

PENERAPAN ARSITEKTUR NEO VERNAKULAR PADA PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA DI KABUPATEN NIAS SELATAN**Aswan Julpiter Putra Zamili¹, Vinky Rahman²**^{1,2}Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera UtaraEmail: ¹aswanjultrazhamili@gmail.com**Abstract**

The passenger terminal of an airport serves as a primary component of air transportation infrastructure, functioning as a critical node connecting land and air modes of transport while playing a strategic role in supporting societal mobility and regional economic growth. This design project aims to develop a conceptual framework for an airport passenger terminal that not only satisfies standards of comfort, safety, and operational efficiency but also effectively represents local cultural identity and architectural character through the adoption of a Neo-Vernacular approach. The design methodology follows the architectural design process, encompassing stages of contextual regional data collection, analysis of local vernacular elements, synthesis between traditional values and contemporary functional requirements, and the development of a design concept grounded in Neo-Vernacular principles. The design outcome demonstrates that the application of the Neo-Vernacular approach successfully integrates local forms, materials, and spatial patterns into a modern terminal building, resulting in a facility that is highly functional while possessing a strong identity and distinctive sense of place. This airport passenger terminal design is expected to serve as a reference model for future airport developments in Indonesia that are more sensitive to local cultural contexts, to enrich the discourse on Neo-Vernacular architecture in large-scale public infrastructure, to strengthen the regional image as an authentic and distinctive destination, and to support the sustainability of the region and local economy through a harmonious integration of tradition and modernity.

Article History

Submitted: 26 Mei 2026

Accepted: 29 Mei 2026

Published: 30 Mei 2026

Key WordsPassenger Terminal,
Airport, Neo Vernacular**Abstrak**

Terminal penumpang bandar udara merupakan komponen utama infrastruktur transportasi udara yang berfungsi sebagai simpul penting penghubung moda darat dan udara, sekaligus berperan strategis dalam mendukung mobilitas masyarakat serta pertumbuhan ekonomi wilayah. Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan konsep terminal penumpang bandar udara yang tidak hanya memenuhi standar kenyamanan, keamanan, dan efisiensi operasional, tetapi juga mampu mempresentasikan identitas budaya serta karakteristik arsitektur lokal melalui pendekatan Neo Vernakular. Pendekatan yang digunakan adalah metode perancangan arsitektur dengan tahapan pengumpulan data kontekstual wilayah, analisis elemen vernakular lokal, sintesis antara nilai tradisional dan kebutuhan fungsional modern, serta pengembangan konsep desain berbasis prinsip Neo Vernakular. Hasil perancangan menunjukkan bahwa penerapan pendekatan Neo Vernakular berhasil mengintegrasikan bentuk, material, dan pola ruang lokal ke dalam bangunan terminal modern sehingga tercipta fasilitas yang fungsional sekaligus memiliki identitas kuat dan sense of the place yang khas. Perancangan terminal penumpang bandar udara ini diharapkan dapat menjadi model referensi bagi pengembangan bandar udara di Indonesia yang lebih peka terhadap konteks budaya lokal, memperkaya wacana arsitektur Neo Vernakular pada infrastruktur publik skala besar, memperkuat citra wilayah sebagai destinasi yang memiliki identitas autentik, serta mendukung keberlanjutan wilayah dan ekonomi daerah melalui desain yang harmonis antara tradisi dan modernitas.

Sejarah Artikel

Submitted: 26 Mei 2026

Accepted: 29 Mei 2026

Published: 30 Mei 2026

Kata KunciTerminal Penumpang,
Bandar Udara, Neo
Vernakular

PENDAHULUAN

Bandar udara merupakan suatu kawasan di daratan maupun perairan yang memiliki batas wilayah tertentu dan difungsikan sebagai tempat berlangsungnya aktivitas penerbangan. Kawasan ini digunakan untuk proses lepas landas dan pendaratan pesawat udara, kegiatan naik turun penumpang, serta bongkar muat barang dan kargo. Selain itu, bandar udara juga berperan sebagai titik perpindahan antarmoda transportasi yang menghubungkan transportasi udara dengan transportasi darat maupun moda lainnya. Untuk menunjang kelancaran operasional penerbangan, bandar udara dilengkapi dengan berbagai fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas utama dan fasilitas pendukung lainnya yang menunjang pelayanan kepada pengguna jasa bandara (Kementerian Perhubungan 2019).

Terminal merupakan suatu fasilitas dalam sistem transportasi yang berfungsi untuk melayani kegiatan perpindahan penumpang, barang, maupun kargo dari satu moda transportasi ke moda lainnya. Terminal memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran arus transportasi, mulai dari proses naik turun penumpang hingga kegiatan bongkar muat barang ke dalam kendaraan pengangkut. Seluruh aktivitas yang berlangsung di terminal dilakukan melalui tahapan operasional yang teratur agar setiap fungsi dapat berjalan dengan baik, tertib, dan sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Dengan adanya pengelolaan yang baik, terminal dapat menunjang efisiensi, kenyamanan, serta kelancaran sistem transportasi secara keseluruhan (Damopolii, Siola, and Tamrin 2023).

Di dalam sebuah bandara, terminal penumpang menjadi pusat kegiatan utama karena menjadi tempat peralihan antara moda transportasi darat dan udara. Terminal yang dirancang dengan baik harus mampu menyediakan kenyamanan, keamanan, serta alur pergerakan penumpang yang jelas, di samping menghadirkan citra lokal dari wilayah yang dilayaninya (Badan Standarisasi Nasional 2004; Direktorat Jenderal Perhubungan Udara 2005).

Kabupaten Nias Selatan, sebagai kawasan kepulauan di Provinsi Sumatera Utara, sangat bergantung pada akses udara untuk mendukung aktivitas masyarakat dan sektor pariwisatanya. Sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Nias Selatan Tahun 2014-2034, Bandar Udara Silambo di Kecamatan Luahagundre Maniamolo (wilayah Teluk Dalam-Lolowau) direncanakan sebagai simpul utama transportasi udara yang mendukung konektivitas dan pengembangan ekonomi daerah (Peraturan Daerah Kabupaten Nias Selatan Nomor 6 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nias Selatan Tahun 2014 - 2034 2014). Namun hingga kini fasilitas terminal penumpang masih belum terealisasi dengan baik, dikarenakan berbagai macam hal yang belum di ketahui.

Pada perancangan terminal penumpang bandar udara yang direncanakan, digunakan pendekatan Neo Vernakular sebagai tema utama. Pendekatan ini memadukan unsur-unsur tradisional maupun lokal dengan konsep arsitektur kontemporer sehingga menghasilkan bangunan yang tetap mencerminkan identitas budaya dan karakter lingkungan sekitarnya, namun tetap mampu memenuhi kebutuhan, fungsi, serta tuntutan modern masa kini (Damopolii et al. 2023). Arsitektur tradisional Nias seperti Omo Sebua dan Omo Hada, struktur panggung tahan gempa, dan bentuk atap curam yang khas menjadi inspirasi utama untuk menghadirkan karakter lokal dalam bangunan modern tanpa mengurangi performa terminal sebagai ruang publik yang harus efisien dan aman. Dengan cara ini, terminal bukan hanya berfungsi sebagai fasilitas transportasi, tetapi juga sebagai representasi budaya daerah yang kuat dan memiliki *sense of place*.

Pemilihan lokasi di Teluk Dalam-Lolowau didorong oleh kebutuhan wilayah akan aksesibilitas udara yang lebih baik serta potensi kawasan yang belum teroptimalkan. Beberapa persoalan utama, seperti terbatasnya jaringan transportasi udara, belum terintegrasinya nilai budaya lokal dalam infrastruktur publik skala besar, serta kebutuhan peningkatan kualitas layanan transportasi menjadi dasar perlunya pembangunan terminal baru. Meskipun beberapa bandara di Indonesia telah menerapkan pendekatan Neo Vernakular, penerapan yang spesifik

pada karakter arsitektur Nias Selatan di terminal penumpang bandar udara masih sangat terbatas. Kesenjangan ini menunjukkan belum adanya perancangan konseptual yang secara mendalam mengintegrasikan elemen vernakular Nias Selatan ke dalam infrastruktur bandara modern di Kabupaten Nias Selatan.

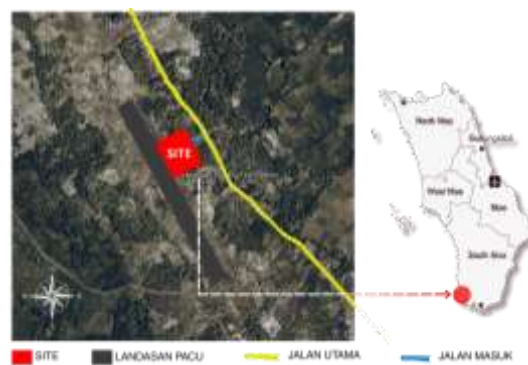
Secara keseluruhan, perancangan terminal bandar udara ini bertujuan menghadirkan fasilitas yang memenuhi standar pelayanan modern namun tetap berakar pada identitas budaya Nias Selatan. Proyek ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas infrastruktur transportasi, memperkuat karakter lokal, serta mendukung arah pembangunan wilayah secara lebih berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder yang bersumber dari berbagai kajian literatur yang berhubungan dengan Terminal Penumpang Bandar Udara dan Arsitektur Neo Vernakular. Selanjutnya kajian tersebut dipadukan dengan data primer berupa survei lokasi. Semua data kemudian di olah menjadi acuan perencanaan Terminal Penumpang Bandar Udara di Kabupaten Nias Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Tapak

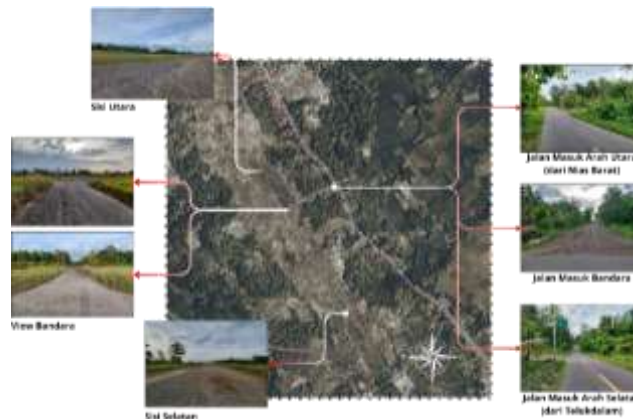


*Gambar 1. Lokasi Penelitian
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)*

Lokasi perancangan berada di Bandar Udara Silambo, Kecamatan Luahagundre Maniamolo, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Tapak berada pada kawasan yang sesuai dengan RTRW Kabupaten Nias Selatan sebagai zona prasarana transportasi udara.

Luas kawasan bandar udara sekitar ± 30 hektar, dengan luas area terminal penumpang sekitar 1 hektar. Lokasi tapak memiliki akses langsung dari Jl. Teluk Dalam-Lolowau dan dikelilingi oleh lahan milik warga. Keberadaan bandara ini berperan penting dalam mendukung konektivitas wilayah kepulauan serta pengembangan ekonomi dan pariwisata Nias Selatan.

Batas-batas area terminal penumpang:



Gambar 2. Batasan Tapak
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

Keterangan:

- a. Sebelah Timur: Jl. Teluk Dalam-Lolowau, Kecamatan Luahagundre Maniamolo, Kabupaten Nias Selatan, Sumatera Utara
- b. Sebelah Utara: Lahan atau tanah milik warga/pemukiman penduduk
- c. Sebelah Selatan: Lahan atau tanah milik warga/pemukiman penduduk
- d. Sebelah Barat: Lahan atau tanah milik warga/pemukiman penduduk.

2. Analisis Tapak

a. Analisis Sirkulasi



Gambar 3. Analisis Sirkulasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

Meninjau gambar yang ada diatas, akses utama menuju tapak berasal dari Jl. Teluk Dalam-Lolowau, yang berfungsi sebagai jalur masuk dan keluar kendaraan penumpang. Sirkulasi kendaraan direncanakan terbagi menjadi beberapa zona, yaitu zona *drop-off* dan *pick-up* penumpang, zona parkir kendaraan, serta jalur kendaraan servis dan darurat yang dipisahkan dari sirkulasi publik untuk menjaga kelancaran dan keamanan.

b. Analisis Matahari



*Gambar 4. Analisis Matahari
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)*

Respon desain yang dapat diterapkan antara lain penggunaan overstek atap, secondary skin, dan kanopi pada area fasad, serta pemanfaatan bukaan yang terkontrol. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip arsitektur neo vernakular yang mengadaptasi strategi arsitektur tradisional dalam merespon iklim tropis, sehingga kenyamanan termal di dalam bangunan dapat tercapai tanpa ketergantungan berlebih pada sistem pendingin buatan.

c. Analisis Arah Angin



*Gambar 5. Analisis Arah Angin
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)*

Angin pada kawasan bandar udara umumnya dipengaruhi oleh kondisi pesisir dan ruang terbuka yang luas. Aliran angin dominan di kawasan Nias Selatan berpotensi dimanfaatkan sebagai ventilasi alami, terutama pada ruang-ruang publik seperti hall keberangkatan, ruang tunggu, dan area transisi. Dimana di lokasi ini angin mulai dari arah Barat Laut.

d. Analisis Kebisingan

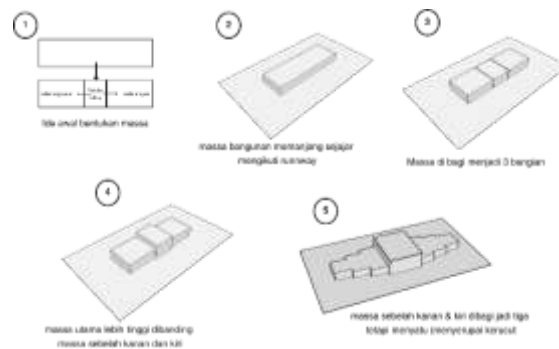


Gambar 6. Analisis Kebisingan
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

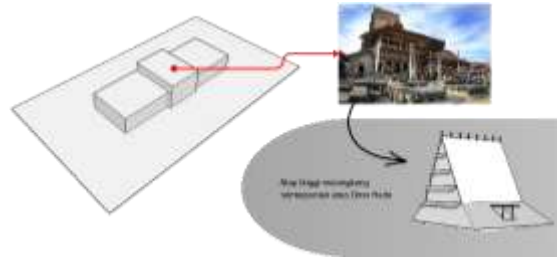
Kebisingan merupakan salah satu isu utama pada perancangan terminal penumpang bandar udara, yang bersumber dari aktivitas pesawat udara dan kendaraan bermotor. Tingkat kebisingan tertinggi umumnya berasal dari area sisi udara (airside), terutama pada saat pesawat lepas landas dan mendarat.

Untuk merespon kondisi tersebut, zona ruang dalam terminal perlu diatur berdasarkan tingkat sensitivitas terhadap kebisingan. Ruang-ruang yang membutuhkan kenyamanan akustik lebih tinggi, seperti ruang tunggu penumpang dan area administrasi, ditempatkan lebih jauh dari sumber kebisingan atau dilindungi oleh ruang penyangga. Selain itu, penggunaan material peredam suara, desain fasad yang masif pada sisi tertentu, serta penataan vegetasi dapat membantu mengurangi dampak kebisingan terhadap aktivitas di dalam bangunan.

3. Konsep Gubahan Massa Bangunan



Gambar 7. Transformasi Bentuk Massa
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

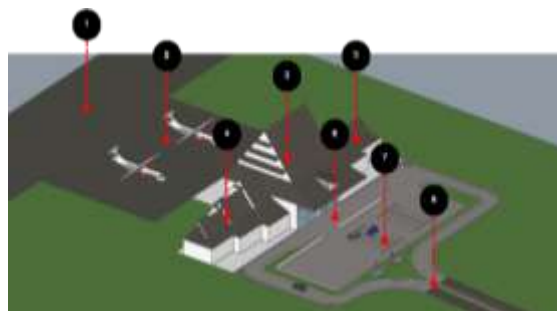


Gambar 8. Bentuk Atap
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

4. Konsep Implementasi Tema



Gambar 9. Hasil Desain
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)



Gambar 10. Site Plan
(Sumber: Hasil Analisis, 2026)

Keterangan:

1. Runway
2. Apron
3. Lobby/Main hall
4. Area Keberangkatan
5. Area Kedatangan
6. Kerb/Drop off
7. Parkiran
8. Jalan masuk & keluar Bandar Udara

KESIMPULAN

Perancangan terminal penumpang Bandar Udara di Kabupaten Nias Selatan dengan pendekatan arsitektur Neo Vernakular dirancang menjadi pusat penting yang mendukung kemajuan konektivitas, ekonomi, dan pariwisata di wilayah kepulauan tersebut sekaligus menonjolkan identitas budaya Nias Selatan. Fokus pada integrasi elemen vernakular lokal ke dalam bangunan modern memberikan dampak positif yang menyeluruh bagi perkembangan daerah.

Terminal penumpang menjadi komponen utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan transportasi udara dan daya tarik destinasi wisata Nias Selatan. Kehadiran fasilitas ini merupakan inisiatif nyata yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan aksesibilitas, antara lain dengan menyediakan ruang publik yang nyaman, aman, dan efisien sesuai standar SNI 03-7046-2004 serta Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005.

Dengan penerapan prinsip Neo Vernakular, terminal ini menawarkan kesempatan bagi masyarakat dan pengunjung untuk merasakan kekayaan budaya Nias Selatan secara langsung. Ruang ini diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai simpul transportasi, melainkan juga sebagai representasi identitas lokal yang kuat serta pusat pertumbuhan pariwisata berkelanjutan di Kabupaten Nias Selatan.

Meskipun demikian, agar perancangan ini dapat diimplementasikan secara berkelanjutan, diperlukan perhatian khusus terhadap praktik keberlanjutan, partisipasi masyarakat, serta manajemen operasional bandara yang baik. Studi lebih lanjut sangat diperlukan agar terminal penumpang Bandar Udara dapat beroperasi secara optimal dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat serta perekonomian Nias Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2004. "Terminal Penumpang Bandar Udara." *Nasional, Badan Standarisasi SNI* 03-704(4):154–60. https://www.academia.edu/download/36566353/SNI_03-7046-2004_SNI_terminal_penumpang_bandara.pdf.
- Damopolii, Vivi Arista, Amru Siola, and Moh Muhrim Tamrin. 2023. "Redesain Terminal Bonawang Tipe B Kota Kotamobagu Dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernakular." *JAMBURA Journal of Architecture* 5(1):61–68. doi:10.37905/jjoa.v5i1.20049.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. 2005. "Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara." *Kementerian Perhubungan* 1–140.
- Kementerian Perhubungan. 2019. "PM PerHub RI No.39 Tahun 2019." *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 39 Tahun 2019* 1–45. <http://hubdat.dephub.go.id/km/tahun-2018/2669-peraturan-menteri-perhubungan-republik-indonesia-nomor-pm-115-tahun-2018-tentang-pengaturan-lalu-lintas-operasional-mobil-barang-selama-masa-angkutan-natal-tahun-2018-dan-tahun-baru-2019/download>.
- Peraturan Daerah Kabupaten Nias Selatan Nomor 6 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nias Selatan Tahun 2014 - 2034. 2014.