 ISSN 2615-7195 (E)

Analisis Kebutuhan Luas Apron dan Terminal Penumpang Bandara Internasional Lombok untuk Menunjang Kegiatan Pariwisata serta Kawasan Ekonomi Khusus (KEK)

Muhammad Tjipta Rafie Rahmanditya[1)], Adita Utami[2*)]
[1)] Prodi Teknik Sipil, Fakultas Perencanaan Infrastruktur,
Universitas Pertamina,
Jakarta Selatan, Indonesia
Email: rafier790@gmail.com
[2)] Prodi Teknik Sipil, Fakultas Perencanaan Infrastruktur,
Universitas Pertamina,
Jakarta Selatan, Indonesia
Email: adita.utami@universitaspertamina.ac.id*

Received: 2022-08-11; Accepted: 2023-03-25; Published: 2023-03-30

Abstract
This study discusses the needs of passenger terminals and aprons at Lombok International Airport in the next 10 years, namely 2032 taking into account the conditions of the covid-19 pandemic with the aim of predicting the needs of passenger terminals and aprons of Lombok International Airport with the potential for tourism and Special Economic Zones. The method used is a combination of time series and econometric analysis to perform forecasting. This study was conducted using 2 scenarios in the analysis of the calculation of apron needs. The results of this study are in the form of the capacity of the existing apron able to serve peak hour conditions with 24 operations / hour. Based on forecasting in 2032, it is predicted that there will be 42,236 aircraft movements with a peak hour volume of 27 operations /hour and there will be 4,688,824 passengers with a peak hour volume of 1,904 people. then, there will be an expansion of the apron area for scenario 1 of 552 m^2 with 17 parking stands and scenario 2 of 26,514 m^2 with 23 parking stands and expansion of the passenger terminal facility area.

Keywords: *Peak Hour Forecasting; Apron capacity; Geometric aprom; passenger terminal facilities.*

Abstrak
Penelitian ini membahas mengenai analisis kebutuhan terminal penumpang dan apron pada Bandara Internasional Lombok pada 10 tahun mendatang yaitu tahun 2032 dengan mempertimbangkan kondisi pandemi covid-19. Studi ini bertujuan untuk memprediksi kebutuhan terminal penumpang serta apron Bandara Internasional Lombok dengan adanya potensi pariwisata serta Kawasan Ekonomi Khusus. Metode yang digunakan adalah kombinasi analisis *time series* dan ekonometrik untuk melakukan peramalan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 skenario pada analisis perhitungan kebutuhan apron. Hasil dari penelitian ini berupa kapasitas apron eksisting mampu melayani kondisi jam puncak dengan 24 operasi/jam. Berdasarkan *forecasting* pada tahun 2032, diprediksi akan terdapat 42.236 pergerakan pesawat dengan volume jam puncak 27 operasi/jam serta terdapat 4.688.824 jumlah penumpang dengan volume jam puncak 1.904 orang. maka, akan dilakukan perluasan area apron untuk skenario 1 sebesar 552 m^2 dengan 17 *parking stand* dan skenario 2 sebesar 26.514 m^2 dengan 23 *parking stand* serta perluasan area fasilitas terminal penumpang. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pemerintah dalam melakukan pengembangan fasilitas Bandara di Lombok.

Kata Kunci: Peramalan Jam Puncak; Kapasitas apron; Geometrik apron; fasilitas terminal penumpang.

PENDAHULUAN

Bandar Udara Internasional Lombok, Nusa Tenggara Barat merupakan satu-satunya bandara yang berada di Nusa Tenggara Barat (Octavia et al., 2020). Pengembangan sektor pariwisata Pulau Lombok yang memiliki potensi pariwisata yang baik kini akan semakin besar dengan adanya Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) serta sirkuit bertaraf internasional pada kawasan Lombok, Mandalika (Kemenparekraf, 2022). Kawasan tersebut dikembangkan berdasarkan ketetapan yang dikeluarkan oleh pemerintah yaitu Peraturan Pemerintah No. 52 Tahun 2014. Potensi tersebut akan mampu meningkatkan jumlah kedatangan wisatawan domestik maupun internasional (Prentice & Kadan, 2019) dengan kapasitas Bandara Internasional Lombok yaitu 3,25 juta penumpang ternyata sudah tidak mampu melayani peningkatan jumlah penumpang hingga 3,5 juta penumpang pertahunnya pada tahun puncak. Selain itu juga tercatat pada pagelaran acara balap motor bertaraf internasional, bandara lombok mengalami peningkatan jumlah penumpang dalam satu hari mampu mencapai 15.000 penumpang dimana sebelumnya jumlah penumpang harian puncak hanya 11.914 penumpang pada tahun 2018. Hal tersebut mencerminkan potensi kenaikan jumlah penumpang pada Bandara Internasional Lombok untuk tahun-tahun mendatang. Dengan adanya hal tersebut, diperlukan perencanaan peningkatan kapasitas untuk fasilitas sisi udara dan sisi darat. Untuk Fasilitas sisi udara berupa runway telah dilakukan analisisnya oleh Briyan, 2021. Untuk dapat melengkapi analisis studi tersebut, maka

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

diperlukan suatu peningkatan fasilitas sisi udara lainnya yaitu *apron* serta fasilitas sisi darat (Terminal Penumpang) pada Bandara Internasional Lombok (Citra et al., n.d.). Penelitian ini menggunakan analisis peramalan pertumbuhan pergerakan pesawat dan jumlah penumpang dengan metode *time series* dan ekonometrik (Iqbalullah & Winahju, 2014).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada bandara tersebut kemudian dilanjutkan dengan tahapan studi literatur. selanjutnya dilakukan pengumpulan data yaitu berupa data sekunder. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini yaitu data pergerakan pesawat, data jumlah penumpang, data karakteristik pesawat yang beroperasi. Kemudian pada tahap analisis yang pertama akan dilakukan adalah tahapan *forecasting* pergerakan pesawat untuk tahun rencana berdasarkan data sekunder yang telah didapatkan. Metode dalam melakukan peramalan dilakukan dengan pendekatan analisis *time series* dan ekonometrik. Data pergerakan pesawat dan jumlah pesawat hasil peramalan tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi (Setiawan, 2019) maupun perencanaan apron dan terminal penumpang pada Bandara Internasional Lombok dengan mencari jondisi jam puncak terlebih dahulu.

Untuk menentukan jam puncak pergerakan pesawat dan jumlah penumpang tahun rencana akan dilakukan dengan menggunakan rasio pada kondisi *peak hour*. Rasio bulan puncak dihitung dengan menggunakan persamaan (1), rasio harian puncak menggunakan persamaan (2), dan rasio jam puncak (Paendong et al., 2020) (Horonjeff et al., 2010)

$$R_{month} = \frac{N_{month}}{N_{year}} \quad (1)$$

$$R_{day} = \frac{N_{day}}{N_{peak\ month}} \quad (2)$$

$$R_{hour} = \frac{N_{peak\ hour}}{N_{peak\ day}} \quad (3)$$

Dimana:
R_{month} = Rasio pergerakan pesawat bulanan
N_{month} = Total pergerakan pesawat selama 1 bulan
N_{year} = Total pergerakan pesawat selama 1 tahun
R_{day} = Rasio pergerakan pesawat harian
N_{day} = Total pergerakan pesawat selama 1 hari
$N_{Peak(month)}$=Total pergerakan pesawat bulan tersibuk
R_{hour} = Rasio pergerakan pesawat pada jam tersibuk
$N_{peak\ hour}$ = Total pergerakan pesawat pada jam puncak
$N_{Peak(day)}$ = Total pergerakan pesawat selama hari tersibuk

Berdasarkan jumlah pergerakan pesawat pada jam puncak di tahun rencana dapat dilakukan perencanaan kebutuhan apron menggunakan metode Horonjeff. Perhitungan jumlah gate dilakukan dengan menggunakan persamaan (4), Panjang apron dengan menggunakan persamaan (5), lebar apron menggunakan persamaan (6), luas apron menggunakan persamaan (7), serta kapasitas apron dengan persamaan (8) (Horonjeff et al., 2010).

$$G = \frac{V\ x\ T}{U} \quad (4)$$

$$\text{Panjang apron} = (N \times (2R)) + N \times C \quad (5)$$

$$\text{Lebar apron} = L + C + W \quad (6)$$

$$\text{Luas Geometrik Apron} = \text{Panjang apron} \times \text{Lebar apron} \quad (7)$$

$$\text{Kapasitas} = \frac{\text{jumlah pesawat dilayani}}{\text{jumlah } parking\ stand} \quad (8)$$

Berdasarkan jumlah penumpang pada kondisi jam puncak dapat dilakukan perhitungan perencanaan kebutuhan fasilitas terminal penumpang Bandara Internasional Lombok. Perhitungan kebutuhan area hall keberangkatan menggunakan persamaan (9), kebutuhan *counter check-in* menggunakan persamaan (10), kebutuhan area *check-in* menggunakan persamaan (11), kebutuhan area raung tunggu menggunakan persamaan (12), kebutuhan area klaim bagasi menggunakan persamaan (13), kebutuhan alat klaim bagasi menggunakan persamaan (14), dan kebutuhan area hall kedatangan menggungakan persamaan (15) (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2005) (Siregar, 2016).

$$A = 0{,}75\{a * (i + f) + b\} \quad (9)$$

$$N = \frac{(a + b)t1}{60} + 10\% \quad (10)$$

$$A = 0{,}25\{a + b\} + 10\% \quad (11)$$

$$A = c\left\{\frac{ui + vk}{30}\right\} + 10\% \quad (12)$$

$$A = 0{,}9\ c + 10\% \quad (13)$$

$$N = \frac{cr}{300} \quad (14)$$

$$A = 0{,}375\ (b + c + 2cf) + 10\% \quad (15)$$

Dimana:
a = Jumlah penumpang pada jam sibuk
b = Jumlah Penumpang Transfer
c = Jumlah Penumpang pada jam sibuk
f = Jumlah pengunjung per penumpang
t1 = Waktu pemrosesan cek-in per penumpang (Menit)
t2 = Waktu pemrosesan paspor per penumpang (Menit)
u = Rata-rata waktu menunggu terlama (Menit)
v = Rata-rata waktu menunggu tercepat (Menit)
i = Proporsi waktu penumpang menunggu terlama

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

k = Proporsi waktu penumpang menunggu tercepat
r = Proporsi penumpang datang menggunakan *narrow body aircraft*

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Forecasting atau peramalan jumlah penumpang serta pergerakan pesawat pada tahun rencana 2032 berdasarkan pendekatan *Time Series* dan Ekonometrik dengan memperhitungkan kondisi pandemi covid-19.

Peramalan Pergerakan Pesawat Tahun Rencana (2032)

Berdasarkan *International Air Transport Association* (IATA) kondisi penerbangan yang menurun dikarenakan pandemi covid-19 akan mencapai titik normal kembali pada 2024. Analisis peramalan pergerakan pesawat pada 2024 hingga tahun rencana 2032 dilakukan menggunakan rata-rata kenaikan jumlah pergerakan tiap tahunnya pada periode normal 2011 – 2019.

Gambar 1. Grafik Pergerakan Pesawat 2011-2021

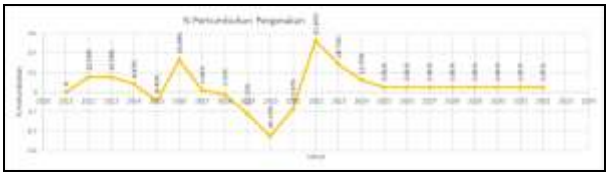
Tabel 1. Pergerakan Pesawat 2011-2021

No	PERGERAKAN PESAWAT	
	TAHUN	**JUMLAH**
1	2011	21,231
2	2012	24,522
3	2013	28,346
4	2014	30,655
5	2015	27,759
6	2016	36,942
7	2017	37,685
8	2018	36,724
9	2019	28,559
10	2020	15,645
11	2021	12,935

Sumber : *International Air Transport Association* (IATA) (2021)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata pertumbuhan pergerakan pesawat, pada periode normal 2011 – 2019 adalah 5,01%. Serta melihat pada pertumbuhan ekonomi nasional berdasarkan PDB, dapat dilakukan proyeksi terhadap pergerakan pesawat pada tahun 2024 -2032 dimana pada tahun rencana 2032 terdapat sebanyak 42.236 pergerakan. Seperti pada grafik dibawah ini:

Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Produk Domestik Bruto PDB



Gambar 3. Grafik Pertumbuhan Pergerakan Pesawat

Gambar 4. Grafik Peramalan Jumlah Pergerakan Pesawat

Pada Gambar 4. Grafik berwarna hijau merupakan volume pergerakan pesawat pada tahun normal (diluar kondisi covid-19). Kemudian pada grafik berwarna merah merupakan tahun dengan kondisi pandemi covid-19 serta pada grafik berwarna kuning merupakan tahap perbaikan ekonomi nasional yang mendorong kenaikan volume pergerakan pesawat menuju normal pada tahun 2024. Selain itu dapat dilihat bahwa grafik pertumbuhan pergerakan pesawat dengan grafik PDB memiliki *trendline* yang relatif sama.

Peramalan Jumlah Penumpang Tahun Rencana (2032)

Berdasarkan *International Air Transport Association* (IATA) kondisi penerbangan yang menurun dikarenakan pandemi covid-19 akan mencapai titik normal kembali pada 2024. Analisis peramalan pergerakan pesawat pada 2024 hingga tahun rencana 2032 dilakukan menggunakan rata-rata kenaikan jumlah pergerakan tiap tahunnya pada periode normal 2011 – 2019.

Gambar 5. Grafik Jumlah Penumpang 2011-2021

Tabel 2. Jumlah Penumpang 2011-2021

Tahun	Jumlah Penumpang
2011	1,924,114

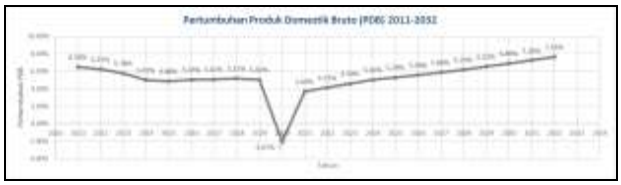
DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

 ISSN 2615-7195 (E)

Tahun	Jumlah Penumpang
2012	2,211,235
2013	2,385,381
2014	2,417,875
2015	2,552,399
2016	3,421,584
2017	3,589,812
2018	3,594,688
2019	2,900,230
2020	1,292,939
2021	1,078,301

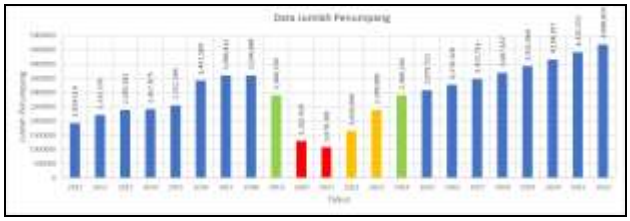
Sumber : *International Air Transport Association* (IATA) (2021)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata pertumbuhan jumlah penumpang, pada periode normal 2011 – 2019 adalah 6,19%. Serta melihat pada pertumbuhan ekonomi nasional berdasarkan PDB, dapat dilakukan proyeksi terhadap jumlah penumpang pada tahun 2024 -2032 dimana pada tahun rencana 2032 terdapat sebanyak 4.688.824 penumpang. Seperti pada Gambar 8.



Gambar 6. Grafik Pertumbuhan Produk Domestik Bruto PDB

Gambar 7. Grafik Peramalan Pertumbuhan Jumlah Penumpang



Gambar 8. Grafik Peramalan Volume Jumlah Penumpang

Pada Gambar. 9 Grafik berwarna hijau merupakan volume pergerakan pesawat pada tahun normal (diluar kondisi covid-19). Kemudian pada grafik berwarna merah merupakan tahun dengan kondisi pandemi covid-19 serta pada grafik berwarna kuning merupakan tahap perbaikan ekonomi nasional yang mendorong kenaikan volume pergerakan pesawat menuju normal pada tahun 2024.

Jam Puncak Eksisting

Perhitungan jam puncak dilakukan untuk mengetahui volume penumpang serta pergerakan pesawat yang terjadi pada jam puncak (Nursalim et al., 2017). Analisis ini dilakukan dengan menggunakan data volume pergerakan pesawat dan jumlah penumpang pada hari tersibuk dalam jam tersibuk di tahun tersibuk (Rahayu et al., 2016). Analisis ini dilakukan terhadap jumlah pergerakan pesawat dan juga jumlah penumpang pada kondisi eksisiting maupun tahun rencana.

Analisis jam puncak eksisting pada jumlah pergerakan pesawat maupun jumlah penumpang dilakukan berdasarkan data sekunder berupa data jumlah pergerakan pesawat dan jumlah penumpang yang akan dilakukan analisis pengerucutan dari jumlah tahunan tertinggi hingga jumlah tertinggi dala 1 jam nya. Sehingga didapatkan jam puncak eksisting pergerakan pesawat berikut ini:

Pergerakan tahunan tertinggi (2017)	=	37.865 Pergerakan
Pergerakan bulanan tertinggi (Desember 2017)	=	3.570 Pergerakan
Pergerakan Jam Tertinggi (9 Desember 2017, pukul 10.00-11.00)	=	24 Pergerakan

Selanjutnya jam puncak eksisting untuk jumlah penumpang berikut ini:

Jumlah penumpang tahunan tertinggi (2018)	=	3.594688 Penumpang
Jumlah penumpang bulanan tertinggi (Desember 2018)	=	296.544 Penumpang
Jumlah penumpang harian tertinggi (22 Desember 2018)	=	11.914 Penumpang

Jam Puncak Tahun Rencana

Analisis dalam menetukan jam puncak pada tahun rencana dilakukan berdasarkan rasio tertinggi tahunan, bulanan, harian hingga didapatkan jam puncak untuk pergerakan pesawat berikut menggunakan persamaan (1), persamaan (2), dan persamaan (3) dengan hasil sebagai berikut:

R*month*	=	0,09473
R*day*	=	0,05238
R*hour*	=	0,1283

Dengan menggunakan rasio tersebut maka dapat ditentukan jumlah pergerakan pesawat pada tahun rencana dengan perkalian terhadapt pergerakan pesawat hasil peramalan sebagai berikut:

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

N_{month} = 0,09473 x 42.236
= 4.001 Pergerakan

N_{day} = 0,05238 x 4.001
= 210 Pergerakan

N_{hour} = 0,1283 x 210
= 27 Pergerakan

Maka pada jam puncak di tahun rencana akan terdapat sebanyak 27 pergerakan dalam satu jam. Kemudian dilakukan perhitungan dengan metode rasio yang sama untuk mendapatkan jumlah penumpang pada jam puncak di tahun rencana 2032 sebagai berikut:

Rasio penumpang bulanan tertinggi	=	0,08249
Rasio penumpang harian tertinggi	=	0,04017
Rasio penumpang kedatangan harian	=	0,52560
Rasio penumpang keberangkatan harian	=	0,44350
Rasio penumpang transit harian	=	0,03050
Rasio penumpang kedatangan jam puncak	=	0,13670
Rasio penumpang keberangkatan jam puncak	=	0,11430
Rasio penumpang transit jam puncak	=	0,12910

Dengan menggunakan nilai rasio tersebut, maka dapat ditentukan jumlah penumpang pada kondisi jam puncak di tahun rencana 2032 dengan hasil peramalan jumlah penumpang sebanyak 4.688.824 penumpang sebagai berikut:

N_{month} (2032) = 0,08249 x 4.688.824
= 386.805 Penumpang

N_{day} (2032) = 0,04017 x 386.805
= 15.540 Penumpang

N_{day} kedatangan (2032) = 0,52560 x 15.540
= 8.168 Penumpang

N_{day} keberangkatan (2032) = 0,44350 x 15.540
= 6.892 Penumpang

N_{day} Transit (2032) = 0,03050 x 15.540
= 475 Penumpang

N_{hour} kedatangan (2032) = 0,13670 x 8.168
= 1.117 Penumpang

N_{hour} keberangkatan (2032) = 0,11430 x 6.892
= 788 Penumpang

N_{hour} Transit (2032) = 0,12910 x 475
= 61 Penumpang

Berdasarkan perhitungan tersebut maka jumlah penumpang di jam puncak pada tahun rencana 2032 adalah sebanyak 1.904 penumpang dengan 1.117 penumpang kedatangan, 788 penumpang keberangkatan, serta 61 penumpang transit.

Kapasitas Apron Eksisting

Apron eksisting pada Bandara Internasional Lombok memiliki 12 buah *parking stand* dengan pergerakan yang dilayani adalah sebanyak 24 pergerakan pada jam puncak. Perhitungan kapasitas apron dilakukan dengan menggunakan persamaan (8) dengah hasil evaluasi apron eksisting dengan dua skenario yaitu skenario 1 waktu pelayanan 1 pesawat kategori C dilapangan selama 30 menit dan skenario 2 dengan waktu pelayanan pesawat selama 40 menit berdasarkan Horonjeff sebagai berikut:

Kapasitas Skenario 1 $= \frac{12}{30/60}$
= 24 Pergerakan

Kapasitas Skenario 2 $= \frac{12}{40/60}$
=18 Pergerakan

Perhitungan Apron Tahun Rancana 2032

Perhitungan jumlah *gate* rencana pada tahun rencana dilakukan dengan menggunakan dua skenario yaitu skenario 1 waktu pelayanan 1 pesawat kategori C dilapangan selama 30 menit dan skenario 2 dengan waktu pelayanan pesawat selama 40 menit berdasarkan Horonjeff serta faktor penggunaan *gate* adalah 0,8 dengan menggunaka persamaan (4) sebagai berikut:

Jumlah *gate* skenario 1 $= \frac{27\ x\ 30/60}{0,8}$
=16,87 ≈ 17 buah

Jumlah *gate* skenario 2 $= \frac{27\ x\ 40/60}{0,8}$
= 22,5 ≈ 23 buah

Kemudian dilakukan perhitungan kebutuhan geometrik apron dengan menggunakan persamaan (5), persamaan (6), persamaan (7) sebagai berikut:

Geometrik Apron Skenario 1

Panjang apron = (17 x (2 x 27,81) + 17 x 4,5
= 1.022 m

Lebar apron = 40,67 + 4,5 + 26
= 72 m

Luas Geometrik Apron = 1.022 x 72
= 73.584 m^2

Dengan geometrik apron skenario 1 pada tahun rencana, dihitung kapasitas rencana pada apron dengan skenario 1 dengan 17 buah *parking stand* yang akan melayani 27 pergerakan pada jam puncak tahun rencana dengan menggunakan persamaan (8) sebagai berikut:

Kapasitas Apron $= \frac{17}{30/60}$
= 34 Pergerakan

Geometrik Apron Skenario 2

Panjang apron = (23 x (2 x 27,81) + 23 x 4,5

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

= 1.383 m

Lebar apron = 40,67 + 4,5 + 26

= 72 m

Luas Geometrik Apron = 1.383 x 72

= 99.576 m^2

Dengan geometrik apron skenario 1 pada tahun rencana, dihitung kapasitas rencana pada apron dengan skenario 1 dengan 23 buah *parking stand* yang akan melayani 27 pergerakan pada jam puncak tahun rencana dengan menggunakan persamaan (8) sebagai berikut:

Kapasitas Apron $= \frac{23}{40/60}$

= 34 Pergerakan

Kebutuhan Terminal Penumpang Eksisting

Perhitungan kebutuhan terminal eksisting dilakukan dengan menggunakan data jam puncak jumlah penumpang eksisting Bandara Internasional Lombok. Pada jam puncak terdapat 604 penumpang keberangkatan, 47 penumpang transit, serta 856 penumpang kedatangan. Kebutuhan terminal penumpang eksisting dilakukan dengan persamaan (9), persamaan (10), persamaan (11), persamaan (12), pesamaan (13), persamaan (14), serta persamaan (15) (Irwan, 2009)sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Evaluasi Kebutuhan Terminal Eksisting

Fasilitas	Eksisting	Evaluasi	Satuan
Hall Keberangkatan	439	1213,05	m^2
Konter Check-in	24	24	Unit
Area Check-in	613	179	m^2
Ruang Tunggu	1213	2636,48	m^2
Area Klaim bagasi	400,5	847,44	m^2
Alat klaim Bagasi	3	3	unit
Hall Kedatangan	515,7	1078,69	m^2

Sumber : Olahan Data (2022)

Kebutuhan Terminal Penumpang Tahun Rencana 2032

Perhitungan kebutuhan terminal eksisting dilakukan dengan menggunakan data jam puncak jumlah penumpang tahun rencana Bandara Internasional Lombok. Pada jam puncak terdapat 788 penumpang keberangkatan, 61 penumpang transit, serta 1.117 penumpang kedatangan. Kebutuhan terminal penumpang eksisting dilakukan dengan persamaan (9), persamaan (10), persamaan (11), persamaan (12), pesamaan (13), persamaan (14), serta persamaan (15) sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kebutuhan Minimum Terminal Rencana

Fasilitas	Eksisting	Rencana	Satuan
Hall Keberangkatan	439	1528,27	m^2
Konter Check-in	24	32	Unit
Area Check-in	613	233,5	m^2
Ruang Tunggu	1213	3438,96	m^2
Area Klaim bagasi	400.5	1105,38	m^2
Alat klaim Bagasi	3	4	unit
Hall Kedatangan	515.7	2328,98	m^2

Sumber : Olahan Data (2022)

Berdasarkan Tabel 15, didapatkan bahwa sebagian besar fasilitas terminal membutuhkan pengembangan lebih lanjut untuk dapat menampung jumlah penumpang dalan jangka waktu 10 tahun kedepan. Hanya area *check-in* saja yang memenuhi kebutuhan minimum dimensi terminal rencana sepuluh tahun mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan dengan hasil dan pembahasan yang diperoleh, volume pergerakan pesawat pada tahun rencana 2032 adalah 42.236 pergerakan dengan volume pergerakan pesawat pada jam puncak sebanyak 27 pergerakan. Volume jumlah penumpang pada tahun rencana hasil peramalan didapatkan sebanyak 4.688.824 penumpang dengan volume jam puncak sebanyak 1.904 penumpang. Hasil evaluasi kapsitas apron eksisting dengan 12 *parking stand* mampu melayani 24 pergerakan pada skenario 1 dan 18 pergerakan untuk skenario 2. Berdasarkan volume pergerakan pesawat dan jumlah penumpang pada jam puncak tahun rencana 2032 didapatkan kapasitas rencana apron skenario 1 mampu melayani 34 pergerakan pesawat yang difasilitasi 17 *parking stand* dengan luas apron minimum 73.584 m^2. Sedangkan untuk kapasitas apron skenario 2 mampu melayani 34 pergerakan yang difasilitasi 23 *parking stand* dengan luas apron minimum 99.576 m^2. Hasil analisis evaluasi kebutuhan terminal eksisting membutuhkan perluasan untuk mampu melayani keadaan jam puncak tahun rencana 2032 dengan luas hall keberangkatan minimum 1528,27 m^2, luas area *check-in* minimum 223,5 m^2 dengan 32 unit *counter check-in*, luas area ruang tunggu minimum 3438,96 m^2, luas area klaim bagasi 1105,38 m^2 dengan 4 unit alat klaim bagasi serta luas hall kedatangan minimum 2328,98 m^2 pada Bandara Internasional Lombok.

DAFTAR PUSTAKA

Citra, I., Januari, D., Utami, A., & Widyatmoko, I. (n.d.). *Analisis dan Peningkatan Kapasitas Apron di Bandara Halim Perdanakusuma*. 1–8.

Horonjeff, R., McKelvey, F. X., Sproule, W. J., & Young, S. B. (2010). *Planning and design of airports*. McGraw-Hill Education.

Iqbalullah, J., & Winahju, S. (2014). Peramalan Jumlah Penumpang Pesawat Terbang. *Science Dan Pomits*, *3*(2), 3–8.

Irwan, M. (2009). RADIAL-juRnal perADaban saIns, rekayAsa dan teknoLogi Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna Gorontalo VOLUME 3 NO. 1 PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG BANDARA di PROVINSI GORONTALO. *Perdaban SaIns, RekayAsa Dan TeknoLogi Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna Gorontalo*, *3*(1), 35–50.

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2005). Peraturan Menteri Perhubungan KM 20 Tahun 2005. In *Peraturan Menteri Perhubungan*.

Nursalim, M., Ahyudanari, E., & Istiar, I. (2017). Evaluasi Kebutuhan Luasan Apron Pada Rencana Pengembangan Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Teknik ITS*, *6*(1).

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945

https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i1.22504
Octavia, N. D., Sideman, S., & Suteja, W. (2020). ANALISIS TEBAL PERKERASAN RUNWAY DI BANDARA INTERNASIONAL LOMBOK AKIBAT PERKEMBANGAN PROGRAM KAWASAN EKONOMI KHUSUS Analysis of Pavement Thickness in Lombok International Airport (LIA) Runway due to the Development of Special Economic Zone (KEK). *Spektrum Sipil*, *7*(2), 126–135.
Paendong, A. A. V., Lefrandt, L. I. R., & Rumayar, A. L. E. (2020). Analisis Kapasitas dan Optimalisasi Apron Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Sipil Statik*, *8*(2), 176.
Prentice, C., & Kadan, M. (2019). The role of airport service quality in airport and destination choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *47*, 40–48. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.10.006
Rahayu, H., Ahyudanari, E., & Sipil, J. T. (2016). *Evaluasi Kinerja Gate Assignment pada Terminal 1 Keberangkatan Domestik Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya*. *5*(1), 1–6.
Setiawan, D. (2019). Analisis Kapasitas Apron dan Ruang Tunggu Keberangkatan Penumpang Pesawat pada New Yogyakarta International Airport. *Semesta Teknika*, *22*(1), 31–40. https://doi.org/10.18196/st.221234
Siregar, E. T. (2016). *Perencanaan Fasilitas Sisi Udara Dan Terminal Bandara Internasional Jawa Barat*. Institut Technology Sepuluh Nopember.

DOI: https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4945