

PENGEMBANGAN BANDAR UDARA POGOGUL BUOL DENGAN PEDEKATAN ARSITEKTUR VERAKULAR

Aldi Darmawan M. Laindjong¹, Amru Siola², Arifudin³

Universitas Ichsan Gorontalo¹²³

[arsitektour15@gmail.com¹](mailto:arsitektour15@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Bandar Udara Pogogul Buol sebagai sarana transportasi udara yang berfungsi untuk menghubungkan Kabupaten Buol dengan beberapa daerah. Transportasi Udara ini memiliki peran penting untuk memajukan daerah baik dari segi ekonomi, pariwisata maupun infrastuktur. Bandar Udara Pogogul Buol merupakan Bandar Udara kelas III type C. Pengembangan ini juga didasari pada persyaratan teknis Direktorat Jendral Perhubungan Bandar Udara dengan 73 Ha total luasan lahan keseluruhan. Pengembangan difokuskan pada bangunan terminal penumpang yang memiliki luasan sebesar 6.686 m² kemudian dilakukan penambahan besaran ruang berupa ruang tunggu keberangkatan dan kedatangan masing-masing dengan total luasan 500 m² serta penambahan fasilitas berupa cafetaria/restoran, musolah, retail area konsesi dan counter ATM yang juga diadakan penataan kembali sirkulasi di dalam kawasan yang memiliki dampak besar bagi pengembangan bangunan pada terminal penumpang Bandar Udara Pogogul. Pengembangan Bandar Udara ditujukan untuk mendapatkan tatanan site, tampilan bangunan yang berkaitan dengan pendekatan Arsitektur Vernakular, utilitas, sirkulasi, serta tata massa. Pendekatan Arsitektur Vernakular diterapkan pada beberapa bagian tertentu yang meliputi pengadopsian mahkota Raja Buol dan atap rumah Madika (Rumah Raja) pada bangunan utama dan beberapa filosofi lainnya untuk merepresentasikan budaya masyarakat Buol sebagai simbol keagungan, penerapan warna serta penerapan ornament flora dan geometri juga diterapkan sebagai simbol dan ciri khas kepercayaan masyarakat Buol.

Kata kunci : pengembangan, bandara Pogogul, Buol, arsitektur vernakular

Abstract

This study aims to develop Buol Pogogul Airport as a means of air transportation that serves and connects Buol District to several regions. Air transportation has a vital role to advance a region in economy, tourism, and infrastructure. Pogogul Buol Airport is a Class III Type C airport. This development also follows the technical requirements of the Directorate General of Airport Transportation, with a total land area of 73 hectares. The development concentrates on the passenger terminal building, covering an area of 6,686 m². It also adds spaces for departure and arrival waiting rooms, with a total area of 500 m², and facilities such as cafeterias/restaurants, prayer rooms, retail concession areas, and ATM counters. It includes the rearrangement of circulation within the area with a major impact on the development of buildings at the Pogogul Airport passenger terminal. This airport development aims to obtain a site structure and building appearance related to the Vernacular Architecture approach, utilities, circulation, and mass management. The Vernacular Architecture approach is applied to certain parts by also considering the adoption of the Crown of the King of Buol, the roof of Madika's house (King's Palace) on the main building, and some other philosophies to represent the culture of the Buol people as a symbol of greatness. The application of color with floral and geometric ornaments is also applied as symbols and characteristics of the beliefs of the Buol people.

Keywords: Development, Pogogul Airport, Buol, Vernacular Architecture

PENDAHULUAN

Perkembangan transportasi udara memegang andil yang sangat penting dalam perekonomian dunia, setiap tahunnya wisatawan internasional terus bertambah dengan pesat. Transportasi udara merupakan salah satu fasilitas transportasi yang sangat sesuai untuk mengangkut produk dalam hal ini ekspor dan impor barang dengan nilai yang tinggi, sehingga dengan adanya transportasi udara dapat mempermudah segala bentuk urusan yang ada baik itu ekspor impor barang maupun dalam proses mengangkut penumpang dengan jarak yang jauh dengan waktu yang relatif cepat.

Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan dimuat dua jenis kegiatan pengusahaan bandar udara, antara lain pelayanan jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara. Pada pelayanan jasa kebandarudaraan termuat berbagai fasilitas yang meliputi pelayanan jasa pesawat udara, penumpang, barang dan pos yang terdiri atas penyediaan dan atau pengembangan. Terminal merupakan salah satu fasilitas yang disediakan. Fasilitas terminal mencakup pelayanan angkutan penumpang, kargo dan pos.

Penerbangan adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan

keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya

Perkembangan bandar udara yang semakin memiliki peranan penting makadiperlukan suatu sistem terminal bandar udara yang dapat mengakomodasi kegiatan pengguna bangunan seperti penumpang, staf bandar udara otoritas bandar udara, pesuasahaan penerbangan dan pengguna umum lainnya. Terminal bandar udara merupakan daerah pertemuan utama antara lapangan udara (*air-field*) dan bagian bandar udara lainnya yang di maksud dengan bandar udara yaitu meliputi fasilitas kantor pengelola penerbangan, apron, parkir kendaraan calon penumpang, pergudangan, hotel bandar udara, jasa transportasi lanjutan, restoran dan sarana pendukung lainnya. Pentingnya transportasi tercermin pada semakin meningkatnya jasa angkutan bagi mobilitas orang serta barang didalam negeri, dari dan keluar negeri, serta berperan sebagai pendorong, dan penggerak bagi pertumbuhan daerah dan pengembangan wilayah. Penerbangan yang mempunyai karakteristik dan keunggulan tersendiri, perlu dikembangkan agar mampu meningkatkan pelayanan yang lebih luas, baik domestik maupun internasioal.

Bandar Udara Pogogul Buol juga memiliki statistik jumlah penumpang yang beragam selama beberapa tahun terakhir dengan total 56.122 penumpang tiba dan 50.387 penumpang berangkat terhitung sejak tahun 2016-2019. Melihat dari berbagai sektor transportasi khususnya pada transpotasi udara dalam hal ini Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol yang masih dalam proses peningkatan, kemudian dengan meningkatnya jasa angkutan bagi mobilitas orang dari dalam dan luar daerah yang ingin berkunjung dan kemudian berdampak pada ketidaknyamanan bagi para pengguna karena dengan keterbatasan fasilitas yang ada. Untuk fasilitas-fasilitas yang ada pada bandar udara pogogul seperti fasilitas penunjang yang ada dalam zona penunjang dan zona teknis sudah cukup memadai untuk bandar udara pogogul, sedangkan untuk terminal penumpang bandar udara pogogul perlu ada yang namanya pengembangan baik itu dari segi tipe atau kelasnya dan pada fasilitas dalam terminal itu sendiri serta perlu adanya penataan kembali untuk sirkulasi didalamnya. Maka dari itu topik yang akan diajukan sebagai tugas akhir adalah ***"Pengembangan Bandar Udara Pogogul Di Kabupaten Buol Dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular"***

Tujuan Dan sasaran pembahasan

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas terdapat beberapa aspek yang menjadi tujuan serta sasaran pembahasan terkait dengan Pengembangan Bandar Udara Pogogul yaitu :

Tujuan

1. Untuk menghasilkan pengembangan Bandar Udara Pogogul Buol yang sesuai dengan persyaratan teknis Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.
2. Untuk memperoleh site, tatanan dan tampilan bangunan terminal penumpang, utilitas, sirkulasi

serta tata masa dengan pendekatan Arsitektur Vernakular.

Sasaran Pembahasan

Sasaran yang ingin dicapai dalam pembahasan ini ialah untuk mendapatkan serta menghasilkan rancangan Pengembangan Bandar udara yang sesuai dengan konsep Arsitektur Vernakular yang mengacu pada tradisi dan adat masyarakat Buol.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum

1. Pengembangan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memannfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Menurut Seels dan Richey (Alim Sumarno, 2012) Pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis kontekstual. Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-ktemuan uji lapangan.

2. Bandar Udara Pogogul

Bandar Udara Pogogul adalah bandar udara yang terletak di dekat Kabupaten Buol lebih tepatnya terletak di Desa Lamadong 1 Kecamatan Momunu dan saat ini tergolong sebagai bandar udara kelas III dengan jenis pesawat yang beroperasi DHC 6-300 kapasitas 19 seat dan ATR 72-600 dengan kapasitas 70 seat. Bandar Udara Pogogul yang berada di Kabupaten Buol Sulawesi Tengah yang memiliki referensi titik ujung landas pacu TH. 24 pada koordinat geografis $01^{\circ} 6' 20.5''$ Lintang Utara (LU) dan $121^{\circ} 25' 11.87''$ Bujur Timur (BT) atau pada koordinat bandar udara X = 20.000 meter dan Y = 20.100 meter dimana sumbu X berhimpit dengan sumbu landas pacu dengan arah azimuth $63^{\circ} 05' 32''$ - $243^{\circ} 05' 32''$ terhadap arah utara geografis Sumbu Y tegak lurus garis Sumbu X dan melalui ujung landas pacu TH.24 rencana/setelah pergeseran 100 m dari kondisi existing.

3. Kabupaten Buol

Kabupaten Buol adalah salah satu daerah tingkat II yang berada di Provinsi Sulawesi Tengah. Ibu Kota kabupaten ini terletak di Kota Buol, serta memiliki luas wilayah 4.043,57 km² dan berpenduduk sebanyak 162,179 jiwa (BPS 2019). Secara garis besar geografis kabupaten ini sebagian besar adalah daerah pesisir pantai. Kabupaten Buol terletak pada $0^{\circ}35' - 1^{\circ}20'$ Lintang Utara dan $120^{\circ}00' - 122^{\circ}09'$ Bujur Timur.

Topografi wilayahnya terdiri dari pantai, dataran rendah, perbukitan hingga pegunungan dengan ketinggian mencapai 2.400 meter diatas permukaan air (*Sumber : Proil*

Kabupaten Buol, 2013)

Dengan mempertimbangkan kondisi potensi dan hasrat masyarakat yang tumbuh dan berkembang untuk mengantisipasi tantangan dan meraih peluang pada era globalisasi yang sudah di ambang pintu. Pemerintah Kabupaten Buol telah menyusun konsep perencanaan pembangunan jangka menengah dan panjang yang realistik, baik itu dalam sektor transportasi (darat, laut dan udara), pariwisata, ekonomi, dan olahraga. Terutama pada sektor transportasi khususnya transportasi udara dalam hal ini Bandar udara.

Tinjauan Umum Bandar Udara

Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya (Dephub 2017). Sedangkan definisi bandar udara menurut PT (persero) Angkasa Pura adalah lapangan udara termasuk semua peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat. Jadi bandar udara merupakan suatu sistem saling berhubungan satu sama lain yang bertujuan sebagai fasilitas pokok dari transportasi udara sehingga dapat menciptakan suatu fungsi yang aman, nyama dan efektif.

Sebuah bandar udara terdiri atas fasilitas transportasi yang luas dan kompleks, serta dirancang untuk melayani pesawat, penumpang, kargo, dan kendaraan lainnya. Masing-masing bandara tersebut ini dilayani berdasarkan komponen yang berbeda di bandar udara. Komponen bandar udara secara umum terbagi menjadi dua kategori, yaitu *airside* (sisi udara) dan *landside* (sisi darat).

Komponen *airside* bandar udara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasi pergerakan pesawat disekitar bandar udara, maupun saat menuju dan kembali dari udara. Komponen *landside* bandar udara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasi pergerakan *ground-based vehicles* (kendaraan di darat), penumpang dan kargo. Terminal bandar udara dirancang untuk memfasilitasi pergerakan penumpang dan barang dari *landside* menuju pesawat di *airside*. Komponen akses darat bandar udara (*airport's ground acces component*) mengakomodasi pergerakan kendaraan di darat dari dan menuju sekitar area perkantoran. Berikut adalah fasilitas dari masing-masing komponen-komponen bandar udara :

Tabel 2.1. Fasilitas Bandar Udara

Fasilitas Bandar Udara	
A.Sisi Udara (Airside)	B. Sisi Darat
1. Runway/landas pacu	1.Bangunan terminal penumpang
2. Taxiway/landas hubung	2.Bangunan terminal kargo
3. Apron/landas parkir	

3.Bangunan operasi
4.Fasilitas penunjang bandar udara

Sumber :Buku BANDAR UDARA Edisi pertama Oktober 2016

Kategori bandar udaranya masing-masing dari komponen tersebut harus dapat memindahkan penumpang dengan baik dari suatu area perkotaan menuju area lainnya dengan menggunakan transportasi udara. Komponen bandar udara harus direncanakan sehingga dapat memungkinkan “pergerakan” dari satu komponen ke komponen lain dengan baik.

A. Fasilitas Sisi Udara

Sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang bukan merupakan daerah publik. Setiap orang, barang dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau izin khusus. Fasilitas-fasilitas yang ada pada sisi udara meliputi sebagai berikut.

1. Runway (Landas Pacu)



Gambar 2.1 Runway Bandar Udara

Sumber : bandara.web.id

Runway adalah suatu area persegi yang ditentukan pada Bandar Udara disiapkan untuk pendaratan dan lepas landas sebuah pesawat udara secara aman dalam berbagai kondisi. Bandara dapat memiliki satu atau beberapa runway.

- Runway shoulder/* bahu landas pacu merupakan bahu jalan yang berada di sisi kanan dan kiri *runway* yang memiliki fungsi untuk meminimalisir kerusakan pesawat terbang jika keluar dari *runway* pada saat lepas landas atau melakukan pendaratan.
- RESA (Runway End Safety Area)*. RESA adalah suatu daerah simetris yang merupakan perpanjangan dari garis tengah *runway* dan membatasi bagian ujung *runway strip*, wilayah ini merupakan area rawan kecelakaan sehingga area ini bertujuan untuk mengurangi resiko kerusakan pada pesawat selama proses *takeoff* dan *landing*.
- Clearway* adalah suatu daerah tertentu diujung *runway* tinggal landas yang terdapat diatas tanah maupun diatas air dibawah pantauan operator bandar udara, yang dipilih dan ditujukan sebagai area yang aman untuk sebuah pesawat saat mencapai ketinggian tertentu.
- Stopway* adalah suatu area tertentu yang berbentuk segi empat yang ada dipermukaan tanah dan terdapat diakhir *runway* bagian *landing* (tinggal landas) yang disediakan sebagai tempat berhenti pesawat saat terjadi pembatalan kegiatan tinggal landas.

- e. *Turning area* adalah bagian dari *runway* yang dipakai untuk pesawat menggunakan gerakan memutar, baik untuk membalik arah pesawat, maupun gerakan pesawat saat akan melakukan parkir di *apron*.
 - f. *Runway strip* adalah dataran tanah yang diratakan dan dibersihkan tanpa benda-benda yang mengganggu yang dimensinya bergantung pada panjang *runway* dan jenis instrumen pendaratan(*precision approach*) yang dilayani.
 - g. *Holding bay* adalah area tertentu yang ditujukan agar pesawat dapat melakukan penantian atau menyalip untuk mendapatkan efisiensi gerakan permukaan pesawat.
2. *Taxiway* (Penghubung Landas Pacu)



Gambar 2.2 Taxiway Bandar Udara
Sumber : researchgate.net

Taxiway adalah jalur yang dirancang dipermukaan bandara (*aerodrome*) yang disediakan sebagai jalur keluar pesawat (berjalan pelan-pelan) dan juga ditujukan untuk menyediakan jalur penghubung antara satu bagian bandara dengan bagian lainnya.

3. *Apron* (Parkir Pesawat Udara)



Gambar 2.3 Apron Bandar Udara
Sumber : wartakota.tribunnews.com

Apron adalah suatu area tertentu dipermukaan bandara (*aerodrome*) yang bertujuan untuk mengakomodasi pesawat untuk menaik-turunkan penumpang, barang atau kargo, mengisi bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat. *Apron* merupakan bagian bandar udara yang melayani terminal sehingga harus dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik terminal tersebut.

B. Fasilitas Sisi Darat

Sisi darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Bagian dari fasilitas sisi darat meliputi terminal penumpang, terminal barang (kargo), bangunan operasi, dan fasilitas penunjang bandar udara.

1. Bangunan Terminal Penumpang



Gambar 2.4 Terminal Penumpang Bandar Udara
Sumber : portalmadura.com

Fasilitas bangunan terminal penumpang adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan. Terminal penumpang ini memiliki bagian-bagian antara lain.

- a. Fasilitas keberangkatan

1. *Check in counter*

2. *Check in area*

3. Rambu/marka terminal bandar udara, fasilitas *Custom Imigration Quarantina/ CIQ* (bandar udara internasional), ruang tunggu, tempat duduk, dan fasilitas umum lainnya (toilet, telepon, dan sebagainya) adalah fasilitas yang harus tersedia pada terminal keberangkatan. Jumlahnya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut.

- b. Fasilitas kedatangan

1. Ruang kedatangan

2. *Baggage conveyor belt*

2. Bangunan Terminal Barang (Kargo)



Gambar 2.5 Terminal Barang Bandar Udara
Sumber : bisnis.tempo.com

Fasilitas bangunan terminal barang (kargo) adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang (kargo) udara yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Luasannya dipengaruhi oleh berat dan volume kargo waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Fasilitas ini meliputi gudang, kantor administrasi, parkir pesawat, gedung operasi, jalan masuk dan tempat parkir kendaraan umum. Fasilitas-fasilitas tersebut merupakan fasilitas standar yang dalam penyediaan dan pengoperasianya disesuaikan dengan klasifikasi kemampuan bandar udara bersangkutan.

3. Bangunan Operasi

Fasilitas bangunan operasi meliputi sebagai berikut.

- a. Gedung operasional, antara lain PKP-PK, menara kontrol, stasiun meteorologi, gedung NDB, gedung VOR, dan gedung DME.
 - b. Bangunan teknik penunjang yang terdiri atas *power house* dan stasiun bahan bakar merupakan fasilitas yang terkait dengan jaminan kelangsungan operasional bandar udara dari aspek kelistrikan dan pergerakan pesawat.
 - c. Bangunan administrasi dan umum terdiri atas kantor bandara, serta bangunan kantin dan tempat ibadah.
 - d. Fasilitas Penunjang Bandar Udara
- Fasilitas penunjang bandar udara terdiri atas jalan akses dan tempat parkir kendaraan pengunjung. Fasilitas ini ditujukan untuk mendukung pelayanan terhadap para pengunjung, baik calon penumpang maupun pengunjung bukan penumpang. Fasilitas penunjang bandar udara juga termasuk jembatan, drainase, turap, pagar, serta taman. Diberbagai bandar udara modern, fasilitas ini terdiri atas fasilitas intermoda, sebagai salah satu upaya integrasi bandar udara dengan sistem moda transportasi lainnya.
- e. *Air Traffic Control Tower*



Gambar 2.6 Air Traffic Control (ATC) Bandar Udara
Sumber : kabarpenumpang.com

Air Traffic Control Tower (ATCT) merupakan fasilitas untuk mengawasi, mengarahkan, dan memonitor lalu lintas udara (kedatangan dan keberangkatan) di bandara dan daerah sekitarnya (*air space*) pada radius 5 mil dari bandar udara, dan pada ketinggian 0 sampai 2.500 feet (0-762 m) diatas permukaan bandara.

Kajian Tema Secara Teoritis Pendekatan Arsitektur Vernakular

Pengertian Aritektur Vernakular

Arsitektur Vernakular sering kali di samakan dengan arsitektur tradisional, namun ada sedikit perbedaan tidak terlalu mencolok sehingga dua pengertian tersebut serupa tapi tidak sama. Pintipnya terminologi tradisional diartikan sebagai sesuatu yang dilakukan secara turun temurun dari generasi kegenerasi. Akan tetapi arsitektur tradisional juga mencakup bangunan yang mencakup rancang bangun kelompok elit dalam suatu masyarakat misalnya kuil,

istana, candi, piramid dan pagoda. Sedangkan arsitektur vernakular merujuk pada konteks setempat (lokal), sedangkan bangunan tradisional selain arsitektur lokal juga terdapat arsitektur elit yang dicirikan pada unsur-unsur langgam (gaya) yang sengaja dimasukkan oleh seorang arsitek profesional untuk tujuan estetika yang melampaui kebutuhan fungsional sebuah bangunan. Arsitektur yang dirancang oleh arsitek profesional biasanya tidak dianggap arsitektur vernakular. Proses yang secara sadar dalam merancang bangunan membuatnya tidak vernakular (Oliver,1993).

Pengertian arsitektur vernakular juga dapat ditinjau dari karakteristiknya. Menurut Salura (2010), arsitektur vernakular yang selalu ada diseluruh belahan dunia relatif memiliki tipe yang serupa dan tema-tema lokal yang spesifik.

Aspek-aspek arsitektur vernakular

Dalam konsep arsitektur vernakular ini, aspek-aspek vernakularitas dapat dibagi menjadi tiga, yaitu : (a) teknis, (b) budaya, (c) lingkungan. Ketiga aspek vernakularitas ini dapat berada pada kedua sisi ranah dan unsur sekaligus.

a. Aspek teknis pada kedua ranah dan unsur

Komponen teknis merupakan komponen yang menyebabkan arsitektur dapat berdiri dan terwujud dengan kekuatan, keawetan, dan fasilitas yang semestinya. Komponen ini merupakan sebuah "sentuhan" akhir dalam proses perancangan dan pembangunan, namun merupakan komponen yang penting karena tanpa adanya teknik dan teknologi, arsitektur tidak dapat terwujud dan berfungsi (karena tidak pernah berdiri).

b. Aspek budaya pada kedua ranah dan unsur

Dalam konteks perwujudan bentuk arsitektur vernakular diupayakan tampil sebagai ekspresi budaya masyarakat setempat, bukan saja yang menyangkut fisik bangunannya, tetapi juga semangat dan jiwa yang terkandung di dalamnya.

c. Aspek lingkungan terhadap kedua ranah dan unsur

Arsitektur vernakular sangat erat kaitannya dengan kondisi lingkungan dan bentuk budaya dimana manusia hidup dan berkembang. Terdapat berbagai jenis bangunan yang berbeda-beda didunia ini sesuai dengan budaya dan kondisi lingkungan dimana bangunan itu dibangun.

Ciri-ciri arsitektur vernakular

- a. Aritektur model ini membuat sebuah bangunan dengan menggunakan bahan-bahan tradisional yang ada disekitarnya dan sama sekali tidak menggunakan bahan bangunan yang berada diluar daerahnya.
- b. Dalam proses pembangunannya memanfaatkan teknologi tradisional yang ada dan tidak menggunakan mesin-mesin berat untuk membangunnya. Selain itu juga tenaga yang digunakan mayoritas adalah penduduk lokal dan tidak mengandalkan orang yang berpengalaman di bidang arsitektur.
- c. Bangunannya juga dibuat berdasarkan iklim lokal yang ada. Sebagai contoh, apabila berada pada iklim dingin maka rumah akan dibuat dengan menggunakan insulasi alami seperti jerami dan kayu agar rumah bisa menjadi hangat dan nyaman untuk ditinggali. Seperti yang dilansir dari Arch Daily, sebuah bangunan yang dibuat mengikuti desain arsitektur vernakular akan dibuat dengan efisiensi yang tinggi dan bisa mengurangi jumlah biaya yang dibutuhkan agar penghuninya bisa tinggal dengan nyaman.

- d. Bangunan yang dibangun juga umumnya mempunyai nilai-nilai tradisional yang kuat dan merangkul budaya-budaya lokal yang sangat kuat.
- e. Membangun rumah dengan mengikuti arsitektur vernakular sangatlah hemat biaya karena memanfaatkan bahan-bahan alami dan tidak membutuhkan bahan lainnya. (pdfs.semantic.scholar.org)

Perbedaan Arsitektur Vernakular, Tradisional, dan Neo Vernakular

a. Arsitektur Vernakular

Menurut Romo Mangunwijaya Arsitektur Vernakular adalah pengejawantahan (manifestasi) yang jujur dari tata cara kehidupan masyarakat dan merupakan cerminan sejarah suatu tempat. (nurgisda.blogspot.com)

b. Arsitektur Tradisional

Menurut Amos Rapopor (1960), Arsitektur tradisional ialah bentuk aristekur yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Mempelajari arsitektur tradisional berarti mempelajari juga tradisi masyarakat baik itu tradisi membangun secara fisik dan mempertimbangkan norma serta kaidah dan budaya dari masyarakat setempat. (jurnal.unj.ac.id)

c. Arsitektur Neovernakular

Menurut Tjok Pradnya Putra dalam pengertian Arsitektur Neo Vernakular, Neo berasal dari bahasa Yunani dan digunakan sebagai Fonim yang berarti baru. Maka Neo Vernakular adalah bahasa setempat yang diucapkan dengan cara baru. Arsitektur Neo Vernakular merupakan penerapan elemen arsitektur yang pernah ada, baik secara bentuk dan konstruksi (fisik) maupun konsep, filosofi dan tata ruang (non-fisik) yang bertujuan untuk melestarikan unsur-unsur lokal yang sudah terbentuk secara empiris melalui sebuah tradisi dan kemudian sedikit atau banyaknya mengalami kemajuan menuju pembaruan suatu karya yang lebih modern tanpa mengesampingkan nilai-nilai tradisi setempat. (library.binus.ac.id)

Tabel 2.4. Kesimpulan Perbedaan Arsitektur Tradisional, Vernakular dan Neo vernakular

Arsitektur Tradisional	Arsitektur Vernakular	Arsitektur Neo vernakular
Merupakan arsitektur asli masyarakat setempat yang memiliki nilai lokalitas yang tinggi yang berakar pada adat istiadat	Merupakan arsitektur asli masyarakat setempat yang terus mengalami perkembang namun tidak menghilangkan nilai-nilai lokalitas serta tetap mempertimbangkan	Merupakan penerapan elemen arsitektur yang ada yaitu antara arsitektur Vernakular dan Modern dengan tetap mempertimbangkan makna filosofis yang

serta budaya yang ada.	unsur fisik maupun nonfisik.	telah ada.
------------------------	------------------------------	------------

Sumber: Analisis Penulis2020

METODOLOGI PERANCANGAN

Definisi Objektif

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Tahun 2010 Tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional, Bandar Udara adalah kawasan di daratan atau perairan dengan batasan-batasan tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan penunjang lainnya, yang terdiri atas Bandar Udara umum dan Bandar Udara khusus, yang selanjutnya Bandar Udara umum disebut dengan Bandar Udara.

Bandar Udara adalah wilayah tertentu di darat atau air (termasuk bangunan, instalasi, dan peralatan) yang dimaksudkan untuk digunakan, baik seluruhnya atau sebagian, untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan darat pesawat. Secara umum pengembangan Bandar Udara sering disebut *master plan* (rencana induk) Bandar Udara. *Master plan* Bandar Udara merupakan dokumen yang menunjukkan perkembangan Bandar Udara agar dapat sesuai dengan kebutuhan dimasa depan. Kerumitan dan ukuran dari *master plan* bandara tergantung pada ukuran bandara itu sendiri.

Prospek dan Fisibilitas Proyek

Prospek Proyek

Prospek pengembangan Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol (Dengan Pendekatan Arsitektur Vernakular) menjadi sebuah capaian untuk mengembangkan bentuk dan fungsi ruang-ruang bandar udara khususnya pada bagian terminal sehingga bisa mengefisiensikan setiap ruangan terutama untuk keyamanan dari terminal bandar udara yang berfungsi sebagai tempat untuk penumpang membeli tiket, menitipkan bagasinya serta tempat untuk pemeriksaan keamanan. Maka pengembangan ini, dianggap perlu guna memperhatikan fungsi dari terminal itu sendiri.

Selain itu, pengembangan bandar udara ini akan menyesuaikan dengan kondisi lokasi tapak serta mengadopsi beberapa bentuk dari bangunan vernakular setempat. Untuk pemerintah Kabupaten Buol hal ini dapat berdampak baik sebagai peningkatan fasilitas transportasi udara juga membuat perekonomian daerah menjadi meningkat.

Fisibilitas Proyek

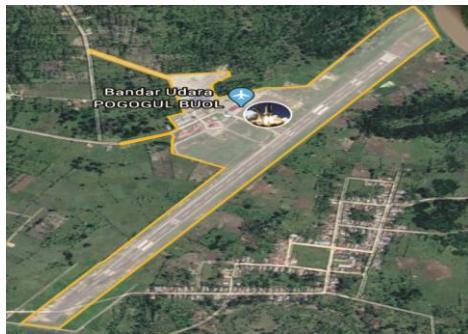
Fisibilitas proyek pengembangan ini ialah untuk mendapatkan serta menghasilkan rancangan Pengembangan Bandar udara yang sesuai dengan konsep Arsitektur Vernakular yang mengacuh pada tradisi dan adat masyarakat Buol. Serta pada proyek pengembangan ini diharapkan dapat membuka jalur investasi yang lebih luas untuk mendongkrak perekonomian di Kabupaten Buol.

Lokasi Dan Tapak

Dalam projek tugas akhir ini, penulis hanya melakukan pengembangan Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol yang

sudah ada. Oleh karena itu tidak perlu adanya penentuan lokasi yang baru, karena lokasi yang ada sekarang sudah sesuai dengan lokasi yang di tentukan oleh Direktora Jenderal Perhubungan dan hanyan memerlukan perencanaan pengembangan fasilitas yang dibutuhkan dalam kawasan Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol dengan pendekatan yang mendukung agar tercapainya pengembangan yang maksimal. Lokasi Bandar Udara ini terletak di Desa Lamadong 2, Kecamatan Momonu, Kabupaten Buol dan dapat di tempuh dengan jarak dari pusat Kota Buol adalah 24,7 km atau setara dengan berkendara kurang lebih selama 44 menit dengan kecepatan yang rendah. Bandar Udara Pogogul merupakan salah satu moda transportasi yang memegang andil dalam perkembangan ekonomi di Kabupaten Buol, baik itu dalam hal mengangkut prodak ekspor dan impor barang dalam jumlah yang tinggi serta berpengaruh dalam pesatnya peningkatan wisatawan setiap tahun.

Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan serta data yang didapatkan, diketahui luas area keseluruhan pada Bandar Udara Pogogul ini adalah 73,04 Ha atau 730.000 M², yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu untuk lahan seluas kurang lebih 37,18 Ha dan lahan pengembangan seluas kurang lebih 35,86 Ha. Dengan melihat potensi lokasi di atas, hal ini menjadi salah satu nilai tambah yang dimiliki lokasi perancangan untuk dikembangkan.



Gambar 5.1 Lokasi Pengembangan Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol

Sumber: <http://google earth>

Analisa Sirkulasi Kendaraan

Potensi : Lokasi Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol terletak tidak jauh dari jalan utama sehingga dapat dijangkau dengan mudah baik itu menggunakan kendaraan pribadi dan kendaraan umum lainnya.

Masalah : Kondisi jalan dari jalan utama ke lokasi Bandar Udara Pogogul belum teraspal sehingga dapat mengakibatkan ketidaknyamanan untuk pengguna dan pengelolah. Selain itu sirkulasi keluar dan masuk pada Bandar Udara Pogogul hanya terdapat 1 arah saja.

Tanggapan:Untuk mengatasi permasalahan pada sirkulasi tersebut dapat dilakukan dengan pengaturan pembagian jalan masuk dan keluar untuk kendaraan sehingga sirkulasi yang ada pada Bandar Udara Pogogul dapat

teratur dengan baik.

Analisa Pejalan Kaki

Potensi : Kawasan Bandar Udara Pogogul merupakan sebuah kawasan yang cukup luas dengan keadaan sirkulasi kendaraan yang datang dan pergi cukup banyak sehingga hal ini memungkinkan untuk melakukan perencanaan yang sesuai dengan kriteria jalur pejalan kaki yang baik.

Masalah :Belum tersedianya pedestrian menyebabkan tidak adanya batasan antara jalur pejalan kaki dengan jalur kendaraan sehingga akan sangat beresiko bagi pejalan kaki di Bandar Udara Pogogul, baik itu penumpang yang akan melakukan penerbangan, pengunjung maupun pengelolah Bandar Udara Pogogul tersebut.

Tanggapan:Diadakannya jalur pemisah antar pejalan kaki dan kendaraan sehingga dapat memudahkan dan dapat memberi kenyamanan bagi pejalan kaki.

Analisa Batasan-Batasan Site

Sebelah Utara :Berbatasan dengan lahan kosong dan jalan akses masuk ke dalam lokasi Bandar Udara Pogogul.

Sebelah Timur :Berbatasan dengan lahan kosong dan sungai Buol.

Sebelah Barat :Berbatasan dengan lahan pertanian warga setempat.

Sebelah Selatan:Berbatasan dengan lahan kosong dan kantor Desa Panimbul.

Analisa Orientasi Matahari

Potensi : Site sudah memiliki orientasi yang baik, sehingga pencahayaan pada fasilitas-fasilitas yang ada pada Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol bisa maksimal dan dapat menghemat penggunaan cahaya buatan.

Masalah : Untuk analisa orientasi matahari, perlu adanya analisis untuk mengatasi cahaya matahari langsung yang masuk berlebihan ke dalam bangunan-bangunan yang ada, terlebih untuk cahaya matahari pada siang dan sore hari. Hal ini dapat berpengaruh pada kenyamanan untuk pengguna baik itu penumpang, pengunjung maupun pengelolah Bandar Udara Pogogul tersebut.

Tanggapan:Untuk pencahayaan site diusahakan kontribusi dari pencahayaan alami pada bangunan-bangunan yang ada dalam rencana pengembangan terutama pada bangunan terminal penumpang Bandar Udara Pogogul yang akan dilakukan pengembangan utama yang akan dimasuki oleh cahaya matahari agar dapat menghemat penggunaan cahaya buatan. Untuk bangunan yang akan terkena cahaya matahari berlebihan akan sdigunakan vegetasi pelindung disekitarnya agar dapat meredupsi cahaya matahari yang masuk secara berlebihan.

Analisa Kebisingan

Masalah : Lokasi Bandar Udara Pogogul terletak di daerah yang cukup jauh dari pemukiman penduduk dan terpisah dari aktivitas lain yang dapat menyebabkan kebisingan sehingga tidak perlu adanya analisis kebisingan secara berlebih. Namun sebagai bahan pertimbangan maka perlu adanya antisipasi terhadap kebisingan yang diakibatkan oleh kegiatan pengguna Bandar Udara dan kegiatan operasional Bandar

Udara baik itu kegiatan keluar masuknya pesawat maupun kegiatan-kegiatan operasional lainnya.

Tanggapan : Vegetasi yang ada di Bandar Udara Pogogul ini perlu di rawat dan juga diadakan penambahan vegetasi sehingga dapat meningkatkan estetika pada kawasan.

Analisa Vegetasi

Potensi : Tata hijau pada Bandar Udara ini cukup baik, hanya perlu sedikit ada penambahan dan perawatan.

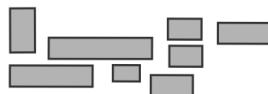
Masalah : Tidak ada masalah yang cukup berarti terhadap ruang terbuka dan vegetasi, namun estetika dari vegetasi masih kurang sehingga perlu adanya penambahan vegetasi.

Analisis View dan Orientasi

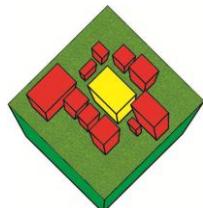
Analisis view termasuk salah satu faktor penting dalam hal penentuan lokasi dan arah bangunan pada site.

- View dari site kearah Utara : Kurang baik, karena berbatasan dengan lahan kosong dan jalan masuk.
- View dari site kearah Timur: Kurang baik, karena berbatasan dengan lahan kosong dan sungai Buol.
- View dari site kearah Barat : Sangat baik karena berbatasan dengan lahan pertanian warga.
- View dari site kearah Selatan : Kurang baik karena berbatasan dengan lahan kosong dan kantor Desa Panimbul.

Pola Tata Massa

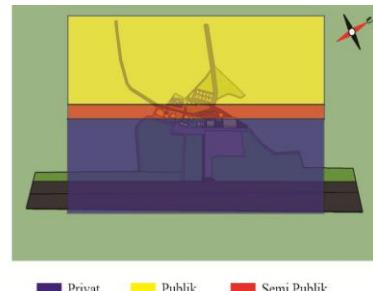


Pola tata massa kluster adalah sebuah penggabungan dari ruang-ruang yang berlainan bentuk namun tetap berhubungan satu dengan yang lain berdasarkan penempatannya.



Gambar : 5.11 Pola organisasi Kluster
Sumber : Penulis,2021

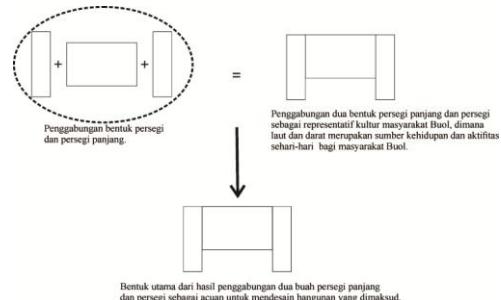
Penzoningan



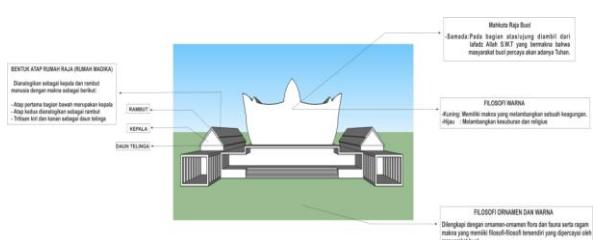
Penzoningan di lakukan untuk menentukan di mana peletakan bangunan berdasarkan peruntukannya dari tapak yang di tentukan

- Zona Publik** : zona yang berfungsi sebagai tempat parkir pengunjung dan berbagai aktifitas publik lainnya.
- Zona Semi Publik** : zona yang berfungsi sebagai bangunan utama dengan Zona Semi Publik segala aktifitas yang ada didalamnya,
- Zona Privat** : Zona yang berfungsi sebagai tempat yang berkaitan langsung dengan teknis penerbangan pesawat di area Bandar Udara.

Bentuk dan tampilan Bangunan



Gambar : 5.13 Bangunan
Sumber : Penulis,2021



Gambar : 5.15 Tampilan bangunan
Sumber : Penulis,2021

Tampilan atap bangunan utama Bandar Udara Pogogul mengadopsi bentuk mahkota Raja Buol dimana mahkota raja buol merupakan simbol kehormatan bagi masyarakat Buol, dalam mahkota Raja Buol terdapat penerapan warna dan hiasan geometri yang memiliki makna atau filosofi tersendiri. Atap pada bangunan utama sengaja mengadopsi bentuk mahkota raja buol karena memiliki kesinambungan dengan bentuk bangunan vernakular buol dalam hal ini rumah raja buol atau rumah madika dan merupakan salah satu implementasi budaya masyarakat buol yang dapat dikenal oleh masyarakat luar pengguna sebagai pengguna bandar udara. Sedangkan untuk

bentuk atap kedua mengadopsi bentuk atap rumah madika (rumah raja) itu sendiri dimana atap bersusun dua dianalogikan sebagai kepala dan rambut manusia, atap pertama bagian bawah merupakan kepalanya sedangkan atap kedua dianalogikan sebagai rambutnya. Pada tritisan atap kiri dan kanan dianalogikan sebagai telinga, dan terdapat ornamen-ornamen flora dan geometri yang memiliki makna atau filosofi tersendiri bagi masyarakat buol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sebuah pengembangan Bandar Udara Pogogul di Kabupaten Buol, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Bandar Udara Pogogul menjadi sebuah tempat yang mewadahi segala aktifitas yang menyangkut tentang transportasi udara baik dari pihak pengelolah, penumpang maupun pengunjung.
- b. Sebagai infrastruktur penunjang daerah guna untuk memajukan daerah dari sektor pariwisata dan berbagai jenis perekonomian di Kabupaten Buol.
- c. Tampilan visual bandar udara menjadi representatif budaya serta adat istiadat masyarakat Buol yang bertujuan untuk melestarikan kebudayaan daerah.

SARAN

Untuk mengembangkan Bandar Udara Pogogul Buol sebaiknya memperhatikan hal-hal penting yang menyangkut dengan sistem teknis pembangunan Bandar Udara yang disesuaikan dengan Kelas serta kondisi iklim dan tapak yang akan dibangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, A.S. dkk. 2016. *Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara Menuju Bandar Udara Masa Depan dengan Konsep Airport City*. Jurnal. Vol.3 No.1 Oktober, 2016 : 93-94.
- Anonim. 2012. *Administrasi Kabupaten Buol*. (<http://petatematikbuol.com/> diakses 8 Juli 2020)
- Anonim. 2007. *Pengertian Landasan Pacu-Runway*. (<https://bandara.web.id/pengertian-landasan-pacu.html> diakses 3 Maret 2020).
- Ardiha, W. 2017. *Perencanaan Pengembangan Runway dan Taxyway Bandar Udara Juwata-Tarakan*. (<https://www.researchgate.net/> diakses 3 Maret 2020)
- Basri, M. 2017. *Elemen-elemen Arsitektur Vernakular dalam Analisa Ruang dan Bentuk Pada Gereja Pohsarang*. Jurnal RUAS. Vol.15 No.1 Juni, 2017 : 37.
- Bhaswara, R. 2010. *(Re) Interpretasi Arsitektur Vernakular: Humanis, Progresif, dan Kontekstual Dalam Peradaban Manusia*. Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung. Vol.1 No.1 Oktober, 2010 : 13-14.
- Indonesia. 2002. *UNDANG-UNDANG NOMOR 18 TAHUN 2002 tentang SISTEM NASIONAL PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN PENERAPAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI*. Jakarta.
- Indonesia. 2009. *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2009 tentang penerbangan*. Jakarta.
- Kanoli, A.R.H. dkk. 2020. *Perencanaan Pengembangan Bandar Udara Pogogul Kabupaten Buol*. Jurnal Sipil Statik. Vol.8 No.2 Februari, 2020 : 285-261.
- Laindjong, A. 2016. *Arsitektur Tradisional Buol*. Tesis. Makassar: Universitas Hassanudin.
- Mutiara, A.D. 2014. *Apron Pesawat di Terminal 3 Bandara Soetta Hampir Selesai*. (<https://wartakota.tribunnews.com/> diakses 9 Maret 2020)
- Okta. M. 2017. *Mengenal Serba Serbi dan Peran Air Traffic Controller*. (<https://www.kabarpenumpang.com/> 30 Maret 2020)
- Santoso, W. dkk. 2016. *Bandar Udara*. Yogyakarta: Gadja Mada University Press