

RE-DESAIN TERMINAL BANDARA JUDHA TINDAS NAHA “ARSITEKTUR FUTURISTIK”

Michael B. Mandak¹

Pingkan P. Egam²

Leidy M. Rompas³

ABSTRAK

Kabupaten kepulauan sangihe terletak di pulau Sulawesi bagian utara yang terpisah daratan dengan pulau Sulawesi. Dalam pengembangannya telah terdapat sarana transportasi laut yang menjadi moda transportasi utama yang digunakan oleh mayoritas penduduk kabupaten kepulauan sangihe.

Sarana transportasi udara telah ada, yaitu bandara dengan klasifikasi bandara pengumpan yang beroperasi sebanyak tiga kali seminggu, yang terdapat di desah Naha. Kondisi bandara yang hanya mampu menampung satu maskapai dalam sehari dengan kapasitas pada terminal bandara yang hanya mampu menampung maksimal 55 orang saja dalam sekali pemberangkatan, adalah masalah yang dihadapi saat ini, maka solusi untuk melakukan re-desain dan pengembangan terminal bandara dan fasilitas penunjang adalah hal yang penting dan patut untuk diperhatikan.

Penerapan tema perancangan Arsitektur Futuristik, bertujuan untuk untuk menghadirkan suatu konsep bangunan terminal bandara yang memiliki citra dan ciri khas tersendiri, dan mampu memberikan suasana baru dalam bangunan terminal bandara. Baik dari bentuk, tata ruang dalam dan luar, sirkulasi, material dan lain-lain yang bersifat modern dan futuristik, tanpa meninggalkan hal-hal yang menjadi jati diri daerah sangihe itu sendiri.

Kata kunci: *Re-desain Terminal Judha Tindas Naha, Arsitektur Futuristik*

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Kepulauan Sangihe terletak di antara Pulau Sulawesi dengan Pulau Mindanao, (Filipina) serta berada di bibir Samudera Pasifik. Wilayah kabupaten ini meliputi 3 klaster, yaitu Klaster Tatoareng, Klaster Sangihe dan Klaster Perbatasan, yang memiliki batas perairan internasional dengan provinsi Davao del Sur, Filipina. Dengan pesona alam yang indah baik dari sektor Laut, pesisir pantai dan dataran tinggi yang indah, dengan potensi yang begitu banyak dan posisi Tahuna sebagai ibu kota kabupaten kepulauan sangihe, maka sarana transportasi sangatlah diperlukan untuk menunjang aktifitas masyarakat maupun turis, baik lokal maupun mancanegara. Sarana transportasi di bidang penerbangan telah ada, namun dengan kondisi yang masih kurang memadai, baik dari sisi kapasitas maupun fasilitas. Dengan membangun dan meningkatkan fasilitas sarana transportasi di bidang penerbangan, akan berpengaruh terhadap berbagai aspek di kabupaten Sangihe itu sendiri, baik dari sector perekonomian, pariwisata dan lain-lain. Dari sektor pariwisata yang mengacu pada peningkatan jumlah turis yang meningkat hampir dua kali lipat dibanding dengan tahun-tahun sebelumnya di Sulawesi Utara yang sangat berdampak pada sektor perekonomian daerah.

Terminal Bandara Naha ini termasuk dalam golongan Bandar Udara Pengumpan seperti yang tercantum dalam RTRW wilayah provinsi Sulawesi Utara pasal 21. Bandara ini di bangun oleh pemerintah dan dikelola oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Sangihe. Dan dalam waktu dekat telah diwacanakan oleh pemerintah untuk diadakan penambahan

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

² Staf Dosen Pengajar S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

³ Staf Dosen Pengajar S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

fasilitas berupa penambahan panjang landasan pacu pada bandara, yang nantinya diharapkan dapat menambah aktifitas penerbangan pada Bandara ini. Maka penambahan fasilitas melalui proses redesain ini, diharapkan dapat menjadi alternatif, untuk meningkatkan kinerja dari Terminal Bandara ini. Bukan hanya penambahan luas bangunan Terminal saja namun estetika dari bangunan pun menjadi perhatian. Melalui konsep Arsitektur Futuristik diharapkan dapat meningkatkan daya tarik bangunan.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada hal-hal yang telah dipaparkan di atas maka dapat dirumuskan beberapa masalah dalam proses perancangan yaitu sebagai berikut:

-) Bagaimana mengumpulkan informasi melalui proses analisa mengenai objek, tema dan lokasi perancangan yang dipilih, dan bagaimana untuk mengolah semua informasi menjadi acuan dalam proses perancangan.
-) Bagaimana menciptakan suatu konsep perancangan yang dapat menghasilkan suatu karya arsitektur yang mengacu pada konsep arsitektur futuristik untuk menciptakan suatu produk desain yang mampu memenuhi segala kebutuhan pengguna objek rancangan.
-) Bagaimana menghasilkan suatu rancangan bangunan yang berpedoman pada data-data yang didapatkan melalui proses analisis dan menciptakan konsep arsitektural yang berorientasi pada lingkungan sekitar objek dan kebutuhan pengguna objek rancangan agar dapat tercipta suatu rancangan bangunan Terminal Bandara yang memiliki konsep bentuk arsitektural yang Futuristik dan menarik dari sisi fasade bangunan, serta fungsional dalam mendukung aktivitas didalam bangunan.

C. Tujuan Perancangan

-) Menghasilkan suatu data analisis yang dihasilkan melalui proses pengamatan atau analisa pada objek, lokasi dan tema yang dipilih serta standar-standar yang telah ada untuk dapat mendukung proses perancangan.
-) Menghasilkan sebuah konsep Arsitektural yang mengacu pada data analisa yang telah dikumpulkan melalui proses pengamatan, dan dapat menjadi acuan dalam proses perancangan.
-) Menghasilkan sebuah rancangan Terminal Bandara yang diimplementasi dari konsep arsitektural. Telah melalui proses analisa objek, lokasi dan tema, serta standarisasi sebuah Terminal Bandara, yang kedepannya diharapkan dapat mendukung aktifitas dari para pengguna objek rancangan, khususnya dalam bidang transportasi penerbangan yang berada di kabupaten Kepulauan Sangihe.

2. METODOLOGI DESAIN

Metode yang dilakukan untuk memperoleh pendekatan perancangan seperti diatas adalah, sebagai berikut:

) Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada lokasi dan objek perancangan, untuk mendapatkan informasi-informasi terkait kondisi dan situasi dari lokasi dan lingkungan sekitar objek perancangan.

) Studi Literatur

Untuk dapat memahami dan mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang judul dan tema perancangan, diperlukan data literature yang membahas tentang judul dan tema rancangan.

) Studi Komparasi

Melakukan studi perbandingan antara objek atau fasilitas sejenis atau hal-hal kontekstual lainnya yang berhubungan dengan objek perancangan yang dapat bersumber dari buku, internet, majalah dan objek yang suda dibangun.

Metode proses desain yang diterapkan adalah model proses desain *Generasi kedua* yang berciri *Argumentatif* yang dikemukakan oleh Horst Rittel (1972). Horst Rittel sendiri mengemukakan bahwa prinsip-prinsip proses desain argumentative meliputi pemahaman-pemahaman sebagai berikut:

-) Pengetahuan yang dibutuhkan dalam proses mendesain terkait dengan permasalahan tertentu yang bersifat "*wicked problem*" tidak berkonsentrasi pada satu pihak tertentu, bahkan termaksud sang arsitek.
-) Dalam proses perancangan akan melibatkan seluruh pihak yang terlibat sebagai partisipan dalam perancangan (*konsep participatory community design*).
-) Proses perancangan harus bersifat transparan, dapat di jelaskan dan dipertanggungjawabkan.
-) Pengambilan keputusan tidak sepenuhnya dilakukan oleh penulis, namun harus melalui pemahaman mutualistik antara partisipan yang berpengaruh dalam proses perancangan yang didasarkan pada argumentasi atau objektifikasi pendapat.

Dalam proses desainnya Horst Rittel menyebutkan terdapat dua aktifitas utama yaitu *pengembangan varietas* dan *reduksi varietas*. *Pengembangan Varietas* itu sendiri merupakan kegiatan identifikasi atau mengkreasikan sebuah kemungkinan atau alternatif dari sebuah deskripsi permasalahan dan disertai solusi. Sedangkan *Reduksi Varietas* adalah prediksi dan evaluasi performa dari alternative dan solusi, dan menyeleksi alternatif terbaik yang nantinya akan menjadi konsep awal dalam proses perancangan.

Kedua aktivitas ini berlangsung secara berulang bukan serial atau bersambungan namun berkelanjutan dengan argumentasi yang mendalam. Kedua aktivitas ini berlangsung dalam keterkaitan partisipan yang memiliki kemampuan dan pengetahuan yang komprehensif dan otoritasnya masing-masing dan nantinya akan menjadi dasar perdebatan dan argumentasi untuk menuju suatu deskripsi masalah dan solusi terbaik yang akan dihasilkan.

3. KAJIAN OBJEK PERANCANGAN

a. Prospek dan Fisibilitas

Prospek

Pembangunan bandara di Pulau Sanger telah ada, namun hanya memiliki fasilitas yang sangat minim. Untuk membangun sebuah daerah sarana transportasi adalah salah satu aspek yang sangat penting untuk menunjang perekonomian daerah tersebut. Dengan penambahan fasilitas pada bandara akan menarik minat masyarakat ataupun turis untuk menggunakan fasilitas ini, selain waktu tempu yang lebih cepat, mengingat juga kondisi alam yang tidak selalu bersahabat bagi kapal laut untuk berlayar, maka kehadiran bandara akan sangat bermanfaat jika direncanakan dengan baik dan benar.

Selain itu dengan penambahan fasilitas pada bandara akan menarik para infestor baik dari bidang perusahaan penerbangan, perdagangan maupun pariwisata untuk menanamkan modal mereka di Pulau Sanger dan sekitarnya, maka secara tidak langsung, akan meningkatkan pendapatan Daerah dan bukan tidak mungkin Kepulauan Sanger dapat menjadi Kabupaten yang maju dan sejahtera.

Fisibilitas

Ada pula pencapaian yang diharapkan dapat dicapai oleh objek perancangan, sebagaiberikut:

-) Meningkatkan kualitas Bandar Udara Yudha Tindas " Tahuna Naha, dari segi fasilitas dan kapasitas, melalui proses desain kembali.
-) Menghadirkan bangunan Bandara dengan konsep Futuristik namun tetap dapat meminimalisir kerusakan alam melalui konsep yang akan diterapkan pada bangunan.

- J Dengan konsep Arsitektur yang dipilih diharapkan mampu membantu peningkatan kesejahteraan masyarakat, baik dari system transportasi, pembangunan ekonomi daerah, pariwisata dan sumberdaya manusia dikepulauan sangihe.
- J Konsep bangunan yang akan di rancang kiranya dapat menjadi Landmark bagi daerah kabupaten sangihe.

b. Pemahaman Objek Perancangan

Bandar Udara merupakan sebuah fasilitas tempat Pesawat Terbang dapat lepas landas dan mendarat. Sedangkan definisi Bandar Udara menurut PT.Angkasa Pura adalah Lapangan Udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat.

Bandara atau bandar udara yang juga populer disebut dengan istilah *airport* merupakan sebuah fasilitas di mana pesawat terbang seperti pesawat udara danhelikopter dapat lepas landas dan mendarat. Suatu bandar udara yang paling sederhana minimal memiliki sebuah landasan pacu atau helipad (untuk pendaratan helikopter), sedangkan untuk bandara-bandara besar biasanya dilengkapi berbagai fasilitas lain, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi penggunaanya seperti bangunan terminal dan hanggar. Menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*): Bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Terminal Bandar udara digunakan untuk pemrosesan penumpang dan bagasi untuk pertemuan dengan pesawat dan moda transportasi darat. Bandar udara juga digunakan untuk penanganan pengangkutan barang (*cargo*). Pentingnya pengembangan sub sector transportasi udara yaitu:

1. Mempercepat arus lalu lintas penumpang, kargo dan servis melalui transportasi udara di setiap pelosok Indonesia.
2. Mempercepat wahana ekonomi, memperkuat persatuan nasional dalam rangka menetapkan wawasan nusantara.
3. Mengembangkan transportasi yang terintegrasi dengan sector lainnya serta memperhatikan kesinambungan secara ekonomis.

Transportasi udara di Indonesia memiliki fungsi strategis sebagai sarana transportasi yang menyatukan seluruh wilayah di Indonesia yang kondisi geografisnya ialah nagera kepulauan dan dampaknya berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan dan perannya maupun dalam pengembangannya.

4. KAJIAN TEMA

Arsitektur Futuristik atau futurisme berkembang mulai awal abad ke-20 ditandaidengan bentuk bangunan yang anti-historicism, garis panjang mendatar, kecepatan, emosi dan urgensi yang artistic. Gaya ini dimulai pada Italia, berlangsung pada tahun 1909 - 1944. Gaya ini dihidupkan oleh penyair Filippo Tommaso Marinetti, ia bekerja pada tokoh arsitektur terkemuka seperti arsitek Antonio Sant'Elia dan seniman Umberto Boccioni, Giacomo Balla, Fortunato Depero, Enrico Prampolini. Pendukung bangunanfuturistic menyarankan kecepatan, teori pengaruh energi dan ekpresi yang kuat sebagai usahanya untuk membuat zaman arsitektur yang modern.

Setelah kelahirannya, Futurism telah menjadi suatu istilah yang lebih umum untuk mengangkat kecenderungan yang luas dalam desain modern yang sangat ingin menciptakan arsitektur dengan gaya masa depan ataupun sedikitnya gaya yang akan datang 10 tahun ke masa depan. Para Futurist modern sebagian besar memulai dengan gaya desain pada mobil ataupun kereta pada tahun 1950 di California. Futurism sebenarnya bukanlah suatu gaya tetapi suatu pendekatan terbuka ke arsitektur, dan telah ditafsirkan kembali oleh

generasi arsitek yang berbeda dari beberapa dekade, tetapi pada umumnya ditandai dengan bentuk ketajaman, bentuk dinamis, kontras, kuat dan penggunaan material yang berfungsi.

a. Argumentasi Pemilihan Tema

Tema dalam perancangan bertujuan untuk mengarahkan atau membantu perancang, sebagai landasan teoritis yang kemudian menjadi acuan dalam proses perancangan, maka pemilihan tema haruslah memiliki keterkaitan logis dengan objek perancangan. Dalam Arsitektur tema diartikan sebagai titik berangkat atau acuan dasar dalam perancangan.

Tema yang di ambil dalam perancangan adalah, *Arsitektur Futuristik*. Futuristik merupakan suatu paham kebebasan dalam mengungkapkan atau mengekspresikan ide atau gagasan ke dalam suatu bentuk tampilan yang tidak biasa, kreatif dan inovatif. Hasil dari futuristik ini adalah suatu yang dinamis, selalu berubah-ubah sesuai keinginan dan zamannya. Penerapan futuristik ini hanya terlibat pada penampilan atau tampak dengan tatap kembali oleh generasi arsitek yang berbeda dari beberapa dekade, tetapi pada umumnya ditandai dengan bentuk ketajaman, bentuk dinamis, kontras, kuat dan penggunaan material yang berfungsi.

b. Kajian Tema Secara Teoritis

Arsitektur Futuristik atau futurisme berkembang mulai awal abad ke-20 ditandai dengan bentuk bangunan yang anti-historicism, garis panjang mendatar, kecepatan, emosi dan urgensi yang artistic. Gaya ini dimulai pada Italia, berlangsung pada tahun 1909 - 1944. Gaya ini dihidupkan oleh penyair Filippo Tommaso Marinetti, ia bekerja pada tokoh arsitektur terkemuka seperti arsitek Antonio Sant'Elia dan seniman Umberto Boccioni, Giacomo Balla, Fortunato Depero, Enrico Prampolini. Pendukung bangunan futuristik menyarankan kecepatan, teori pengaruh energi dan ekspresi yang kuat sebagai usahanya untuk membuat zaman arsitektur yang modern.

Setelah kelahirannya, Futurism telah menjadi suatu istilah yang lebih umum untuk mengangkat kecenderungan yang luas dalam desain modern yang sangat ingin menciptakan arsitektur dengan gaya masa depan ataupun sedikitnya gaya yang akan datang 10 tahun ke masa depan. Para Futurist modern sebagian besar memulai dengan gaya desain pada mobil ataupun kereta pada tahun 1950 di California. Futurism sebenarnya bukanlah suatu gaya tetapi suatu pendekatan terbuka ke arsitektur, dan telah ditafsirkan kembali oleh generasi arsitek yang berbeda dari beberapa dekade, tetapi pada umumnya ditandai dengan bentuk ketajaman, bentuk dinamis, kontras, kuat dan penggunaan material yang berfungsi.

Prinsip Dasar Arsitektur Futuristik

Arsitektur futuristik merupakan arsitektur yang di desain dengan bentuk yang aneh dan berorientasi masa depan dan juga tidak lazim. Bentuk desain yang arsitektur futuristik ini bisa berbentuk kotak, bulat, atau tidak beraturan sekali atau berbentuk seperti badan hewan. Beberapa desain futuristik dari arsitektur modern ini ada yang sebenarnya dalam proses sedang dibangun atau akan dibangun serta ada yang sudah berdiri tegak dan digunakan. Citra futuristik pada bangunan berarti citra yang mengesankan bahwa bangunan itu berorientasi ke masa depan atau citra bahwa bangunan itu selalu mengikuti perkembangan jaman yang ditunjukkan melalui ekspresi bangunan. Fleksibilitas dan kapabilitas bangunan adalah salah satu aspek futuristik bangunan. Fleksibilitas dan kapabilitas sendiri adalah kemampuan bangunan untuk melayani dan mengikuti perkembangan tuntutan dan persyaratan pada bangunan itu sendiri. Sedangkan kemampuan untuk melayani dan mengikuti perkembangan jaman hanya bisa diwujudkan atau diimplementasikan dalam penampilan dan ungkapan fisik bangunan.

Menurut Haines (1950) Chiara dkk (1980) dalam Kusumawati (2008) kriteria diatas adalah bangunan itu dapat mengikuti dan menampung tuntutan kegiatan yang senantiasa berkembang. Bangunan tersebut senantiasa berkembang. Bangunan tersebut dapat melayani perubahan peradahan kegiatan, dan juga harus dipikirkan kelengkapan yang

menunjang proses berlangsungnya kegiatan. Ada kemungkinan penambahan ataupun perubahan pada bangunan yang ada dengan perencanaan yang matang.

Dalam futuristik juga perlu dipikirkan mengenai estimasi atau perkiraan pengenalan akan bangunan futuristic dapat dilakukan dengan pendekatan yang sesuai dengan perkembangan manusia. Salah satu cara untuk memprediksi tentang arsitektur masa depan adalah dengan mengikuti perkembangan arsitektur berteknologi tinggi yang berkembang setelah tahun 1960-an dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Kebenaran struktur
2. Bentuk bebas cenderung ke bentuk yang berhubungan dengan alam.
3. Proyeksi yang berupa hasil perhitungan menghasilkan sesuatu yang lebih baik.
4. Pendekatan dengan penemuan hal-hal yang baru.
5. Futuristik adalah lambing perubahan, dinamis dan menembus ruang tidak nampak.

5. LOKASI DAN TAPAK

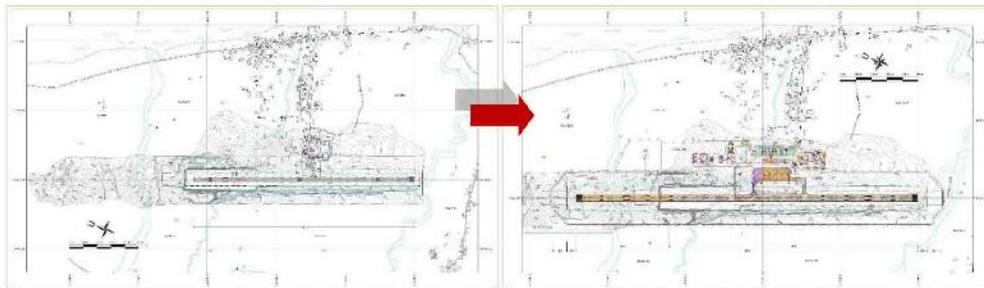
Transportasi mempunyai peran yang sangat penting dan strategis dalam mendukung, mendorong dan menunjang segala aspek kehidupan. Transportasi udara menjadi kian penting akibat luasnya wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang dipisahkan oleh perairan yang luas, salah satunya Kabupaten Kepulauan Sangihe sebagai wilayah Kepulauan. Transportasi udara di Kabupaten Kepulauan Sangihe merupakan sarana transportasi yang dapat menghubungkan Sangihe dan Manado dengan waktu tempuh yang lebih cepat dibandingkan dengan sarana transportasi laut. Penataan sistem transportasi udara yang handal, terpadu dan terarah, memerlukan perencanaan dan pengembangan yang didukung dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia serta terpenuhinya kebutuhan akan moda transportasi yang dapat mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pada daerah Kabupaten Kepulauan Sangihe.

Kabupaten kepulauan sangihe merupakan bagian integral dari Provinsi Sulawesi Utara, dengan ibu kota Tahuna. Secara Astronomis, Kabupaten Kepulauan Sangihe terletak antara 20 4' 13" – 40 44' 22" Lintang Utara dan 1250 9' 28" – 1250 56' 57" Bujur Timur.



Gambar 1. Sketsa Peta Kecamatan Tabukan Utara

Sumber: Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Kepulauan Sangihe



Gambar 2. Masterplan Eksisting dan Pengembangan pada tahun 2035

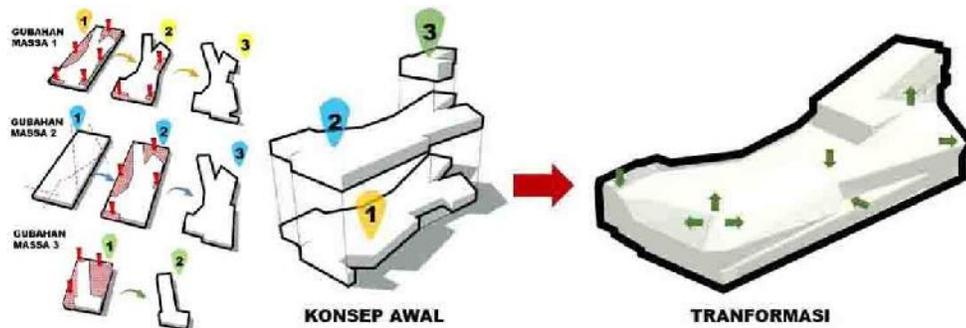
Sumber: Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Kepulauan Sangihe



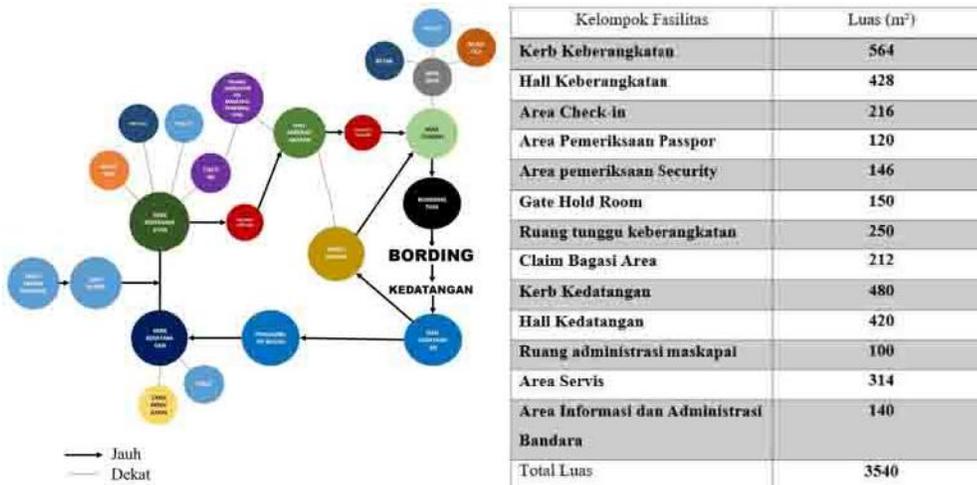
Gambar 6. Konsep Penataan Area Parkir
 Sumber: Analisis 2019

Perhitungan kebutuhan ruang keberangkatan dan kedatangan didasarkan pada perhitungan standar dari SNI 03-7046-2004 tentang Terminal Penumpang Bandar Udara.

Konsep gubahan betuk massa bangunan menggunakan bentuk dasar persegi panjang, dan kemudian melalui proses pengurangan bentuk atau perpotongan bentuk yang menyesuaikan dengan fungsi bangunan hingga mendapatkan bentuk baru yang berkesan lebih estetik namun tetap fungsional dari segi teknis bangunan.



Gambar 7. Konsep Gubahan Massa Bangunan
 Sumber: Analisis 2019



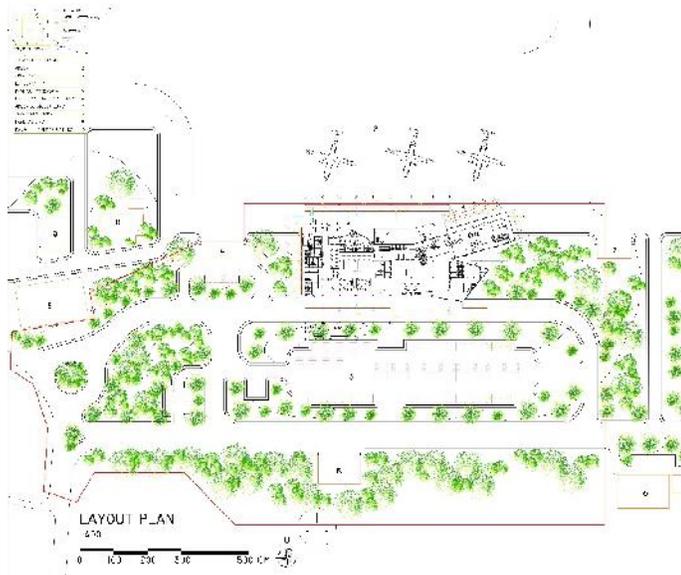
Gambar 8. Konsep Hubungan Ruang Dan Besaran Ruang
 Sumber: Analisis 2019

7. HASIL PERANCANAGAN

Berikut ini adalah finalisasi dari hasil perancangan Re-desail Terminal Bandara Judha Tindas Naha, yang menerapkan Tema Futuristik, yang dapat di lihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 9. Site Plan
Sumber: Analisis 2019



Gambar 10. Layout Plan
Sumber: Analisis 2019



Gambar 11. Tampak Depan
Sumber: Analisis 2019



Gambar 12. Interior

Sumber: Analisis 2019



Gambar 13. Eksterior

Sumber: Analisis 2019



Gambar 14. Perspektif

Sumber: Analisis 2019

Kesimpulan

Re-Desain Terminal bandara Judha Tindas Naha dirancang berdasarkan kajian-kajian dan analisis yang dilakukan. Berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang menyangkut kebutuhan dan nilai arsitektural pada bangunan terminal bandara yang telah ada, serta mengenai kapasitas dan kemampuan untuk menampung kebutuhan penumpang (pengguna) yang semakin meningkat setiap tahunnya.

Penerapan Tema *Arsitektur Futuristik* pada objek perancangan yang semakin menambah nilai arsitektural dan fungsi pada bangunan terminal, hal ini dapat dilihat pada penerapan material yang digunakan pada bangunan dan juga system struktur yang digunakan, yang memungkinkan untuk membuat bentuk bangunan yang variatif dan futuristic, seperti yang dapat dilihat pada gambar 11. Penerapan Tema futuristic juga dapat dilihat pada desain interior bangunan (Gambar 12) yang memadukan antara material-material seperti metal, kayu, dan keramik serta penerapan lampu LED yang semakin menambah kesan futuristik pada interior bangunan.

Saran

Pengembangan Area dan bangunan Terminal bandara Judha Tindas Naha Tahuna melalui proses Re-desain ini, dapat meningkatkan performa bangunan dalam menampung dan mendukung aktifitas pengguna bangunan dan penumpang yang akan menggunakan jasa transportasi udara, selain penambahan fasilitas dan kapasitas bangunan, nilai arsitektural bangunan juga dapat menjadi daya Tarik tersendiri bagi pengunjung dari sector

pariwisata untuk berkunjung ke daerah kepulauan sangihe, dengan konsep Arsitektur Futuristik yang dihadirkan oleh penulis namun tetap tidak meninggalkan kearifan local yang ada, sehingga bangunan ini dapat nantinya menunjang perekonomian masyarakat dan mempermudah masyarakat seta turis dalam melakukan perjalanan jarak jauh.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Katalog/ Catalog : 1102001.7103, Kabupaten Kepulauan Sangihe Dalam Angka 2018.*

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Sangihe. 2017. *Statistik Transportasi Kabupaten Kepulauan Sangihe Katalog/ Catalog : 8301007.713.*

Chiara.J, M. Crosbie.1981, *Time-Saver Standards For Building Types*. Mc. Graw Hill Book Compeny: New York.

Egam. P. 2009. *Intervensi Prilaku Lokal Terhadap Pemanfaatan Ruang Publik*. EKOTON. 9(2): 57-62.

Egam. P. 2012. *Pengembangan Wisata Kota Untuk Memperkuat Citra Kota Wisata Kasus: Permukiman Bantik Di Malalayang*. MEDIA MATRANS-Jurnal Arsitektur, Sains, Kota Permukiman dan Lingkungan. 4(1): 159-164.

Egam. P. 2012. *A planning approach of population movement for local coastal bantik community*. Proceedings Of The Korea Contents Association Conference. 101-102.

G. Christian, 2007. *Introduction To Architectural Desing*, Birkhauser Varlag AG, Busel,Boston. Berling.

Kementrian Perhubungan Direktorat Jendral Perhubungan Udara, *Laporan Final, Review Master Plan dan Penyusunan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Naha 1 paket. Tahun anggaran 2015.*

PERDA- RTRW-SULUT- No.1, Tahun 2014

Rogi. O. *Tinjauan Otoritas Arsitek Dalam Teori Proses Desain*. Jurnal, Media Mantradisain volume 11, No 3, November 2014.

Sandhyavitri. A, H. Taufik. 2005. *Teknik Lapangan Terbang 1. Riau, UNRI*.
Soemarwoto,Otto.1989.*Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Djambatan. Jakarta.

SNI 03-7046-2004 tentang Terminal Penumpang Bandar Udara.

The Ralph M Parsons Company, 1975, *The apron & Terminal Building Planing Report (FAA-RD-75-191), US Department of Transportation.*

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, *Laporan Akhir, review RTT sisi Darat, Bandara Naha, Tahuna, Tahun Anggaran 2016.*

Taylor. J. 1927 .*Futurism*, The Museum Of Art, New York,. Milan