PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TERMINAL BANDAR UDARA REGIONAL DI BANGGAI LAUT SULAWESI TENGAH ARSITEKTUR BANGGAI

Muh Adam Abdu Ma'mur[1], Wiwik Widyo Widjajanti[2], Broto Wahyono Sulistyo[3]
[1,2,3,]Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya. Jalan Arif Rahman Hakim, Nomor 100, Surabaya 60117.
Email : dam_abdu@yahoo.com

ABSTRACT

The plan and design of Regional Airport Terminal in Banggai is underpinned by the need of airport access in this area as it is an island which only has air transport for inter region access. The existing problems such as circulation in the airport area, limited parking area, limited apron and airway, airport electricity, airport development, and airport mass arrangement will be accomplished by some methods of planning and designing. To show its typical cultures, this airport terminal is developed using the theme of Banggai Architecture by the basic concept of Original Banggai. It implements cultural elements in the transformation of shape, room, and land-use. The building uses the shape concept of Banggai Traditional House (Banggai Palace) with some typical ornaments from this region but with modern elements. Centered-room concept is applied because terminal becomes the central object of visitors for their main activities. Sustainable building mass is actualized among interconnected mass buildings. This Airport Terminal is expected to minimize the existing problems and to attract both domestic and foreign tourists to visit. As a result, it can improve people's economy in Banggai Laut region.

Keywords: Regional Airport Terminal, Banggai Architecture, Banggai Laut, Central Sulawesi.

ABSTRAK

Perencanaan dan perancangan Terminal Bandar Udara Regional di Banggai ini di dasari oleh kebutuhan daerah tersebut akan akses transportasi udara, yang di karenakan sebagian dari wilayah Banggai sendiri adalah daerah kepulauan dan hanya memiliki akses transportasi laut sebagai akses antara daerah. Beberapa permasalahan yang di hadapi seperti sirkulasi pada areal bandara udara, keterbatasan lahan parkir bagi pengguna, keterbatasan apron dan runaway, kelistrikan bandara, pengembangan dari bandara, serta penataan masa pada bandara akan diselesaikan dengan beberapa metode perencanaan dan perancangan. Untuk menunjukkan kekhasan budayanya, Terminal Bandar Udara ini di buat dengan tema Arsitektur Banggai dengan konsep dasar Original Banggai yang di mana penerapan unsur budaya kedalam transformasi bentuk, ruang, serta tatananlahan. Dan untuk bentuk bangunan menggunakan konsep dari Bentukan *Rumah Adat Banggai (Keraton Banggai)* dengan beberapa ornament khas dari daerah tersebut dengan sentuhan beberapa unsur modern, dan untuk ruang, menggunakan konsep *Terpusat* dimana terminal sebagai pusat objek kegiatan utama pengunjung dan penataan masa bangunan yang menggunakan konsep *Berkesinambungan* dimana antara masa bangunan akan saling berhubungan. Terminal Bandar Udara diharap dapat meminimalkan permasalahan – permasalahan dari Terminal Bandar Udara yang telah ada, juga dapat menarik minat wisatawan domestic maupun mancanegara untuk berkunjung, serta meningkatkan perekonomian masyarakat daerah Banggai Laut.

Kata kunci : Terminal Bandar Udara Regional, Arsitektur Banggai, Banggai Laut Sulawesi Tengah.

PENDAHULUAN

Bandar udara atau pelabuhan udara merupakan fasilitas transportasi di mana tempat pesawat terbang dapat lepas landas dan mendarat. Bandar udara di haruskan memiliki sebuah landas pacu, namun bandara - bandara besar biasanya dilengkapi berbagai fasilitas lain, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi penggunanya. Kegunaan bandar udara selain sebagai terminal lalu lintas manusia / penumpang juga sebagai terminal lalu lintas barang. Pada umumnya Bandar udara di wajibkan memiliki fasilitas penting sebagai pendukung dari Bandar udara tersebut. Berdasarkan jenisnya Bandar udara terbagi menjadi 3, di mana setiap jenisnya memiliki fungsi juga beberapa fasilitas yang berbeda.

Banggai Laut Sulawesi Tengah adalah sebuah Kabupaten baru yang merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Banggai Kepulauan, Banggai laut adalah bagian dari Profinsi Sulawesi Tengah yang berletak di ujung Timur Sulawesi Tengah. Sehingga sebagian dari wilayahnya terdiri dari gugusan pulau – pulau kecil. Perancangan dan Perencanaan Bandar Udara Reional Di Banggai Laut sebagai landasan pacu transportasi udara yang memberikan efisiensi tenaga, waktu dan biaya.

Kabupaten Banggai Laut adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Banggai Laut merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Banggai Kepulauan. Daerah ini memiliki potensi berupa industri laut, serta pariwisata yang terdiri dari gugusan pulau – pulai kecil di ujung timur Sulawesi tengah. Banggai Laut memiliki 4 suku di daerah tersebut, total luas daerah dari kabupaten Banggai laut 725,67 km². Sebagian masyarakat dari Kabupaten Banggai Laut berprofesi sebagai nelayan dan petani. Akses menuju Kabupaten ini hanya menggunakan jalur transportasi laut, di karenakan sebagian dari wilayah kabupaten ini memiliki wilayah yang ⅔ wilayah terdiri dari laut dan ⅓ wilayah terdiri dari daratan. Sehingga memerlukan akses yang lain selain tranportasi lautan yang lebih efisien waktu untuk mendukung perkembangan ekonomi daerah tersebut serta dapat mengangkat budaya lokal di daerah Banggai Laut Sulawesi Tengah.

ISSN (print) : 2715-4513
ISSN (online): 2715-4599

TINJAUAN PUSTAKA

Simbol Sebagai tanda dapat juga menggambarkan suatu ide abstrak Dimana tidak ada kemiripan antara bentuk tanda dan arti yang bebas antara signified dan objek atau arti yang dimaksudkan dari bentuk tanda. Arsitektur Simbolisme adalah sebuah perihal pemakaian simbol atau lambang untuk mengekspresikan ide-ide secara arsitektural yang akan dapat diperlihatkan melalui jati diri suatu karya arsitektur sekaligus mempunyai makna dan nilai-nilai simbolik yang dapat dihasilkan melalui bentuk, struktur dan langgam, Simbolisme Adat banggai yang di terapkan berdasarkan tatanan lahan dan ruang yang mengadopsi kultur kerajaan banggai yang di transformasikan pada tatanan lahan, bentuk dan ruang.

Simbolis Banggai Laut

Ragam Hias berupa arca dan ciri khas penanda pada budaya daerah banggai dan banggai laut telah lama punah, dan di perlukan waktu yang cukup lama untuk dapat melestarikannya kembali, hal ini di karenakan acuhnya pemerintahan daerah untuk melestarikannya. Peninggalan – peninggalan budaya masyarakat banggai yang masih di lestarikan sampai saat ini adalah Rumah Adat, Upacara Adat, Tarian Adat, Baju Adat, Makanan Khas, Flora dan Funa. Peninggalan Arsitektural ciri khas budaya yang masih dapat di rasakan secara langsung dari daerah ini adalah Keraton dari Kerajaan Banggai. Namun, untuk bagian dari bangunan Keraton sendiri, telah di lakukan beberapa macam renofasi pada bagian atap dan juga bagian lantai. Untuk atap dan lantai, Keraton Banggai menggunakan rangka atap kayu yang di tumpu oleh tiang raja, serta lantai yang menggunakan beton dengan bentuk rumah panggung seperti ciri khas rumah adat daerah Sulawesi.

METODE

Merupakan kerangka keputusan untuk rancangan melalui suatu proses untuk pertimbangan evaluasi yang diawali dengan permasalahan judul dan tema proyek yang terkait dengan penelitian untuk mengumpulkan data, baik data primer maupun data sekunder. Kemudian dibahas dan di analisis untuk menyederhanakan data baik masalah dan potensi yang ada, seperti terlihat pada diagram berikut.

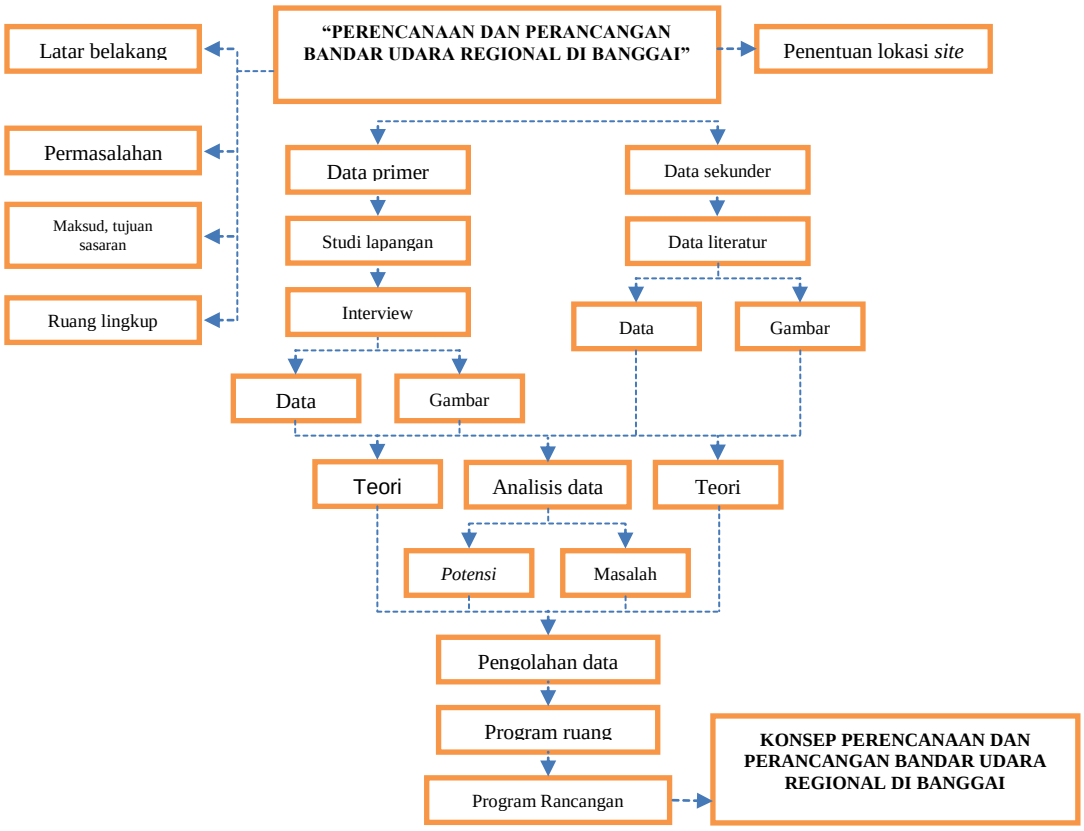


Diagram 1. Metodologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data primer berupa Studi Kasus Lapangan di : **(1). Bandar Udara Sultan HasanuddinMakassar,Sulawesi Selatan.** Bandar Udara Sultan Hasanudin adalah Bandar Udara yang dinamis, terlihat dari fasade dan tatanan pola ruang di setiap lantai. Bangunan mampu menerapkan budaya budaya daerah Sulawesi Selatan ke dalam bentukan dan fasade bangunan dari Bandar udaranya. **(2). Keraton Kerajaan Banggai, Banggai Laut, Sulawesi Tengah**. Alasan memilih obyek studi Keraton Kerajaan Banggai di Banggai Laut, karena termasuk salah satu bangunan yang menjadi inspirasi

bentukan bangunan tradisional rumah adat Sulawesi Tengah di daerah Banggai, untuk diaplikasikan pada bangunan modern, sehingga memiliki daya tarik tersendiri untuk melakukan studi lapangan di Keraton Kerajaan Banggai ini.

Data sekunder berupa Studi Kasus Literatur di : **(3). Bandara Udara Sultan Iskandar Muda, Aceh**. Alasan memilih obyek studi Bandar Internasional Sultan Iskandar Muda , karena termasuk salah satu bangunan dengan gaya kubah sebagai ciri arsitektur islami untuk menggambarkan peran dominan peradaban islam dalam kehidupan di Aceh sebagai Serambi Mekkah, **(4). Bandar Udara Internasional, Lombok**. Alasan memilih obyek studi Bandar Internasional Lombok, karena Bandara Internasional Lombok relatif kecil, namun mampu menjadi Bandar udara internasional di daerah Lombok, Nusa Tenggara Barat. Terminal Bandar Udara lombok ini hanya terdapat satu terminal ini di bandara, yang terbagi menjadi dua untuk area penerbangan domestik dan internasional.



(1) **(2)** **(3)** **(4)**

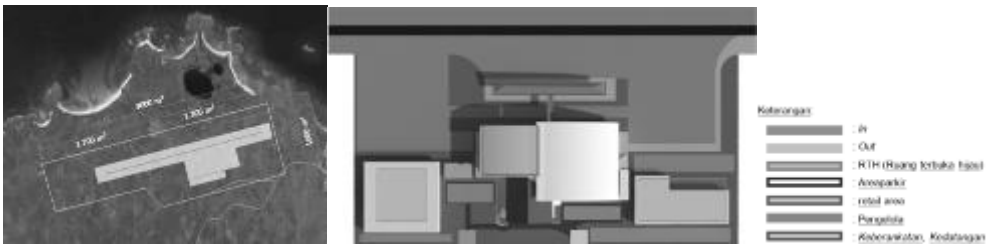
Gambar 1. (1). Bandar Udara Sultan HasanuddinMakassar,Sulawesi Selatan. (2). Keraton Kerajaan Banggai, Banggai Laut, Sulawesi Tengah. (3). Bandara Udara Sultan Iskandar Muda, Aceh (4). Bandar Udara Internasional, Lombok.

Analisa Tapak Dan Kebutuhan Ruang

Lokasi *site* perencanaan dan perancangan "Bandar Udara Regional" berada di pulau Banggai Jl. Babolao Desa Kendek, Kec. Banggai Utara, Sulawesi Tengah. Luas lahan ± 2,23 hektar dengan persyaratan *site* dengan kepadatan maksimal yang diizinkan :

1. KDB (*Koefisien* Dasar Bangunan) : 80 %
2. GSB (Garis Sempadan Bangunan) : 6 Meter

Keadaan lingkungan sekitar *site* sangatlah mendukung nilai *site* untuk dijadikan sebagai Bandar Udara, sebab *site* ini terletak di Jl. Babolao Desa Kendek sebagai jalur akses desa kendek, kehidupan sekitar pemukiman warga sehingga *site* ini akan mudah untuk dijumpai dan di lalui. Untuk Lahan, masih terdapat banyak lahan yang lampang. Lahan dari site perancangan Bandar Udara terletak pada dataran tingg (Bukit) sehingga tidak medapatkan view dan nuansa dari laut yang berada di arah timur site.



(1) **(2)**

Gambar 2. (1). Site Lokasi. (2). Zoning Site.

Kebutuhan ruang tersebut dapat dikelompokan dan diklasifikasikan menurut kegiatan yang dilakukan oleh pelaku. Pengelompokkan tersebut berguna untuk mengetahui lebih detail ruang yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan-kegiatan pelaku. Perhitungan Kebutuhan untuk ruang keberangkatan dan kedatangan didasarkan pada perhitungan standar dari SNI.

NO	RUANG	BESARAN RUANG
1	Keberangkatan	27054 m2
2	Kedatangan	7685 m2
3	Transit	45,57 m2
4	Maskapai Penerbangan	577,76 m2
5	Kantor Pengelola Bandar Udara (lembaga)	400 m2
6	Konsesi dan retail/toko	550,321 m2
7	Fasilitas Penunjang	579,36 m2
	Total Besaran Ruang Terminal Bandar Udara	**36.892.991 m2**

Tabel 1. Kebutuhan Ruang

Konsep Rancangan

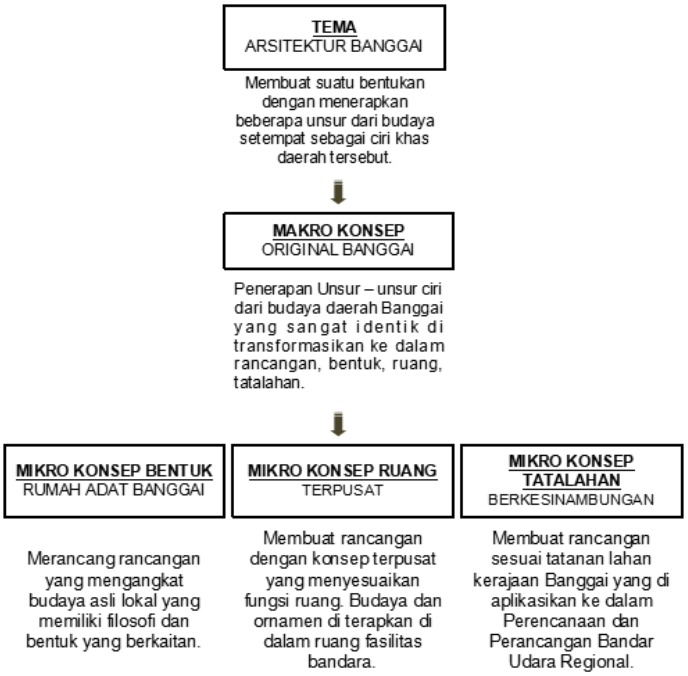


Diagram 2. Hirarki Konsep.

Desain Tatanan Lahan

Konsep Penataan lahan mengikuti pola penataan pada bangunan inti dari kerajaan banggai, sehingga pada rancangan ini penataan lahan dan massanya sesuai dengan zoning yang ada, dan untuk bentuk pola penataan pada masa bangunan, rancangan mengaplikasikan bentukan dari pesawat terbang yang dimana terdapat bagian sayap sebagai areal bangunan penunjang dan pada bagian tengah yang di ibaratkan sebagai mesin pesawat adalah bangunan inti berupa bangunan terminal.

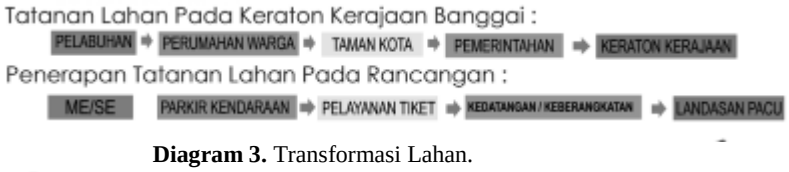
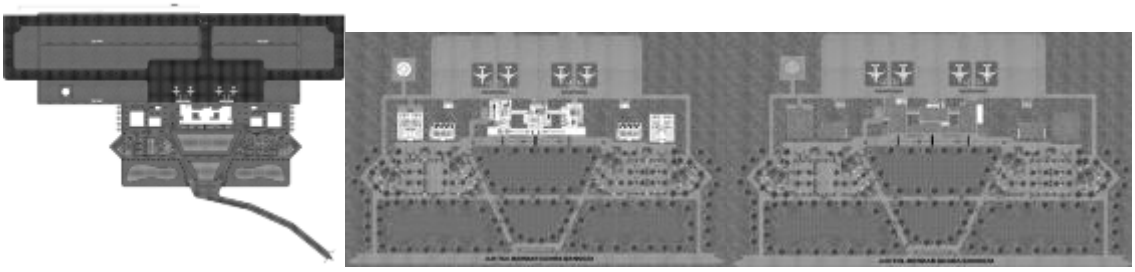
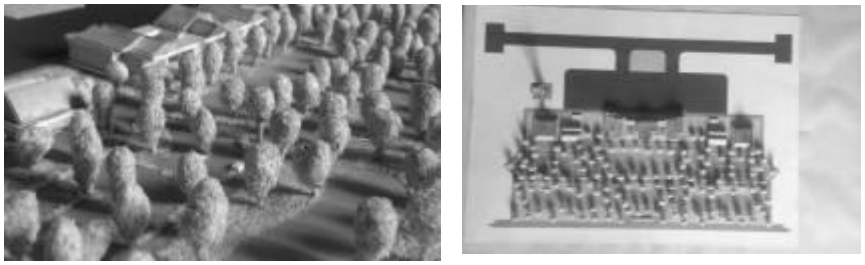


Diagram 3. Transformasi Lahan.



(1) **(2)** **(3)**

Gambar 3. (1). BlockPlan. (2). LayOutPlan. (3). SitePlan.



Gambar 4. Maket Hasil Rancangan.



Gambar 5. Prespektif MataBurung.

Desain Bentuk

Konsep mikro untuk bentuk adalah "RUMAH ADAT BANGGAI*"*. Simbolik yang di gunakan pada rancangan ini adalah simbolik dari bentuk arsitektur tradisional rumah Adat Banggai. Sehingga bentukan yang di capai pada rancangan ini dapat menerapkan bentuk symbol – symbol yang ada pada Arsitektur Rumah Adat Bangai. Pada rancangan ini bentuk arsitektur tradisional rumah Adat banggai akan di transformasikan dan di berikan sentuhan modern dengan menambah kan bentuk yang dinamis. Bangunan akan terbagi menjadi 3 tipe seperti pada Rumah Adat daerah Banggai. Seperti bangunan raja, gudang penyimpanan makanan, dan pemukiman penduduk.



Gambar 6. Transformasi Bentuk.



Gambar 7. Tampak Arsitektural.



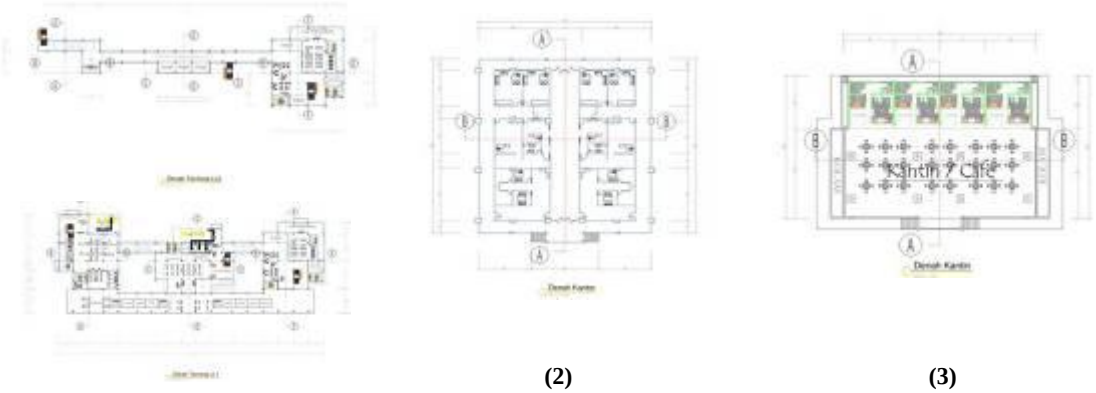
Gambar 8. Tampak Terminal.



Gambar 9. Tampak Kantor. **Gambar 10.** Tampak Kantin.

Desain Ruang

Konsep ruang adalah "TERPUSAT", oleh sebab itu ruang - ruang yang di hadirkan pada rancangan ini sesuai dengan fungsi bangunan itu sendiri. Seperti ruang Check-in, yang berpusat pada ruang tunggu keberangkatan dan kedatangan.



(1) **(2)** **(3)**

Gambar 11. (1).Denah Terminal. (2).Denah Kantor. (3).Denah Kantin.

Desain Interior

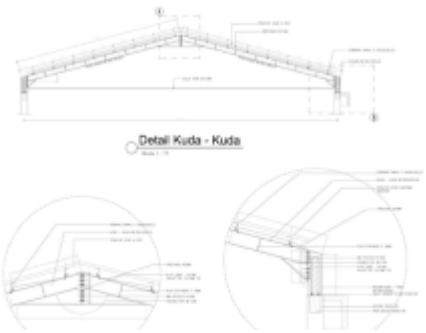
Penerapan interior ruang disesuaikan dengan konsep mikro yang dipilih yaitu konsep Terpusat. Dimana hasil rancangan terlihat pada gambar dibawah ini.



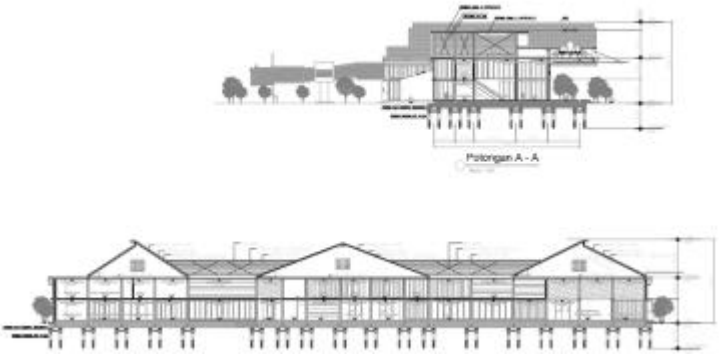
Gambar 12. Ide desain ruang.Kantin.

Desain Struktur

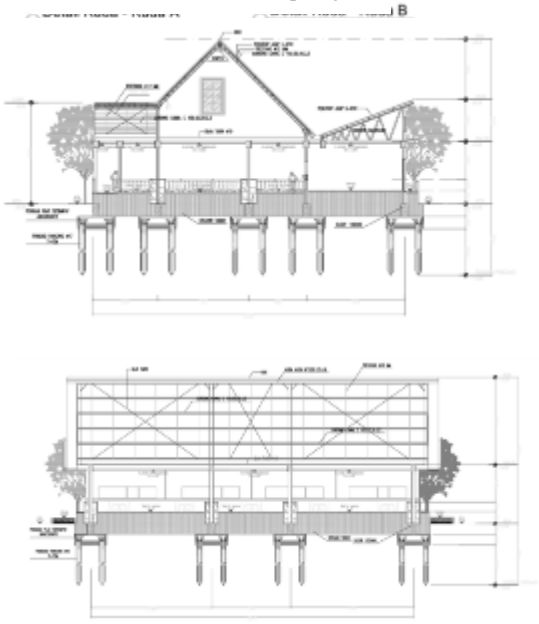
Pada bangunan utama dan beberapa bangunan lainnya di terapkan struktur rangka baja WF, untuk menunjang fungsi bangunan yang dapat menampung banyak orang. Dimana penerapannya.



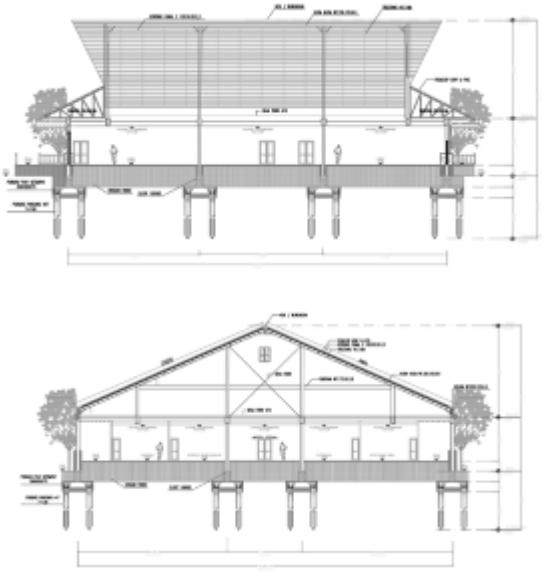
Gambar 13. Detail Atap Baja.



Gambar 14. Potongan Terminal.



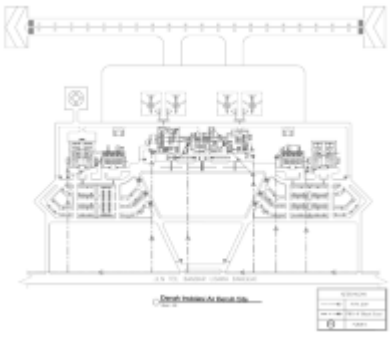
Gambar 15. Potongan Kantin.



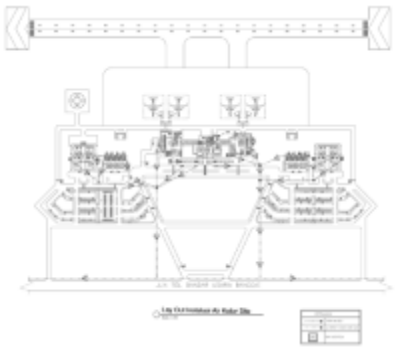
Gambar 16. Potongan Kantor.

Desain Utilitas

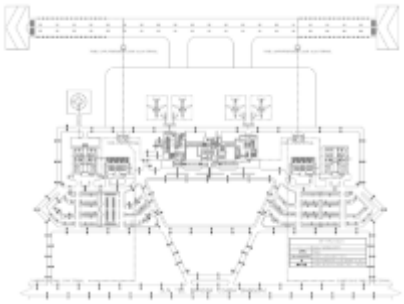
Distributor air bersih menggunakan air PDAM, penggunaan air bersih digunakan untuk semua fasillitas dalam bangunan. Air PDAM disimpan didalam tendon bawah, kemudian disalurkan ketandon atas dengan pompa, dari tendon atas air bersih didistribusikan seseluruh bangunan dan *fire protection*. Pengelolaan air kotor akan masuk kedalam bio sepicttank kemudian ke resapan. Untuk air bekas pakai seperti penggunaan pada kamar mandi, air kotor, dan air hujan di salurkan ke saluran roil dimana dapat dilihat pada gambar hasil rancangan. Distribusi listrik menggunakan PLN, listrik dialirkan dari gardi PLN ke meteran kemudian masuk ke main distributor, listrik dari genset juga dialirkan ke main distributor yang kemudian di distibusikan ke tiap MCB yang ada di setiap bangunan dan berakhir pada stop kontak, lampu, saklar, dan pompa. Dapat dilihat dari hasil rancangan seperti berikut.



Gambar 17. Denah Instalasi Air Bersih.



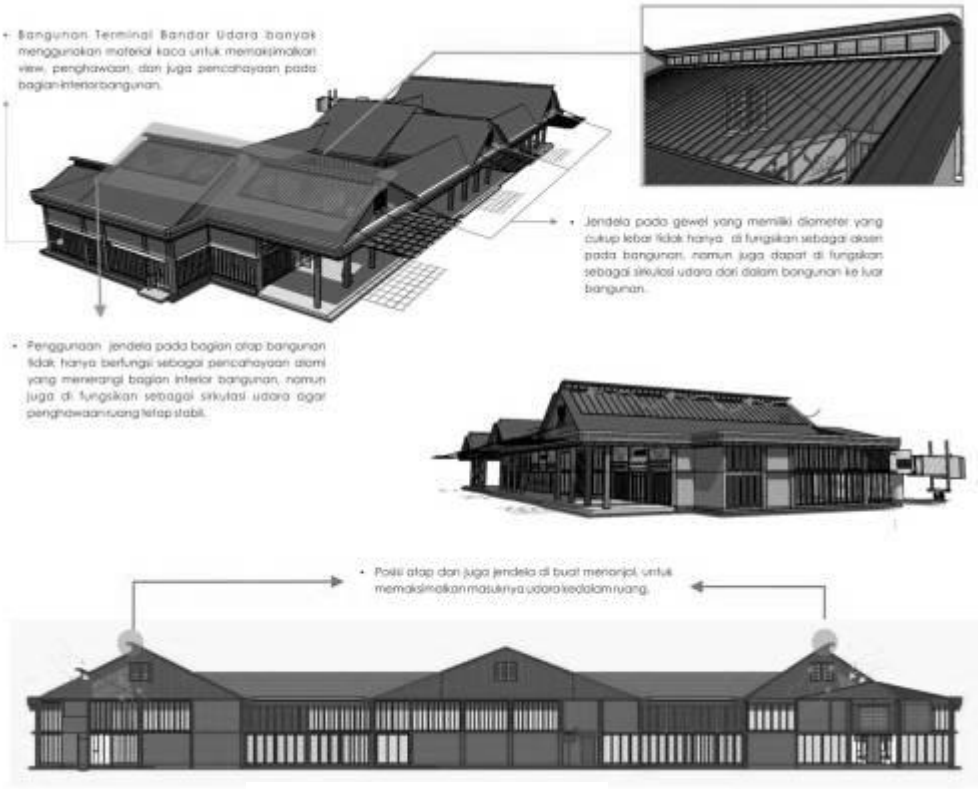
Gambar 18. Denah Instalasi Air Kotor.



Gambar 19. Denah Instalasi Listrik.

Sains Arsitektur

Bangunan Terminal Bandar Udara banyak menggunakan material kacauntuk memaksimalkan view, penghawaan, pencahayaan pada bagian interior bangunan, jendela pada gewel juga memiliki diameter yang cukup lebar, tidak hanya di fungsikan sebagai aksen pada bangunan, namun juga dapat di fungsikan sebagai sirkulasi udara pada bangunan. Tonjolan pada bagian atap bangunan juga di fungsikan untuk memaksimalkan masuknya udara kedalam ruang.



Gambar 20. SainsArsitektur.

KESIMPULAN

Perencanaan dan perancangan Terminal Bandar Udara Regional di Banggai ini di dasari oleh kebutuhan daerah. Dengan Tema Arsitektur Banggai, diharapkan dapat melestarikan budaya setempat. Perihal bangunan dan kesadaran diri terhadap lingkungan, kerjasama antara manusia dengan lingkungan, serta penataan dan pemanfaatan lingkungan yang dapat dilihat berdasarkan fungsi dari bangunan. Melalui beberapa prinsip perancangan dan solusi desain dapat dijadikan sebagai acuan Arsitektur Banggai, yaitu diantaranya orientasi bangunan, klimatologi, kondisi tapak, sirkulasi pada site dan juga bentuk bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Neufert, Ernest. 2002. Data Arsitektur, Edisi 33, Jilid 2.Erlangga. Surabaya.
[2] Kahanna. S. K. 1969. Airport planning and design, Edisi 3, Jilid 2, Surabaya.
[3] Horonjeff, Robert danMckelvey X. Francis. 1993. Perencanaandanperancangan Bandar Udara, Edisi 3, Jilid 1.Erlangga. Surabaya.
[4] Bandar Udara, http://keziarismapurba.blogspot.co.id/2014/10/penjelasan-seputar-bandara-di-indonesia.html, Surabaya. (2018, Maret)
[5] Klasifikasi Bandar Udara, http://hubud.dephub.go.id/?id/page/detail/1956, Surabaya. (2018, Maret)
[6] Fasilitas Pendukung Bandar Udara, https://pkppksupadio.wordpress.com/2012/03/23/pengetahuan-bisnis-bandar-udara/, Surabaya. (2018, Maret)
[7] Arsiterktur Simbolis, https://www.academia.edu/17862883/Arsitektur_Simbolis, Surabaya. (2018, Maret)
[8] Kabupaten Banggai Laut, http://ditjenpdt.kemendesa.go.id/potensi/district/65-kabupaten-banggai-laut, Surabaya.(2018, Maret)
[9] Kebudayaan Suku banggai,https://www.kompasiana.com/andrihpanili/kebud ayaan-suku-banggai, Surabaya. (2018, Maret)
[10] Terminal Bandar Udara, https://www.academia.edu/20733605/bandar_udara. (2018, April)