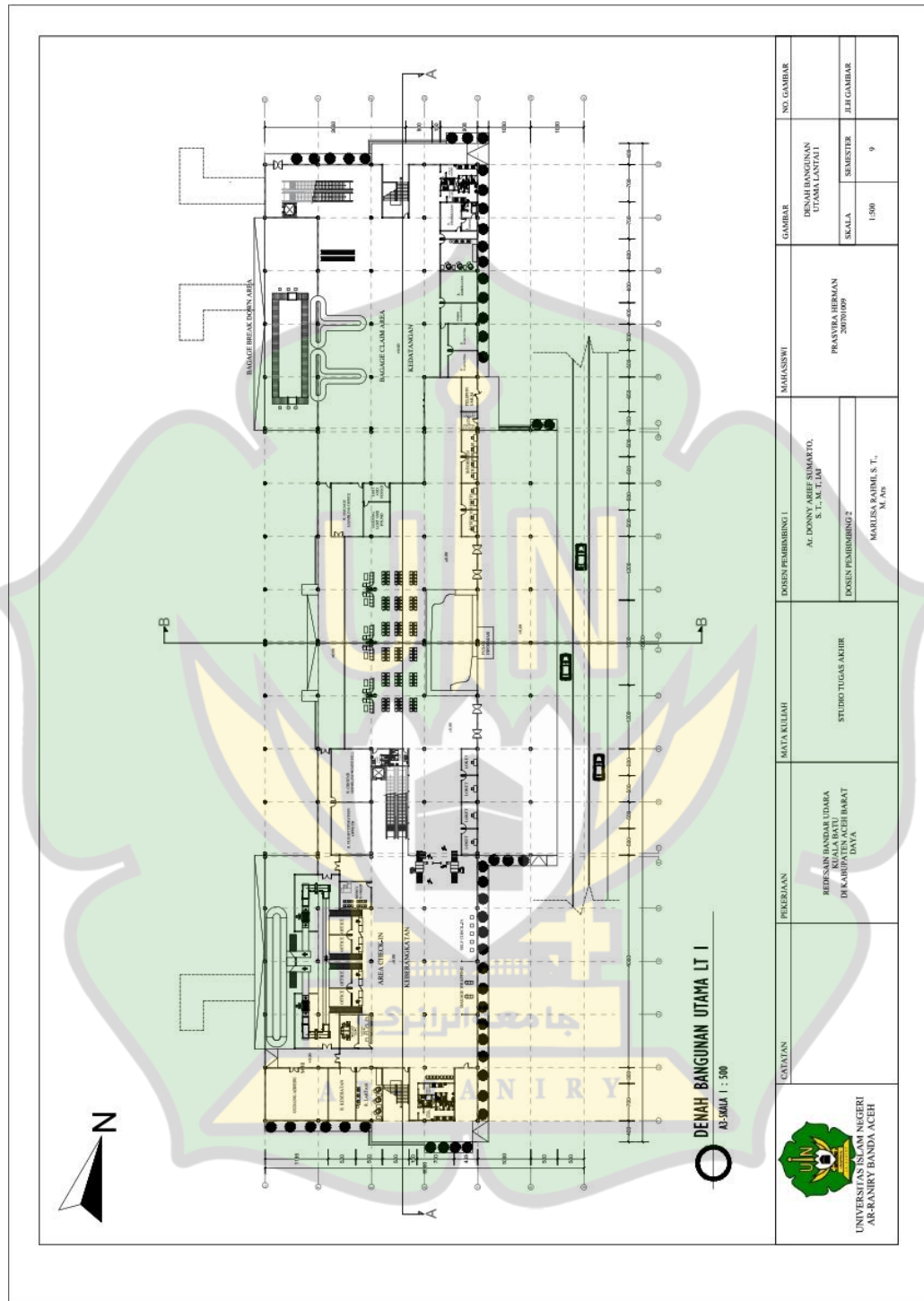
Sumber: Analisis Pribadi, 2024


6.1.2 Layout Plan



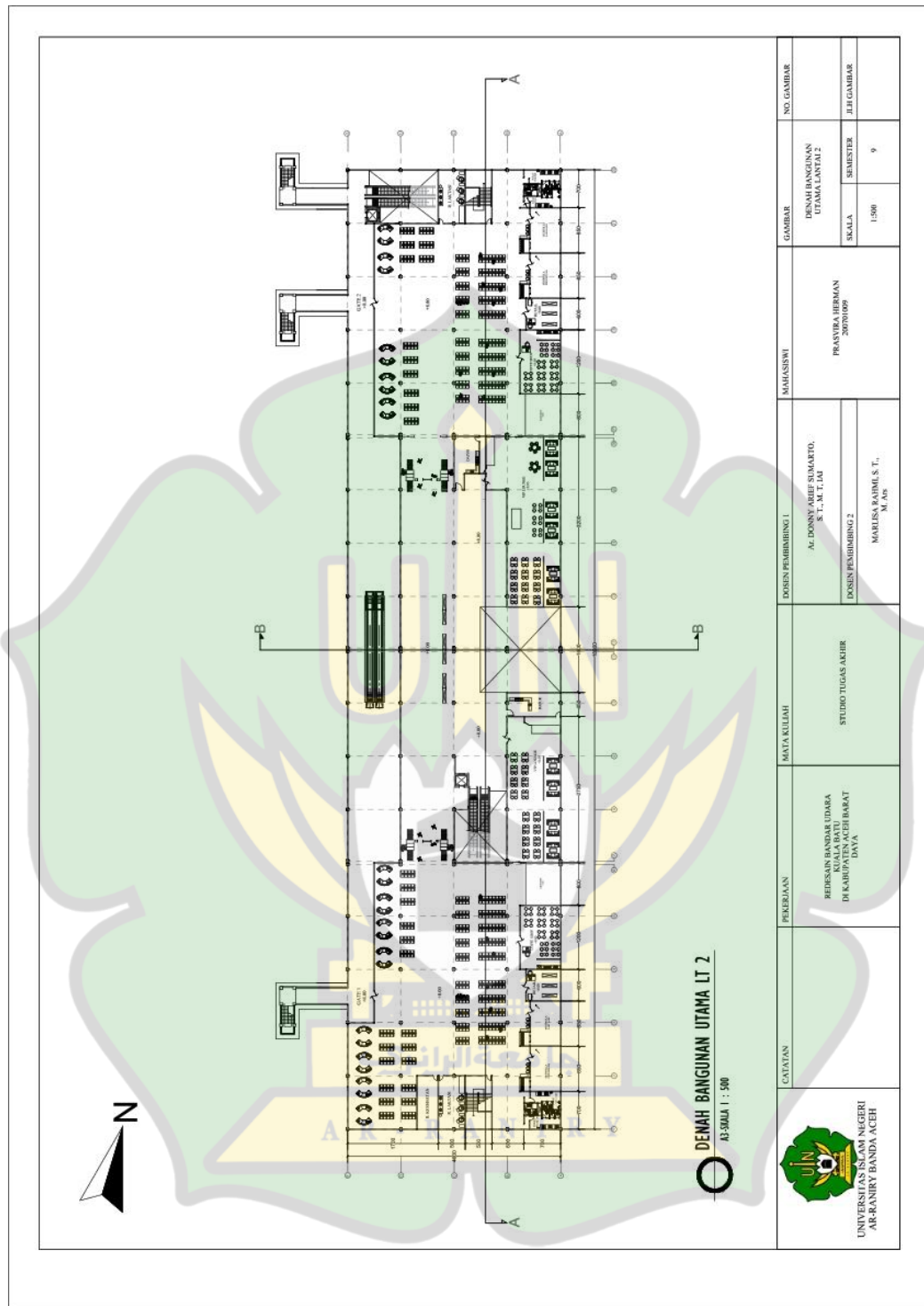
Gambar 6.2 Layout Plan
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.3 Denah Bnagunan Utama



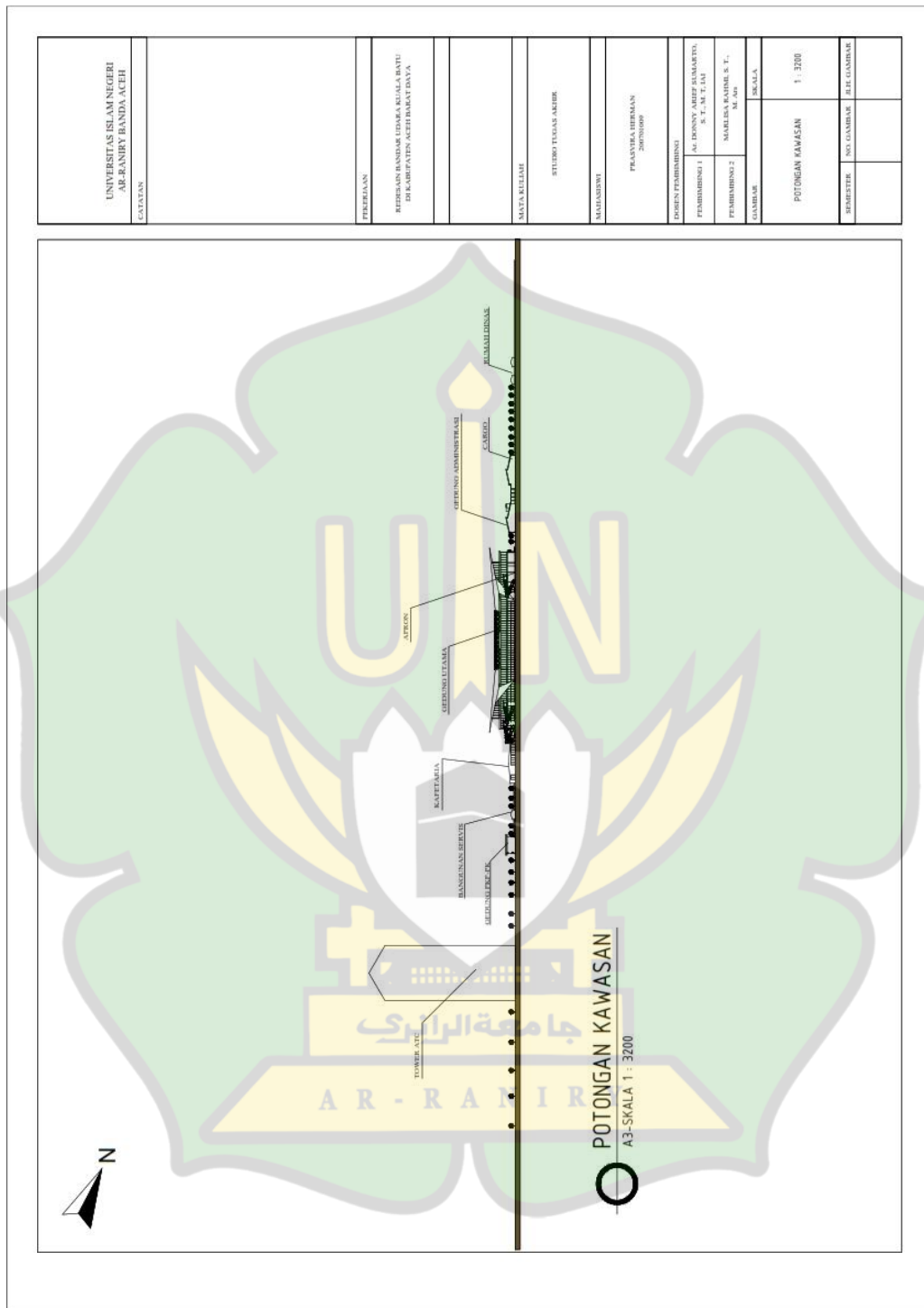
| | | | | | | | |
|---|----------------|---|-----------------------------------|--|--|--|-----------|
|  UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH | CATATAN | PEKERJAAN REDESAIN BANDAR UDARA DI KAWASAN ACEH BARAT DAYA | MATA KULIAH STUDIO TUGAS AKHIR | DOSEN PEMBIMBING I A. DONNY ARIEF SUKORTO, S. T., M. T., P. Eng. DOSEN PEMBIMBING 2 MAULISA RAHMI S. T., M. An. | MAHASISWI PRADIA HERMAN 20070109 | GAMBAR DENAH BANGUNAN UTAMA LANTAI | NO GAMBAR |
| | SKALA 1:500 | SEMESTER 9 | JUMLAH GAMBAR | | | | |

Gambar 6.3 Denah Lantai 1
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024



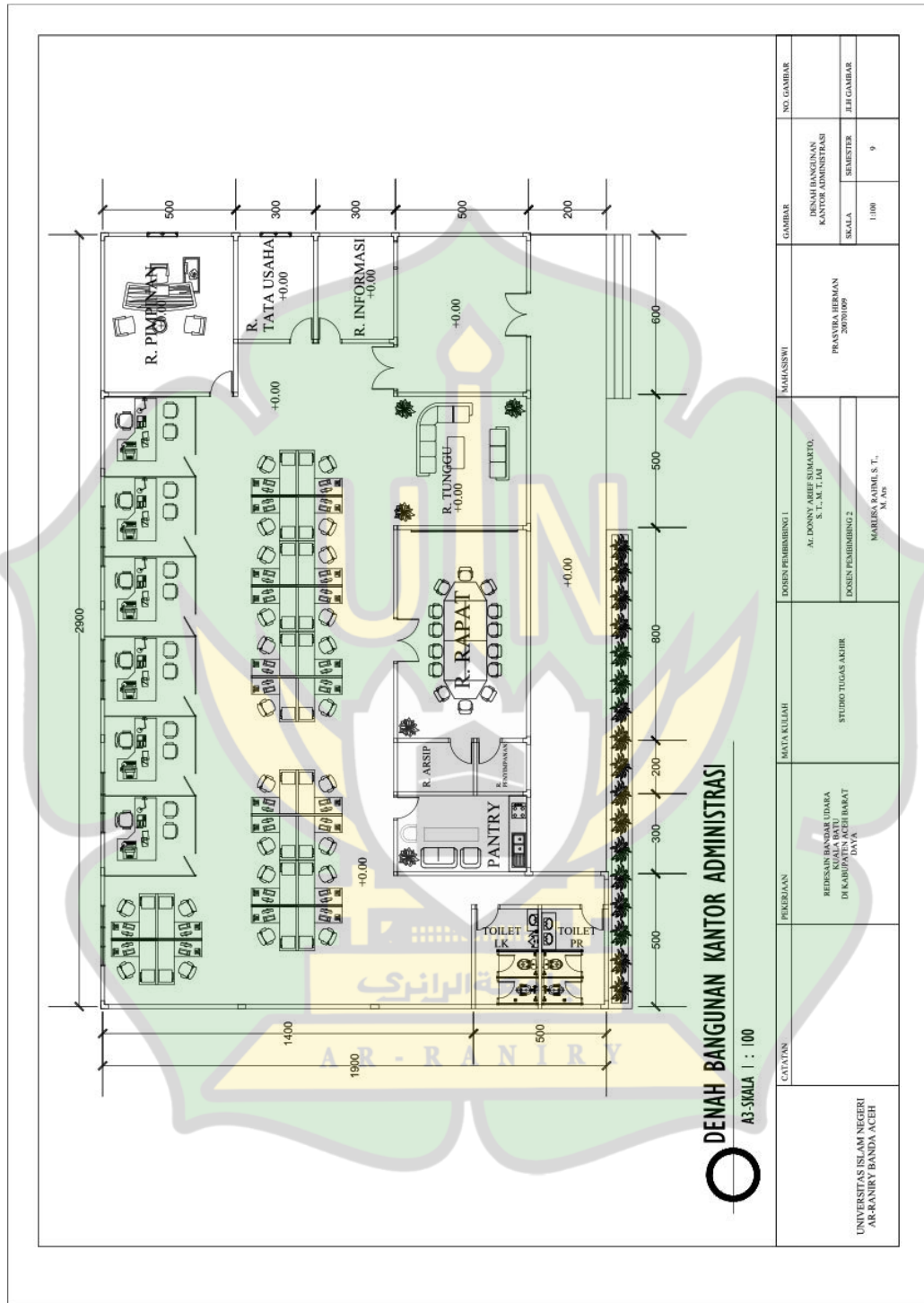
Gambar 6.4 Denah Lantai 2
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.6 Potongan Kawasan



Gambar 6.7 Potongan Kawasan
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

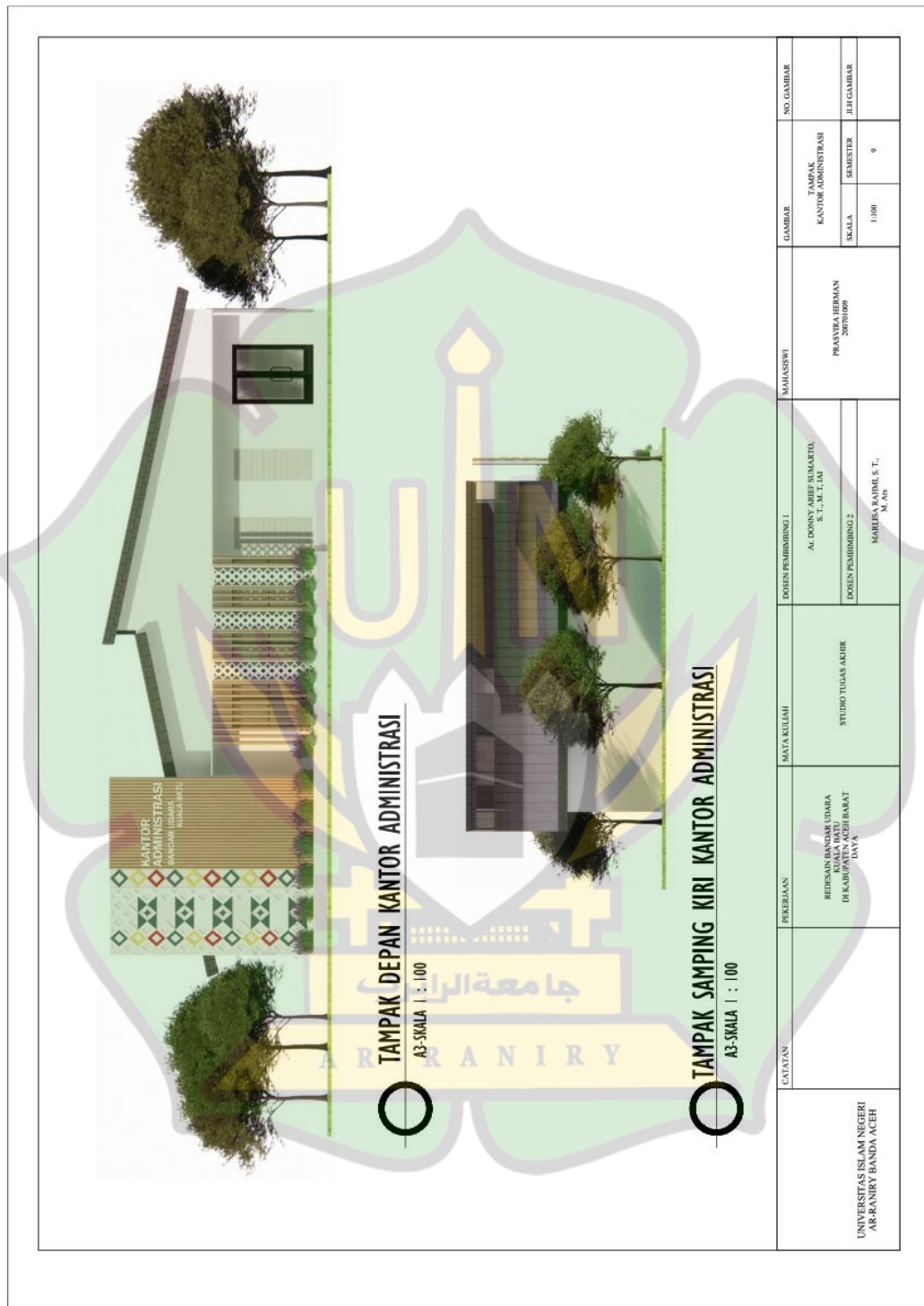
6.1.7 Denah Kantor Administrasi



Gambar 6.8 Denah Kantor Administrasi

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.8 Tampak Kantor Administrasi



TAMPAK DEPAN KANTOR ADMINISTRASI
A3-SKALA | : 100

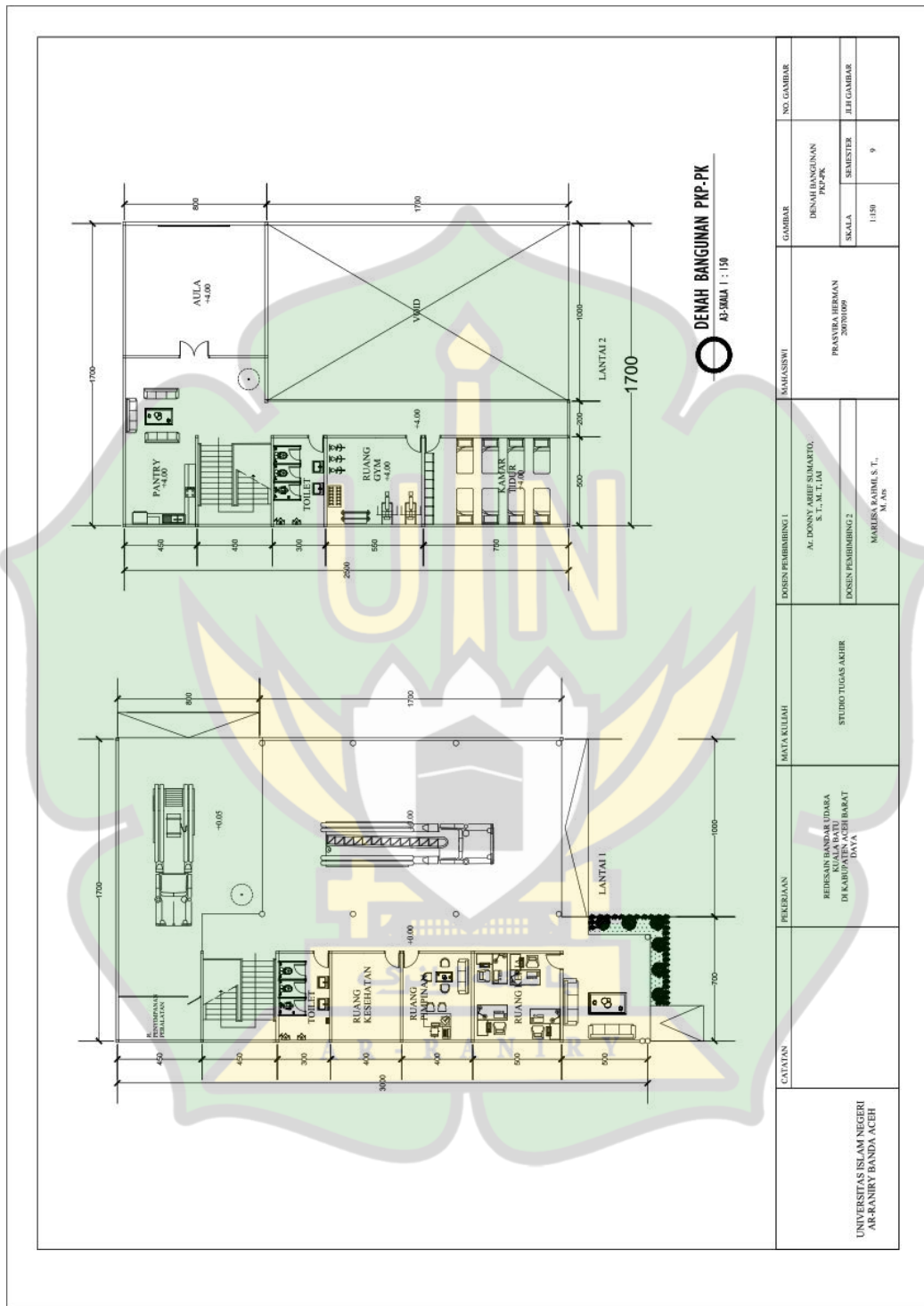
TAMPAK SAMPING KIRI KANTOR ADMINISTRASI
A3-SKALA | : 100

| | | | | | | |
|--|-----------|-------------|---------------------------------|-----------|----------|------------|
| CATATAN | PEKERJAAN | MATA KULIAH | DOSEN PEMBIMBING 1 | MAHASISWA | GAMBAR | NO. GAMBAR |
| | | | | | | |
| UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH | | | DOSEN PEMBIMBING 2 | | SKALA | JUFTAMBAR |
| | | | MARLESA RAHMES S. T., M. Arh | | 1:100 | |
| | | | | | SEMESTER | |
| | | | | | 9 | |

Gambar 6.9 Tampak Kantor Administrasi

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.9 Denah Bangunan PKP-P



Gambar 6.10 Denah Bangunan PKP-PK

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

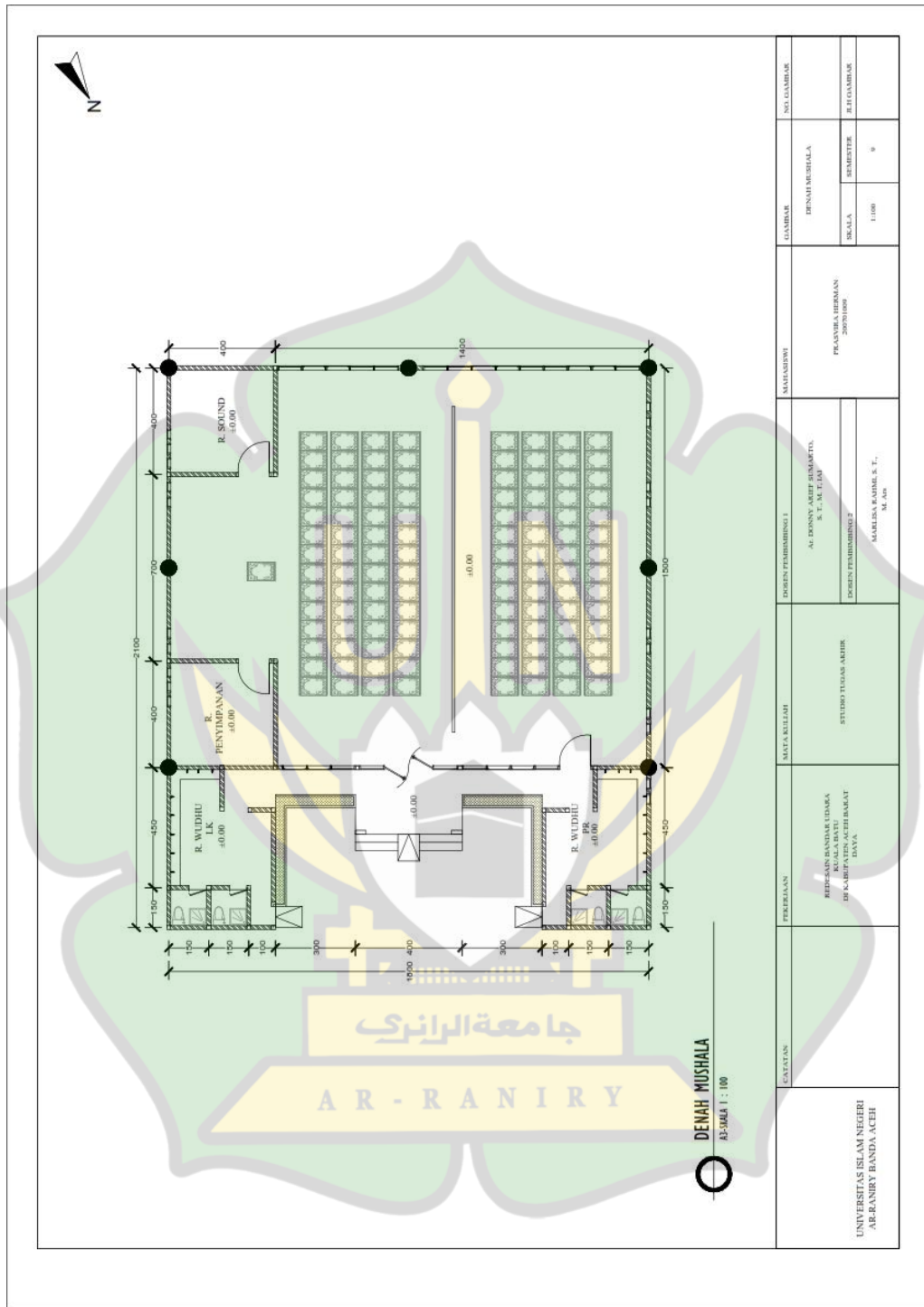
6.1.10 Tampak Bangunan PKP-PK



Gambar 6.11 Tampak Bangunan PKP-PK

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.11 Denah Bangunan Mushala



Gambar 6.12 Denah Bangunan Mushala

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

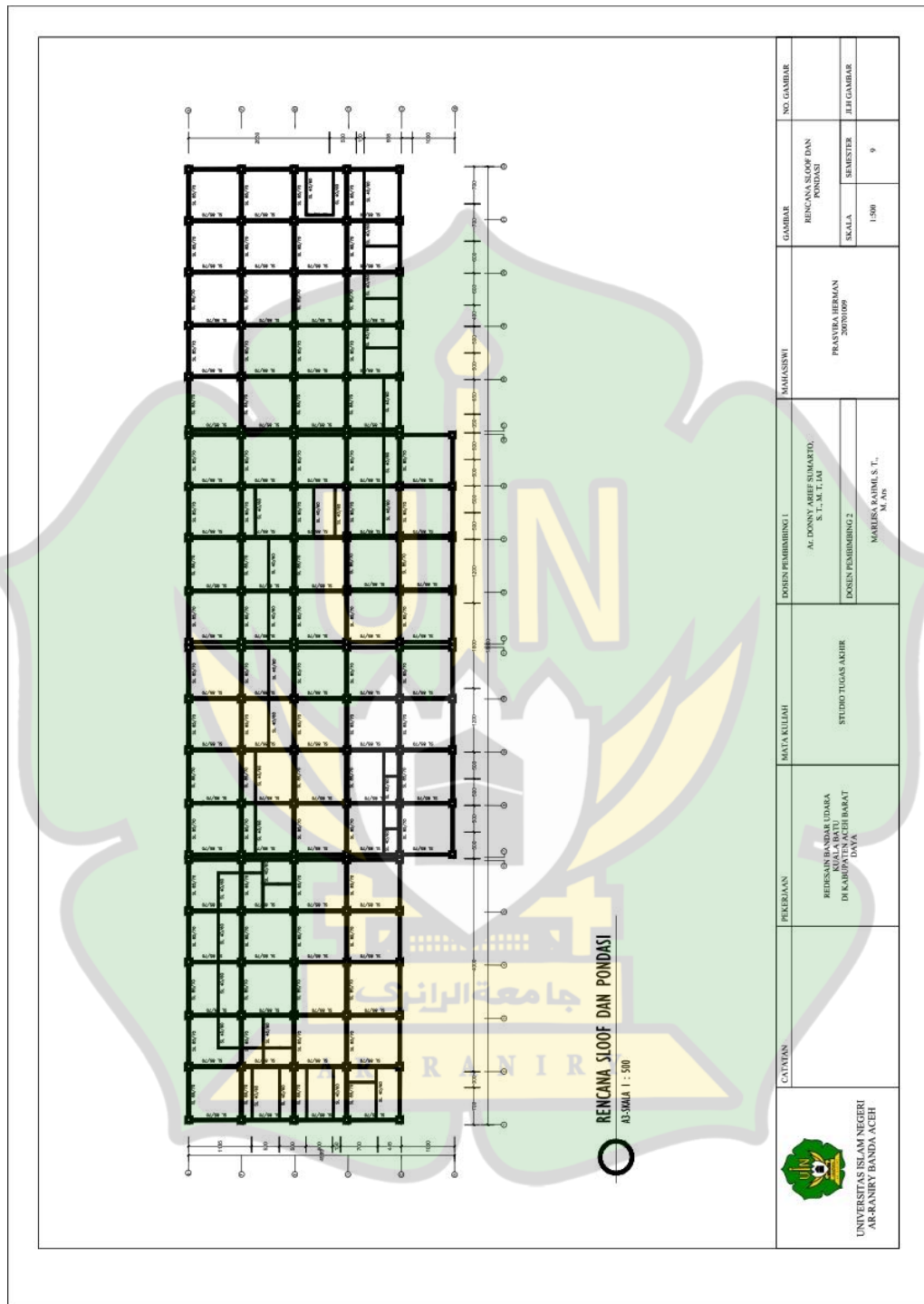
6.1.12 Tampak Bangunan Mushala



Gambar 6.13 Tampak Bangunan Mushala

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

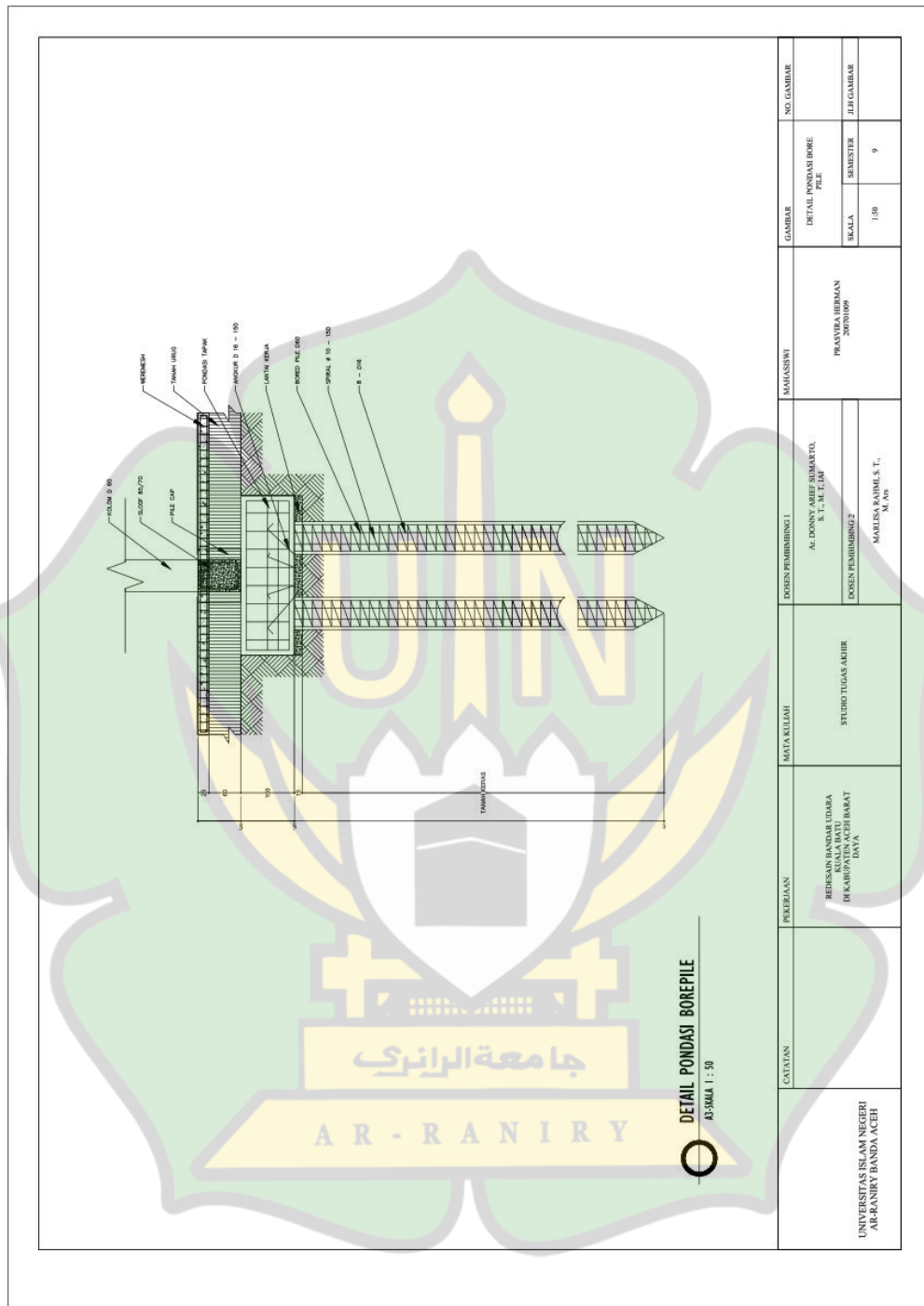
6.1.13 Denah Rencana Sloof dan Pondasi



Gambar 6.14 Denah Sloof dan Pondasi

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

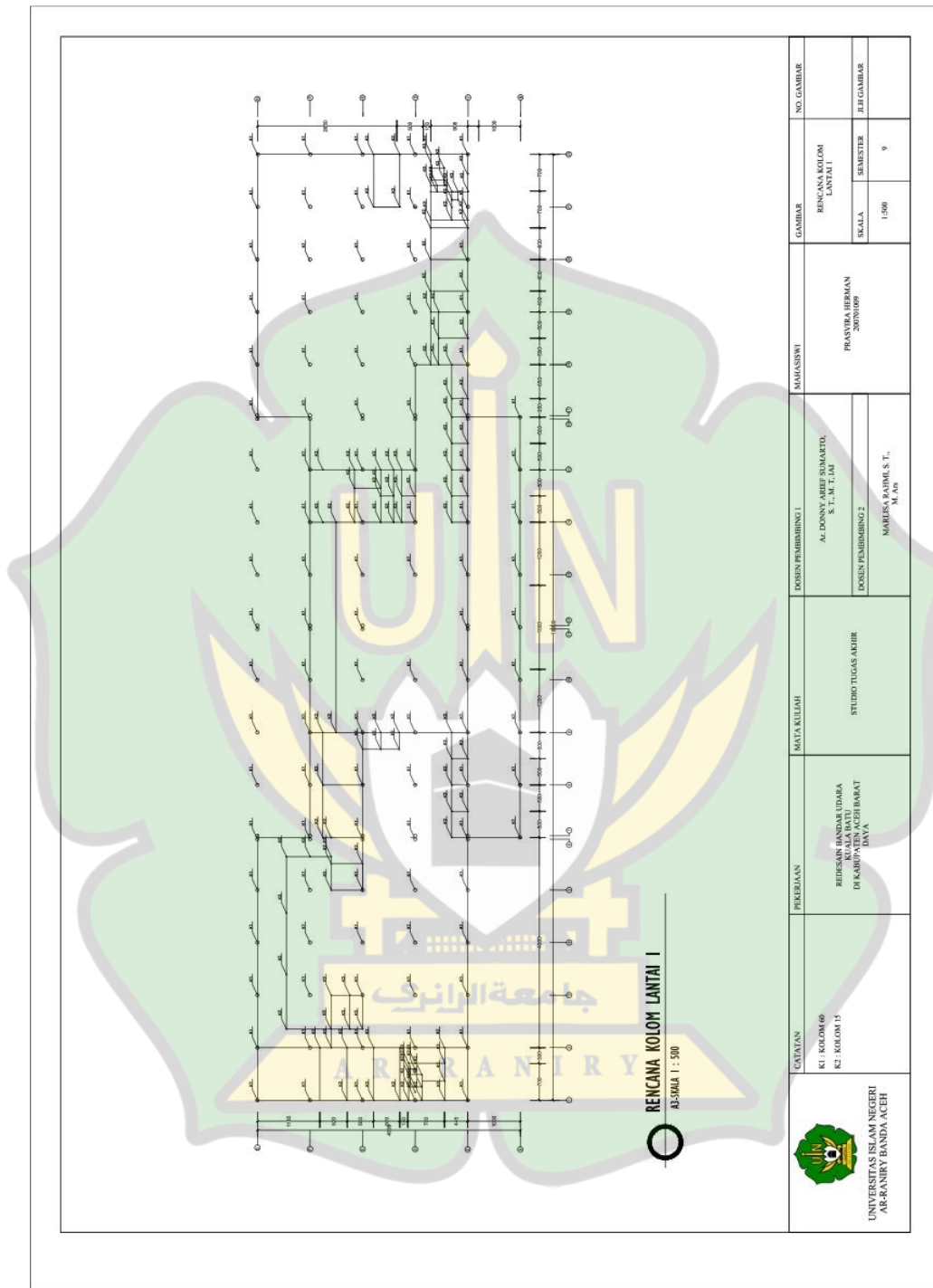
6.1.14 Detail Pondasi



| NO. GAMBAR | GAMBAR | MAHASISWA | DOSEN PEMBIMBING I | MATA KULIAH | PERKULIAHAN | CAWAIAN | NO. GAMBAR |
|-------------------------|--------|------------------------------|---|--------------------|---|--|-------------|
| DETAIL PONDASI BOREPILE | | PRANATA, HERMAN 200701009 | A. DONNY ARIEF SUMARTO, S. T., M. T., P.M | STUDIO TUGAS AKHIR | BEKESAN BANDAR UDARA DI KABUPATEN ACEH BARAT DAYA | UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH | |
| SKALA | 1:50 | SEMESTER | DOSEN PEMBIMBING 2 MARLISA RAHME, S. T., M. Ars | | DAYA | | |
| | | 9 | | | | | JUR. GAMBAR |

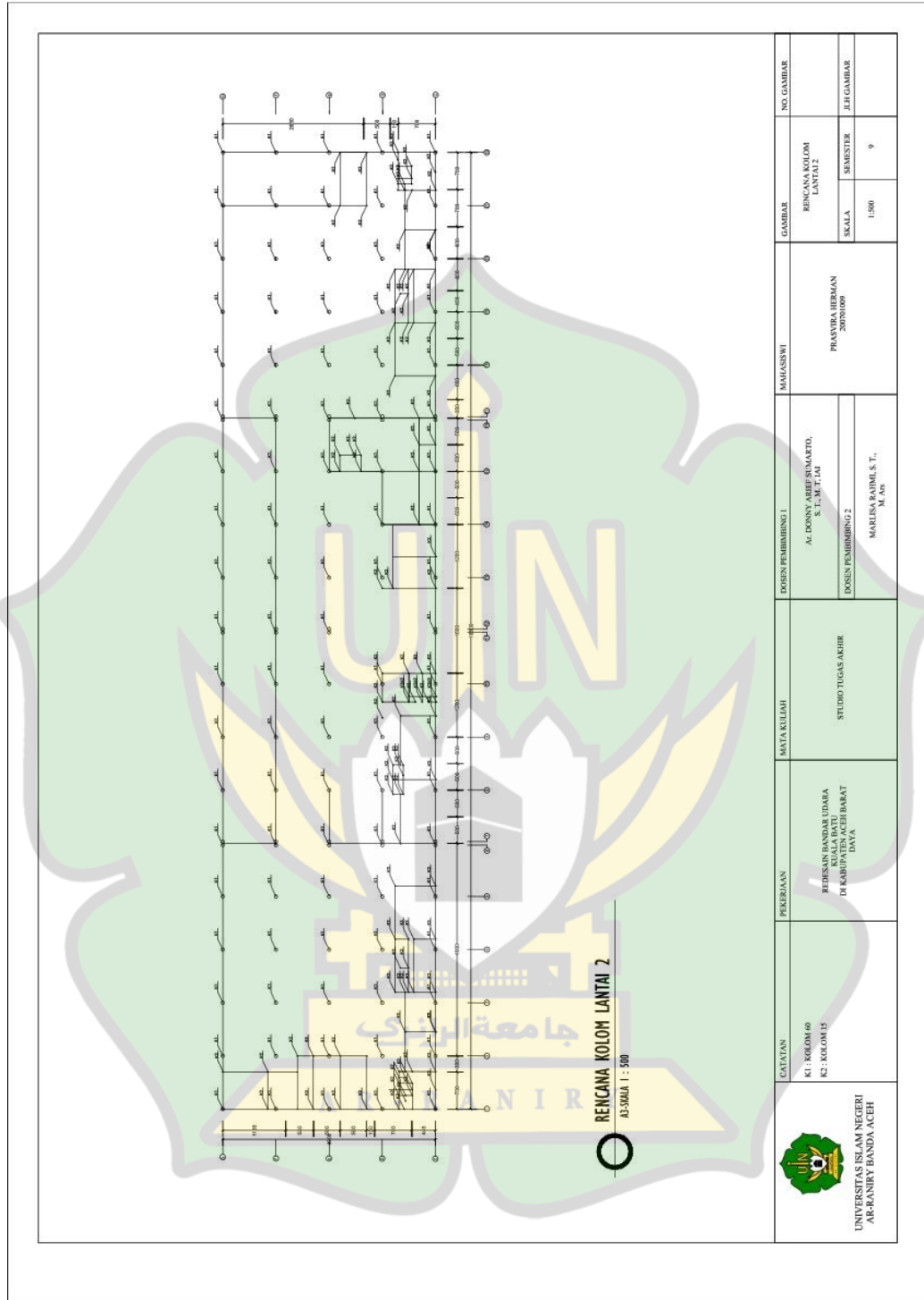
Gambar 6.15 Detail Pondasi
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.15 Denah Rencana Kolom



Gambar 6.16 Denah Rencana Kolom Lantai 1

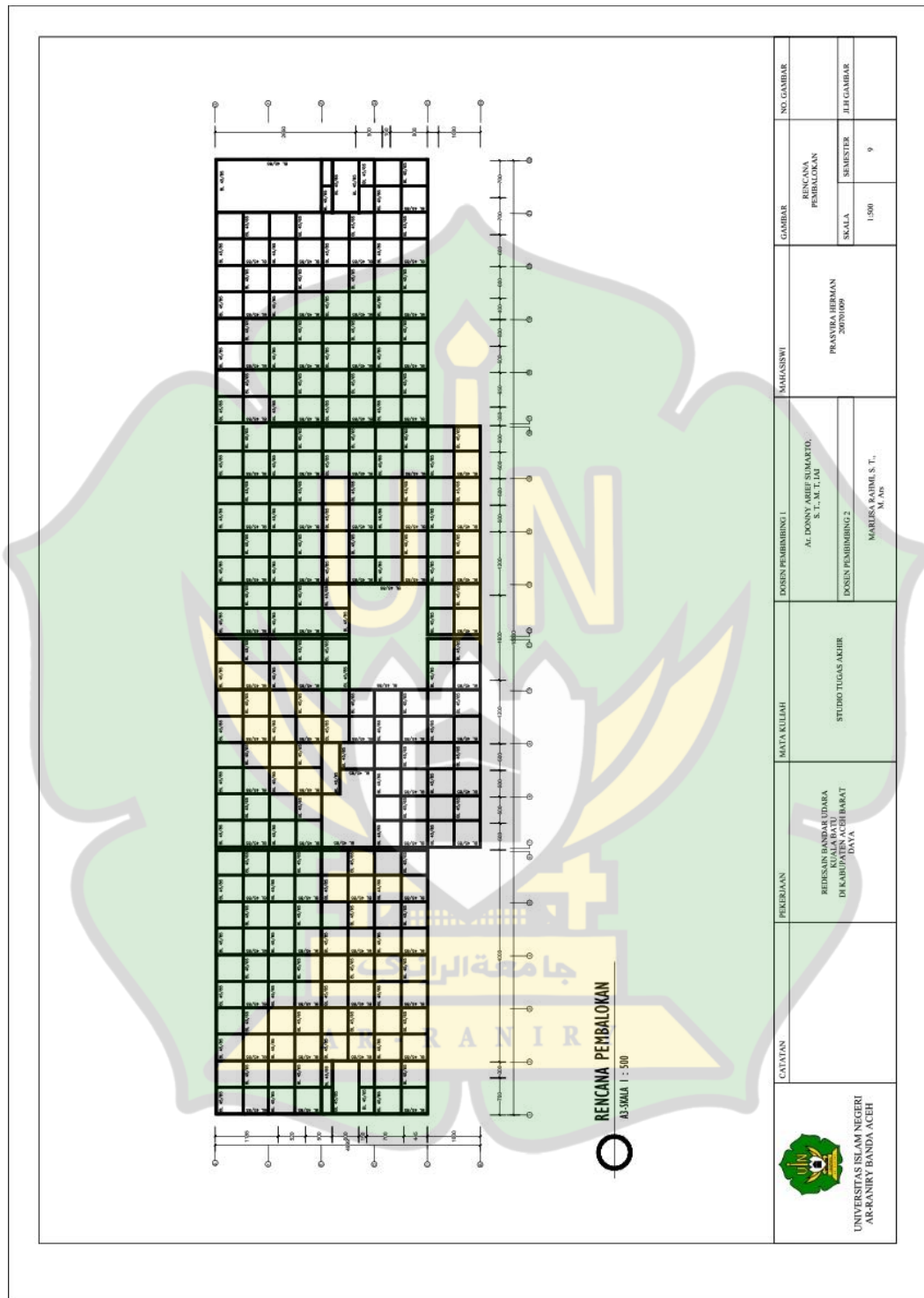
Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 6.17 Denah Rencana Kolom Lantai 2

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

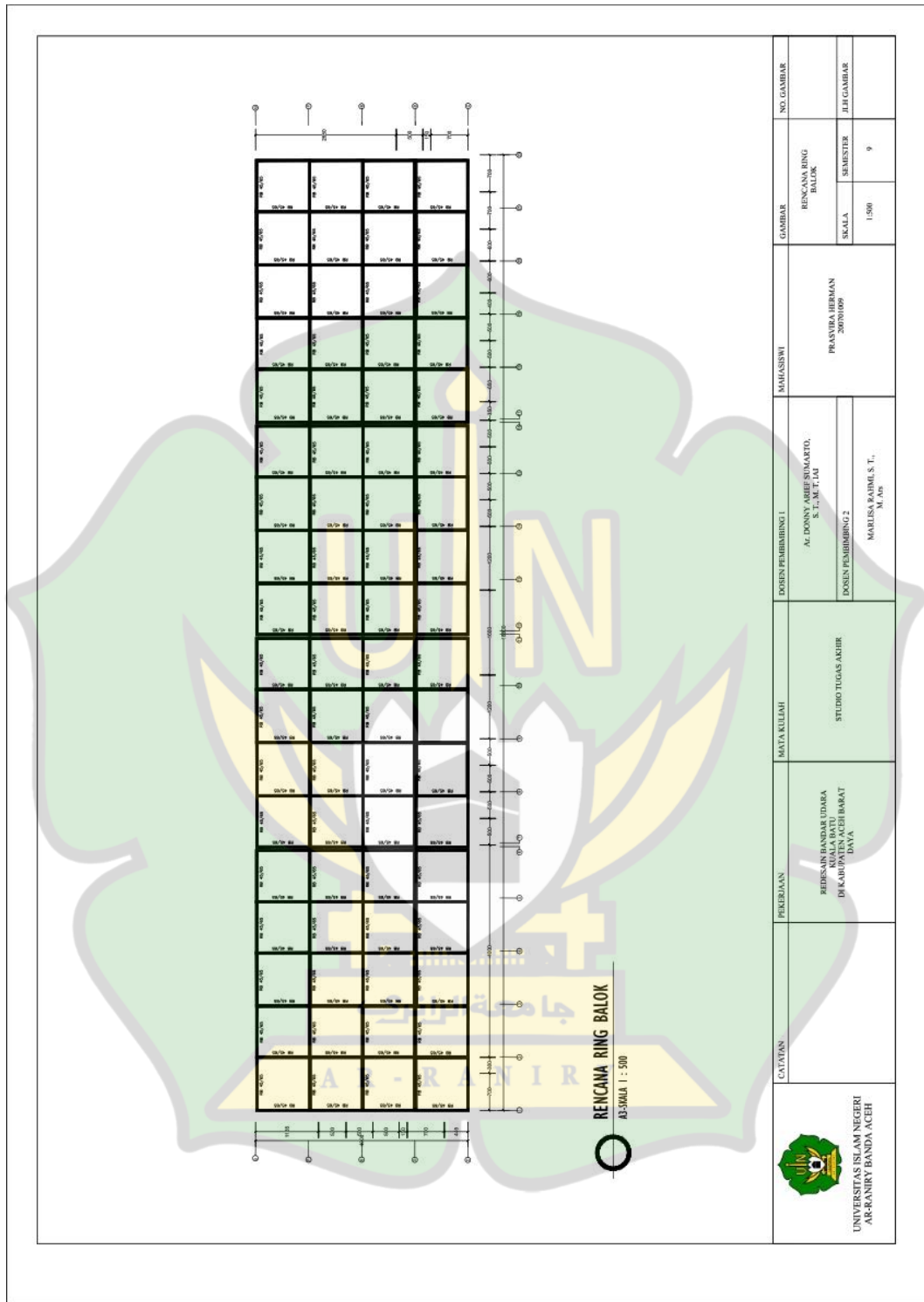
6.1.16 Denah Rencana Balok



| | | | | | | |
|---------|--|-------------------|---|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| CATATAN | PEKERJAAN | MATA KULIAH | DOSEN PEMBIMBING I | MAHASISWA | GAMBAR | NO. GAMBAR |
| | | | | | | |
| | PEMESAN SAMPUL UDARA KUALA PAU DEKABUPATEN ACEH BAKAT BANDA | STUDI TUGAS AKHIR | AL. DONNY ARIEF SUMARTO, S. T., M. T., I. M. DOSEN PEMBIMBING 2 MARLESA RAHMI S. T., M. Eng | PRASYIRA HERMAN 20201009 | RENCANA PEMBALOKAN SKALA 1:500 | RENCANA PEMBALOKAN SEMESTER 9 |

Gambar 6.18 Denah Rencana Pembalokan


Sumber: Analisis Pribadi, 2024

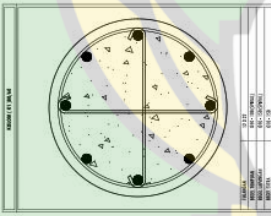
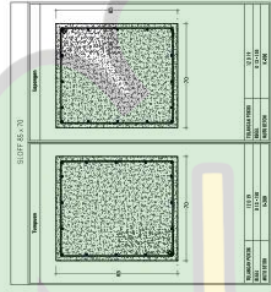

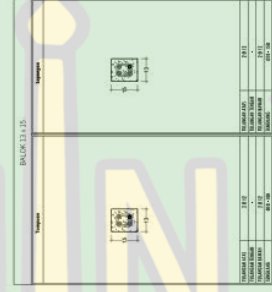


Gambar 6.19 Denah Rencana Ring Balok

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

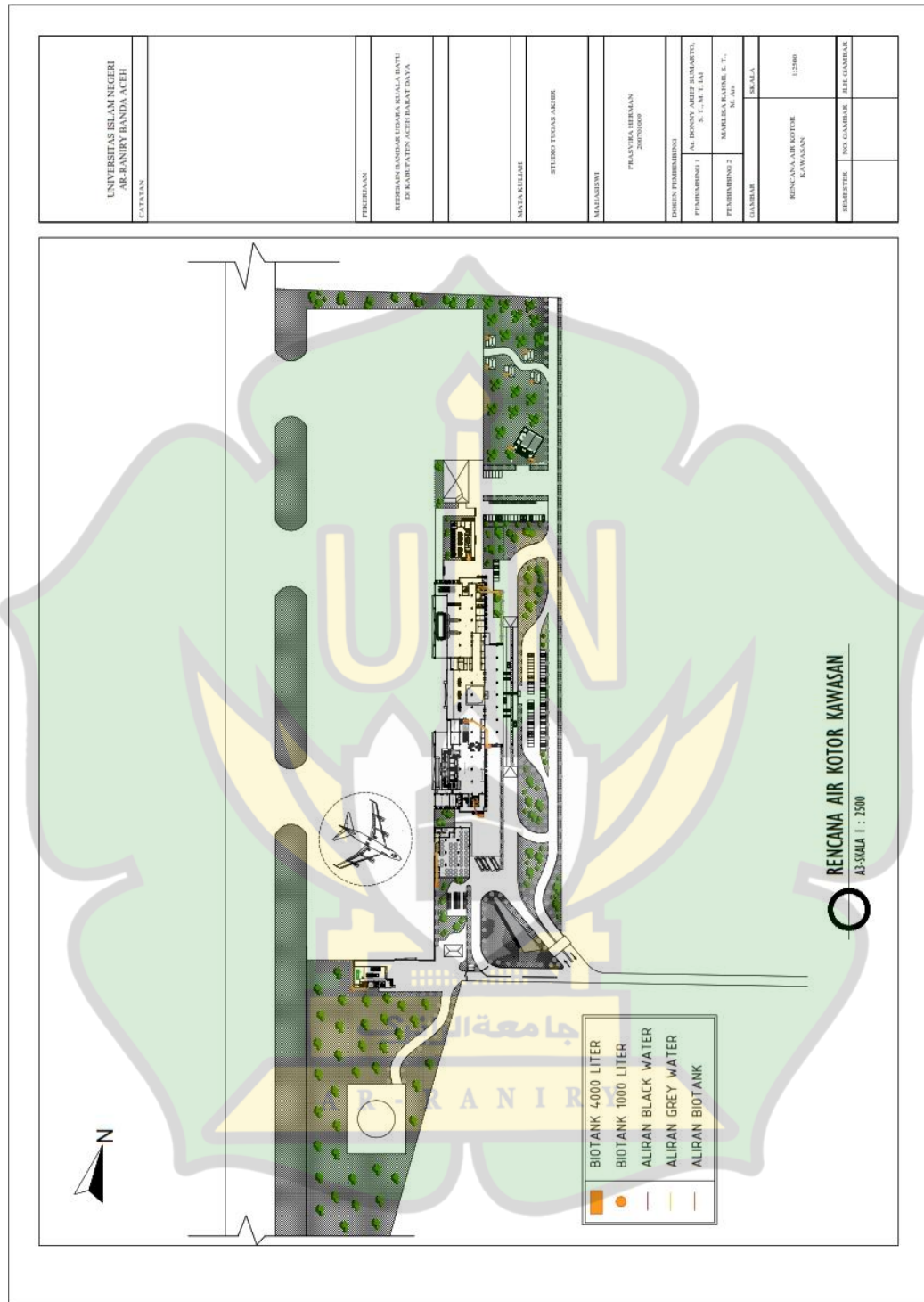
6.1.18 Tabel Penulangan

| CATATAN | PEKERJAAN | MATA KULIAH | DOSEN PEMBIMBING 1 | MAHASISWA | GAMBAR | NO. GAMBAR |
|--|---|---------------------------|---|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
|  <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH</p> | <p>BEDEKAP BANDAR UDARA KUALA BAYU DI KABUPATEN ACEH BARAT DAYA</p> | <p>STUDIO TUGAS AKHIR</p> | <p>AG. DONNY ARIF SIMARTO, S. T. M. T. IAI DOSEN PEMBIMBING 2 MARLISA RAMLIS, T., M. An</p> | <p>PRASIDIA PERIBAN 2024/009</p> | <p>TABEL PENULANGAN SKALA 1:20</p> | <p>SEMESTER 9 JULI GAMBAR</p> |

| TABEL PENULANGAN | |
|---|---|
| A3-SKALA : 20 | |
| <p>MASUK (1) BALAI</p>  | <p>SUDUT (5) 70</p>  |
| <p>REKAM (1) TUGAS</p>  | <p>DAKOR (1) 1.15</p>  |

Gambar 6.20 Tabel Penulangan

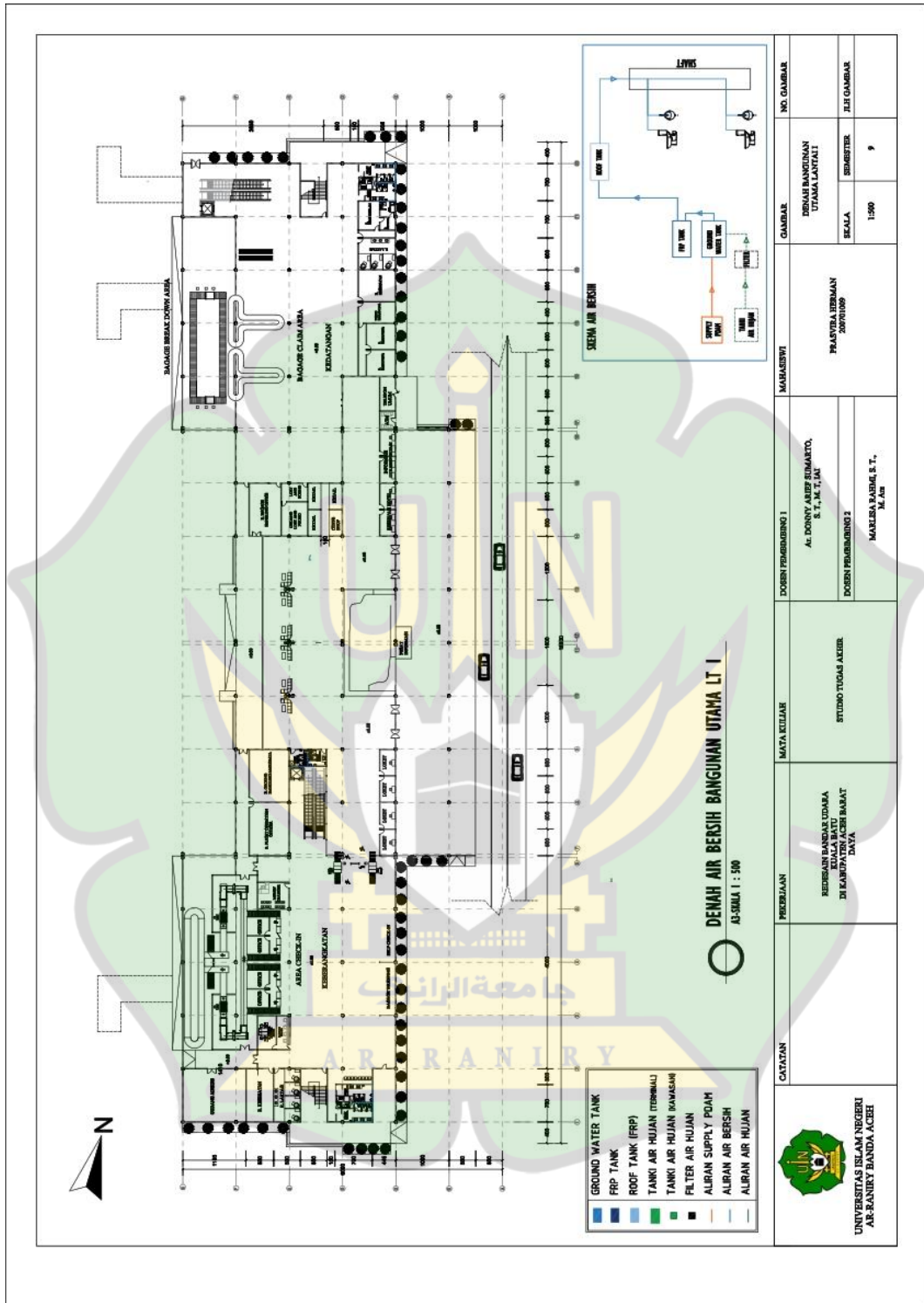
Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 6.22 Rencana Air Kotor Kawasan

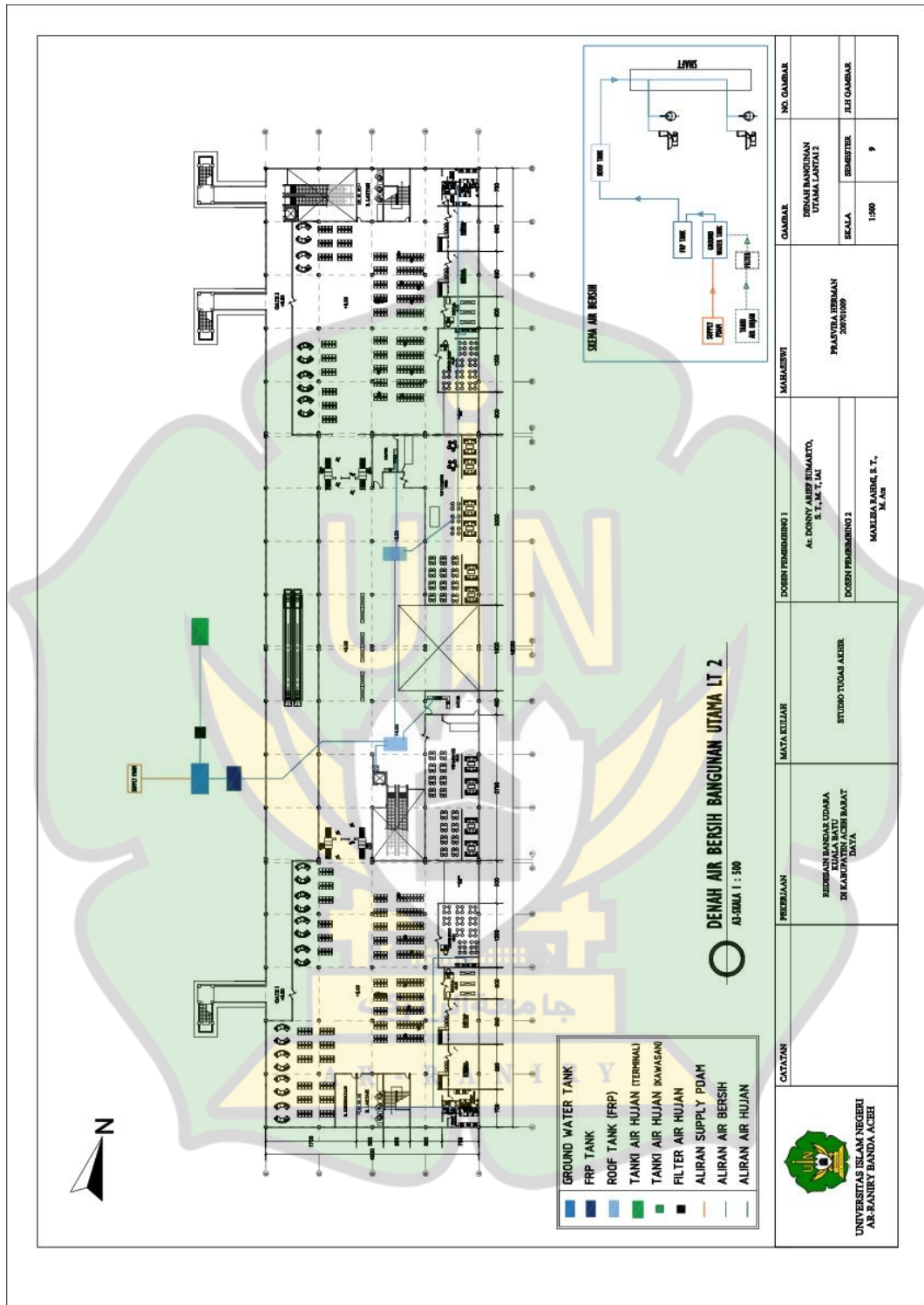
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.20 Rencana Air Bersih Bangunan Utama



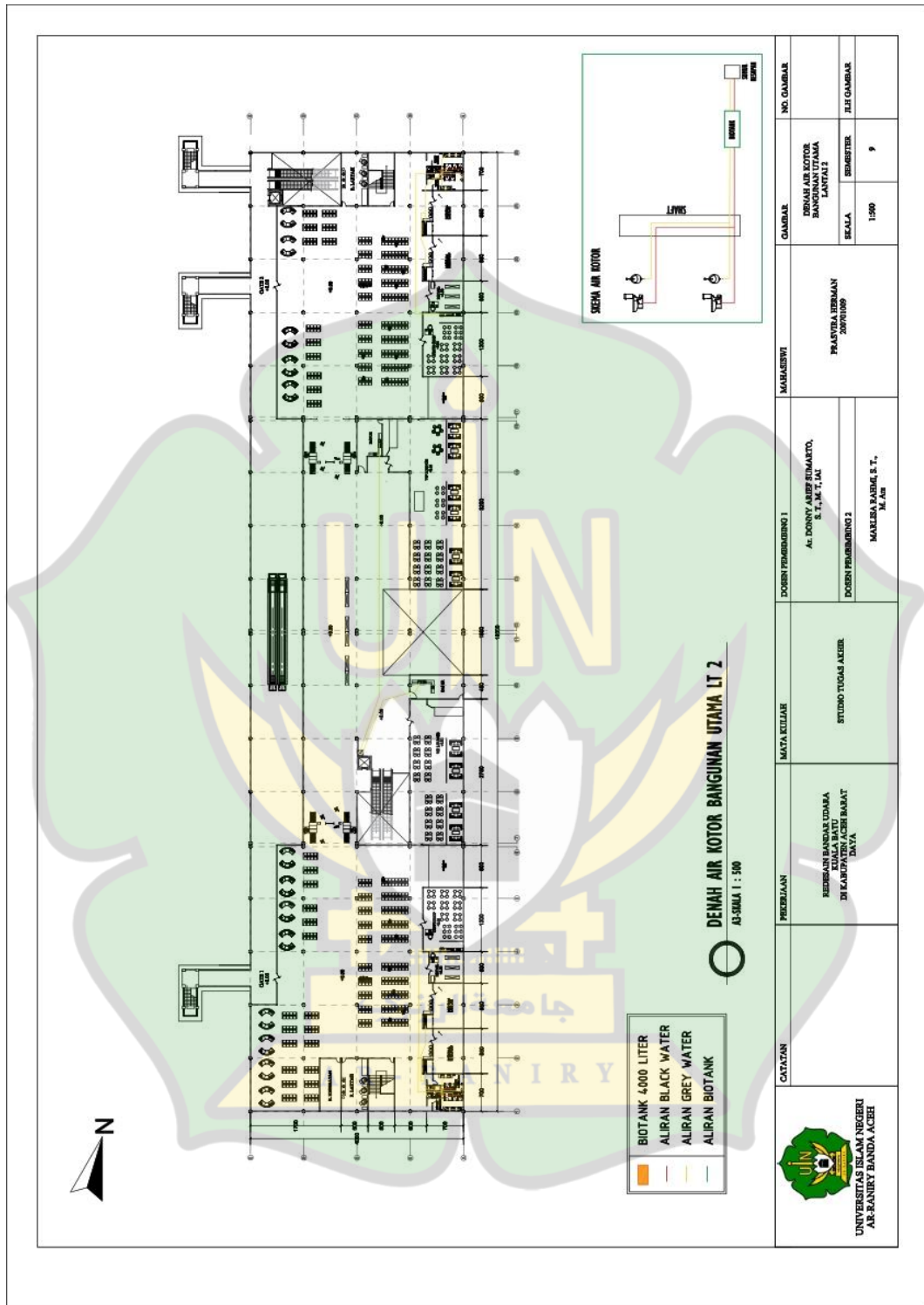
Gambar 6.23 Rencana Air Bersih Lantai 1

Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 6.24 Rencana Air Bersih Lantai 2

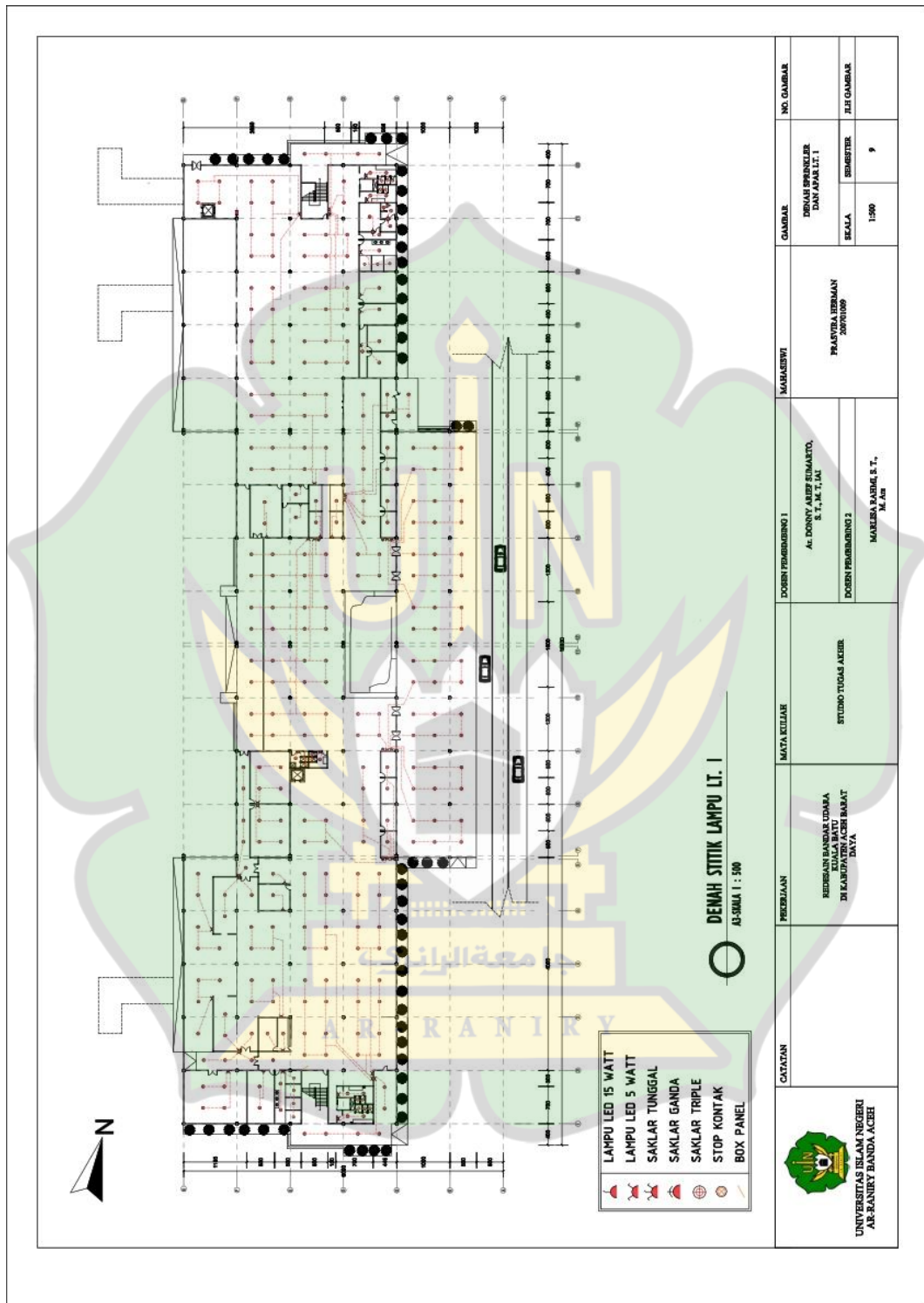
Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 6.26 Rencana Air Kotor Bangunan Lantai 2

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

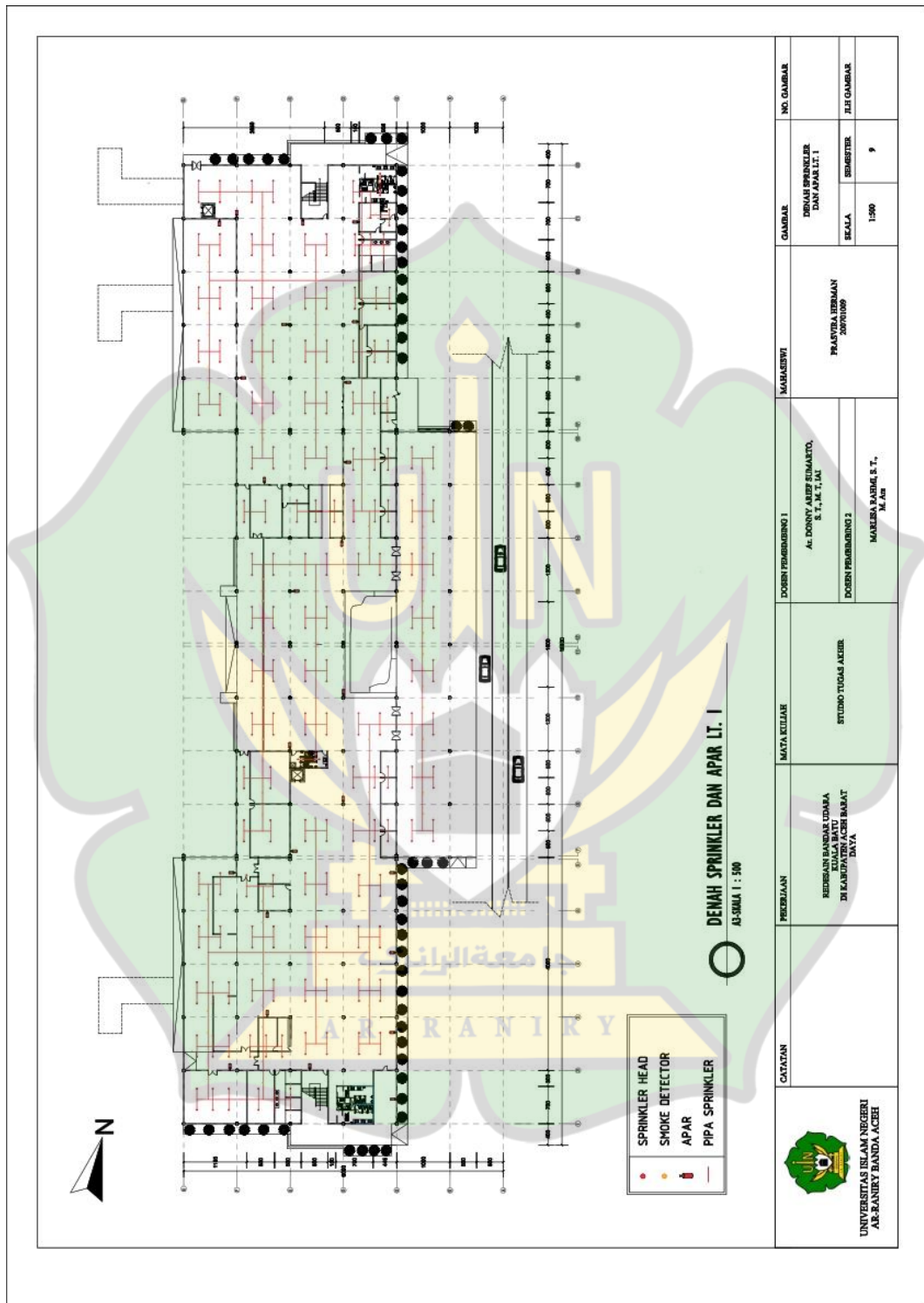
6.1.22 Rencana Elektrikal Bangunan Utama



Gambar 6.27 Rencana Elektrikal Lantai 1

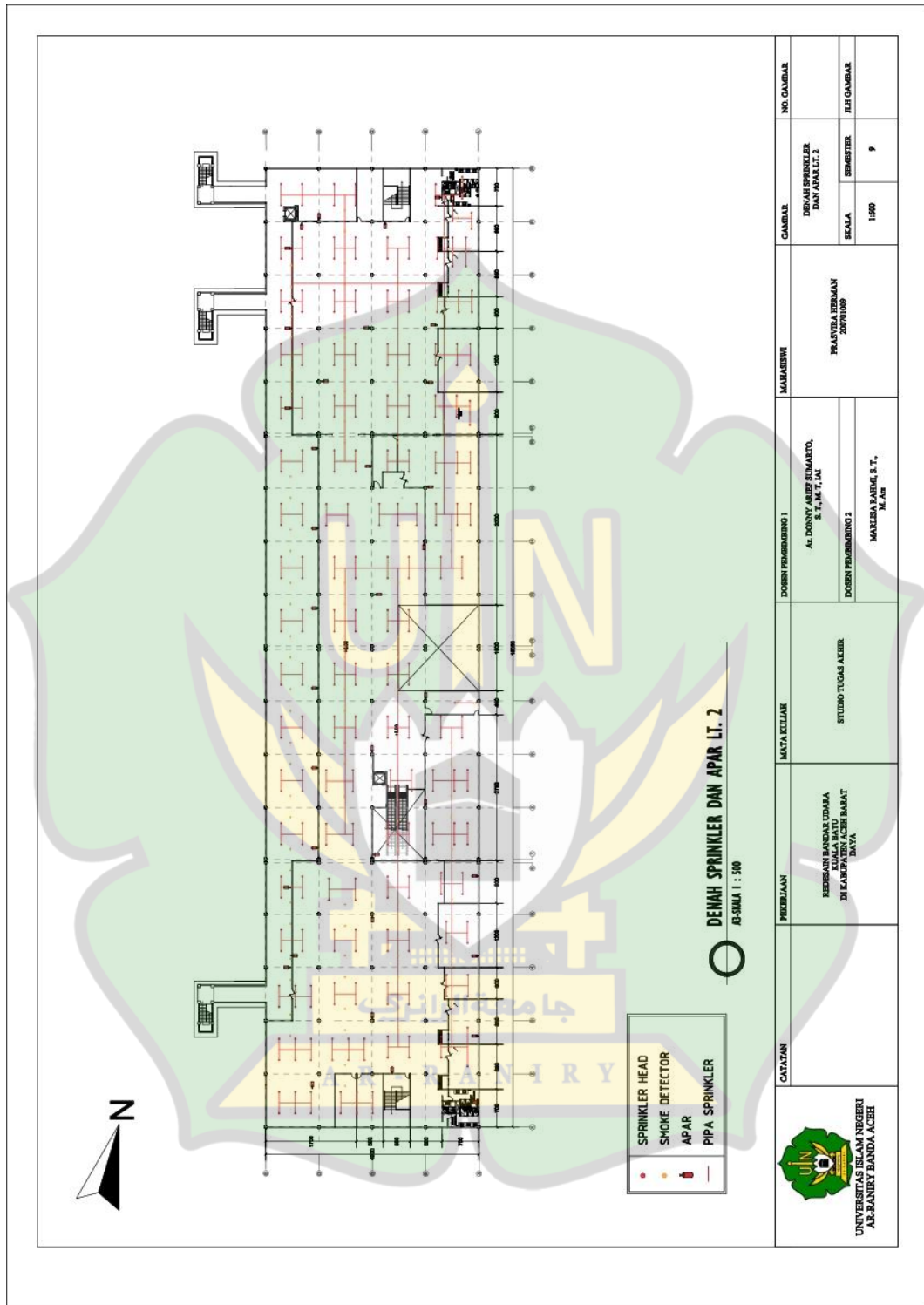
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.23 Rencana sprinkler Bangunan Utama



Gambar 6.28 Rencana Sprinkler Lantai 1

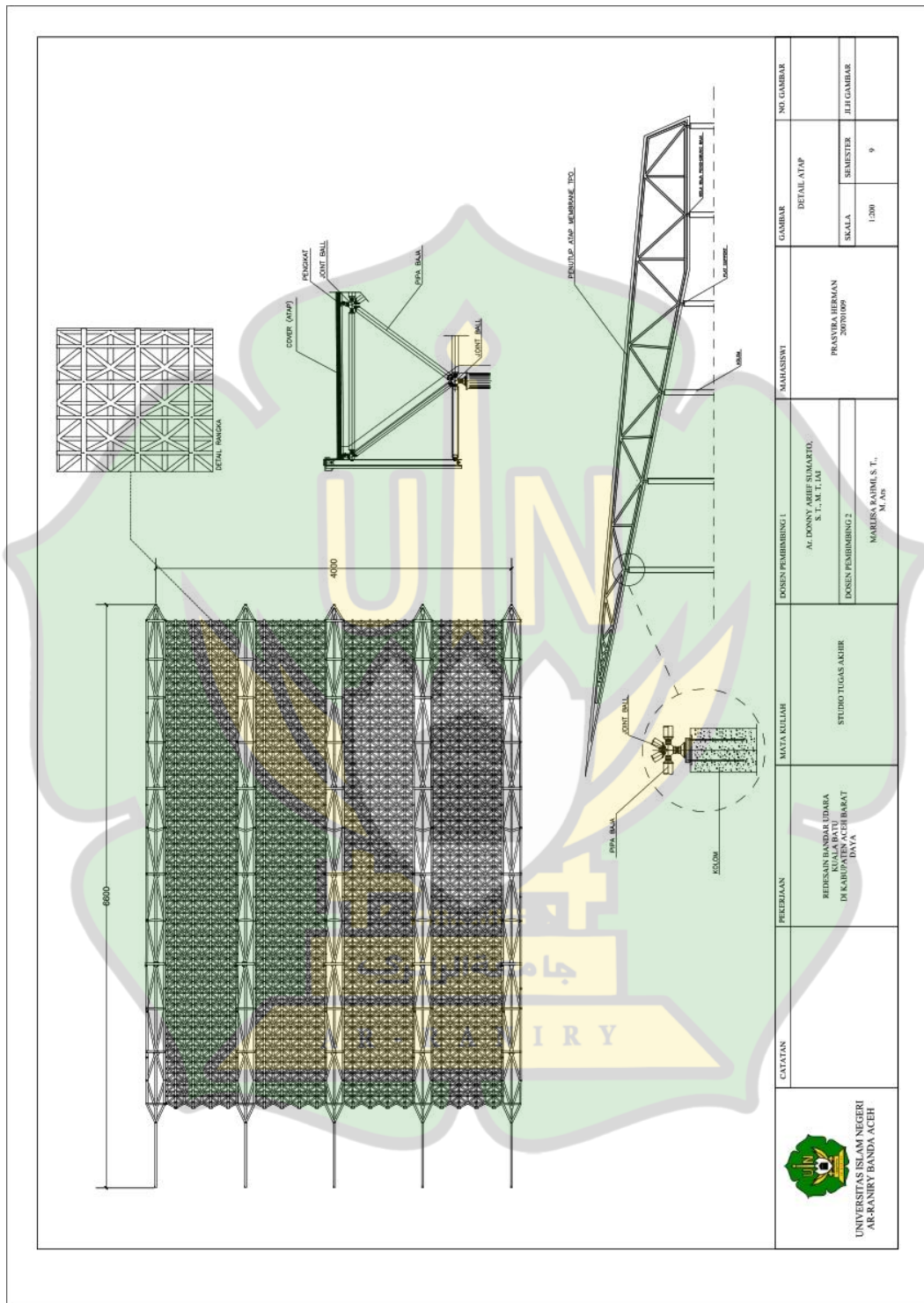
Sumber: Analisis Pribadi, 2024



Gambar 6.29 Rencana Sprinkler Lantai 2

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

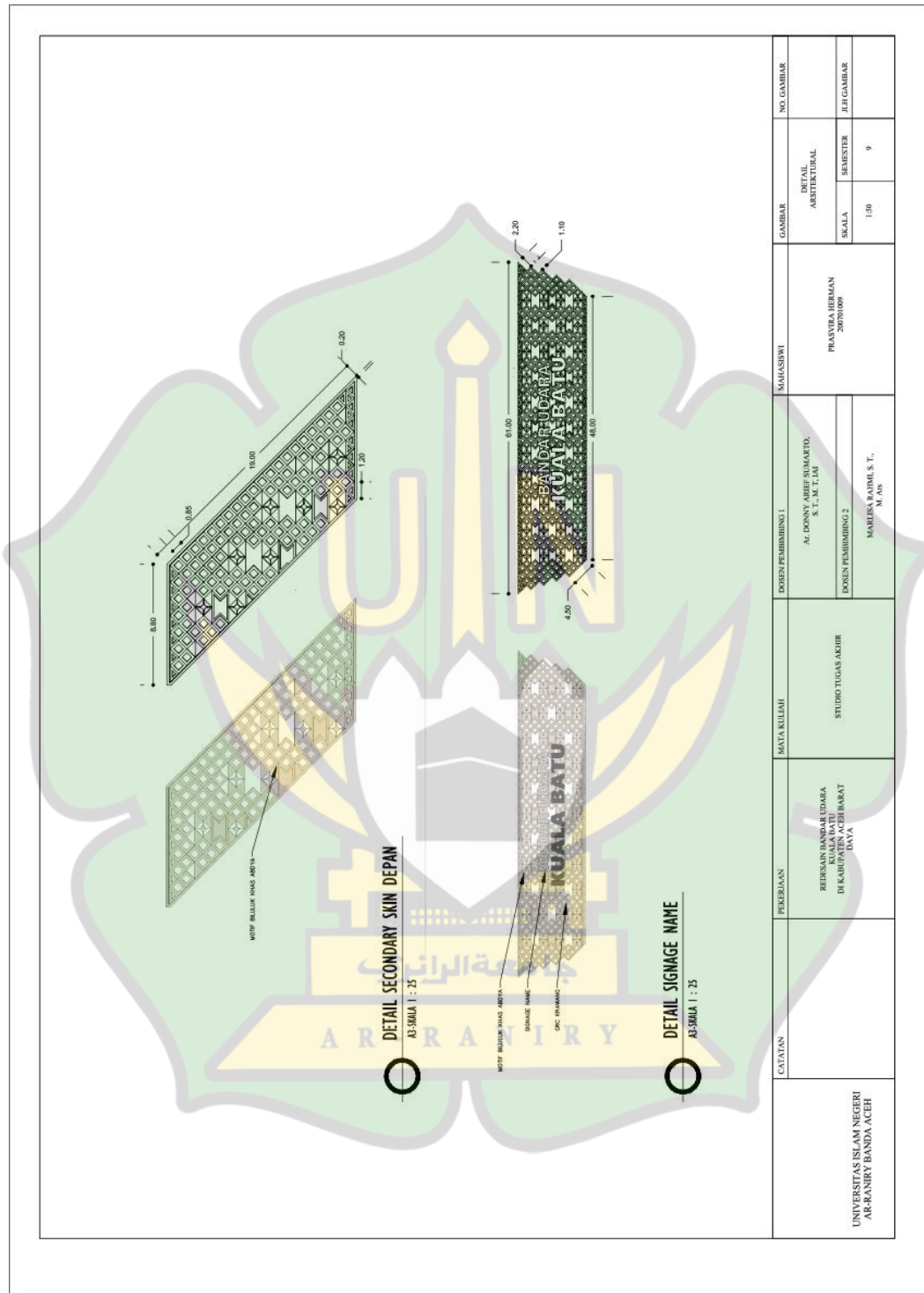
6.1.24 Detail Atap



Gambar 6.30 Detail Atap

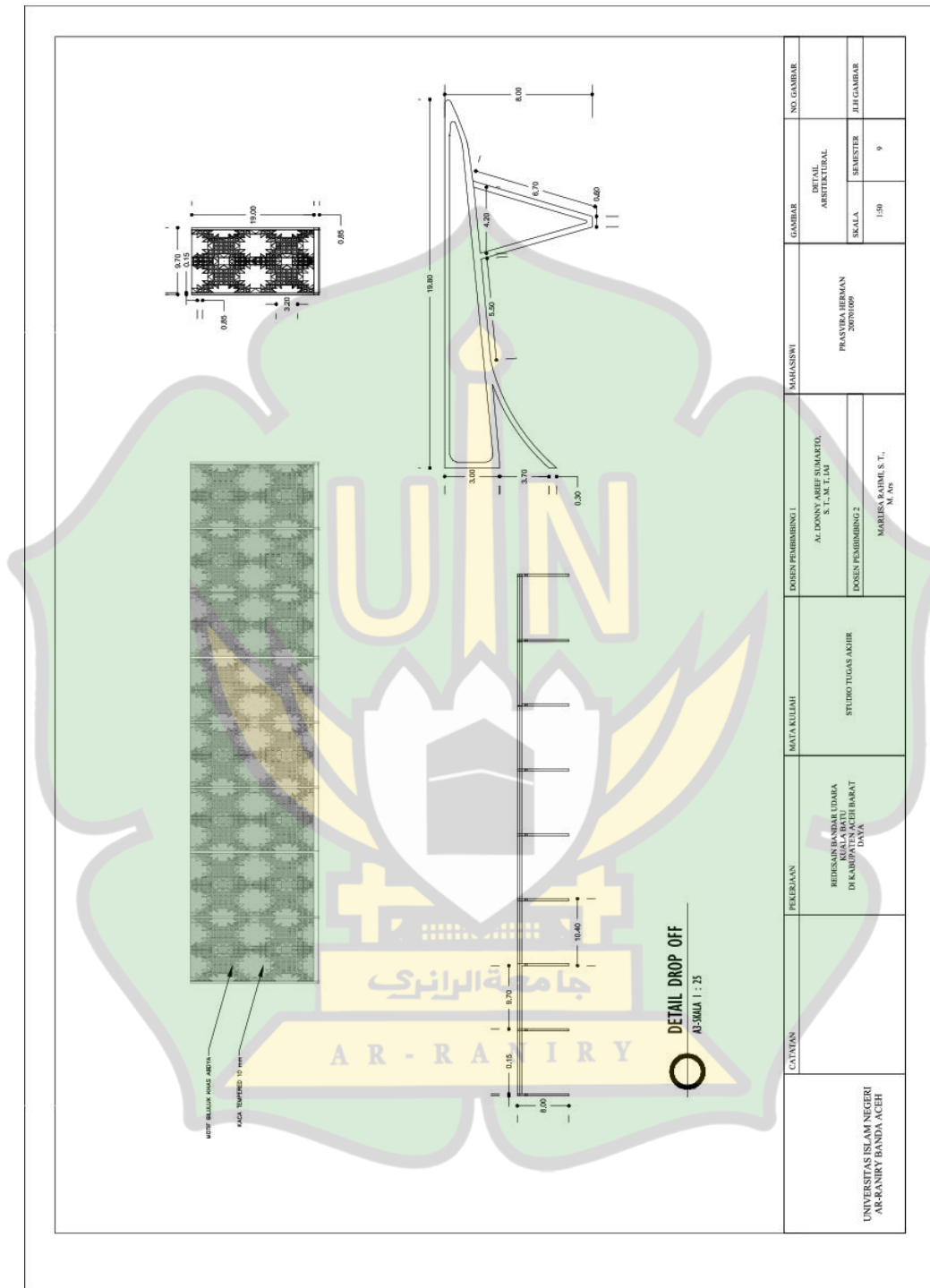
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

6.1.25 Detail Arsitektural



Gambar 6.31 Detail Arsitektural
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

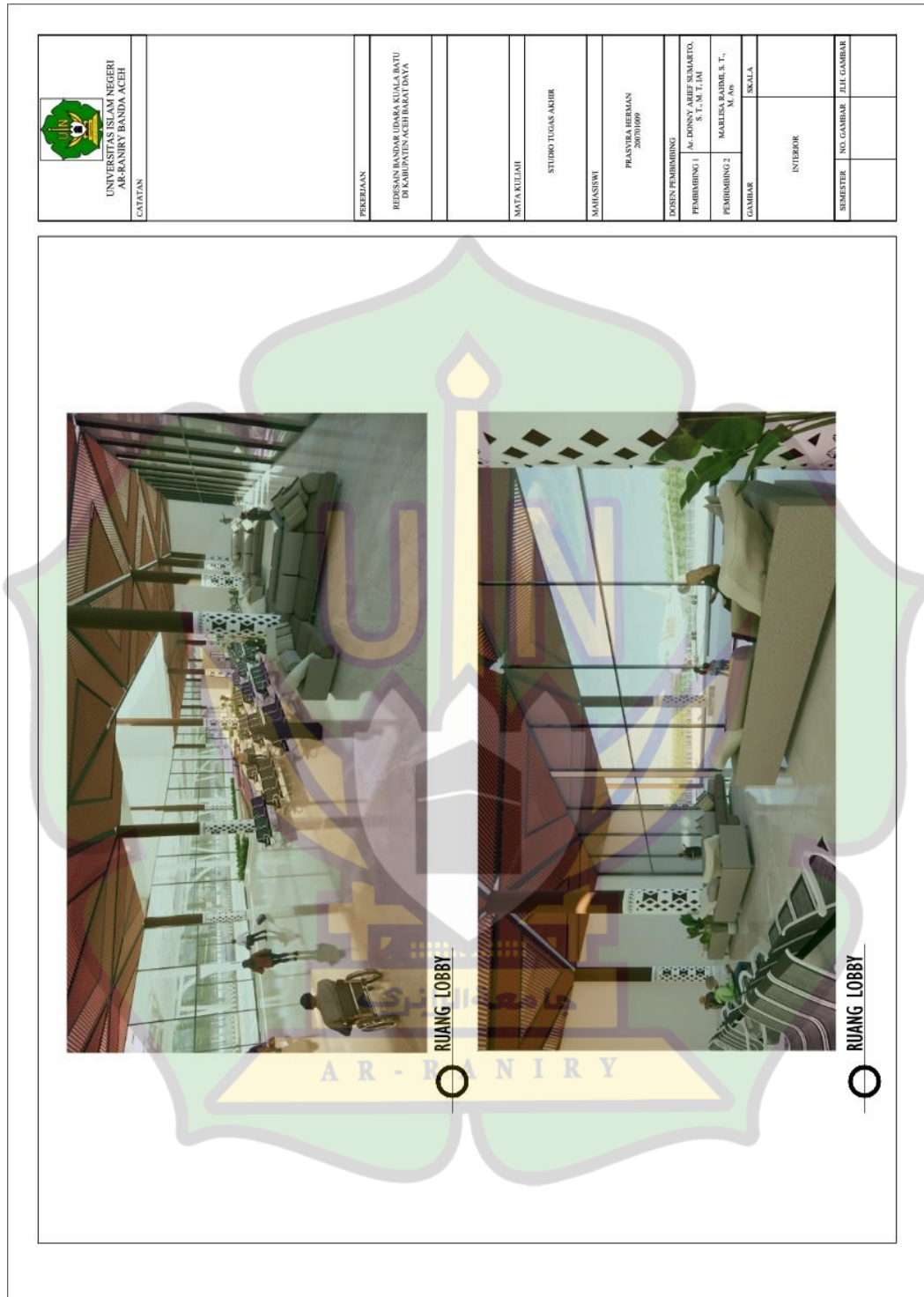
6.1.26 Detail Drop Off



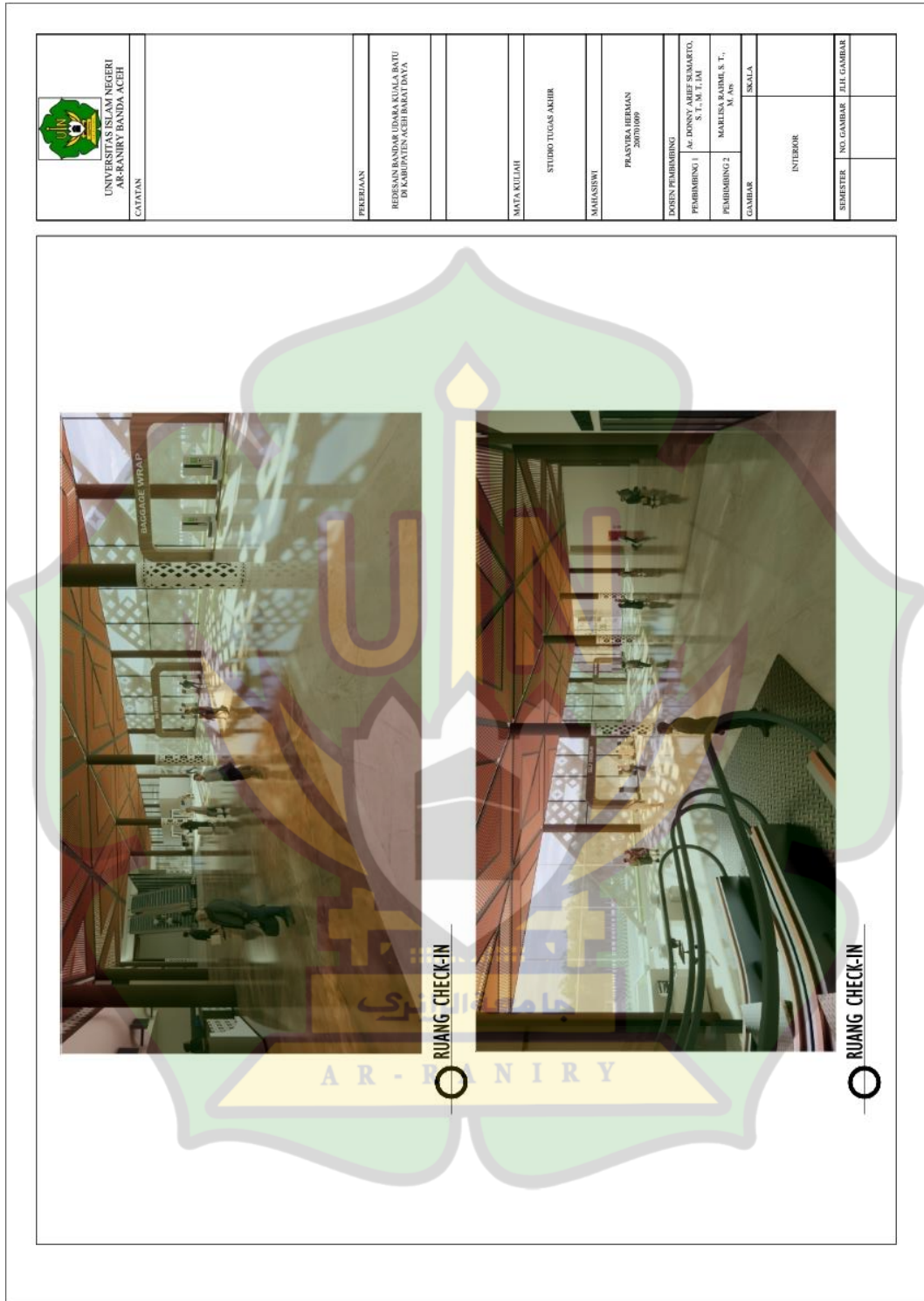
| | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----------|---|-------------|--------------------|--|---|-----------|-----------------------------|--------|-------------|-------------|
| CATATAN | UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH | PEKERJAAN | REKONSIN BANGUNAN UMUM DI KABUPATEN ACEH BARAT DAYA | MATA KULIAH | STUDIO TUGAS AKHIR | DOSEN PEMBIMBING 1 A. DOSONY ARIEF SUKARTO, S.T.,M.T.,M.AM | DOSEN PEMBIMBING 2 MARIUSA KADIMUL S. T., M. Ar | MAHASISWA | PRASOURA HERMAN 20701009 | GAMBAR | DETAIL | NO. GAMBAR |
| | | | | | | | | | | | ARISTEKTRAL | |
| | | | | | | | | | | SKALA | 1:50 | JELI GAMBAR |

Gambar 6.32 Detail Drop Off
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

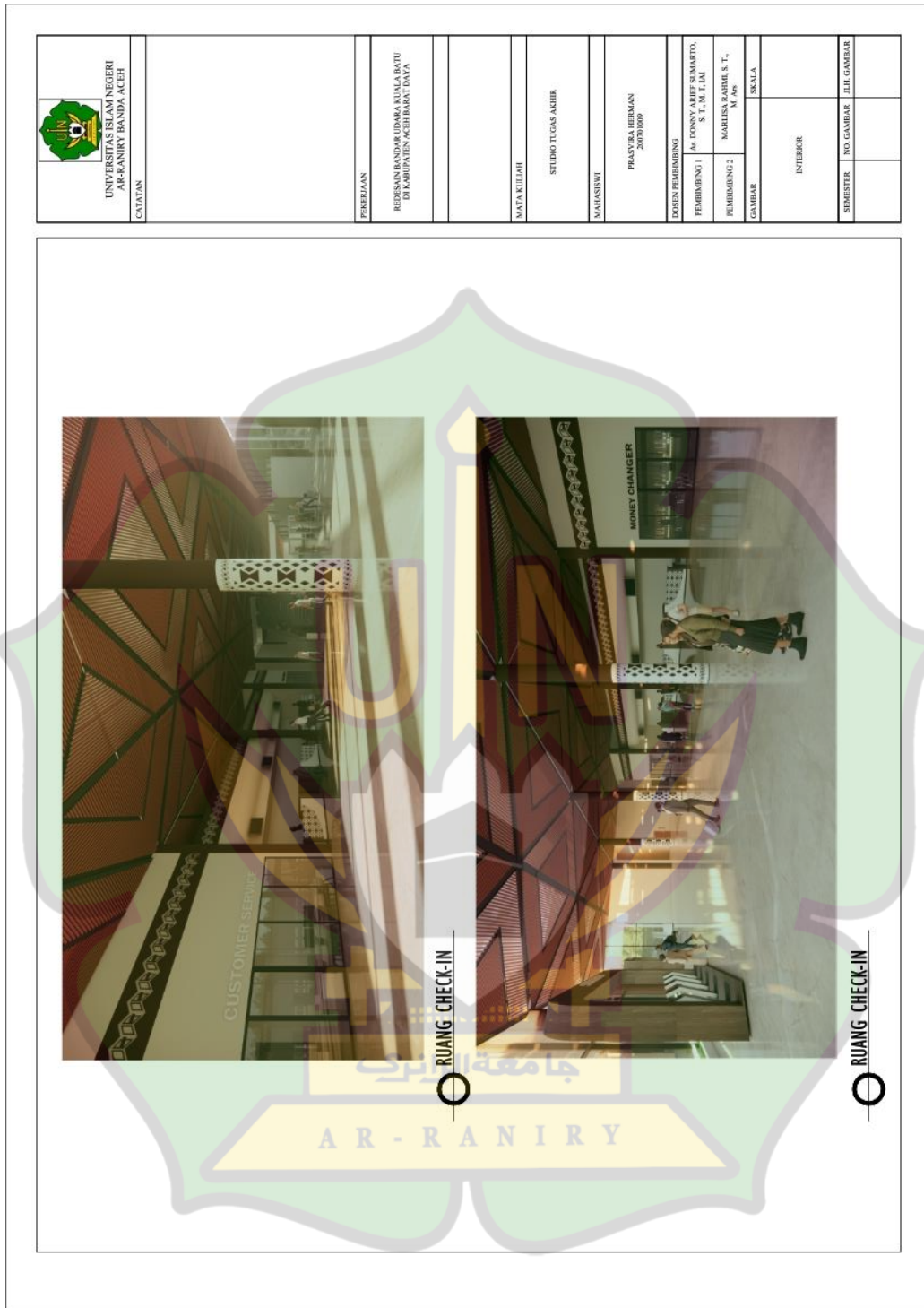
6.2 Interior




Gambar 6.33 Interior Lobby
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024




Gambar 6.35 Interior Check-In
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024

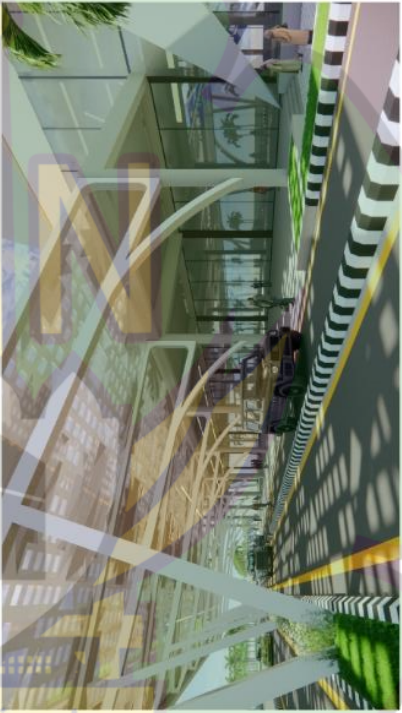


Gambar 6.36 Interior Check-In
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024

| | |
|--|--|
|  UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH CATATAN | |
| PREBIDJAN REDESAN BANDAR UDARA KUALA BATU DI KABUPATEN ACEH BESAR DAUVA | |
| MAPTA KULIAH STUDIO TUGAS AKHIR | |
| MAHASISWA PRASYOKA HERMAN 200701009 | |
| DOSEN PEMBIMBING PEMBIMBING 1 PEMBIMBING 2 GABAR | AG. DUNNY, ARIYUSMARTO, S.T., M.T., I.M. MARLESA RAHMIL, S.T., A.P. OS SKALA |
| ESTERIOR | |
| SEMESTER NO. GAMBAR JELI GAMBAR | III 01 01 |



PERSPEKTIF BANGUNAN



PERSPEKTIF DROP OFF

Gambar 6.38 Eksterior Bandara
 Sumber: Analisis Pribadi, 2024



| | |
|--|---|
|  <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH</p> | |
| CATATAN | |
| PERSPEKTIF | |
| REVISI DAN BUKAN UDMKA KUALA KAMU DI KABUPATEN ACEH BESAR DATA | |
| MATA KULIAH | |
| STUDIO TUGAS AKHIR | |
| MAHASISWA | |
| PRASYA HERMAN 20071009 | |
| DOSEN PEMBIMBING | |
| PEMBIMBING 1 | Ag. DONNY ARIEF SUMARNO, S. T., M. T. I. I. I. |
| PEMBIMBING 2 | MARLESA RAHMAT, S. T., M. Ar. |
| GAMBAR | |
| SKALA | |
| EKSTERIOR | |
| SEMESTER | NO. GAMBAR |
| | JLH. GAMBAR |

Gambar 6.39 Eksterior Bandara

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

DAFTAR PUSTAKA

- PT. Angkasa Pura I (Persero). Spesifikasi Bandara- Bandar Udara Raja H.Abdullah, Tanjung Balai Karimu (KEPRI).
- Chiara, J. D., & Callender, J. (1983). *Time Saver Standarts For Building Types*. Singapore: McGraw Hill.
- Erdiono, D. (2011). Arsitektur (Neo) Vernakular di Indonesia. *Sabua*, 32-39. Jencks, C. (1977). *The Language of Post-Modern Architecture*. California: Rizzoli.
- Tamin, O. Z. (1997). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Neufert, Ernst. 2003. Data Arsitek edisi 33 jilid 2. Jakarta: Erlangga Horonjeff, R., McKelvey, F., Sproule, W., & Young, S. (2010). *Planning and Design of Airports*. TRB Straight to Recording for All.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 1993. keputusan Menteri Perhubungan No. 36 Tahun 1993. Tentang Penyempurnaan dan Penataan Kelas Bandara Undang-Undang No. 1 Tahun 2009. Tentang penerbangan
- Peraturan Menteri Perhubungan No 36 tahun 2021. Tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara
- Pedoman Teknis Lalu Lintas Angkutan Jalan Tahun 1995
- Departemen Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Udara Tahun 2002
- Badan Standar Nasional Tahun 2002. Tentang Terminal Penumpang Bandar udara
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2002. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM 44 Tahun 2002. Tentang Tataan Kebandarudaraan Nasional.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2005. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 20 Tahun 2005. Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7046-2004.

Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM 127 Tahun 2015. Tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional.

Dokumen Arsip Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya, 2022

Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2018

Pemerintah Dinas Perhubungan Aceh Barat Daya pada 2023. *Personal Interview*

Qanun Kabupaten Aceh Barat Daya Nomor 17 Tahun 2013 Tentang RTRW Kabupaten Aceh Barat Daya Tahun 2013-2033

