

Terminal Penumpang Bandar Udara di Alor, Nusa Tenggara Timur

Richman dan Stanislaus Kuntjoro

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

gozalirichman@gmail.com ; kuncoro@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif Eksterior (Area Masuk Kerb Terminal) Terminal Penumpang Bandar Udara di Alor, Nusa Tenggara Timur

ABSTRAK

Terminal Penumpang Bandar Udara di Alor, Nusa Tenggara Timur merupakan wadah bagi pengguna Bandar Udara Alor sebagai area transit transportasi antar moda, dari transportasi udara ke transportasi darat maupun sebaliknya. Terminal ini adalah terminal bandar udara domestik, dimana penerbangan yang dilakukan pesawat terbang hanya menyangkup area Indonesia saja. Perancangan terminal ini menggunakan pendekatan sistem sirkulasi dan, dimana bentuk dan alur pergerakan pengguna menjadi yang utama dalam perencanaan desain. Dengan mengangkat konsep interaksi pengguna dengan alam, terminal ini didesain menggunakan pendalaman ruang yang berkonsentrasi pada alur / *sequence* ruang yang terjadi sehingga pengguna dapat merasakan alam pada setiap ruang yang tersedia. Hal ini diangkat karena Alor yang kaya akan alamnya dan ingin membuat pengguna merasakan alam pada setiap sisi terminal ini.

Kata Kunci : Arsitektur, Terminal Penumpang, Bandar Udara, Alor, Nusa Tenggara Timur, Pendekatan Sistem, Sistem Sirkulasi, *Sequence* Ruang, Alam.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Alor, Nusa Tenggara Timur adalah salah satu destinasi pariwisata di Indonesia bagian Timur yang sering dikunjungi para turis lokal maupun dunia. Kekayaan alam dan budaya di Alor menjadi pusat perhatian bagi wisatawan yang berkunjung, mulai dari keindahan pantai bawah lautnya hingga adat daerah setempat yang menarik untuk dipelajari dan di lestarian. Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nusa Tenggara Timur

mencatat jumlah kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) ke destinasi wisata di Kabupaten Alor dan pulau-pulau kecil lainnya selama 2016 mencapai sekitar 1.577 orang. Taman laut Alor merupakan salah satu destinasi unggulan di provinsi kepulauan itu selain wisata bawah laut Labuan Bajo maupun yang di Perairan Flores Timur. Atas keunggulan itu, destinasi tersebut juga sudah terpilih sebagai wisata bawah laut terpopuler dalam ajang Anugerah Pesona Indonesia 2016. Walaupun terbilang kunjungan wisata asing ke daerah tersebut masih dibawah wisatawan domestik, namun jumlah ini terus meningkat setiap tahunnya. Ada beberapa objek wisata di Kabupaten Alor yang menjadi incaran para wisatawan, yakni air panas Tuti Adagae, Museum Seribu Moko, Kampung Tradisional Takpala, Pantai Maimol serta taman laut di Pulau Pantar. Dari semua objek wisata yang ada, objek wisata taman laut di Pulau Pantar yang dinilai wisatawan sangat menarik dan mengagumkan.

Kepala Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nusa Tenggara Timur, Marius Ardu Jelamu juga mengakui bahwa jumlah kunjungan wisman ke Pulau Alor terus meningkat dari waktu ke waktu untuk menikmati destinasi unggulan wisata bawah laut di Perairan Pantar. Banyak wisatawan bertestimoni bahwa taman laut di Perairan Pantar sudah berkelas dunia dan tidak kalah bersaing dengan destinasi serupa seperti Bunaken di Sulawesi Utara, Wakatobi di Sulawesi Tenggara serta Raja Ampat di Papua Barat. Namun, kurangnya infrastruktur menjadi penghambat bagi pemerintah daerah setempat untuk meningkatkan potensi pariwisata, Sehingga dibutuhkan infrastruktur yang mumpuni seperti Bandar Udara (bandara) sebagai penunjang dan fasilitas transportasi yang layak. Bandar Udara Mali, Kabupaten Alor merupakan Bandara Domestik yang mempunyai panjang landasan pacu 1.435m lebar 23 meter dan berada pada ketinggian 3m. Dilansir dari World of Codes, salah satu *reviewers* yang merupakan tourist

mengunggah komentar bahwa ukuran bandara yang terlalu kecil dapat menjadi permasalahan jika sedang banyak yang mengunjungi daerah tersebut dikarenakan jumlah tempat keberangkatan dan kedatangan yang sempit. Selain itu dalam bandara ini, hanya terdapat toko makanan ringan saja. Landasan pacu yang terbatas juga bisa mengganggu penerbangan dan kenyamanan pengunjung. Hal ini berdampak pada kurangnya *refreshment* pada pengunjung pada saat berada di bandara. Padahal dalam perencanaannya Bandara di Indonesia tidak hanya digunakan sebagai transportasi saja, melainkan daya tarik baru untuk wisatawan. Sehingga dengan hadirnya terminal bandar udara baru yang telah dirancang dan terdesain dengan baik, akan mendongkrak & mengembangkan perekonomian dan pariwisata di pulau Alor.



Gambar 1.1 Terminal *Existing* Bandar Udara Alor, Nusa Tenggara Timur

Dengan demikian, dibutuhkannya perencanaan yang baik untuk terminal penumpang bandara Alor. Karena bandara adalah akses utama / gerbang masuk pengunjung yang datang ke suatu destinasi wisata. Kebutuhan dalam menampung dan memfasilitasi penumpang yang akan datang / yang akan berangkat dari pulau Alor sangatlah penting untuk menjaga *image* dari pulau tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Desain terminal memiliki kerumitan yang cukup tinggi, dikarenakan terminal penumpang bandar udara adalah sebuah proyek yang harus direncanakan dengan baik dalam segi keamanan dan kenyamanan,

karena berkaitan dengan keselamatan pengguna dan sirkulasi yang cepat didalamnya. Area *site* juga memiliki kerumitan sendiri, dengan adanya area berbukit dan panasnya suhu udara menjadi tantangan tersendiri untuk mendesain, harus dipikirkan dengan matang agar pengguna tetap merasa nyaman di dalam bangunan.

1.3 Tujuan Perancangan

Dengan melakukan perencanaan terminal penumpang bandar udara Alor ini diharapkan dapat lebih meningkatkan wisatawan yang datang dan mulai menunjukkan perkembangan infrastruktur dalam segi sarana dan prasarana, sehingga Alor juga memiliki wadah untuk menampung wisatawan yang datang secara aman dan nyaman dari sebelumnya. Diharapkan dapat memberikan dampak positif pula bagi penduduk Alor sendiri dari segi ekonomi dan membuka lapangan kerja baru di area sekitar terminal.

2. PERANCANGAN

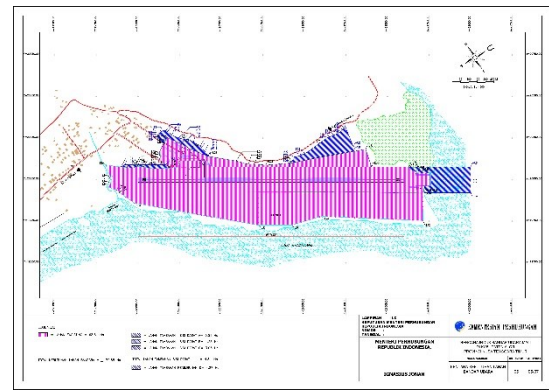
2.1 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 2.1. Lokasi Tapak
Sumber : *maps.google.com*

Data Tapak

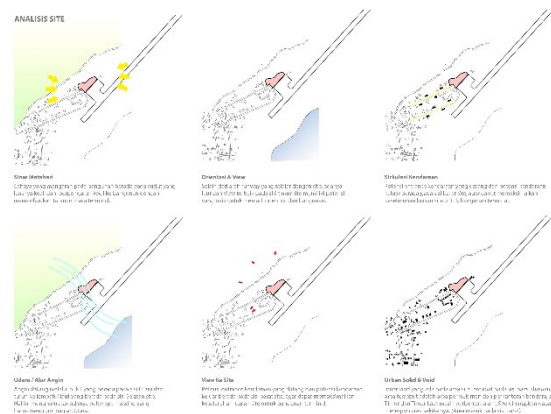
- Jalan : Jl. Soekarno-Hatta, Kabola
- Kabupaten : Alor
- Provinsi : Nusa Tenggara Timur
- Peruntukan : Sarana Transportasi (SPU-2)
- Luas Lahan : ± 8.000 m²
- KDH : 20%
- Pembangunan : 12.000.000,-/m²



Gambar 2.2. Master Plan

Sumber : Kementerian Perhubungan Republik Indonesia

2.2 Analisa Tapak



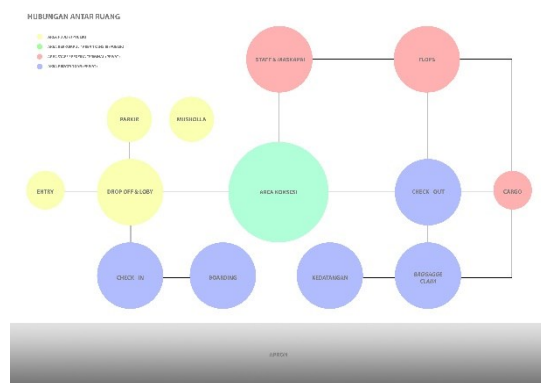
Gambar 2.2. Analisa Tapak
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Arah barat daya *site* memiliki potensi menjadi akses masuk karena sisi tersebut adalah pusat keramaian penduduk pulau Alor sendiri, dibandingkan sisi lainnya yang masih berupa alam. Sisi utara *site* adalah area perbukitan yang cukup tinggi dan curam, sehingga dibutuhkannya penghalang agar angin turun yang berasal dari atas bukit tidak begitu kencang sehingga tidak mengganggu aktivitas pengguna di dalam terminal itu sendiri. Matahari yang datang tidak terlalu bermasalah karena berada pada sudut mati bangunan, sehingga dapat menghalangi sinar matahari langsung. *View* terbaik ada pada sisi tenggara dimana laut menjadikan penumpang yang menggunakan bangunan merasa lebih sejuk dan nyaman saat didalam bangunan.

2.3 Pendekatan & Pendalaman Desain

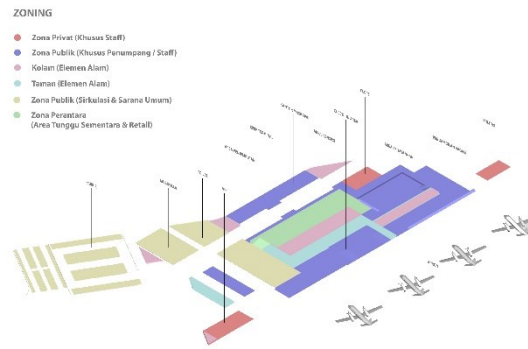
Berdasarkan studi yang dilakukan dan kebutuhan pengguna di dalam terminal, pendekatan desain yang dilakukan adalah pendekatan sistem yaitu sistem sirkulasi pengguna yang menghasilkan bentukan desain. Diharapkan dengan pendekatan yang dilakukan, alur sirkulasi pengguna didalam bangunan dapat terdesain dengan baik dan jelas arah sirkulasinya. Pendalaman yang digunakan juga pendalaman ruang dimana setiap ruang yang ada diharapkan dapat mengangkat konsep yang diambil. Sehingga dengan pendekatan dan pendalaman yang ada bangunan mampu membuat pengguna merasa aman dan nyaman juga sesuai konsep yang diinginkan dalam proses perancangan.

2.4 Studi Ruang & Zonasi Area

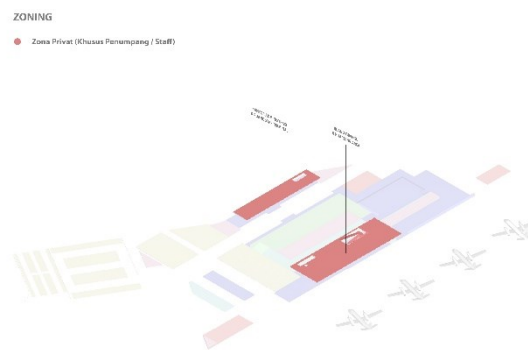


Gambar 2.3. Lokasi Tapak
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Sebelum melakukan perancangan desain bangunan, dilakukan analisa sistem sirkulasi pengguna dan *zoning* area yang dibutuhkan pengguna untuk mengetahui kebutuhan alur sirkulasi dan ruang pada bangunan (Gambar 2.3). Setelah melakukan studi skema sirkulasi, maka dilakukan pengaturan zona bangunan sesuai kondisi studi yang ada. Area yang membutuhkan tingkat privasi yang lebih tinggi dilakukan pembagian zonasi di vertikal / berada di lantai ke 2. Sementara area publik berada di zona bawah / lantai ke 1, sehingga tingkat privasi dan publik dapat terasa dan lebih nyaman bagi pengguna bangunan itu sendiri.



Gambar 2.4. Zonasi Lantai 1
Sumber : Dokumentasi Pribadi

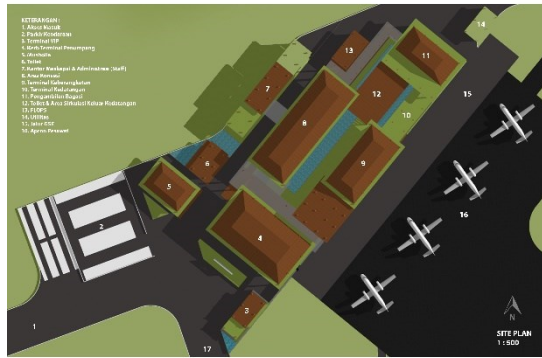


Gambar 2.5. Zonasi Lantai 2
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Zona yang telah dikelompokkan kemudian digabungkan menjadi satu sehingga menghasilkan bangunan utuh dan tidak lupa memasukkan unsur alam ke dalam bangunan sesuai konsep yang diangkat. Area publik lantai 1 dibuat menjadi terbuka dan berkonseksi dengan alam sehingga pengguna bangunan mampu merasakan kesejukan dan masuknya udara kedalam bangunan (*cross ventilation*).

2.5 Penataan Massa Pada Tapak

Penataan massa bangunan dilakukan sesuai dengan studi zonasi yang telah dilakukan. Dengan meletakkan ruang tunggu keberangkatan dan kantor staff pada lantai 2 bangunan massanya, karena dibutuhkannya privasi pada ruangan tersebut. area *check-in*, kerb terminal, area konsesi dan kedatangan berada pada lantai 1 bangunan (publik).



Gambar 2.6. Site Plan
Sumber : Dokumentasi Pribadi

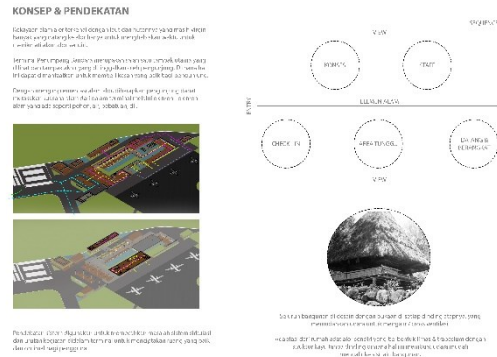
Penataan massa bangunan diletakkan sedemikian rupa agar alur sirkulasi yang terjadi didalam bangunan dapat berjalan dengan baik. Area perkantoran diletakkan pada bagian belakang bangunan karena tidak diperlukan secara langsung akses ke area apron pesawat. Namun lokasi area tunggu keberangkatan, area kedatangan berada tepat di depan area sirkulasi *Ground Support Equipment (GSE)* karena harus dekat dan langsung menuju ke apron untuk naik / pun turun dari pesawat.

2.6 Konsep Perancangan Bangunan

Konsep yang diterapkan kedalam proses perancangan adalah interaksi manusia dengan alam, sehingga disetiap ruang yang ada pada bangunan diharapkan memiliki interaksi secara langsung maupun tidak langsung dengan alam. Konsep ini diambil karena Alor yang indah akan alamnya yang telah diakui dunia, sehingga dengan adanya interaksi dengan alam pengguna diharapkan mampu merasakan alam yang dimiliki Alor sendiri.

Penataan massa bangunan dimaksimalkan terhadap *site*, dimana luasan yang ada dimanfaatkan sebaik mungkin sehingga menjadi efektif juga dalam perancangan. Disetiap ruang yang ada memiliki interaksi terhadap alam, sehingga pada bangunan zona / area tengah bangunan dibentuk menjadi unsur alam buatan seperti taman dan kolam (interaksi tidak langsung). Pada area tunggu keberangkatan *view* yang ada adalah laut dan tengah taman, dimana hal ini membuat

pengguna bangunan berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung dengan alam asli dan alam buatan di dalam bangunan itu sendiri.



Gambar 2.7. Konsep
Sumber : Dokumentasi Pribadi

2.7 Pendalaman Perancangan

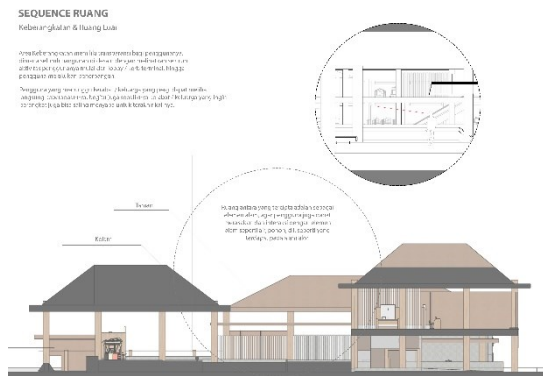
Pendalaman yang dilakukan adalah pendalaman *sequence* ruang dimana hal ini diambil karena pendekatan yang dilakukan adalah sistem sirkulasi yang membuat pengguna diharapkan menemukan jalur yang tepat dan cepat didalam bangunan.



Gambar 2.8. Pendalaman Ruang
Sumber : Dokumentasi Pribadi

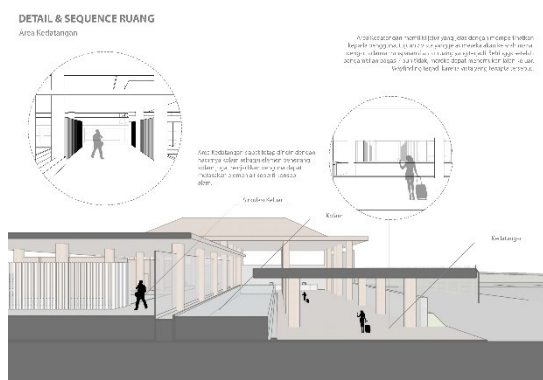
Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pengunjung yang ingin melakukan keberangkat datang dapat langsung mengarah ke area *check-in* dan langsung menuju ke area tunggu keberangkatan di lantai 2. Karena desain terminal dibuat transparent pada area publiknya dan tertutup pada area privatnya,

sehingga pengunjung dapat dengan mudah menemukan tujuan yang ingin mereka tuju.



Gambar 2.9. Pendalaman Ruang
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pada area konsesi pengunjung yang menunggu seseorang berangkat, dapat secara langsung melihat posisi seseorang tersebut dan mengetahui keberangkatannya karena sisi area konsesi terbuka dan ruang tunggu keberangkatan yang transparan dipisahkan dengan elemen alam yaitu taman dan kolam sehingga secara tidak langsung bisa saling berinteraksi satu dengan lainnya. Selain itu, pengunjung yang menunggu kedatangan seseorang dapat merasakan kehadiran alam buatan dengan hadirnya kolam dan taman yang ada di tengah massa bangunan. Sirkulasi udara yang terjadi juga membuat area tersebut sejuk dan nyaman.

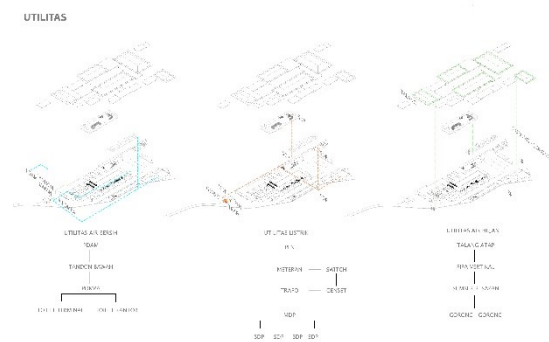


Gambar 2.10. Pendalaman Ruang
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pada Gambar diatas menunjukkan area kedatangan dimana penumpang yang datang

dapat langsung menemukan jalan keluar / exit dari area kedatangan. Karena pada area masuk kedatangan vista yang diterima oleh pengunjung adalah akses *exit* yang ada pada leveling lantai atasnya dan dipisahkan oleh elemen air dari kolam sebagai unsur buaatannya. Sehingga setelah mengambil bagasi pengunjung dapat dengan mudah menentukan akses tujuan keluar mereka sendiri.

2.8 Sistem Utilitas & Struktur



Gambar 2.11. Sistem Utilitas
Sumber : Dokumentasi Pribadi

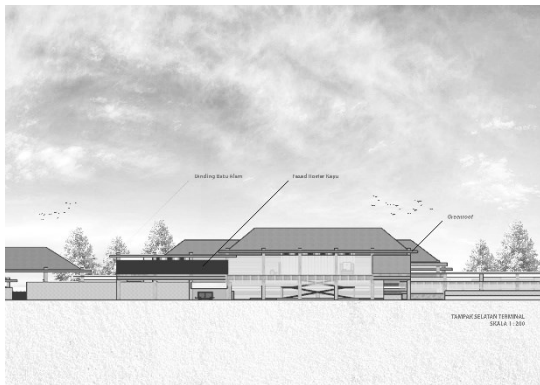
Ruangan utilitas terminal berada pada sisi barat terminal, sehingga terpisah dari bangunan. Ruang utilitas air dan listrik terdapat di massa yang sama, namun dipisahkan oleh ruang sehingga masih aman.

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *upfeed* dimana air dari PDAM disalurkan ke tandon bawah, lalu dipompa ke seluruh ruangan yang membutuhkan air bersih (toilet, wastafel, ruang bilas, ruang terapi air, dan lain-lain).

Sistem utilitas air hujan yaitu air hujan yang jatuh ke atap dialirkan menuju talang yang ada pada sosoran atap, lalu menuju ke saluran drainase. Lalu yang air tersebut dialirkan menuju ke saluran kota.

Sistem utilitas listrik berasal dari PLN disalurkan menuju ke trafo, lalu ke mdp atau genset, lalu menuju ke sdp yang ada pada lantai 1 dan 2 bangunan dan disalurkan ke ruangan-ruangan yang membutuhkan aliran listrik.

2.9 Tampak & Perspektif Bangunan



Gambar 2.12. Tampak Selatan
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 2.13. Tampak Timur
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 2.14. Tampak Utara
Sumber : Dokumentasi Pribadi

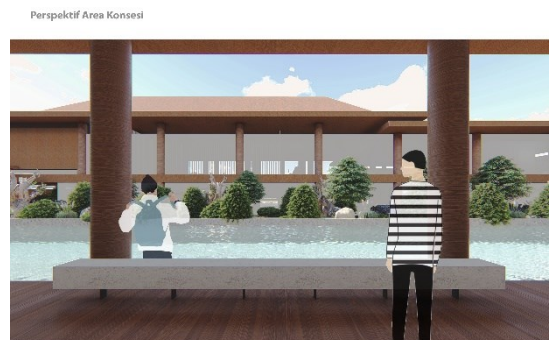


Gambar 2.15. Pendalaman Ruang
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Material bangunan menggunakan implementasi dari rumah adat lokal Alor yaitu kayu dan batu alam, dimana lantai 1 bangunan menggunakan batu alam dan lantai 2 bangunan menggunakan material kayu. Juga sirkulasi bangunan menggunakan penghawaan alami yang masuk melalui sisi sela atap dan dinding.

Fasad bagian depan bangunan menggunakan kaca dan roster kayu pada bagian sirkulasi ruang *check-in* dan *boarding* dimana bagian tersebut harus tertutup dalam segi keamanan dan privasi yang dihadirkan.

Pada sisi utara, bangunan kantor staff bandara menggunakan fasad kaca yang membuat pengguna bangunan tidak merasa jenuh dan dapat berinteraksi dengan alam di belakang *site* yaitu perbukitan dan hutan, sehingga pengguna merasakan kesejukan dan kenyamanan saat bekerja.



Gambar 2.16. Perspektif Area Konsesi
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Perspektif Area Tunggu Keberangkatan



Gambar 2.17. Perspektif Ruang Tunggu Keberangkatan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Perspektif Area Sirkulasi Keluar



Gambar 2.19. Perspektif Area Sirkulasi Kedatangan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Perspektif Area Konsepsi



Gambar 2.20. Pendalaman Ruang

Sumber : Dokumentasi Pribadi

3. Kesimpulan

Terminal penumpang Bandar Udara Alor, Nusa Tenggara Timur adalah area transit penumpang yang datang ke Alor ataupun pergi dari Alor menggunakan transportasi udara / pesawat terbang. Sebagai objek wisata Indonesia, Alor terkenal dengan kekayaan alamnya yang indah dan sudah banyak pengunjung yang datang ke pulau ini. Dengan adanya desain ini, diharapkan menjadi solusi bagi pengunjung agar dapat merasa lebih

terwadahi dan terfasilitasi kebutuhannya daripada fasilitas eksisting sebelumnya yang kurang terancang dengan baik.

Dengan adanya desain yang terancang dengan baik pengunjung yang datang ke Alor diharapkan dapat merasakan sambutan yang baik, karena bandara adalah tempat pertama mereka mendarat dan merasakan Alor itu sendiri (*first impression*). Pengunjung yang akan meninggalkan Alor juga dapat merasakan terakhir kali keberadaannya di Alor dan diharapkan kembali lagi kedepannya.

4. Daftar Pustaka

Bana, E. (2019, June 11). *Ini 5 Tempat Wisata di Pulau Alor yang Lagi Hits, Wajib Dikunjungi!* Retrieved from idntimes.com:

<https://www.idntimes.com/travel/destination/ekha-bana/tempat-wisata-di-pulau-alor-c1c2>

Bandara.id. (2015, March 10). *Pengertian Bandar Udara – Airport*. Retrieved from

Bandara.id:<https://bandara.id/bandar-a-udara/pengertian-bandar-udara-airport>

Ching, F. D. (2008). *Arsitektur : Bentuk, Ruang, dan Tatanan* (3 ed.). Jakarta: Erlangga.

Horonjeff, R. (1993). *Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara*. Erlangga.