

PERANCANGAN INTERIOR BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO - NUSA TENGGARA TIMUR

Daffa Caesar Ramadhan
1710238123

Program Studi Desain Interior, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, ISI Yogyakarta
Jl. Parangtritis km 6,5 Sewon Bantul Yogyakarta
daffacaesarr@gmail.com

ABSTRAK

Bandara Komodo (IATA: LBJ, ICAO: WATO) adalah sebuah bandara yang dijadikan fokus oleh Pemerintah Indonesia Bersama Kementerian Pariwisata dalam pengembangan kurang lebih 5 destinasi pariwisata super prioritas bersama dengan Borobudur, Mandalika, Danau Toba, dan Likupang. Bandara Komodo beroperasi sejak tahun 2015 dengan nama awal Bandar Udara Mutiara II kemudian diganti namanya menjadi Bandara Komodo sebagai wujud perlambangan ikon wisata yang ada pada daerah tersebut, yaitu pulau Komodo. Bandar Udara Internasional Komodo (IATA: LBJ, ICAO: WATO) adalah sebuah bandar udara di dekat kota Labuan Bajo di pulau Flores di provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Bandara ini dikelola oleh perusahaan internasional 1.) *PT Cardig Aero Services* 2.) *Changi Airports MENA Pte Ltd.* 3.) *Changi Airport International Pte Ltd.* dengan maksud tercapainya target pengembangan yang maksimal dan menjadi daya Tarik baru bagi wisatawan Internasional yang datang ke Indonesia bagian timur. Tujuan perancangan interior pada bandara Komodo memiliki focus pada memperkenalkan sedikit dari banyak ragam budaya yang ada di Nusa Tenggara Timur terutama daerah yang terkait dengan target pariwisata internasional. Mengangkat sebuah Mutiara Sumba yaitu *Laku Ndhuta hada Pera* yang memiliki makna bangun Bersama dan berjalan beriringan. Dimaksudkan kepada kesejahteraan daerah dan penduduk setempat yang diharapkan dapat tumbuh Bersama dan bersinabung dalam pesatnya pertumbuhan nilai ekonomi daerah. Bandara juga dirancang agar dapat menyajikan pelayanan terbaik bagi

semua pengguna ruang dengan berbagai kondisi dan usia yang akan ditopang menggunakan dasar dari *Universal Design*. Karya perancangan ini menggunakan metode proses desain yang tersusun dengan tahap analisa dan sintesa yang mengumpulkan keseluruhan data lalu diolah dan dikembangkan menjadi alternatif desain yang dapat melahirkan hasil solusi paling optimal pada tiap ruangnya. Interior Bandara Komodo menyajikan rancangan ruang yang diadaptasi dari kebudayaan lokal dengan pendekatan pada *Cultural Design*, sehingga hal ini dapat menjadi sebuah Langkah dalam mempromosikan kebudayaan dan karakteristik yang menjadi akar kesenian serta keberagaman di daerah tersebut.

Kata Kunci : bandara komodo, interior, cultural, universal design.

ABSTRACT

Komodo Airport (IATA: LBJ, ICAO: WATO) is an airport that the Government of Indonesia and the Ministry of Tourism are focusing on in developing approximately 5 super priority tourism destinations along with Borobudur, Mandalika, Lake Toba, and Likupang. Komodo Airport has been operating since 2015 with the initial name Mutiara II Airport and later changed its name to Komodo Airport as a symbol of the tourism icon in the area, namely Komodo Island. Komodo International Airport (IATA: LBJ, ICAO: WATO) is an airport near the city of Labuan Bajo on the island of Flores in the province of East Nusa Tenggara, Indonesia. The airport is managed by an international company 1.) PT Cardig Aero Services 2.) Changi Airports MENA Pte Ltd. 3.) Changi Airport International Pte Ltd. with the aim of achieving maximum development targets and becoming a new attraction for international tourists who come to eastern Indonesia. The purpose of interior design at Komodo airport has a focus on introducing a little of the many cultural diversity that exists in East Nusa Tenggara, especially areas related to international tourism targets. Lifting a Sumba Pearl, namely Laku Ndhuta hada Pera which has the meaning of getting up together and walking hand in hand. It is intended for the welfare of the region and the local population who are expected to grow together and sustainably in the rapid growth of regional economic value. The airport is also designed to be able to provide the best service for all space users with various conditions and ages which will be supported on the basis of Universal Design. This design work uses a design process method that is structured with the analysis and synthesis stages which collects all the data and then is

processed and developed into alternative designs that can produce the most optimal solution results in each room. The interior of Komodo Airport presents a space design adapted from local culture with an approach to Cultural Design, so that this can be a step in promoting the culture and characteristics that are the roots of art and diversity in the area.

Keywords: *Komodo Airport, interior, Cultural, Universal Design.*

I. Pendahuluan

Indonesia adalah sebuah negara kepulauan dengan berjuta keanekaragaman budaya dan pariwisata. Dalam Rapat Terbatas Pengembangan Destinasi Wisata Prioritas (DRTPDP) di Istana Negara pada pertengahan Juli 2020 silam, pemerintah memutuskan bahwa Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur masuk kedalam salah satu prioritas super pariwisata di Indonesia berdampingan dengan Candi Borobudur di Jawa Tengah, Danau Toba di Sumatra Utara dan Mandalika, Nusa Tenggara Barat. Dalam hal ini Pemerintah Indonesia mulai mengembangkan satu persatu penunjang pariwisata dari segala sektor, dan salah satu sektor yang paling diperhatikan oleh pemerintah Indonesia serta Pemerintah Daerah adalah akses transportasi yang dapat menjangkau seluruh daerah yang menjadi fokus pengembangan pariwisata.

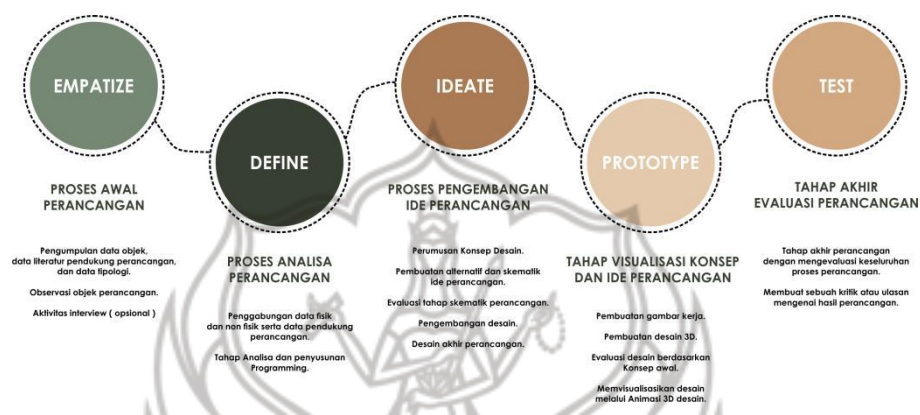
Dalam pengembangan ini bandar Komodo akan ditingkatkan mutusarannya dengan melakukan perubahan total pada bangunan, area layanan bandar, dan interiornya. Dengan prediksi bahwa Labuan Bajo akan mampu menyediakan layanan aviasi dengan kelas Internasional untuk mendukung pariwisata indonesia, banyak harapan masyarakat akan terwujudnya sebuah ikon baru dalam sektor transportasi di Tanah Bajo. Sebagai penyambut wisatawan yang datang dari berbagai kalangan seperti traveler dengan fokus *Nomadic Tourism (Travel Vlogger dan Photographer, Campers)* , pengunjung yang nantinya menjadikan Labuan Bajo dan Pulau Komodo sebagai alternatif wisata ketika diadakannya ajang *Formula - E* pada tahun 2022 serta para jurnalis yang bertujuan meneliti dan meliput kawasan Pulau komodo, maka akan sangat penting menciptakan sebuah bandar dengan wajah utama budaya Labuan Bajo.

Sebagai pewujudan harapan masyarakat dan wisatawan yang datang ke Labuan Bajo, dengan hadirnya ikon atau wajah baru pada daerah tersebut maka perancangan pada tugas akhir ini penulis akan merancang kembali sebuah bandar dengan wajah budaya Daerah Labuan Bajo secara lebih mendalam, diiringi dengan respon ruang yang dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat lokal dan mancanegara, tidak terkecuali dengan mereka yang memiliki keterbatasan khusus dalam melakukan aktivitas pada umumnya. Dengan begitu potensi peningkatan jumlah wisatawan dari segala kalangan dan segala daerah dapat terakomodasi dengan optimal.

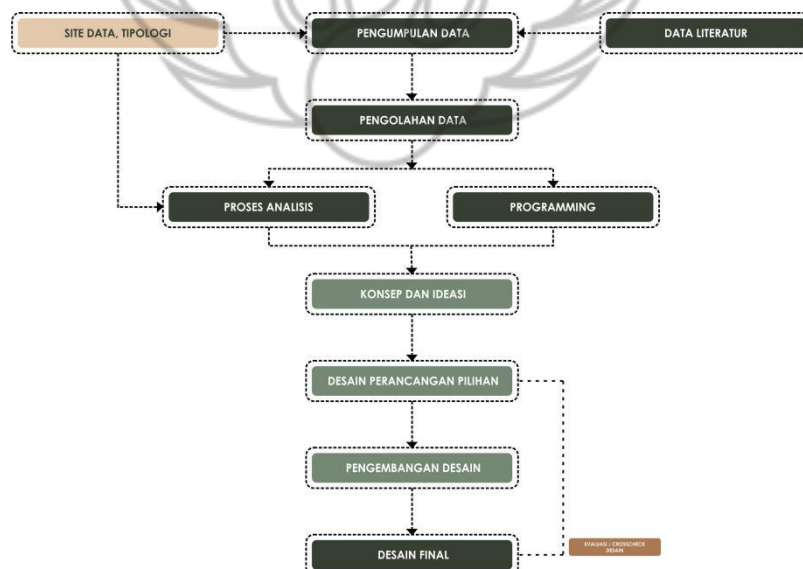
II. Metode Desain

1. Proses Desain/Diagram Pola Berfikir Metode.

Metode desain yang akan digunakan oleh penulis dalam melalui proses tugas akhir dengan objek perancangan Bandar udara Komodo di Labuan Bajo adalah metode *Design Thinking* menurut George Kembel (2009). Melalui suatu pendekatan kreatif dengan penggalian informasi dan pembidikan peluang demi menuju tahap sintesis menjadi sebuah inovasi dan ide desain. Tersusun atas lima tahap, yaitu:



Gambar 1. Kerangka Berfikir Metode *Design Thinking*.



Gambar 2. Kerangka Pola Alur Perancangan.

2. Penjelasan Proses Metode Desain.

A. *Empatize*

Tahapan pertama dari metode desain ini adalah dengan memahami apa permasalahan yang ada pada Bandar Udara Komodo, Labuan Bajo sebagai latar belakang proses perancangan. Sebagai detailnya maka penulis menguraikan proses desain satu demi satu, yaitu:

1.) Kegiatan Observasi.

Observasi adalah salah satu cara bagaimana kami sebagai desainer dapat mengenali objek secara lebih dalam dengan mengadakan sebuah *survey* atau kunjungan lapangan dan mendalami informasi mengenai objek perancangan secara detail.

2.) Kegiatan *Interview*/ Wawancara.

Mengadakan sebuah diskusi dan membuat sebuah kegiatan tanya jawab dengan pihak-pihak yang memiliki kompetensi atau keterkaitan dengan objek perancangan.

B. *Define*

Pada tahap ini terjadi sebuah proses penetapan dan penajaman terhadap tujuan apa yang menjadi fokus capaian. Proses pengumpulan data dibagi menjadi beberapa tahap yaitu:

- 1.) Melakukan Tahapan Studi Literatur.
- 2.) Pengumpulan Data Tipologi.
- 3.) Analisa Dokumen.

C. *Ideate*

Merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk mencari dan memusatkan ide desain dan bagaimana cara pemecahan sebuah masalah serta mencari solusi atas masalah yang ditemukan. Di tahap ini akan tercipta sebuah proses yang disebut sebagai *Brainstorming*.

D. *Prototype*

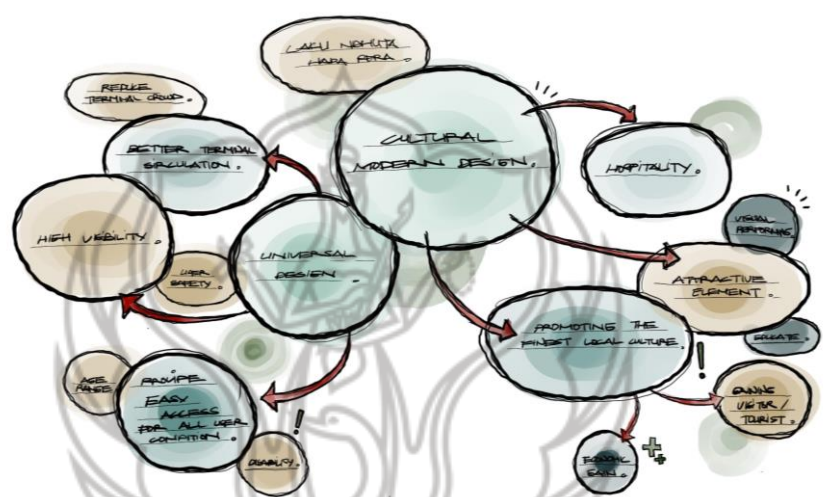
Pada tahap ini perancangan akan memasuki kegiatan dimana semua ide akan divisualisasikan melalui aplikasi 3D desain dengan tujuan melakukan improvisasi dan penggambaran visual secara matang.

E. Test

Tahap ini dimaksudkan sebagai review atau kritik terhadap desain yang ada, masukan dan evaluasi dari dosen pembimbing serta masukan dari pihak yang berkompeten di bidang kebandaran.

III. Pembahasan dan Hasil Perancangan

Perancangan interior Terminal Bandara Komodo mendapat fokus perancangan pada hampir keseluruhan ruang bagian keberangkatan dan kedatangan. Ruang yang terkait dalam perancangan yaitu *Check-In Area*, *Drop Off*, *Atrium*, *Boarding Area*, *Retail* dan *Baggage Claim Area*



Gambar 3. *Mind Mapping* Perancangan Bandara Komodo, Labuan Bajo

Secara garis besar, konsep yang akan diterapkan pada desain adalah “*Laku Ndhuta Hada Pera*”. Konsep ini berasal dari sebuah mutiara leluhur sumba yang memiliki arti mendalam yaitu, bangkit bersama dan berjalan beriringan. Konsep ini adalah sebuah harapan terciptanya sebuah kemakmuran yang merata bagi Daerah setempat dengan mengenalkan lebih jauh mengenai kesenian lokal dan mudahnya pengguna melakukan aktifitas wisata dengan segala kondisi dan kebutuhan khusus. Maka dari itu, desain interior bandara Komodo juga diimbangi dengan prinsip *Universal Design* sebagai solusi bagi mudahnya akses ruang terminal bandara.

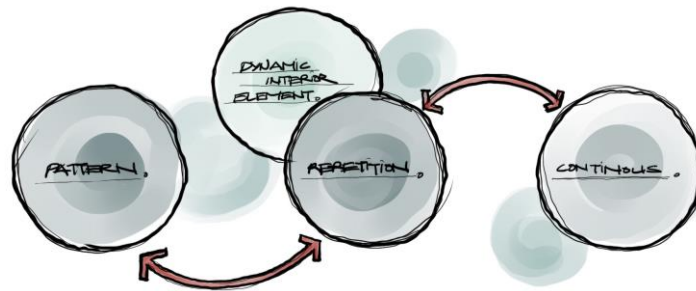
Data yang sudah terkumpul dianalisa lebih lanjut dan dikolaborasikan dengan data budaya serta kesenian lokal sehingga tercipta sebuah gagasan baru yang sesuai dengan target perancangan.

Kedua prinsip desain tersebut dikaitkan menjadi sebuah kesatuan yang memiliki kesamaan maksud dengan konsep yang dijadikan sebagai garis besar perancangan

1. *Modern Cultural Design* membawa sebuah karakter baru dengan menyajikan unsur budaya dan keanekaragaman sumber daya yang ada di daerah tersebut, kemudian disederhanakan dengan berdasar pada standarisasi bandar udara menurut peraturan perhubungan udara maupun peraturan internasional. Sebagai perwujudan ikon daerah dan dijadikannya tombak utama pariwisata daerah.
2. *Universal Design* pada area komersil tidak terkecuali dengan seluruh area pada terminal bandar udara merupakan respon yang utama pada perancangan yang melibatkan pengguna secara umum dengan kondisi yang berbeda. Ini membuat seluruh pengguna dapat merasakan pelayanan terbaik dari sebuah sarana transportasi yang disediakan untuk menjangkau area pariwisata yang ada di Indonesia. Ini menjadi salah satu jalan memperluas jangkauan pasar transportasi udara.

Kedua prinsip tersebut melahirkan sebuah gagasan baru dalam mendukung tercipta dan terwujudnya arti dari Mutiara Sumba yang menjadi guideline utama perancangan bandara Komodo, Labuan Bajo.

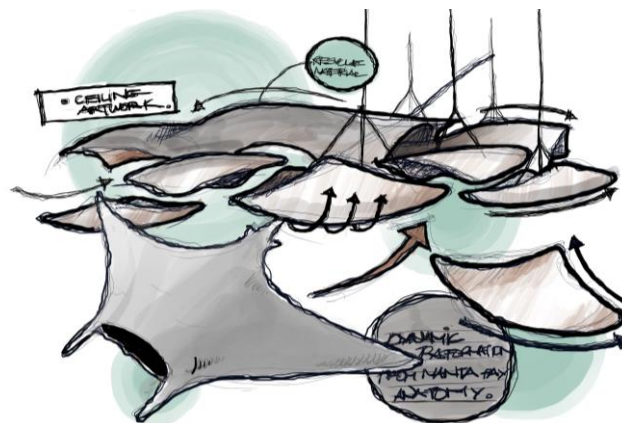
Pada Perancangan Bandara Komodo, elemen pembentuk ruang merupakan sebuah adaptasi karakter dari salah satu kesenian yang menjadi ciri khas dari daerah Nusa Tenggara Timur yaitu kain tenun. Kain tenun menjadi salah satu kesenian lokal dengan minat yang sangat tinggi bagi para wisatawan yang berkunjung. Beberapa diantara mereka memiliki sebuah arti tertentu. Kain Tenun juga merupakan sebuah kebanggaan masyarakat di daerah Sumba Barat dan Timur. Ilmu membuat kain ini sudah diwariskan secara turun temurun dan menjadi salah satu unsur upacara adat dan acara kesenian lainnya. Pembuatan kain ini dilakukan secara individu, maka dari itu setiap kain dan motif memiliki sebuah kedekatan pada sebuah kehidupan tertentu.



Gambar 4. Penerjemahan Karakter Kesenian Lokal Kain Tenun

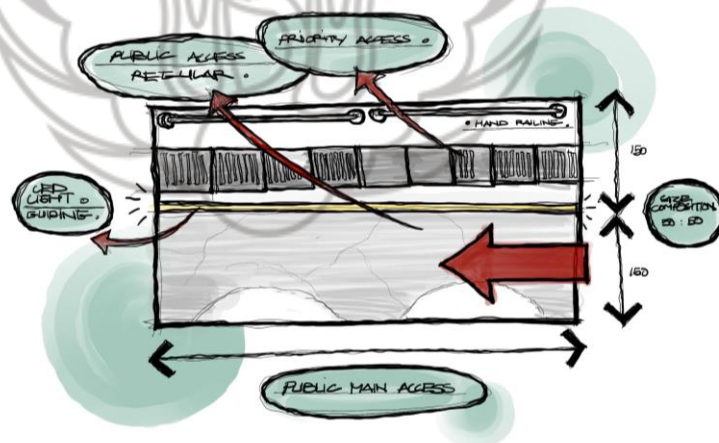
Karakteristik yang terdapat pada kain tenun sumba dipecahkan menjadi 3 kata kunci utama yaitu repetisi, *pattern*, dan sebuah bentuk berkelanjutan atau disebut *continuous*. Sehingga terbentuklah sebuah alir ruang yang dinamis, baik secara bentuk maupun susunan pembentuk ruang. Penerapan ketiga unsur karakteristik tersebut ada pada rancangan Lantai, Plafond Terminal, dan Dinding pembatas antar zona ruang pada beberapa area di dalam terminal bandara Komodo. Penerapan rancangan ini juga memunculkan sebuah kesan ruang yang tidak monoton dengan dikolaborasikan dengan warna yang senada pada setiap elemen pembentuk ruang.

Perancangan interior bandar udara Komodo juga mengadaptasi sebuah pola sakral yang ada pada perkampungan adat Wae Rebo yang ada di pegunungan Flores. Pola ini merefleksikan sebuah bentuk memusat yang dijadikan sebagai *point of interest* dari keseluruhan desain ruang. Penerapan ini diposisikan tepat di tengah atau *centre of building* pada bagian *void* bangunan terminal bandara. Pada area tersebut diletakkan sebuah ornamen pendukung estetika ruang yang diletakkan pada area plafond dengan expose struktur tali pengait baja yang digantungkan secara berangkaian.



Gambar 5. Skema Adaptasi Bentuk Ornamen Dari Sumber Daya Alam

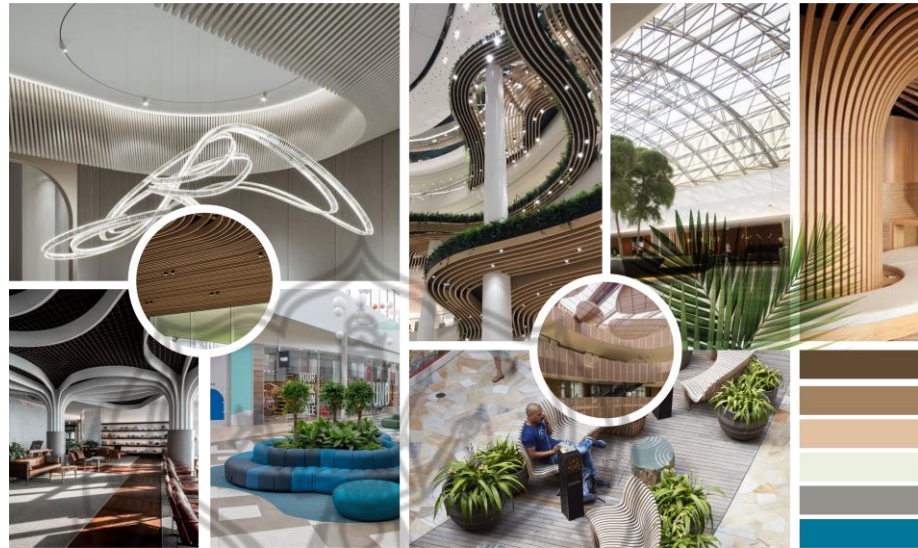
Lokasi wisata *Manta Point* di Labuan Bajo sudah dikenal sebagai satu satunya lokasi atau site yang paling tepat untuk menyaksikan ikan pari Manta. Ketika mengunjungi lokasi wisata yang satu ini, keindahan *Manta Ray* bisa dilihat secara langsung. Ikan pari khas Indonesia bagian Timur ini memang menjadi daya tarik tersendiri bagi para pengunjung, baik lokal maupun mancanegara. Hal ini yang dijadikan sebagai sebuah ide gagasan baru dalam menciptakan elemen estetik ruang dengan mengangkat keberagaman sumber daya alam terutama lautan di Indonesia bagian timur. Kemudian ide ini dikolaborasikan dengan respon terhadap isu pencemaran pantai oleh sampah yang ada di beberapa pantai Indonesia. Pari Manta digambarkan sebagai sebuah kedamaian dengan caranya mengarungi dan menari di laut lepas kemudian di sederhanakan dengan pola yang dinamis dan mengayun. *Material* yang digunakan pada elemen estetik ini didapatkan dari bahan daur ulang sampah plastik yang diolah Kembali menjadi bahan padat baru kemudian dilakukan proses *molding* untuk menciptakan bentuk lengkungan yang selanjutnya *finishing* dengan *coating* yang memantulkan cahaya, sehingga sinar matahari yang datang dari sumber cahaya utama yaitu *skylight* dapat disebarakan secara optimal diseluruh ruang terminal bandar udara.



Gambar 6. Skema Pembagian Akses Ruang Bagi Pengguna Penerbangan

Perancangan interior bandara Komodo tidak lepas dari penerapan skema ruang dengan acuan pada prinsip universal design yang diwujudkan pada mudahnya akses ruang bandara. Ini bertujuan memudahkan pengguna dengan kondisi khusus seperti pengguna kursi roda dan pengguna dengan kelompok umur tertentu seperti lansia serta pengguna dengan kebutuhan khusus seperti penyandang tuna netra.

Semua kebutuhan tersebut dijadikan sebuah skema baru dengan membagi akses ruang utama menjadi dua jalur dengan perbandingan sama besar. Pada bagian kanan diperuntukan bagi pengguna ruang dengan kebutuhan khusus dengan alat bantu gerak dan ditambahkan alat bantu seperti hand railing dan guiding block, posisi kanan dianggap sebagai posisi dengan pertimbangan paling mudah karena pengguna ruang akan lebih dekat menuju ke gate dan beberapa pintu darurat yang ada di dalam Bandara.



Gambar 7. *Mood Board* Perancangan Bandar Udara Komodo

Penerapan bentuk ruang dinamis dan pengaplikasian karakteristik dari kesenian local daerah menjadi sebuah rasa baru dengan kesederhanaan bentuk sebagai perwujudan *modern cultural design*. Ini sebagai salah satu solusi menyajikan keberagaman budaya dengan porsi yang lebih mudah diterima oleh wisatawan asing yang berkunjung dan menggunakan layanan penerbangan melalui bandar udara Komodo. Hal ini juga menjadikan bandara memiliki kesan yang berhubungan antara satu zona dan zona lainnya secara lebih optimal. Bentuk dinamis ini juga merupakan salah satu ide yang didapatkan dari gerak ombak yang disederhanakan sebagai pelambangan ikon wisata bahari disamping ikon utama yaitu pulau Komodo yang digambarkan dengan penerapan warna pada elemen pembentuk dan pengisi ruang interior bandar udara Komodo, Labuan Bajo.



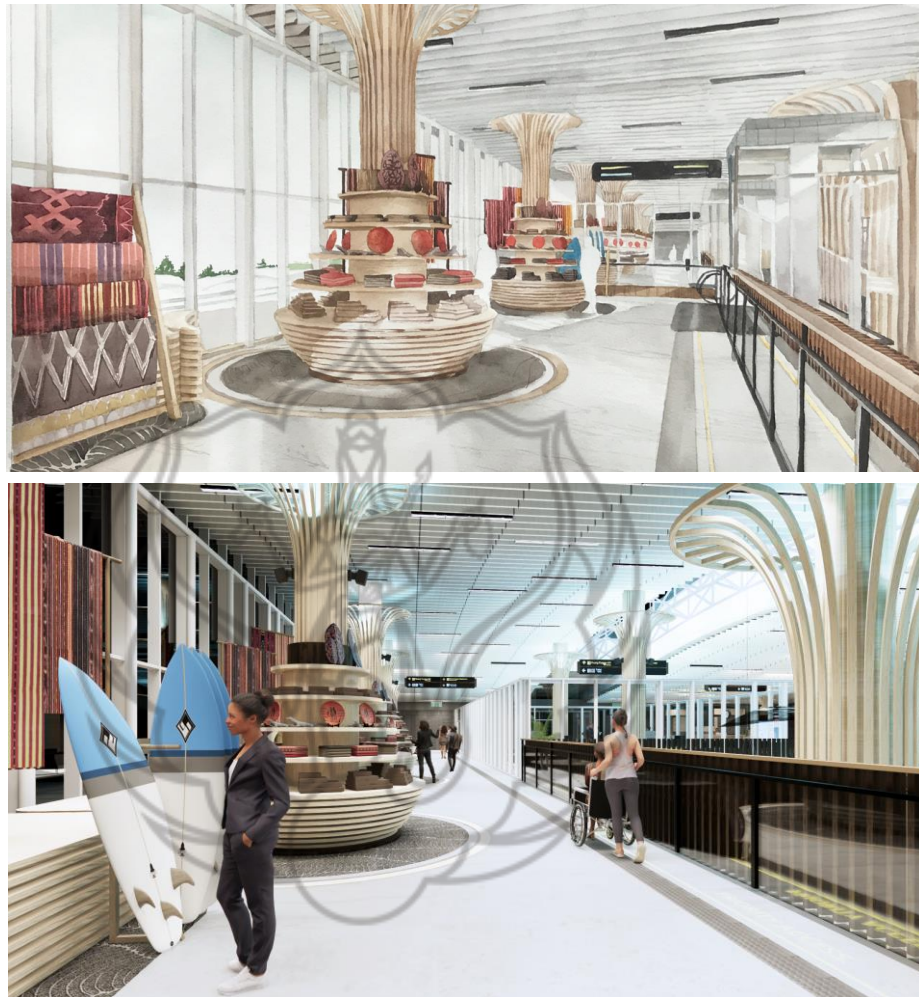
Gambar 8. Desain Perancangan Ruang Check-In

Penerapan solusi pada kemudahan akses ruang mulai bisa dirasakan pada area check-in dengan pembagian akses *counter* menjadi 2 jenis layanan. Terdapat delapan *unit counter* yang dibagi menjadi tujuh *counter regular* dan satu yang dikhususkan sebagai area prioritas dengan jalur yang dirancang paling dekat dengan pintu masuk utama dan memiliki jangkauan paling dekat dengan area transisi ruang sat uke ruang lainnya. Pada *counter check-in* prioritas hanya bisa digunakan oleh pengguna dengan kelompok usia tertentu dan pengguna dengan kondisi khusus yang membutuhkan bantuan akses. Penerapan karakter desain diaplikasikan dengan kisi yang terletak pada area plafond ruang dan penggunaan karpet dengan pola yang menggambarkan adaptasi dari anatomi dan visual Komodo.



Gambar 9. Desain Perancangan Ruang Departure Atrium

Pada area atrium dilakukan sebuah penambahan fasilitas ruang yaitu *elevator* khusus bagi pengguna kursi roda yang diletakan bersebelahan dengan *escalator* yang menuju langsung ke area retail di lantai 2. Area atrium memiliki sebuah sentuhan khusus dengan penggunaan *skylight* di bagian atas bangunan yang membuat pengisi ruang mendapat spot khusus menjadi *interest point*.



Gambar 10. Desain dan Sketsa Manual Perancangan Area Departure Retail

Area Retail memiliki konfigurasi tata letak yang disusun secara linear, ini memudahkan pengguna ruang dalam melakukan perpindahan dari konektor ruang ke ruang yang lain serta menjadi salah satu pendukung visibilitas dan meningkatkan keefektifan pengguna dalam menjangkau area yang menjadi jalur evakuasi saat terjadi sebuah bencana alam dan kondisi darurat lainnya. Bentuk dari tiap etalase produk merupakan sebuah ide dari pengolahan susunan interior dari rumah adat mbau niang dengan pola stacking yang dengan jumlah dan arti tertentu pada tiap tingkatannya.



Gambar 10. Desain Perancangan Area Security Check Point

Area ini memiliki perhatian khusus demi menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna ruang dari gangguan yang datang dalam bentuk teror maupun tindakan kriminalitas yang berpotensi terjadi pada ruang publik dengan ukuran yang luas. Terdapat 2 unit *metal detector* yang masing masing wajib dilalui oleh setiap pengguna layanan udara.



Gambar 10. Desain Perancangan Area Security Check Point

Pada boarding area, ruang ini memiliki tingkat kenyamanan yang sangat tinggi dalam mengakomodir pengguna layanan udara dan didukung oleh fasilitas yang dapat diakses setiap saat. Serta ditambahkannya LCD panel interaktif sebagai aspek hiburan bagi penggunaan dengan jangka waktu sedang hingga Panjang.

IV. Kesimpulan

Bandar Udara merupakan salah satu dari aspek pendukung meningkatnya daya saing dalam bidang pariwisata untuk menghubungkan wisatawan antar daerah di Indonesia ataupun wisatawan internasional. Perancang dituntut untuk benar benar memahami dan melakukan Analisa secara tajam mengenai standar kebandaraan yang ada sehingga hasil rancangan menyajikan sebuah solusi yang akurat. Pada perancangan Bandara Komodo terdapat sebuah ketidak akuratan citra budaya yang ingin disajikan kepada pengguna ruang sebagai konsumen layanan penerbangan. Juga terdapat sebuah ketidak seimbangan fasilitas ruang bagi pengguna dengan kebutuhan khusus tertentu seperti pengguna kursi roda dan yang lainnya.

Perancangan interior Terminal menggunakan gaya modern cultural dengan sebuah konsep yang diadaptasi melalui salah satu Mutiara leluhur sumba yaitu "*Laku Ndhuta Hada Pera*" yang disampaikan dengan menanamkan skema ruang dan penyajian sentuhan budaya daerah setempat dalam menonjolkan serta mempromosikan kekayaan budaya setempat. Perancangan menggunakan banyak permainan *treatment* elemen ruang dengan pemilihan furnitur yang dapat membantu menonjolkan gaya, tema, dan konsep keseluruhan desain. Serta menciptakan sebuah pengalaman meruang melalui aspek visual dengan sebuah skema pencahayaan berbeda saat siang dan malam hari.

Bangunan terminal bandara memiliki sebuah standar keamanan yang dapat diwujudkan melalui mudahnya akses perpindahan ruang, visibilitas alur aktifitas dan seberapa cepat pengguna mencapai titik tertentu didalam sebuah terminal. Bandara juga memiliki beberapa ruangan khusus yang dipergunakan dalam menjaga keamanan bandara dari ancaman kejahatan terror maupun kejahatan seperti pencurian dan sebagainya. Maka dari itu perancang serta juga mempertimbangkan aspek visibilitas ruang dari keseluruhan luasan terminal bandara. Ini dapat menciptakan rasa aman bagi seluruh pengguna ruang jika terjadi sebuah kondisi tertentu. Dalam kasus ini perancangan tidak hanya menyajikan sebuah solusi yang mengarah kepada satu titik saja, akan tetapi memberi sebuah solusi utuh bagi pengguna ruang tidak tekecuali dengan pengguna dengan kondisi khusus.

V. Daftar Pustaka

Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human Dimension & Interior Space: A Source*

Book of Design Reference Standars. Whitney Library of Design

Edward, Brian. (2005). *The Modern Airports Terminal : Second Edition*. New York: Spon Press.

Blow, C.J. (1996). *Airports Terminal*. London: Architectural Press.

Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara ,Nomor : SKEP/77/VI/2005, Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknis Bandar Udara.

<https://supplychainindonesia.com/daya-saing-bandara-dan-infrastruktur-transportasi-indonesia-lainnya/> (Diakses pada tahun 2021)

Goldsmith, Selwyn (2000). *Universal Design : A Manual of Practical Guidance for Architects*, London: Architectural Press.

Horonjeff, Robert .A. L. (2010). *Planning & Design of Airports : Fifth Edition*, United State: McGraw-Hill Companies, Inc.

IATA (2014). *Airport Development Reference Manual : 10th Edition*, Geneva: International Air Transport Association.

Undang-Undang No. 1 Tentang Penerbangan dan PM No. 69 tahun 2013 tentang Bandar Udara

Perancangan Fasilitas Bagi Pengguna Khusus di Bandar Udara, SNI No. 03-7049-2004.

Terminal Penumpang Bandar Udara, SNI No. 03-7046-2004.

Tatanan Bandar Udara Nasional No: PM69 tahun 2010.