

**EVALUASI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR
UDARA INTERNASIONAL SULTAN SYARIF KASIM II
KOTA PEKANBARU PROVINSI RIAU**

TUGAS AKHIR



OLEH:
ELLA SILVANA CHEBELITA
NIM : 2222201103

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
JULI 2024**

**EVALUASI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR
UDARA INTERNASIONAL SULTAN SYARIF KASIM II
KOTA PEKANBARU PROVINSI RIAU**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



OLEH :
ELLA SILVANA CHEBELITA
NIM : 2222201103

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
JULI 2024**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri/tidak plagiat, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Jika ternyata tidak benar saya bersedia untuk pembatalan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Nama : Ella Silvana Chebelita

NIM : 2222201103

Tanggal : 06 Juli 2024



Tanda Tangan :

LEMBAR PELAKSANAAN

Judul : Evaluasi Kapasitas Terminal Penumpang Bandar Udara
Internasional Sultan Syarif Kasim II Kota Pekanbaru Provinsi
Riau
Nama : Ella Silvana Chebelita
NIM : 2222201103
Program Studi : Teknik Sipil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada hari Sabtu tanggal
Enam bulan Tujuh tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat Semester Genap Tahun
Akademik 2023/2024.

Disetujui,

TIM PENGUJI

Ketua



Shanti Wahyuni Megasari, S.T., M.Eng.
NIDN.1019078303

Sekretaris



Alfian Saleh, S.T., M.Sc.
NIDN. 1029098703

Anggota Penguji



Muthia Anggarani, S.T., M.T.
NIDN. 1026038502

Anggota Penguji



Dr. Zainun, S.T., M.T.
NIK. 00 01 198

Anggota Penguji



Hendri Rahmat, S.T., M.T.
NIDN. 1003017304

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Kapasitas Terminal Penumpang Bandar Udara
Internasional Sultan Syarif Kasim II Kota Pekanbaru Provinsi
Riau

Nama : Ella Silvana Chebelita

NIM : 2222201103

Program Studi : Teknik Sipil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1)
pada program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning.
Sesuai dengan Berita Acara Nomor : 1479/FT/Ad/2024

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Zaimuri, S.T., M.T.
NIK. 00 01 198



Hendri Rahmat, S.T., M.T.
NIDN. 1003017304

Diketahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Zaimuri, S.T., M.T.
NIK. 00 01 198



Indraganti Soehardi, S.T., M.T.
NIK. 15 01 409

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kupanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang selalu diberikan untuk saya yang sudah kuat dan mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Sebuah perjuangan yang dilalui, suatu cita-cita yang telah lama dinantikan akhirnya tercapai, bukan dari akhir sebuah perjuangan, melainkan awal dari perjuangan yang akan datang. Saya persembahkan karya kecil ini untuk kedua orang tua yang selalu senantiasa mendoakan saya selalu.

Saya ucapkan juga terimakasih banyak kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan.

Saya ucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji beserta semua pihak yang telah banyak membantu proses selesainya Tugas Akhir ini. Tanpa support, bantuan dan dukungan moral-Nya mungkin ini semua tidak akan terselesaikan.

Semoga semua kebaikan yang diterima oleh saya dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan berkat berlimpah diberi kesehatan dan umur yang panjang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam penyusunan Tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan dukungan dan bantuan baik moral maupun spiritual dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainuri, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
2. Ibu Fitridawati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
3. Bapak Dr. Zainuri, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Hendri Rahmat., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penulisan proposal tugas akhir ini hingga selesai.
4. Ibu Shanti Wahyuni Megasari, S.T., M.Eng. selaku Ketua Penguji, Bapak Alfian Saleh, S.T., M.Sc. selaku Sekretaris Penguji dan Ibu Muthia Anggraini, S.T., M.T. selaku Anggota Penguji yang memberikan kritik, saran dan koreksi untuk penyempurnaan tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu. Besar harapan penulis semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi penulis, dan pembaca untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Pekanbaru, 06 Juli 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Universitas Lancang Kuning, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ella Silvana Chebelita
NIM : 2222201103
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

**Evaluasi Kapasitas Terminal Penumpang Bandar Udara Internasional
Sultan Syarif Kasim II Kota Pekanbaru Provinsi Riau**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning berhak menyimpan, mengalihkan media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat : Pekanbaru

Pada tanggal : 06 Juli 2024

Yang menyatakan



Ella Silvana Chebelita

ABSTRAK

ELLA SILVANA CHEBELITA. Evaluasi Kapasitas Terminal Penumpang Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Dibimbing oleh ZAINURI dan HENDRI RAHMAT

Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II yang terletak di Kota Pekanbaru dengan luas terminal yaitu 28.600,48 m². Pada tahun 2018 mengalami *overcapacity* sebanyak 4.139.345 penumpang yang dimana kapasitas terminal hanya menampung 3,5 juta sehingga diperlukan peramalan (*forecasting*) penumpang untuk tahun selanjutnya. Peneliti bertujuan untuk menganalisis peramalan penumpang internasional dan domestik serta menganalisis *level of service* fasilitas *check-in*, ruang tunggu dan *baggage claim area*. Penelitian menggunakan metode *trend moment* untuk *forecasting* 15 tahun mendatang yaitu sampai tahun 2038 dan menggunakan standar IATA (*International Air Transport Association*). Hasil yang diperoleh dari peramalan penumpang yaitu untuk tahun 2038 internasional dengan total 885.081 penumpang dan domestik dengan total 2.418.834 penumpang. analisis *level of service* yang diperoleh pada kondisi *existing* fasilitas *check-in* dengan nilai LOS A dan nilai LOS C. Untuk fasilitas ruang tunggu dengan nilai LOS A, nilai LOS B dan nilai LOS C. sedangkan untuk fasilitas *baggage claim area* nilai LOS A, nilai LOS B dan nilai LOS C. Kesimpulan penelitian adalah kapasitas terminal untuk tahun rencana yaitu 2038 masih memenuhi daya tampung penumpang dengan total keseluruhan yaitu 3.303.915 penumpang domestik beserta internasional dan *level of service* khususnya terminal *check-in area*, ruang tunggu dan *baggage claim area* memenuhi standar IATA. Penelitian menyarankan agar melakukan penelitian serupa dengan metode yang berbeda di seluruh fasilitas bandar udara.

Kata Kunci : *Forecasting*, IATA, *level of service*, metode *trend moment*

ABSTRACT

ELLA SILVANA CHEBELITA. *Capacity Evaluation of Sultan Syarif Kasim II International Airport Passenger Terminal in Pekanbaru City, Riau Province. Supervised by ZAINURI and HENDRI RAHMAT*

Sultan Syarif Kasim II International Airport is located in Pekanbaru City with a terminal area of 28,600.48 m². In 2018 experienced overcapacity of 4,139,345 passengers where the terminal capacity only accommodates 3.5 million so that passenger forecasting is needed for the following year. Researchers aim to analyze international and domestic passenger forecasting and analyze the level of service of facilities check-in, waiting room and baggage claim area. The research uses the trend moment method for forecasting the next 15 years, namely until 2038 and uses the IATA (International Air Transport Association) standard. The results obtained from passenger forecasting are for the year 2038 international with a total of 885,081 passengers and domestic with a total of 2,418,834 passengers. level of service analysis obtained in the existing conditions of check-in facilities with LOS A value and LOS C value. For waiting room facilities with LOS A value, LOS B value and LOS C value. while for baggage claim area facilities LOS A value, LOS B value and LOS C value. The research conclusion is that the terminal capacity for the plan year, 2038, still meets the passenger capacity with a total of 3,303,915 domestic and international passengers and the level of service, especially the terminal check-in area, waiting room and baggage claim area meets IATA standards. The study suggests conducting similar research with different methods across airport facilities.

Keywords: Forecasting, IATA, level of service trend moment method

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	ii
LEMBAR PELAKSANAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Bandar Udara	6
2.2. Sistem Terminal Penumpang	7
2.3. Pemrosesan Penumpang.....	8
2.4. Pola Distribusi Kedatangan Penumpang Berdasarkan IATA	10
2.5. Penentuan Jumlah Penumpang Pada Waktu Puncak	10
2.6. Standar Kebutuhan Terminal Penumpang Bandara	11
2.6.1. Fasilitas <i>check-in area</i>	12

2.6.2. Fasilitas ruang tunggu keberangkatan	14
2.6.3. Fasilitas pengambilan bagasi.....	15
2.7. Kerangka Kerja <i>Level Of Service</i>	15
2.7.1. Kerangka <i>level of service</i> IATA.....	17
2.8. Analisa Peramalan (<i>Forecasting</i>) Terminal <i>Building</i>	20
2.9. Metode <i>Trend Moment</i>	20
2.10. Penelitian Terdahulu	21
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Lokasi Penelitian.....	23
3.2. Data Penelitian	23
3.3. Metode Analisis Data	24
3.4. Bagan Alir Penelitian	29
BAB 4. PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil	30
4.1.1 Hasil pergerakan penumpang.....	30
4.1.2 Hasil peramalan (<i>forecasting</i>) penumpang internasional.....	31
4.1.3 Hasil peramalan (<i>forecasting</i>) penumpang domestik.....	41
4.1.4 Hasil penentuan penumpang saat waktu puncak.....	52
4.1.5 Hasil fasilitas <i>check-in</i> keberangkatan	53
4.1.6 Hasil fasilitas ruang tunggu keberangkatan	59
4.1.7 Hasil fasilitas <i>baggage claim area</i> kedatangan.....	69
4.2. Analisis.....	76
BAB 5. PENUTUP	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Hubungan Tipe Penumpang Waktu Puncak Berdasarkan Jumlah Penumpang Tahunan	10
Tabel 2.2 Kebutuhan Luas <i>Check-in Area</i>	12
Tabel 2.3 Kebutuhan Jumlah <i>Check-in Counter</i>	14
Tabel 2.4 Luas Ruang Tunggu	14
Tabel 2.5 Luas Bagasi Area	15
Tabel 2.6 Kerangka Kerja <i>Level Of Service</i> IATA.....	17
Tabel 2.7 Standar Kongesti Terminal Bandara Berdasarkan LOS IATA	18
Tabel 2.8 Standar LOS Area Antrian <i>Check-In</i> Berdasarkan IATA	18
Tabel 2.9 Standar LOS Ruang Tunggu Berdasarkan Tingkat Penggunaan Ruang	19
Tabel 2.10 Standar LOS <i>Baggage Claim Area Space</i>	19
Tabel 4.1 Rekapitulasi Pergerakan Penumpang Internasional Tahun 2015–2019 dan 2023.....	31
Tabel 4.2 Rekapitulasi Pergerakan Penumpang Domestik Tahun 2015–2019 dan 2023	31
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Kedatangan Internasional	32
Tabel 4.4 Hasil Peramalan Penumpang Kedatangan Internasional.....	33
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Keberangkatan Internasional.....	34
Tabel 4.6 Hasil Peramalan Penumpang Keberangkatan Internasional.....	36
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Transit Internasional	37
Tabel 4.8 Hasil Peramalan Penumpang Transit Internasional	38
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Peramalan Penumpang Transfer Internasional.....	39
Tabel 4.10 Hasil Peramalan Penumpang Transfer Internasional	40
Tabel 4.11 Rekapitulasi Peramalan (<i>Forecasting</i>) Penumpang Internasional ...	41
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Peramalan Penumpang Kedatangan Domestik	42

Tabel 4.13	Hasil Peramalan Penumpang Kedatangan Domestik	43
Tabel 4.14	Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Peramalan Penumpang Keberangkatan Domestik	44
Tabel 4.15	Hasil Peramalan Penumpang Keberangkatan Domestik.....	46
Tabel 4.16	Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Peramalan Penumpang Transit Domestik	47
Tabel 4.17	Hasil Peramalan Penumpang Transit Domestik.....	48
Tabel 4.18	Hasil Rekapitulasi Perhitungan Peramalan Penumpang Peramalan Penumpang Transfer Domestik	49
Tabel 4.19	Hasil Peramalan Penumpang Tranfer Domestik	50
Tabel 4.20	Rekapitulasi Hasil Peramalan (<i>Forecasting</i>) Penumpang Domestik	51
Tabel 4.21	Rekapitulasi Penumpang Waktu Puncak Internasional.....	53
Tabel 4.22	Rekapitulasi Penumpang Waktu Puncak Domestik	53
Tabel 4.23	Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Check-in</i> 5 April 2024	57
Tabel 4.24	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Check-In</i>	58
Tabel 4.25	Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas Ruang Tunggu Internasional 5 April 2024	64
Tabel 4.26	Hasil Rekap Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas Ruang Tunggu Internasional	65
Tabel 4.27	Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas Ruang Tunggu Domestik 5 April 2024.....	67
Tabel 4.28	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas Ruang Tunggu Domestik	68
Tabel 4.29	Rekapitulasi Penumpang Waktu Puncak Internasional.....	69
Tabel 4.30	Rekapitulasi Penumpang Waktu Puncak Domestik	69
Tabel 4.31	Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Baggage Claim Area</i> Internasional 5 April 2024	72
Tabel 4.32	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Baggage Claim Area</i> Internasional	72
Tabel 4.33	Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Baggage Claim Area</i> Domestik 5 April 2024	74
Tabel 4.34	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Level Of Service</i> Fasilitas <i>Baggage Claim Area</i> Domestik.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	23
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	29
Gambar 4.1 Wawancara Kepada Pihak PT. Angkasa Pura II	30

DAFTAR NOTASI

A_1	= Luas area <i>check-in</i>
A_2	= Luas <i>baggage claim area</i>
A_3	= Luas standar <i>baggage claim area</i>
N	= Jumlah meja
Y	= Nilai <i>trend</i> (peramalan)
X	= Indeks waktu ($x = 0, 1, 2, 3, \dots, n$)
a_1	= Jumlah penumpang berangkat pada waktu puncak
a_2	= Bilangan konstan
b_1	= Jumlah penumpang transfer
b_2	= <i>Slope</i> atau konfisien kecondongan garis <i>trend</i>
c	= Jumlah penumpang datang pada waktu puncak
i	= Proporsi penumpang menunggu terlama (0.6)
k	= Proporsi penumpang menunggu tercepat (0.4)
u	= Rata-rata waktu menunggu selama (60 menit)
t_1	= Waktu pemrosesan <i>check-in</i> per penumpang (2 menit per penumpang)
ΣX	= Jumlah indeks waktu
ΣY	= Jumlah penumpang

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Berita Acara
- Lampiran 2. Lembar Asistensi
- Lampiran 3. Data Penelitian
- Lampiran 4. Dokumentasi

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bandar Udara merupakan area yang ada di daratan maupun perairan dengan batas–batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara untuk mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan melayani tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru terletak di kota Pekanbaru Provinsi Riau. Berdasarkan Data Base *Landside and Airside* Bandara PT Angkasa Pura II (2024), luas total terminal penumpang yaitu 28.600,48 m² yang dimana terdiri dari luas *basement* yaitu 12.346,00 m², luas lantai 1 adalah 10.770,48 m² dan luas lantai 2 adalah 5.484,00 m².

Menurut Data Angkutan Udara (DAU) Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II (2024), total penumpang bandar udara baik domestik dan internasional selalu mengalami peningkatan dan penurunan pertumbuhan setiap tahunnya. Pada tahun 2015 total penumpang baik domestik dan internasional sebesar 2.670.046. Pada tahun selanjutnya 2016 mengalami kenaikan sebesar 26,82% dengan total 3.386.243 penumpang. Tahun selanjutnya 2017 mengalami kenaikan 15,11% dengan total 3.898.044 penumpang. Tahun 2018 mengalami kenaikan dengan nilai persentase 6,19% dengan total penumpang 4.139.345. Tahun selanjutnya tahun 2019 mengalami penurunan penumpang dengan persentase 23,98% total pertumbuhan penumpang sebesar 3.146.684. Tahun 2020 sampai tahun 2022 terjadi pandemi *covid–19* sehingga mengalami *recovery* jumlah penumpang yang dimana tahun 2023 mengalami penurunan dari tahun 2019 sebesar 12,48% dengan total penumpang 2.754.125 dan terus mengalami peningkatan pertumbuhan penumpang. maka perlu ditindak lanjut terhadap kawasan bandara.

Menurut Habiburrahman, J., dkk., (2021) kapasitas yang dapat ditampung oleh terminal Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru sebesar 3,5 juta penumpang per tahun. Namun pada kenyataannya jumlah penumpang pada tahun 2018 sebanyak 4.139.345 yang dimana jumlah tersebut

telah melebihi kapasitas yang ditampung. Karena lalu lintas transportasi udara berkembang dengan sangat cepat dan terus meningkat setiap tahun. Maka dari itu, ketersediaan dan pelayanan di setiap fasilitas penumpang harus baik dan mampu penampung peningkatan jumlah penumpang di setiap tahunnya.

Demi tercapai pelayanan bandara dengan efisien diperlukan kinerja dan kualitas yang baik. Terminal penumpang merupakan salah satu bagian terpenting di Bandar Udara dengan memiliki peran penting di tempat berlangsungnya segala kegiatan penumpang di mulai dari keberangkatan hingga kedatangan. Ada tiga bagian fasilitas dalam terminal penumpang baik domestik dan internasional seperti terminal keberangkatan, terminal kedatangan beserta penunjang bandar udara yang dimana fasilitas terdapat alur pergerakan penumpang sebelum naik ataupun meninggalkan pesawat.

Berdasarkan pengoperasian beberapa fasilitas di terminal penumpang seperti terminal keberangkatan *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan *baggage claim area* akan ditinjau karena hubungannya dengan pergerakan penumpang dan barang. Dengan menjamin kecukupan luas yang dibutuhkan oleh masing-masing fasilitas, hal-hal efisiensi dan kecepatan pelayanan dapat dipenuhi dengan terjamin kecukupan luas yang dibutuhkan oleh masing-masing fasilitas. Untuk standar tingkat pelayanan yang disebut sebagai *Level Of Service* (LOS) adalah penilaian kuantitatif terhadap kondisi pelayanan dan karakteristik dari fasilitas terminal. Dalam hal ini, analisis dan perhitungan tingkat pelayanan didasarkan pada standar yang dibuat oleh *International Air Transport Association* (IATA) dikarenakan IATA merupakan penggagas konsep *level of service* yang berkaitan dengan kualitas pelayanan bandara yang digunakan untuk standar bandara diseluruh dunia.

Berdasarkan permasalahan standar *Level Of Service* (LOS) dan pertumbuhan jumlah penumpang baik domestik dan internasional tiap tahunnya, maka perlu diadakan evaluasi kapasitas terminal penumpang yang ada di Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II, khususnya pada area terminal keberangkatan domestik dan internasional *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan *baggage claim area* yang menjadi lokasi penting dalam kegiatan

pemrosesan penumpang dalam 15 tahun mendatang. Dengan dilakukan evaluasi tersebut, diharapkan lonjakan pergerakan penumpang baik terminal kedatangan dan keberangkatan masih dapat terlayani dengan baik. Pada penelitian akan diperkirakan kebutuhan ruang masing-masing sesuai dengan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Nomor: SKEP/77/VI/2005, (2005) dan tahap pemrosesan penumpang yang terukur dengan *level of service* yang sesuai dengan standar *International Air Transport Association* (IATA).

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah diartikan sebagai usaha untuk menjelaskan masalah yang dapat dinilai. Berikut identifikasi masalah pada penelitian antara lain:

1. Belum diketahui luas kebutuhan area untuk fasilitas terminal penumpang *check in area*, ruang tunggu serta *baggage claim area*.
2. Belum diketahui *Level Of Service* (LOS) pada kondisi *existing* untuk fasilitas penumpang *check-in area*, ruang tunggu, *baggage claim area*, *hold room* serta *government inspection*.
3. Belum diketahui pengawasan *trolley* di terminal Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II.
4. Belum diketahui *forecast* pertumbuhan penumpang di Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II.
5. Belum diketahui pengawasan kelancaran arus pengguna jasa Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka untuk batasan masalah antara lain:

1. Belum diketahui *forecasting* pertumbuhan penumpang 15 tahun kedepan dan kondisi kebutuhan fasilitas terminal keberangkatan *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*.
2. Belum diketahui *Level Of Service* (LOS) pada kondisi *existing* dan kondisi kebutuhan fasilitas bandara seperti terminal keberangkatan domestik dan

internasional *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian antara lain:

1. Bagaimana *forecasting* pertumbuhan penumpang 15 tahun kedepan, kondisi kebutuhan area fasilitas terminal keberangkatan *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*?
2. Bagaimana *Level Of Service* (LOS) pada kondisi *existing* dan kondisi kebutuhan area fasilitas bandara seperti terminal keberangkatan domestik dan internasional *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*?

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian antara lain:

1. Untuk meramalkan atau *forecasting* pertumbuhan penumpang 15 tahun kedepan, kondisi kebutuhan area fasilitas terminal keberangkatan *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*.
2. Untuk menganalisis *Level Of Service* (LOS) pada kondisi *existing* dan kondisi kebutuhan area fasilitas bandara seperti terminal keberangkatan domestik dan internasional *check-in area* dan ruang tunggu beserta terminal kedatangan untuk fasilitas *baggage claim area*.

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian antara lain:

1. Bagi pengelola Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II dapat dijadikan referensi dalam meningkatkan tingkat pelayanan dan memperkirakan kebutuhan luas area khususnya pada fasilitas *check-in area*, ruang tunggu serta *baggage claim area*.
2. Bagi masyarakat dapat dijadikan sebagai salah satu bahan bacaan atau referensi tentang bandar udara.

3. Bagi mahasiswa dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian selanjutnya tentang bandar udara.

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian adalah:

1. Hasil peramalan (*forecasting*) penumpang tahun rencana yaitu tahun 2038 yaitu penumpang internasional untuk kedatangan adalah 432.098 penumpang, keberangkatan adalah 452.913 penumpang, transit adalah 25 penumpang dan transfer 45 penumpang. Sedangkan penumpang domestik untuk kedatangan adalah 1.248.628 penumpang, keberangkatan adalah 1.101.275 penumpang, transit adalah 35.949 penumpang dan transfer 32.982 penumpang.
2. Nilai *level of service* kondisi *existing* penumpang internasional dan domestik selama 4 hari raya yaitu dimulai tanggal 5 April 2024 – 8 April 2024 dari jam 00.00 WIB sampai 24.00 WIB dan 4 hari normal yaitu dimulai tanggal 5 Maret 2024 – 8 Maret 2024 dari jam 00.00 WIB sampai 24.00 WIB untuk fasilitas *check-in area* yaitu dengan nilai LOS A dan nilai LOS C. Untuk fasilitas ruang tunggu dengan nilai LOS A, nilai LOS B dan nilai LOS C. sedangkan untuk fasilitas baggage claim area nilai LOS A, nilai LOS B dan nilai LOS C.

5.2. Saran

Adapun saran dari penelitian adalah :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan survey langsung di Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II untuk mendapatkan data yang maksimal sesuai dengan yang ada di lapangan.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan keseluruhan fasilitas di terminal penumpang agar dapat diketahui *level of service* secara keseluruhan dalam melayani penumpang bandar udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, B., Sandhyavitri, A. dan Djuniati, S., 2016, Proyeksi Kebutuhan Pengembangan Terminal Building Bandar Udara (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru). *Jom FTEKNIK*, Vol. 3 No. 2, pp. 1–10, ISSN : 1890-2901.
- Ashord, N. J., Mumajiz, S. dan Wright, P. H., 2014, *Airport Engineering: Planning, Design and Development of 21st Century Airports*. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Badan Standar Nasional, 2004, *SNI 03-7046-2004, Terminal Penumpang Bandar Udara*, BSN, Jakarta.
- Basuki, H., 2016, *Merancang dan Merencana Lapangan Terbang*, Alumni, Bandung.
- Beinhaker, P., 2010, *Air Passenger Terminal Planning and Design*, Airport Cooperative Research Program, Washington DC.
- Eidgenossenschaft, S., 2015, *Ground Handling Manual*, Federal Office of Civil Aviation, Swiss.
- Habiburrahman, J., Sandhiyavitri, A. dan Djuniati, S., 2021, Evaluasi dan Proyeksi Kebutuhan Pengembangan Terminal Penumpang Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru, Provinsi Riau tahun 2020-2035. *Jom FTEKNIK*, Vol. 8 No. 2, pp. 1–12, ISSN : 2809-2910.
- International Air Transport Association, 2004, *Airport Development Reference Manual*, International Air Transport Association, United State of America.
- Mahyuddin, Rangan, P., Halim, N., Tumpu, M., Sudirman, Sugiyanto, G., Lapian, F. dan Katjo, S., 2021, *Perancangan Bandar Udara*, Yayasan Kita Tulis, Jakarta.
- Nur. M.,, Eis Nur Rizki, Abdul Alimul Karim, dan Resy Kumala Sari., 2024, Peramalan Jumlah Penumpang Domestik Pada Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Dengan Menggunakan Metode Winter's Exponential Smoothing. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, Vol. 3 No. 1, pp. 57–66, ISSN : 1882-1991.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara, 2005, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*, Kementerian Perhubungan, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2013, *Peraturan Menteri Perhubungan No 69 Tahun 2013 Tentang Tata Nal Kebandarudaraan Nasional*, Menteri Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.

- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 38 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Udara Dalam Negeri*, Menteri Perhubungan, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*, Menteri Perhubungan, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2020, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 51 Tahun 2020 Tentang Keamanan Penerbangan Nasional*, Menteri Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2023, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 41 Tahun 2023 Tentang Pelayanan Jasa Kebandarudaraan di Bandar Udara*, Menteri Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Udara, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 178 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara*, Menteri Perhubungan, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2001, *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan*, Peraturan Pemerintah, Jakarta.
- Subagio, G. A., Sumantri, A. S., dan Sumarsono, W., 2020, *Manajemen Bandar Udara*, CV. Pustaka STIMART-AMNI, Semarang.
- Udin, M, B., A., 2021, *Buku Ajar Statistik Pendidikan*, Umsida Press, Sidoarjo.