Jurnal KONSTRUKSI : teKNik, infraSTRUKtur, dan SaIns
Program Pascasarjana UMI

Vol. 01, No. 01 Tahun 2022
E-ISSN: XXXX-XXXX

Kajian Kelayakan Apron, Runway, dan Taxiway pada Bandar Udara Arung Palakka Kabupaten Bone

Aksar [1*], Lambang Basri Said [2], Ilham Syafei [3]

1*) Magister Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar, aksar.find7@gmail.com
2) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar
3) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

Abstract

Arung Palakka Bone Airport (IATA: BXE, ICAO: WAWN) is an airport that provides air transportation services in Bone Regency, South Sulawesi, Indonesia. It is located in Mappalo Ulaweng Village, Awangpone District, Bone Regency, South Sulawesi or about 10 km from downtown Watampone, the capital of Bone Regency. This airport has a runway size of 1,200 m x 30 m with an elevation of 3 mdpl, and a terminal building covering an area of 600 m2. This study aims to analyze the length and width of the runway, taxiway, and apron of the ATR72-600 Arung Palakka Bone Airport according to SKEP and FAA rules and to compare the existing conditions and the results of calculations and master plans of Arung Palakka Bone Airport in Bone Regency, South Sulawesi Province. is in accordance with the requirements. This research is descriptive in nature, which is trying to describe the object or subject that is studied in depth, broadly and in detail. The results showed that the runway length was 1200 x 30 M2, while the calculation results for the operation of the ATR 72-600 aircraft were 1600 x 30 M2. For the existing Taxiway of 96 x 15m2, while the calculation results obtained the same dimensions of 96 x 15 M2 are sufficient. And for the dimensions of the apron, the existing dimensions are 80 x 70 M2 and the results of the calculations are that the dimensions are 80 x 70 M2. The difference between the conditions and the calculation results only lies in the dimensions of the runway length, considering that Arung Palakka Airport is still in the development stage.

Keywords: Apron, Runway, Taxiway

Abstrak

Bandar Udara Arung Palakka Bone (IATA: BXE, ICAO: WAWN) adalah bandar udara yang melayani jasa transportasi udara di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia. Letaknya di Desa Mappalo Ulaweng, Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan atau sekitar 10 km dari pusat kota Watampone, Ibu kota Kabupaten Bone. Bandar Udara ini memiliki ukuran landasan pacu 1.200 m x 30 m dengan elavasi 3 mdpl, serta bangunan terminal seluas 600 m2. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis panjang dan lebar runway, taxiway, dan apron Pesawat ATR72-600 Bandar Udara Arung Palakka Bone sesuai aturan SKEP dan FAA serta Membandingkan kondisi eksisting dan hasil perhitungan dan rencana induk Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan apakah sudah sesuai dengan yang dipersyaratkan. Penelitian ini bersifat deskriptif yakni berusaha untuk menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara mendalam, luas dan terperinci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang landasan (Runway) sebesar 1200 x 30 M2 sedangkan hasil perhitungan kebutuhan untuk pengoperasian pesawat ATR 72-600 sebesar 1600 x 30 M2. Untuk eksisting Taxiway sebesar 96 x 15m2 sedangkan hasil perhitungan didapatkan dimensi yang sama yakni sebesar 96 x 15 M2 telah memadai. Dan untuk dimensi apron dimensi eksistingnya sebesar 80 x 70 M2 dan hasil perhitungannya didapatkan dimensi sebesar 80 x 70 M2. Perbedaan antara kondisi dan hasil perhitungan hanya terletak pada dimensi panjang landasan runway saja, mengingat Bandar Udara Arung Palakka masih dalam tahap pengembangan.

Kata Kunci: Apron, Runway, Taxiway

1. PENDAHULUAN

Transportasi udara merupakan moda transportasi yang cepat dan efisien. Kelancaran kegiatan transportasi tersebut didukung oleh ketersediaan bandar udara yang baik. Bandar udara (bandara), merupakan lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan bongkar muat kargo, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan.

Pemberlakuan era pangsa pasar bebas AFTA 2006 dan APEC 2020, yang menandai terjadinya era globalisasi dunia dan pemberlakuan Undang-undang tentang otonomi daerah, salah satunya berdampak terhadap strategi yang ditetapkan dalam pengembangan sarana dan prasarana transportasi di daerah. Berkaitan dengan hal ini, sebagian masyarakat beranggapan bahwa, seluruh kebutuhan mereka akan dapat terpenuhi, jika sesuai dengan kecepatan dan ketepatan waktu penyelesaiannya. Diantaranya penyelesaian tersebut, berhubungan dengan alat transportasi udara, yang dirancang sedemikian rupa, sehingga jarak dan waktu yang sebelumnya ditempuh dalam waktu yang lama, dapat dipercepat.

Bandar Udara Arung palakka di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan merupakan Bandar Udara dengan Hierarki Pengumpan (Spoke) dan diselenggarakan oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Bandar Udara Arung Palakka Bone (IATA: BXE, ICAO: WAWN) adalah bandar udara yang melayani jasa transportasi udara di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia. Letaknya di Desa Mappalo Ulaweng, Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan atau sekitar 10 km dari pusat kota Watampone, Ibu kota Kabupaten Bone. Bandar Udara ini memiliki ukuran landasan pacu 1.200 m x 30 m dengan elavasi 3 mdpl, serta bangunan terminal seluas 600 m2. Bandar udara ini dikelola oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Kantor UPBU Arung Palakka Bone, serta Kantor cabang pembantu Perum LPPNPI AIRNAV Bone.

Dengan mengacu kepada kebutuhan persyaratan keselamatan operasi penerbangan sesuai FAA (Federal Aviation Administration) yang harus dipenuhi, kondisi aktual eksisting haruslah memungkinkan untuk melakukan intensifikasi maupun ekstensifikasi lahan sebagai upaya pengembangan bangunan Terminal, Apron, Lapangan Parkir maupun fasilitas eksisting lainnya. Pembenahan yang telah dan sedang dilakukan saat ini, jangan hanya sekedar mengoptimalkan daya tampung untuk kepentingan layanan domestic maupun Internasional. Hal tersebut akan menyebabkan kualitas layanan yang menjadi tak ideal lagi terhadap pertumbuhan penumpang maupun maskapai yang ada saat ini hingga di masa yang akan datang sebagaimana yang tertuang dalam SKEP (Surat Keputusan Pemerintah Tentang Persyaratan Teknis Pengoprasian Bandar Udara).

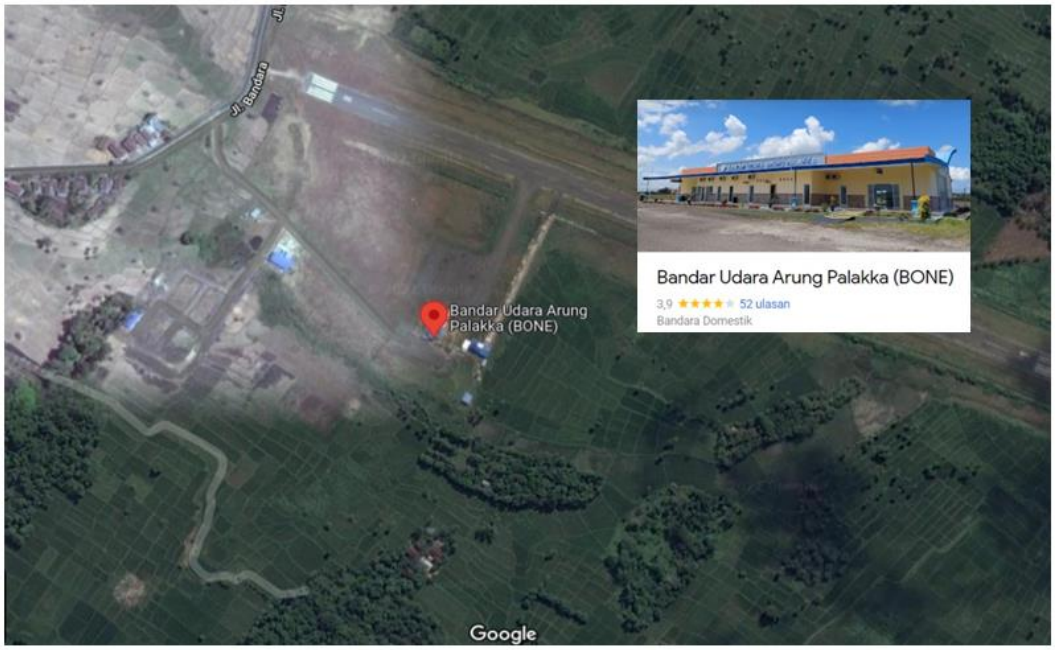
Sehubungan dengan memenuhi kebutuhan dan peningkatan segala aspek kehidupan masyarakat maka, penelitian ini akan menganalisa kelayakan dimensi runway, taxiway, dan apron di Bandar Udara Arung Palakka Bone.

Tujuan dari penelitian ini adalah yaitu menganalisis panjang dan lebar runway, taxiway, dan apron Pesawat ATR72-600 Bandar Udara Arung Palakka Bone sesuai aturan SKEP dan FAA serta Membandingkan kondisi eksisting dan hasil perhitungan dan rencana induk Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan apakah sudah sesuai dengan yang dipersyaratkan.

2. METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk penelitian Analisa Geometri Landasan PacuStudi Kasus Bandara Arung Palakka Kabupaten Bone. Waktu penelitian dilaksanakan selama 2 bulan yakni pada bulan Mei – Juni 2022



Gambar 1 Lokasi Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

Untuk penelitian sebuah analisis geometri landasan pacu bandar udara, diperlukan tahapan analisis yang teliti mulai dari pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan serta teori maupun alat bantu untuk melakukan analisis yang matang. Berikut adalah jenis data dan metode yang akandigunakan antara lain:

1. Data Primer; Data primer adalah jenis data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber utamanya seperti melalui wawancara, survei, eksperimen, dan sebagainya. Pada penelitian ini data primer berupa data kondisi eksisting bandara didapatkan dari UPBU Arung Palakka Bone berupa :
   - Rencana Induk (Master Plan): KM 118 Tahun 2019
   - Rencana Teknik Terinci Sisi Udara: AU.106/10/2/DBU-2020
   - AMDAL – Ijin Lingkungan Hidup: 11/M.03/PTSP/2020
2. Data Sekunder; Data yang didapat dari kumpulan literatur buku maupun arsip-arsip tertentu yang berkaitan dengan perencanaan maupun analisa geometri. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen perencanaan jalan, standar-standar jalan, peta lokasi, kelas pesawat, jenis pesawat dan lain-lain.

C. Metode Analisis Data

Adalah suatu tahapan untuk menguraikan cara atau metode yang digunakan dalam analisa panjang landasan pacu. Data-data yang berhasil dikumpulkan tersebut dikompilasi dan

dianalisa untuk menentukan panjang landasan pacu untuk masa yang akan datang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Analisa data yang dilakukan antara lain :

1. Analisa sistem operasi bandara.
2. Analisa komponen geometris bandara.

Setelah melalui Tahapan Kompilasi dan Analisa Data dilakukan analisa kondisi eksisting, yaitu memperhitungkan kondisi eksisting yang sudah ada dan membandingkan dengan hasil perhitungan dimensi yang dibutuhkan oleh pesawat rencana berdasarkan aturan organisasi penerbangan sipil internasional (ICAO). Setelah melalui Tahapan Analisa Kondisi Eksisting Landasan Pacu dan Tahapan Perhitungan Kebutuhan runway dan taxiway, maka dilakukan desain runway, taxiway yaitu penggambaran tampak melintang dan memanjang dari runway, taxiway.

3. ANALISIS DATA

setelah menyelesaikan analisis perhitungan apron, runway dan Taxiway selanjutnya membandingkannya dengan Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 118 Tahun 2019 tentang Rencana Induk Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan (**Tabel 1**)

Tabel 1 Perbandingan Eksisting dan Hasil Perhitungan

Fasilitas	Tahap I	Tahap II	Tahap III	Hasil Perhitungan
Runway	1200 X 30 M^2	1400 X 30 M^2	1600 X 30 M^2	1600 X 30 M^2
Taxiway	96 X 15 M^2	96 X 15 M^2	96 X 15 M^2	96 X 15 M^2
Apron	80 X 70 M^2	80 X 70 M^2	80 X 70 M^2	80 X 70 M^2

Bandara arung palakka kabupaten Bone masuk dalam kategori bandara kelas IIIc. Bandara Arung Palakka nantinya melayani penerbangan dengan jenis pesawat yang akan melayani rute Bone-Makassar, Bone-Kendari yakni ATR-72 terbatas. Selain jumlah penumpang yang akan dibatasi, juga tanpa bagasi.

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 4.10, perhitungan panjang runway setelah koreksi temperatur, elevasi dan kemiringan didapatkan dimensinya yakni 1600 x 30 m^2, sedangkan berdasarkan Rencana Induk Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan Tahap III Sebesar 1600 x 30 m^2. Yang artinya bandara dapat mengoperasikan Pesawat ATR72-600 apabila pembangunan Tahap III telah selesai.

Berdasarkan hasil analisis data, perhitungan analisis dimensi apron didapatkan 80 x 70 m^2 sedangkan rencana induk Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan Tahap III sebesar 80 X 70 m^2 yakni sudah memenuhi persyaratan teknis dimensi apron.

Berdasarkan hasil analisis data, perhitungan analisis dimensi Taxiway didapatkan hasil dimensi sebesar 96 x 15m^2. Dan rencana induk Tahap III juga sebesar 96 x 15m^2.

Bandara Arung Palakka, terus berupaya memperkuat eksistensinya dalam menjaga konektivitas di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Perpanjangan landas pacu (runway) terus diupayakan. Tidak berlebihan, jika Bandara Arung Palakka akan melayani penerbangan jarak jauh dari dan menuju Kabupaten Bone. Pemerintah Kabupaten Bone dan Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan (Sulsel) terus berupaya membangun konektivitas antar wilayah, diantaranya melakukan sinergi dan kolaborasi dengan

pemerintah pusat, melalui Kementerian Perhubungan (Kemenhub) untuk menyelesaikan proyek pembangunan Bandara Arung Palakka Bone, di Kabupaten Bone.

Salah satu langkah, Pemerintah Kabupaten Bone telah membebaskan lahan seluas ± 43 hektar dan telah dihibahkan kepada Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan (Kemenhub) dalam rangka pengembangan dan pembangunan Bandara Arung Palakka Bone, Sulawesi Selatan. Kemenhub akan berencana melakukan perpanjangan landas pacu di Bandara Arung Palakka, untuk meningkatkan pelayanan penerbangan.

Di sisi lain, pembangunan bandara yang menjadi kebanggaan masyarakat Bone mendapatkan dukungan dari Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dengan memberikan bantuan keuangan kepada Pemerintah Kabupaten Bone untuk pembangunan jalan akses dari dan menuju bandara, selain itu Pemerintah Provinsi akan melakukan pembangunan box culvert/Siphon yang melintas di bawah landasan ujung runway TH 11 (Sisi Barat). Pembangunan jalan akses menuju bandara dikerjakan dari tahun 2021 dan 2022 sedangkan untuk pembuatan box culvert/siphon akan mulai dilaksanakan pada tahun 2022.

Sesuai Rencana Induk dan RTT Bandar Udara Arung Palakka Bone, maka pada Tahap I ditargetkan memiliki panjang landasan 1.400 meter dari panjang sebelumnya 1.200 meter. Sehingga Bandara Arung Palakka dapat melayani penerbangan dengan pesawat ATR 72 setelah perpanjangan runway ini. sejak pertengahan tahun 2017 Bandar Udara Arung Palakka Bone tidak dilayani lagi dengan penyelenggaraan penerbangan perintis angkutan udara di Indonesia, pasalnya Kabupaten Bone tidak dapat dikategorikan dalam Kriteria dan Peyelenggaraan Kegiatan Angkutan Perintis yaitu mewujudkan angkutan perintis udara yang dapat menghubungkan daerah terpencil, daerah tertinggal, daerah yang belum terlayani oleh moda transportasi lain serta mendorong pertumbuhan dan pengembangan wilayah guna mewujudkan stabilitas, pertahanan dan keamanan negara (PM Perhubungan Nomor PM 9 tahun 2016).

Sejak itu pengelola bandara melakukan kolaborasi dengan pemerintah daerah, khususnya dalam penyiapan lahan untuk pengembangan Bandara Arung Palakka. “Pemkab Bone telah menghibahkan lahan seluas ± 43 hektar kepada Ditjen Perhubungan Udara serta akan membangun jalan pengganti yang menjadi jalan keluar masuk warga di sekitar bandara (sisi utara bandara). Sedangkan Pemprov Sulawesi Selatan akan membangun jalan akses dari dan menuju bandara dan menyiapkan anggaran desain dan pembangunan saluran irigasi yang melintas di ujung runway TH 11. “Selanjutnya Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan mempunyai program pada Semester II Tahun 2022 untuk memberikan subsidi penerbangan route Makassar – Bone – Kendari, pp menggunakan pesawat ATR 72 (terbatas), dengan skema block seat sehingga diperlukan pembenahan/perbaikan permukaan runway existing seperti yang saat ini sementara dilaksanakan, selain itu pada tahun 2022 akan dilaksanakan perpanjangan landasan pacu dari 1200 m x 30 m menjadi 1400m x 30 m.

Saat ini, mobilitas masyarakat dalam menggunakan layanan transportasi udara di Bandara Arung Palakka sangat potensial, mengingat potensi penduduk di Kabupaten Bone ± 900.000 jiwa, juga didukung oleh Hinterland-nya yaitu Kabupaten Soppeng, Kabupaten Wajo, Kabupaten Sinjai dan Kabupaten Sidenreng Rappang. Selain potensi penduduk tersebut juga mempunyai potensi pertanian dan perikanan yang dapat diperdagangkan antar pulau maupun ke manca negara. Harapan jangka pendek dan menegah Bandar Udara Arung Palakka Bone selain melayani rute penerbangan dari dan menuju Makassar, juga dapat melayani penerbangan dari dan menuju Sulawesi Tengah, Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan yang salah satunya merupakan kawasan ibu kota negara (IKN) baru di Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur.

4. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan untuk perencanaanpengembangan Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Panjang landasan pacu (*Runway*) yang dibutuhkan untuk jenis pesawat rencana ATR72-600 sebesar 1.600m, lebar landasan pacu yang dibutuhkan untuk jenis pesawat rencana adalah sebesar 30m, panjang landasan hubung (*Taxiway*) yang dibutuhkan untuk jenis pesawat rencana sebesar 96m, lebar landasan hubung dan bahu yang dibutuhkan untuk jenis pesawat rencana adalah sebesar 15 m, dan dimensi *apron* yang dibutuhkan untuk satu pesawat rencana ATR72-600 adalah sebesar 80 x 70 m^2.
2. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 didapatkan panjang landasan (*Runway*) sebesar 1200 x 30 M^2 sedangkan hasil perhitungan kebutuhan untuk pengoperasian pesawat ATR 72-600 sebesar 1600 x 30 M^2. Untuk eksisting Taxiway sebesar 96 x 15m^2 sedangkan hasil perhitungan didapatkan dimensi yang sama yakni sebesar 96 x 15 M^2 telah memadai. Dan untuk dimensi apron dimensi eksistingnya sebesar 80 x 70 M^2 dan hasil perhitungannya didapatkan dimensi sebesar 80 x 70 M^2. Perbedaan antara kondisi dan hasil perhitungan hanya terletak pada dimensi panjang landasan runway saja, mengingat Bandar Udara Arung Palakka masih dalam tahap pengembangan.

B. Saran

Dari kesimpulan untuk perencanaanpengembangan Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone, maka diperoleh saran - saran sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil survey, Bandar Udara Arung Palakka Bone di Kabupaten Bone sudah cukup memadai untuk kategori bandara kecil, hanya bagian perlampuan yang belum memadai hal tersebut cukup dapat dimaklumi dikarenakan masih dalam tahapan pengembangan. Untuk itulah perlunya diadakan pengembangan karena penumpang di bandara ini terus meningkat mengingat Bandara ini merupakan jalur alternatif cepat untuk penerbangan yangbukan hanya untuk penumpang yang berasal dari Bone saja, tapi dari kabupaten lain misalnya Soppeng dan Kabupaten Wajo.
2. Pesawat yang melayani saat ini adalahpesawat jenis ATR72-600 dengan kapasitas 70 seat harus dikembangkan untuk yang lebih besar lagi karena meningkatnya demand penumpang.

5. DAFTAR PUSTAKA

Alqaf, R. A. 2018. Studi Kelayakan Bandar Udara Baru Kabupaten Ketapang. Jurnal skripsi. Fakultas Teknik. Jurusan Teknik sipil. Universitas Tanjungpura Pontianak.

Anonimus, https://sirusa.bps.go.id/index.php?r=indikator/vie w&id=74 diakses tanggal 9 januari 2022

Anton Manontong Nababan, Eduardi Prahara, ST,. MT , Desain Tebal Perkerasan Dan Panjang Runway Menggunakan Metode FAA; Studi Kasus Bandara Internasional Kuala Namu Sumatera Utara

Basuki, H. (2008). Merancang dan Merencana Lapangan Terbang. In Alumni.

Bongga, D.J. 2009. BAB II : BANDAR UDARA INTERNASIONAL DI YOGYAKARTA. http://ejournal.uajy.ac.id/2997/3/2TA12303.pdf. Diakses tanggal 6 november 2021

Federal Aviation Administration. (2009). Airport Pavement Design and evaluation. In Aviation.

Federal Aviation Administration. (2014).Advisory Circular:Updates to Standards for Taxiway Fillet. I, 1–308.

Graha, R. G. S., dan Satosa, W. 2015. Evaluasi Pengembangan Terminal Penumpang Bandar Udara Husein Sastranegara. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Informasi Umum Bandar Udara Kabupaten Bone. http://rahadiosman.blogspot.com/p/dataumum-rahadi-osman.html dikases tgl 19 okt 2021

Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. Mentri Perhubungan Republik Indonesia, 13.

Syafei, Ilham, dkk. 2022. Analisis Persepsi Kepuasan Pengguna Transportasi Udara pada Bandar Udara Sultan Hasanuddin Kota Makassar. Jurnal Flyover, Volume 2 Nomor 1 Halaman 21-28. Program Pascasarjana UMI Makassar

Transportasi, P. (1993). Perencanaan bandar udara. Perencanaan Bandar Udara, 1–26. Udara, D. J. P. (2007). SKEP 157 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan.

Warpani. (1990). Transportasi Udara Indonesia. In Journal of Regional and City Planning (Vol. 1, Issue 1, pp. 37–43).

Warsito, Djoko, 2017. “Manajemen Bandar Udara : Landasan Pacu, Taxiway dan Appron”. Erlanggga