

PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG DAN TERMINAL PETI KEMAS PELABUHAN POMAKO KOTA TIMIKA

Mitchelle Juan Lembong¹, Sonny D. J. Mailangkay², M.Y. Noorwahyu Budhyowati³

^{1,2,3}Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

*18211015@unima.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history:

Diterima : 2024-11-04

Disetujui : 2025-07-04

Tersedia Online : 2025-07-05

E-ISSN : 2829 - 7237

Cara sitasi artikel ini:

Lembong, M. (2025). PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG DAN TERMINAL PETI KEMAS PELABUHAN POMAKO KOTA TIMIKA. *Jurnal Ilmiah Desain Sains Arsitektur (DeSciArs)*, 5(1), 41-54. <https://doi.org/10.53682/dsa.v5i1.10427>

ABSTRAK

Kota Timika diketahui dengan kota dolar yang di mana memiki banyak perantauan yang datang untuk mencari pekerjaan, dengan aktivitas keluar masuk orang - orang yang biasanya menggunakan angkutan laut dan juga keluar masuk kontainer barang karena Kota Timika menjadi salah satu trayek tol laut maka di perlukan sebuah pelabuhan yang memiliki fasilitas yang dapat menaungi aktivitas penggunaan pelabuhan serta aman dan nyaman, lain dari itu juga diperlukan bangunan yang dapat mempresentasikan ciri khas dari daerah tersebut sehingga orang – orang dapat sedikit mengenal tentang Kota Timika ketika datang ke Kota ini. Pelabuhan Pomako yang sebelumnya menjadi prasarana untuk menunjang aktivitas keluar masuk orang serta barang dari Kota Timika dengan kondisi sekarang yang tidak dapat lagi menunjang aktivitas penumpang kapal laut serta aktivitas pembongkaran dan pemuatan kontainer, yang disebabkan terminal penumpang yang sudah tidak beroperasi dan juga area kontainer yang tidak teratur. Perancangan Terminal Penumpang dan Terminal Peti Kemas Pelabuhan Pomako Kota Timika menggunakan pendekatan Arsitektur Regionalisme Sebagai Identitas Daerah diangkat untuk menjadi solusi bagi permasalahan untuk perancangan ini. Pendekatan Arsitektur Regionalisme Sebagai Identitas Daerah dapat merespon perencanaan dan perancangan ini untuk mengekspresikan ciri khas daerah Kota Timika, dengan demikian perancangan terminal ini dapat menaungi aktivitas pengguna terminal penumpang dan terminal peti kemas.

Kata Kunci : Kontainer, Penumpang, Regionalisme, Terminal, Timika

ABSTRACT

Timika City is known as a city that has a lot of overseas, with activities in and out of people who usually use sea transportation and also in and out of containers of goods, because Timika City is one of the sea toll routes, a port is needed that has facilities that can overshadow the activities of using the port and is safe and comfortable, other than that is also needed a building that can present the characteristics of the area so that people can get to know a little about Timika City. Pomako Port, which was previously the infrastructure to support the activities in and out of people and goods from Timika City with the current conditions that can no longer support the activities of ship passengers and container unloading and loading activities, due to the passenger terminal that is no longer operating and also the container area is not organized. The design of the Passenger Terminal and Container Terminal of Pomako Port Timika City using the Regionalism Architecture approach as a Regional Identity is raised as a solution to the problem for this design. The Regionalism Architecture approach as a Regional Identity can respond to this planning and design to expose the regional characteristics of Timika City, so the design of this terminal can overshadow the activities of passenger terminal users and container terminals.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

PENDAHULUAN

Timika merupakan kota yang sering di datangi perantau dari luar kota dan juga perantau yang pulang dari Kota Timika, aktivitas keluar masuk orang – orang dan juga barang seperti Kontainer sering menggunakan angkutan kapal sebagai transportasi mereka. Di Kota Timika terdapat pelabuhan Pomako yang menjadi prasarana keluar masuk mereka, akan tetapi fasilitas berupa terminal penumpang dan juga terminal peti kemas yang ada tidak dapat beroperasi dengan baik khususnya terminal penumpang yang sekrang sudah tidak beroperasi kembali dikarenakan masyarakat sekitar menggunakanya sebagai tempat tinggal karena terminal tersebut sudah tidak beroperasi lagi.

Menurut Kepala Cabang Pelayaran Nasional Indonesia (Pelni) Timika Rachmansyah Chadir menyebut “pelabuhan Pomako Timika serba amburadul, menurutnya Kota Timika yang merupakan incaran para pendatang atau perantauan harusnya mempunyai pelabuhan yang layak”, sebagaimana dibahas dalam[1].

Timika mempunyai salah satu misi yaitu mewujudkan sistem pelayanan yang prima, Telah menjadi keharusan bagi Pemerintah Kabupaten Mimika untuk menyediakan sistem pelayanan prima bagi semua. Suatu sistem pelayanan pari-purna yang memiliki standar pelayanan yang jelas dan terukur sesuai takaran kebutuhan dasar masyarakat umum, serta dalam rangka pemenuhan kebutuhan investasi di bidang perekonomian.

Regionalisme hadir sebagai unsur penyelaras dan penyeimbang, yang menciptakan sebuah dialog yang saling bersinergi antara teknologi, seni, nilai budaya yang berkembang, dengan lingkung alam geografis yang melebur menjadi satu keutuhan dalam realitas Arsitektur sebagaimana dibahas dalam[2]. Regionalisme menumbuhkan sebuah harapan bahwa wujud Arsitektur yang dihasilkan dapat memiliki sifat abadi, serta melebur menjadi satu antara yang lama dengan kekinian, sebagai bagian dari universal, namun tetap mengutamakan aspek citra daerah setempat sebagaimana dibahas dalam[3].

Salah satu rumah adat suku Asmat yaitu JEW, rumah ini merupakan rumah panggung berbentuk persegi panjang yang terbuat dari kayu dari dinding beserta atapnya terbuat dari daun pohon sagu atau pohon nipa yang dianyam. Rumah Jew selalu didirikan menghadap ke sungai. Penyangga utama rumah ini di ukir dengan ukiran motif asmat, posisi Jew selalu menghadap kearah matahari terbit atau sejajar aliran sungai.

Suku *Asmat* tinggal di dekat aliran sungai dan rawa- rawa aluvial di pantai barat daya Papua Nugini. Terkenal di masa lalu sebagai pejuang dan pemburu kepala, mereka termasuk di antara orang- orang Papua Nugini terakhir yang berada di bawah kekuasaan kolonial ketika pemerintah Belanda mendirikan pos pemerintahan di wilayah Asmat pada tahun 1939. Seniman Asmat saat ini dikenal karena keberanian dan skala ukiran kayu mereka, yang dicontohkan oleh tiang *bisj* (atau mbis), yang dapat mencapai ketinggian tiga puluh kaki sebagaimana di bahas dalam[4], [5].

Torehan lengkung, pigmen merah, hitam, dan putih, serta pelengkap serat menghiasi tubuh, wajah, dan bentuk burung yang belum sempurna. Pahatan ini dapat ditafsirkan sebagai sampan yang membawa roh anggota klan ke alam kematian. Proyeksi kerawang di bagian atas dapat mewakili lekukan sampan yang berlebihan, tetapi juga dapat ditafsirkan sebagai lingga, yang menyinggung kehebatan pria. Berbeda dengan kebanyakan tiang *bisj*, tiang yang satu ini diukir dari kayu keras.

Pada perancangan memiliki studi komparasi yaitu sbb:

Tabel 1 Studi Komparasi

Objek	Kriteria	
	Daya Tampung	Fasilitas
Pelabuhan Sibolga	Terminal Penumpang ini memiliki daya tampung yang cukup banyak sekitar 500 orang	Fasilitas yang terdapat pada Terminal Penumpang ini memiliki sesuatu yang dapat memudahkan akses langsung ke area dermaga yaitu <i>skybridge</i> serta fasilitas-fasilitas servis yang pada umumnya mendukung kenyamanan serta keamanan suatu terminal berupa ruang tunggu, toilet dan tempat parkir.
Modern Tanjung Balai Asahan	Daya tampung Terminal Penumpang ini yaitu 800 orang	Pada Terminal Penumpang ini memiliki banyak fasilitas yang dapat menunjang aktivitas dalam terminal sehingga pengguna dapat merasakan nyaman dan aman, fasilitas-fasilitas yang ada berupa ruang VIP, tempat imigrasi untuk kedatangan, serta ruang karantina dan coffee shop. Adanya ruang imigrasi karena pelabuhan ini merupakan pelabuhan yang menjadi pintu ekspor sayur dan ikan tujuan malaysia.
Yokohama International Passanger	Berdasarkan dari data yang ada tidak disebutkan berapa banyak daya tampung yang dapat ditampung terminal ini akan tetapi disebutkan bahwa dapat berlabuh empat kapal pesiar dengan Tonase 30.000 Ton, atau dua kapal yang lebih dari 30.000 ton	Berdasarkan data yang ada terminal penumpang ini melayani penumpang kapal pesiar dan juga merupakan tempat wisata, maka dari itu fasilitas-fasilitas yang ada tidak hanya untuk kebutuhan dalam menunjang kegiatan transportasi laut melainkan adanya fasilitas fasilitas bagi orang yang hanya berkunjung. Fasilitas yang tersedia secara umum yaitu berupa Basement, tempat parkir, area darurat, ruang serbaguna, area imigrasi, area karantina, dek kapal pesiar, restoran, roof top, plaza di puncak gedung, dek pengunjung, dan ruang kegiatan outdoor serta fasilitas yang ramah terhadap disabilitas.

PENDEKATAN KONSEP DAN TEMA PERANCANGAN

Regionalisme sebagai identitas daerah pendekatan populer ini mengasumsikan bahwa bentuk-bentuk tertentu menyandang peran untuk menampilkan ciri daerah tertentu, Sejalan dengan peran arsitektur sebagai Media Komunikasi Populer yang dirumuskan oleh Robert Venturi. Dalam Learning from Las Vegas, bentuk ini sering menjadi penanda yang tidak harus terkait dengan apa yang didalamnya. Pendekatan ini sering dikritik sebagai reproduksi artifisial atas bangunan lokal yang otentik dan dengan mudah dapat ditempelkan di mana saja (seperti atap gonjong pada rumah makan Padang).

Adapun ciri-ciri dari pada arsitektur regionalisme adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan bahan bangunan lokal dengan teknologi modern.
2. Tanggap dalam mengatasi pada kondisi iklim setempat.
3. Mengacu pada tradisi, warisan sejarah serta makna ruang dan tempat.
4. Mencari makna dan substansi kultural, bukan gaya/style sebagai produk akhir, sebagaimana dibahas dalam[6].

Kemunculannya juga bukan merupakan ledakan dari pada sikap emosional sebagai respon dari ketidak berhasilan dari arsitektur modern dalam memenuhi keinginan masing-masing individu didunia, akan tetapi lebih pada proses pencerahan dan evaluasi terhadap kesalahan-kesalahan pada massa arsitektur modern.

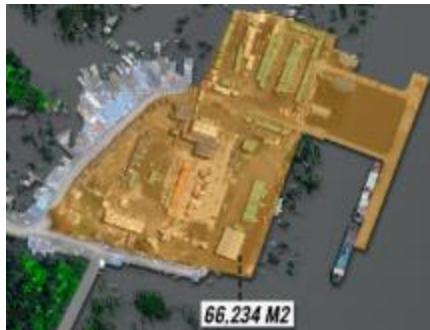
Regionalisme, dalam praktik arsitektur bukanlah sebuah gaya, melainkan sebagai cara pandang atau cara berpikir berarsitektur.

ELABORASI KONSEP PADA PERANCANGAN

Lokasi Perancangan

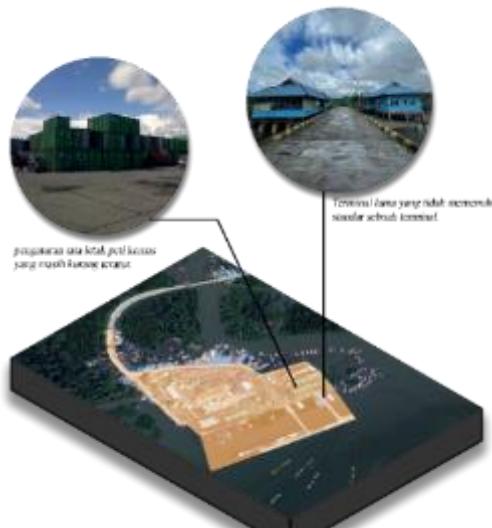
Lokasi perancangan terminal pelabuhan Pomako kota Timika sesuai dengan RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN MIMIKA TAHUN 2011 – 2031, sebagaimana dibahas dalam[6]. Pemilihan lokasi yang terletak di Jl. Timika - Pomako, Pomako, Mimika Timur, Kabupaten Mimika dikarenakan sebagai mana telah ditentukan oleh pemerintah kota timika.

Luas pada tapak yang akan di lakukan perancangan yaitu 66,234 m² sudah termasuk sebagian perairan dan dermaga pelabuhan. Luas tapak diambil sesuai luas yang ada sebelumnya, sehingga tidak ada pengurangan maupun penambahan luasan.



Gambar 1 Lokasi Perancangan dan Luas Tapak

Lokasi tapak terletak di Jl. Timika - Pomako, Pomako, Mimika Timur, Kabupaten Mimika. Lokasi ini adalah pelabuhan Pomako Kota Timika, lokasi dipilih berdasarkan terminal dan pelabuhan yang sudah ada sebelumnya yang menjadi pertimbangan dari pengamatan.



Gambar 2 Area terminal

Dalam memperoleh pendekatan perancangan di atas menggunakan metode yang dilakukan sbb:

1. Survey

Untuk mendapatkan data dan informasi tentang keadaan site dan berbagai hal-hal pendukung pada perancangan, dengan cara terjun langsung ke lapangan.

2. Wawancara

Melakukan interaksi tanya jawab dengan penduduk sekitar serta pengguna agar mengetahui apa yang menjadi inti permasalahan yang terjadi.

3. Observasi

Dilakukan pengamatan di sekitaran lokasi atau site yang dapat mempengaruhi prancangan terminal sehingga dapat mengetahui situasi dan kondisi yang ada pada site.

4. Studi Literatur

Memperkaya dan mengumpulkan sumber referensi melalui jurnal, skripsi, tesis, buku pelajaran, artikel, atau media pembelajaran yang terbaru.

5. Studi preseden

Memperbanyak referensi dari internet, buku, dan majalah yang telah terealisasi terhadap objek perancangan dan fasilitas didalamnya.

Analisa Material Selubung Bangunan

Selubung bangunan adalah segel perlindungan bagi orang-orang dan benda-benda di dalam sebuah struktur. Ini seperti cangkang - penghalang terhadap dunia di luar bangunan sebagaimana dibahas dalam[8].

Selubung bangunan memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- Menopang struktur bangunan
- Mengendalikan pertukaran udara, air, panas, dan cahaya dengan lingkungan luar
- Mengendalikan kelembapan
- Mengendalikan suhu
- Menjaga integritas struktural
- Menjaga batas tekanan udara

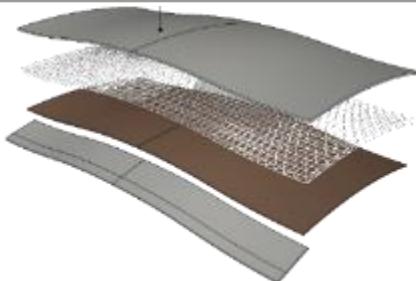
Selubung bangunan berperan penting dalam efisiensi energi bangunan. Dengan selubung bangunan, bangunan

dapat menjaga udara dingin di dalam dan udara panas di luar, sehingga lebih sedikit energi yang digunakan untuk pemanasan dan pendinginan. Agar gedung yang direncanakan dapat memenuhi persyaratan hemat energi, maka pada awal perencanaan perlu dihitung besarnya nilai perpindahan termal menyeluruh *Overall Thermal Transfer Value* (OTTV) dan Roof Thermal Transfer Value (RTTV) dan dibandingkan terhadap batas yang ditentukan dalam standar yang berlakusebagaimana dibahas dalam[9].

Pada perancangan ini yang akan di analisa yaitu atap dan dinding untuk mengupayakan efisiensi energi pada bangunan terminal ini yang di mana terletak pada daerah yang memiliki tingkat panas yang dihasilkan matahari cukup tinggi.

Tabel 2 Ketebalan, Konduktivitas, Resistan, dan Absorbsi Material ACP

Nama Bahan	Ketebalan (d)	Konduktivitas (k)	Resistan (R)	Absorsi (α)
	mm	W/m ² K	m ² K/W	
ACP	4	211	0.019	0.21



Gambar 3 Material Permukaan Atap

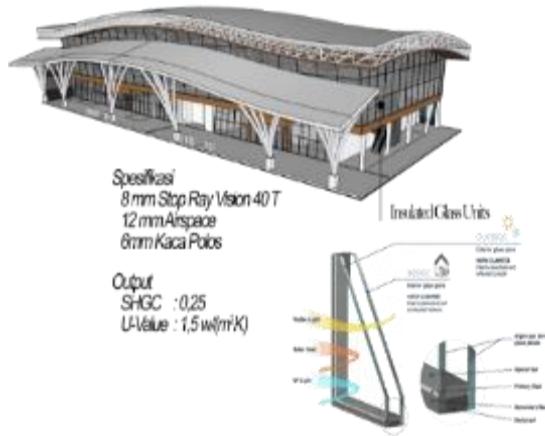
Penggunaan material pada lapisan luar atap bangunan Terminal Penumpang menggunakan material Alumunium Composite Panel (ACP). Pada material ACP ini memiliki tiga lapisan yang terdiri dari foam core yang berisi Low Density Polyethylene (LDPE) yang di himpit oleh lapisan alumunium dengan tebal 0.1 mm pada setiap sisi. Material ACP tidak menempel langsung pada lapisan Plafon (terdapat rongga udara yang) yang diciptakan oleh rangka atap space frame, sehingga panas yang di transfer tidak terlalu besar[10].



Gambar 4 Material Plafond

Konsep Perancangan

Bentuk bangunan yang di ambil dari rumah adat Suku Asmat yaitu rumah ada Jew yang merupakan rumah



Gambar 5 Spesifikasi dinding

Tabel 4 Nilai Transmitan Atap ACP Terminal Penumpang, Plafon Lambersering 6.5 mm

Konstruksi	d m	k W/mK	R=d/k m²K/W	U=1/R W/m²K	Absorbsi α
1. Permukaan luar				0.018	
2. Atap ACP	4 mm	211		0.019	
3. Udara sisi bawah atap				0.105	
4. Lambersering 6.5 mm	0.0065	0.150		0.043	
5. Permukaan dalam				0.149	
Total			0.334	2.99	

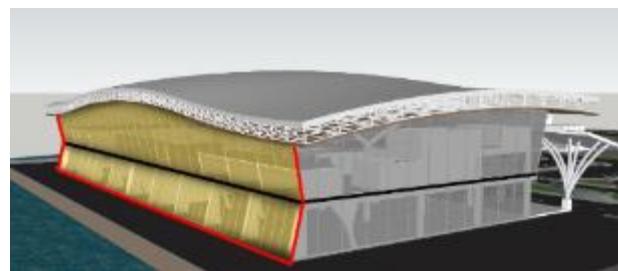
Tabel 3 Nilai Transmitan Dinding Terminal Penumpang, menggunakan kaca IGU

Desain Konstruksi Dinding	Tebal	Konduktivitas	Resistan	Transmitan	Absorbsi
	d m	K W/mK	R=d/k m²K/W	U-Value=1/R W/m²K	α
	0.050				
Permukaan luar					
8 mm Stop Ray Vision-T	0.008	1	0.008		
12 mm Air Space	0.012				
6 mm Kaca Polos	0.006	273.85	0.000021		0.007
Permukaan Dalam			0.120		
			0.178021	5.6	

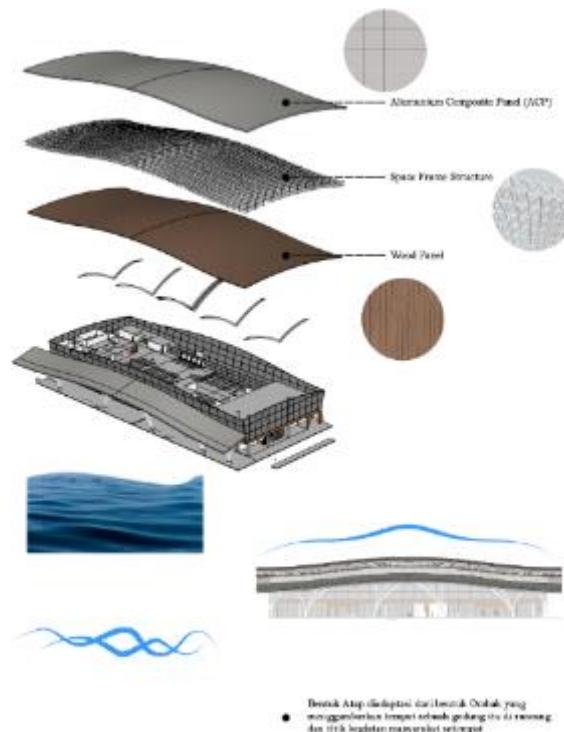
panggung berbentuk persegi panjang yang terbuat dari kayu dan rumah adat suku asmat ini didirikan sejajar dan tepat di pinggir sungai. Sisi dinding pada rumah ini memiliki kemiringan yang dipakai sebagai penopang atap serta tangga untuk naik ke lantai rumah

Bentuk atap diambil dari bentuk dasar aliran ombak yang ada pada muara agar dapat mempresentasikan titik ataupun tempat kegiatan yang berada pada site dan menggambarkan kehidupan masyarakat setempat yang sering berinteraksi atau melakukan kegiatan sehari-hari di muara.

Bentuk ombak yang masih berbentuk abstrak diubah menjadi bentuk simetris yang menggambarkan suatu keseimbangan, penerapan bentuk ini dipakai pada utama dan atap main hall. Bentuk ombak ini menjadi bagian yang memperlihatkan suatu ciri khas masyarakat (suku Asmat) yang sering melakukan kegiatan di muara seperti mencari bahan makanan dan sumber mata pencarian.

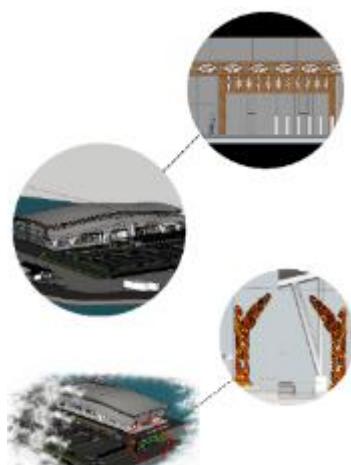


Gambar 7 Penerapan Konsep ke dalam bentuk bangunan



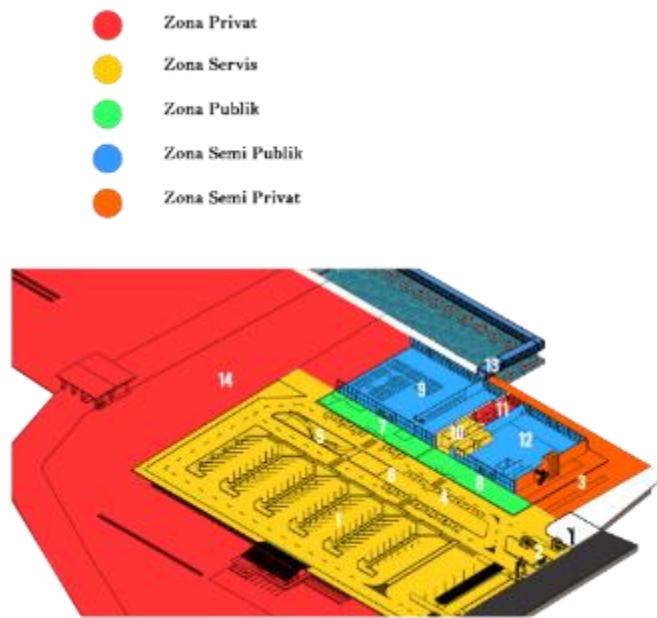
Gambar 6 Penerapan bentuk atap dari ombak

Ornamen dan Ukiran



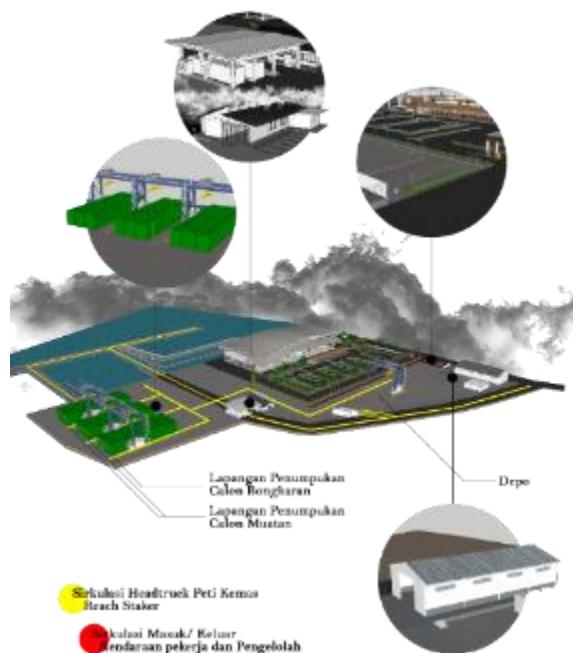
Gambar 8 Penerapan Ornamen

Zoning



Gambar 9 Zoning Area

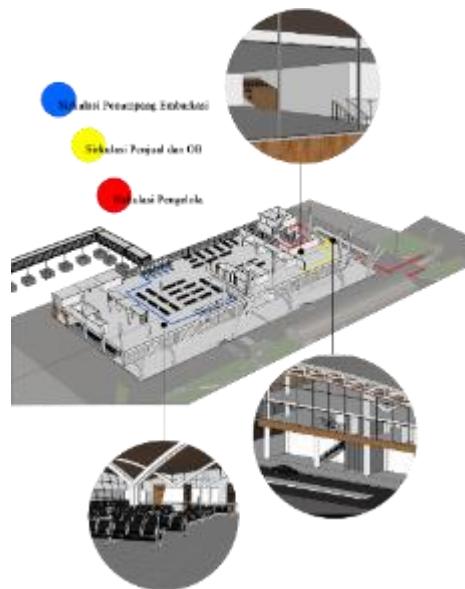
Sirkulasi Kendaraan Parkir



Gambar 10 Sirkulasi Terminal Peti Kemas

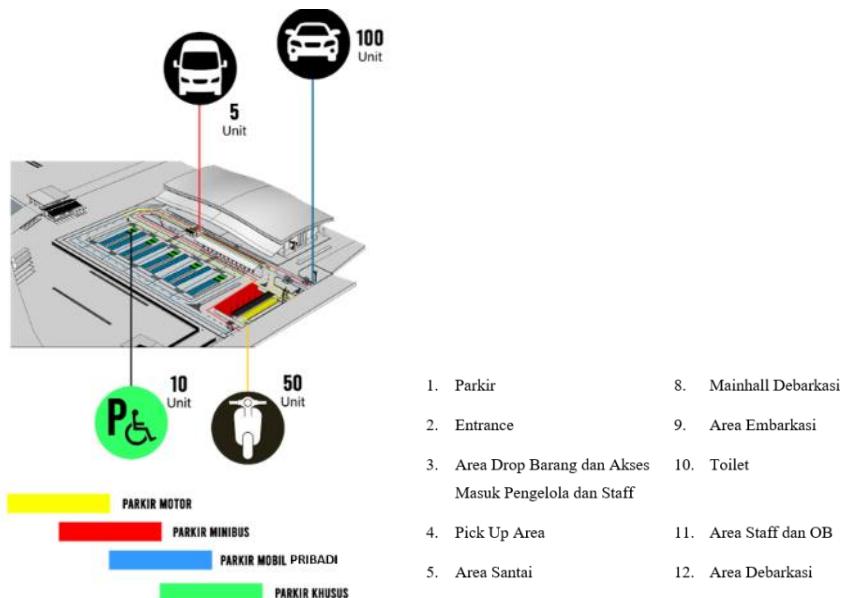
Pengolahan Parkiran didapatkan dengan menganalisis jumlah pengguna yang ada, dengan presentase mobil berkapasitas 6 orang dan mobil pick up 60%, motor 20 %, orang dengan naik Bus 15% dan pengguna mobil yang membawa orang disabilitas 5%. Sirkulasi yang teratur dan penataan zona yang membuat pengguna merasakan kenyamanan ketika berada dalam sekitar kawasan terminal.

Sirkulasi Pengguna Terminal Penumpang



Gambar 11 Sirkulasi pengguna terminal penumpang

Sirkulasi Peti Kemas



Gambar 12 Sirkulasi kendarraan dan parkir

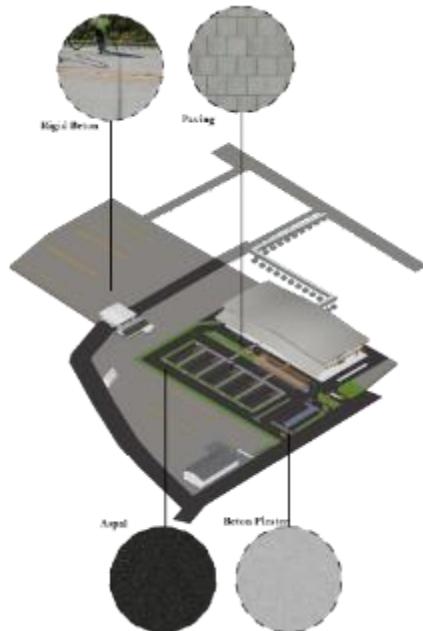
Menurut Adi Adrian pada tahun 2022 dalam Master Shipping Container & Modification, Depo Kontainer adalah fasilitas penyimpanan beberapa peti kemas dalam perjalanan, setelah dibongkar. Depo ini menyediakan satu tempat di mana perusahaan pelayaran dan logistik dapat menyimpan peti kemas mereka hingga tiba waktunya untuk memuat ulang.

Vegetasi



Gambar 13 Vegetasi pad tapak

Material Permukaan Tapak



Gambar 14 Material pada tapak

Perspektif





Gambar 15 Render Perspektif

KESIMPULAN DAN SARAN

Artikel perancangan dengan judul “Perancangan Terminal Penumpang dan Peti Kemas Pelabuhan Pomako di Kota Timika” yang terletak di Jl. Timika - Pomako, Pomako, Mimika Timur, Kabupaten Mimika, Provinsi Papua Tengah, Indonesia merupakan sebuah perancangan yang melengkapi serta mewadahi untuk memenuhi kebutuhan dalam menunjang aktivitas angkutan laut yang aman, nyaman dan berfungsi dengan baik serta dapat mencerminkan identitas daerah Timika, dan juga perancangan Terminal Peti kemas yang di rancang untuk mewadahi kegiatan keluar masuknya peti kemas di dalam Pelabuhan Pomako yang dimana juga Pelabuhan Pomako sudah termasuk dalam Tol Laut. Dengan pendekatan “regionalisme sebagai identitas daerah”, memenuhi tujuan perancangan yang dapat menjadi ciri khas dan identitas daerah Timika yang sering didatangi perantau dari berbagai daerah. Dengan ornamen – ornamen serta ukiran – ukiran yang di buat pada bangunan, dengan tujuan di buat untuk dapat dilihat secara langsung oleh pengunjung maupun orang – orang yang datang di terminal penumpang Dalam penulisan skripsi ini, sebagai manusia yang memiliki banyak kekurangan pasti jauh dari kata sempurna, maka sebagai penulis tentunya membutuhkan saran dan masukan dalam mengembangkan rancangan yang lebih baik lagi. Maka dari itu dalam penulisan skripsi ini dapat menjadi pelengkap literatur dan kajian dalam bidang arsitektur sehingga menjadi bermanfaat bagi para pembaca.

REFERENSI

- [1] Redaksi FP, “Arus Balik Penumpang Tiga Kapal Pelni di Pelabuhan Pomako Timika Hanya 1.700 Orang,” *FajarPapua.com*. Accessed: Nov. 01, 2024. [Online]. Available: <https://fajarpapua.com/2023/02/01/arus-balik-penumpang-tiga-kapal-pelni-di-pelabuhan-pomako-timika-hanya-1-700-orang/>
- [2] B. B. Senasaputro, “Kajian arsitektur regionalisme; Sebagai wacana menuju arsitektur tanggap lingkungan berkelanjutan,” *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, vol. 10, no. 2, pp. 73–84, 2017.
- [3] M. I. Hidayatun, J. Prijotomo, and M. Rachmawati, “Regionaliaty and Regionalism in Architectural Veiws,” *Journal of Basic and Applied Scientific Research (JBASR)*, vol. 2, no. 7, p. 7147, 2012.
- [4] Redaksi Salam Papua, “Berikut Sejumlah Suku Di Papua Lengkap Dengan Keunikannya,” *salampapua.com*. Accessed: Nov. 01, 2024. [Online]. Available: <https://salampapua.com/2024/07/berikut-sejumlah-suku-di-papua-lengkap-dengan-keunikannya.html>
- [5] Wahana Visi Indonesia, “Mengenal 3 Upacara Adat Suku Asmat di Papua,” *Wahanavisi.org*. Accessed: Nov. 01, 2024. [Online]. Available: <https://wahanavisi.org/id/media-materi/cerita/mengenal-3-upacara-adat-suku-asmat-di-papua>

- [6] Pemerintah Daerah Kabupaten Mimika, *PERATURAN DAERAH KABUPATEN MIMIKA NOMOR 15 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN MIMIKA TAHUN 2011 - 2031*. 2011.