

ANALISIS PERSYARATAN TEKNIS PENGOPERASIAN FASILITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA YOGYAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT

*Sudirman Hi. Umar

Manajemen Transportasi, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan, Indonesia

Abstrak

Waktu sibuk Yogyakarta International Airport (YIA) ditentukan dengan menggunakan indikasi awal pembangunan, pendayagunaan, pengembangan, dan pengoperasian (IAP4) sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 178 tahun 2015. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Terminal Penumpang Yogyakarta International Airport (YIA). Penelitian ini dilakukan mengambil tempat di Yogyakarta International Airport (YIA) di Kabupaten Kulon Progo. Peneliti melakukan analisis dengan cara menghitung persyaratan teknis pengoperasian terminal penumpang Bandar udara Yogyakarta international airport (YIA) dengan mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: Skep/77/VI/2005, SNI 03-7046-2004, sedangkan penentuan waktu sibuk PWS pada Bandar udara menggunakan motede yang terdapat pada PM 178 tahun 2015. Hasil penelitian menunjukkan terminal domestik pada tahap pertama pembangunan jumlah penumpang waktu sibuk adalah sebanyak 1268 pax, sedangkan terminal internasional adalah sebanyak 193 pax, pada tahap kedua pembangunan waktu sibuk penumpang domestik sebanyak 1527 pax, sedangkan terminal internasional akan melayani penumpang waktu sibuk sebesar 243 pax, dan untuk tahap ketiga pembangunan waktu sibuk penumpang domestik sebanyak 2059 pax, sedangkan terminal internasional akan melayani penumpang waktu sibuk sebesar 452 pax. Hasil analisis teknis pengoperasian bandar udara, pengelola bandar udara harus menyediakan fasilitas terminal penumpang berdasarkan hitungan luas dan jumlah kebutuhan prasarana terminal domestik dan internasional untuk tiga tahap pembangunan bandar udara untuk dapat melayani kebutuhan penumpang sesuai Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 1164 tahun 2013 sebagaimana di jelaskan pada tabel VIII – XIII pada bab V.

Kata Kunci : Persyaratan Teknis, Fasilitas Terminal, Yogyakarta International Airport (YIA)

PENDAHULUAN

Yogyakarta International Airport (YIA) mulai dioperasikan pada tanggal 29 April 2019 dengan tiga maskapai yang melayani rute domestik yang terdiri dari grup Garuda Indonesia, Lion Air, dan AirAsia. Garuda Indonesia dan AirAsia akan melayani rute penerbangan Jakarta-Yogyakarta International Airport (YIA), dan Lion Air akan membuka rute penerbangan ke Bali, Balikpapan, dan Batam. Dioperasikan rute domestik terlebih dahulu karena maskapai domestik dinilai lebih siap untuk beroperasi di Yogyakarta International Airport (YIA) daripada maskapai yang melayani rute internasional (Kompas.com. 25/04/2019).

Fasilitas Bangunan terminal penumpang adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan. Aspek yang diperhatikan dalam penilaian kinerja operasional adalah jumlah dan kondisi fasilitas tersebut. Di dalam Terminal penumpang terbagi 3 (tiga) bagian yang meliputi Keberangkatan, Kedatangan, serta Peralatan penunjang bandar udara (Dirjen Hubud, 2005).

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan nomor KP 1164 tahun 2013 tentang penetapan lokasi Bandar udara baru di Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Yogyakarta International Airport (YIA) di siapkan untuk melayani pergerakan penumpang sebesar 10.000.000 pax/tahun dengan luasan terminal bandar udara sebesar 106.500 m² untuk tahap pertama

* E-mail address: sudirman.umar@sttkd.ac.id

Received 30 June 2020, Available online 30 July 2020

pembangunan, 14.000.000 pax/tahun dan luasan terminal bandar udara sebesar 130.000 m², dan 20.000.000 pax/tahun dengan luasan terminal bandar udara sebesar 195.400 m². Bandar udara Yogyakarta International Airport (YIA) merupakan bandar udara yang baru dioperasikan beberapa bulan ini, sehingga waktu sibuk pada bandar udara YIA ditentukan dengan menggunakan indikasi awal pembangunan, pendayagunaan, pengembangan, dan pengoperasian (IAP4) sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 178 tahun 2015. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti melakukan Analisis Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Terminal Penumpang Bandar Udara *Yogyakarta International Airport* (YIA) untuk diteliti sesuai kaidah penelitian ilmiah.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Analisis

Analisis atau analisa berasal dari kata Yunani Kuno “*analisis*” yang berarti melepaskan. Analisis terbentuk dari dua suku kata yaitu “*ana*” yang berarti kembali dan “*luein*” yang berarti melepas. Sehingga pengertian analisa yaitu suatu usaha dalam mengamati secara detail pada suatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau menyusun komponen tersebut untuk dikaji lebih lanjut.

Analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam keseluruhan yang terpadu (Komarudin, 2001). Analisis menurut Plato.stanford.edu merupakan sebuah proses isolation (pembatasan permasalahan) dan bekerja pada suatu yang bersifat dasar (fundamental) untuk menemukan informasi mengenai objek yang dianalisis.

Terminal Penumpang

Terminal penumpang merupakan semua bentuk bangunan yang menjadi penghubung sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, pemrosesan penumpang datang, berangkat, maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara. Terminal penumpang yang baik harus dapat menampung kegiatan operasional, administrasi dan komersial serta harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan. Secara umum gedung terminal Bandar udara dibagi menjadi tiga wilayah, yaitu:

- a. *Public Area*, adalah wilayah dari Bandara udara yang dapat digunakan untuk umum. Area ini merupakan wilayah yang berbeda dibagian depan terminal antara lain : Loker penerangan Bandar udara, terminal keberangkatan dan kedatangan, restoran, ATM, toilet, dan lain-lainnya.
- b. *Restricted Public Area*, adalah wilayah bandar udara yang dapat dipergunakan untuk umum tapi terbatas. Wilayah ini berada di bagian dalam terminal dan dimanfaatkan untuk pelayanan penumpang yang akan berangkat maupun telah datang. Selain penumpang atau calon penumpang yang diijinkan memasuki area ini adalah para petugas yang memiliki dan menggunakan pas bandara atau yang telah mendapat ijin dari administrator atau petugas yang tersedia.
- c. *Non Public Area*, adalah wilayah bandar udara yang tidak boleh dimasuki oleh masyarakat umum, kecuali penumpang yang tinggal menunggu proses memasuki pesawat udara atau penumpang yang baru datang yang harus menyelesaikan dokumen perjalanan dan akan mengambil bagasi. Ini berlaku pula bagi petugas bandar udara sesuai peraturan yang berlaku. Fasilitas pelayanan yang tersedia antara lain counter CIQ (*Custom, Imigration,*

Quarantine), ruang tunggu keberangkatan dan kedatangan, kantor kesehatan bandar Udara, dan lain-lainnya.

Persyaratan Teknis Pengoperasian Terminal Penumpang

Jumlah Penumpang waktu sibuk (PWS) tergantung besarnya jumlah penumpang tahunan bandar udara dan bervariasi untuk tiap bandar udara, mengacu pada PM 178 tahun 2015 penumpang waktu sibuk ditentukan sebagai berikut:

Tabel 1. Penentuan Penumpang Waktu Sibuk (PWS)

No	Jumlah Penumpang/Tahun (Juta)	Koefisien
1	> 30	0,035
2	20 – 29,999	0,040
3	10 – 19,999	0,045
4	1 – 9,999	0,050
5	0,5 – 0,999	0,080
6	0,1 – 0,4999	0,130
7	< 0,1	0,2

Sumber: PM 178 tahun 2015

Atau bisa juga dengan menggunakan metode penentuan waktu sibuk (PWS) sebagai berikut:

Tabel 2. Metode penentuan waktu sibuk (PWS)

Tahapan	Penjelasan	Keterangan
Tahap 1	Breakdown menjadi 12 bulan dengan asumsi total penumpang yang dilayani Tahap 1 = 10 juta pax/tahun Tahap 2 = 14 juta pax/tahun Tahap 3 = 20 juta pax/tahun <i>(KP 1164 tahun 2013)</i>	10 Juta / 12 dst.
Tahap 2	Dari perhitungan tahap 1, di breakdown lagi ke dalam 30 hari	Hasil hitung tahap 1 / 30 hari
Tahap 3	Lihat apa jenis pesawat yang dilayani oleh bandara YIA, misalnya peak hour di rentang waktu 7 – 9 pagi dengan type pesawat yang dilayani adalah 2 ATR 72 dan 1 Bombardier, maka diambil data 80 % dari jumlah total penumpang sesuai tipe pesawat.	PWS dihitung dengan asumsi hitung masing-masing 80 % dari maksimum kapasitas tipe pesawat.
Tahap 4	Penentuan waktu sibuk (PWS)	Jumlah penumpang waktu sibuk

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan SNI 03-7046-2004 perhitungan luas terminal penumpang pada Bandar udara sebagai berikut:

Tabel 3. Perhitungan kebutuhan ruang terminal penumpang

No	Jenis Fasilitas	Kebutuhan Ruang	Keterangan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	Panjang Kerb keberangkatan: $L = 0,095 a.p \text{ meter (+10\%)}$	a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	Luas area: $A = 0,75 \{a (1+f) + b\} m^2$	b = Jumlah penumpang transfer c = Jumlah penumpang datang pada waktu sibuk f = Jumlah pengunjung perpenumpang
3	<i>Counter check in</i>	Jumlah Meja: $N = (a+b) \times t_1 / 60 \text{ counter (+10\%)}$	t_1 = Waktu pemrosesan <i>check in</i> per penumpang (menit)
4	<i>Area check in</i>	Luas area: $A = 0,25 (a+b) m^2 (+10\%)$	t_2 = waktu pemrosesan passport per penumpang (menit)
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	Jumlah Meja: $N = (a+b) \times t_1 / 60 \text{ posisi (+10\%)}$	p = proporsi penumpang yang datang menggunakan mobil/taksi u = rata-rata waktu menunggu terlama (menit)
6	Pemeriksaan Passport Datang	Jumlah Meja: $N = (b+c) \times t_1 / 60 \text{ posisi (+10\%)}$	v = rata-rata waktu menunggu tercepat (menit)
7	Area Pemeriksaan Passport	Luas Area: $A = 0,25 (b+c) m^2$	i = Proporsi penumpang menunggu terlama
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	Jumlah X-Ray: $N = (a+b) / 300 \text{ unit}$	k = Proporsi penumpang menunggu tercepat
9	Pemeriksaan <i>Security</i> (<i>Gate hold room</i>)	Jumlah X-Ray: $N = 0,2. m / g-h \text{ Unit}$	m = Max jumlah kursi pesawat terbesar yang dilayani
10	<i>Gate Hold Room</i>	Luas area: $A = (m.s) m^2$	g = Waktu kedatangan penumpang pertama sebelum <i>boarding</i> di <i>gate hold room</i>
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	Luas area: $A = c (ui+vk) / (30) m^2 (10\%)$	h = waktu kedatangan penumpang terakhir sebelum <i>boarding</i> di <i>gate hold room</i>
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	Luas area: $A = 0,9 . c m^2 (10\%)$	s = kebutuhan ruang perpenumpang (m ²)
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> : $N = c.q / 425$ <i>Narrow body aircraft</i> : $N = c. r / 300$	q = proporsi penumpang datang dengan menggunakan <i>wide body aircraft</i> r = proporsi penumpang datang dengan menggunakan <i>narrow body aircraft</i>
14	<i>Kerb</i> kedatangan	Panjang kerb: $L = 0,095. c. p \text{ meter (+10\%)}$	
15	<i>Hall</i> kedatangan	Luas area: $A = 0,375 (b+c+2. c. f) m^2 (+10\%)$	

Sumber: SNI 03-7046-2004

Yogyakarta International Airport

Yogyakarta International Airport (YIA) terletak di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan kordinat landasan pacu bandar udara terletak pada kordinat geografis 70°54'39,20" lintang selatan dan 110°4'21,11" bujur timur atau pada kordinat bandar udara X = 18.400 meter dan Y = 20.080 meter dimana sumbu X berimpit dengan sumbu landasan yang mempunyai azimuth 290° 0' 0" geografis dan sumbu Y melalui ujung landasan pacu 29 tegak lurus pada sumbu X. Luas lahan untuk kebutuhan pembangunan Bandar Udara baru di Kabupaten Kulon Progo adalah sebesar 634 Ha. Lebih jelas perhatikan gambar berikut.



Gambar 1. Desain terminal YIA

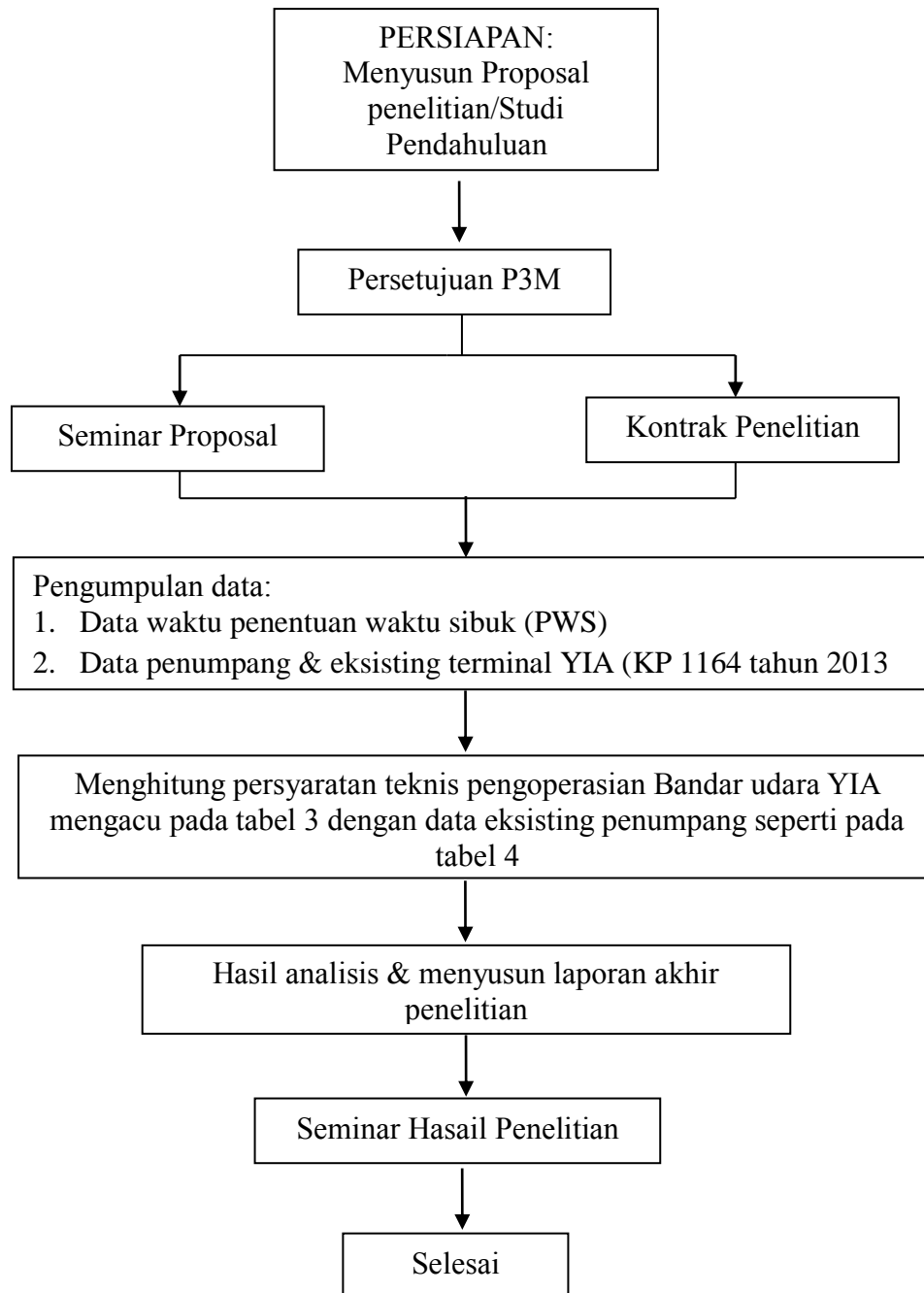
Yogyakarta International Airport (YIA) mulai dioperasikan pada tanggal 29 April 2019 dengan tiga maskapai yang melayani rute domestik yang terdiri dari grup Garuda Indonesia, Lion Air, dan AirAsia. Garuda Indonesia dan AirAsia akan melayani rute penerbangan Jakarta – *Yogyakarta International Airport* (YIA), dan Lion Air akan membuka rute penerbangan ke Bali, Balikpapan, dan Batam. Dioperasikan rute domestik terlebih dahulu karena maskapai domestik dinilai lebih siap untuk beroperasi di *Yogyakarta International Airport* (YIA) daripada maskapai yang melayani rute internasional (Kompas.com. 25/04/2019). *Yogyakarta International Airport* (YIA) dibangun dengan konsep *Airport City* yaitu pembangunan bandara yang terintegrasi dengan kota mandiri yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang diperlukan oleh komunitas dan pengguna jasa bandara, sehingga secara sistematis terbangun sinergi dan simbiosis mutualistik antara bandara dengan kota mandiri pendukung bandara, radius *Airport City* mencakup wilayah seluas 5 KM persegi dari bandara yang dirancang bangunannya dipersiapkan sedemikian rupa agar tercapai sinergi dengan bandara serta perkembangan kotanya akan lebih terkendali. Konsep *airport city* di *Yogyakarta International Airport* (YIA) kedepan akan dikembangkan menjadi sebuah *Aerotropolis* baru di kawasan selatanpulau Jawa, hal ini seperti tersampaikan pada diagram distrik yang telah direncanakan oleh PT. Angkasa Pura 1.

METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan mengambil tempat di *Yogyakarta International Airport* (YIA) di Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Yogyakarta International Airport* (NYIA) dipilih sebagai lokasi penelitian mengingat bandara tersebut adalah bandar udara yang di bangun untuk

mengganti peran Bandar Udara Internasional Adi Sutjipto Yogyakarta yang sudah mengalami kelebihan kapasitas dan tidak memungkinkan lagi untuk di kembangkan terkhusus dari prasaran terminal Bandar udaranya sendiri. Adapun skema tahapan penelitian seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Alur penelitian

Analisis Data Dan Perhitungan

Penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung persyaratan teknis pengoperasian terminal penumpang Bandar udara *Yogyakarta international airport* (YIA) dengan mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: Skep/77/VI/2005, SNI 03-7046-2004 seperti pada (tabel 3. Perhitungan kebutuhan ruang terminal penumpang), sedangkan penentuan waktu sibuk PWS pada Bandar udara menggunakan metode yang terdapat pada PM 178 tahun 2015 (Perhatikan

tabel 1 tentang penentuan waktu sibuk), dan skema perhitungan sesuai hasil analisis peneliti (perhatikan tabel 2 tentang metode penentuan waktu sibuk). Data penelitian yang digunakan adalah data yang diperoleh langsung dari Yogyakarta international airport (YIA) dan sebagaimana yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan nomor KP 1164 tahun 2013 tentang penetapan lokasi Bandar udara baru di Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga tahapan perhitungan akan dilakukan dengan tiga tahapan, perhatikan tabel berikut:

Tabel 4. Permintaan jasa penumpang YIA

No	Jenis Penumpang (Tahun)	Tahap 1 (juta/tahun)	Tahap 2 (juta/tahun)	Tahap 3 (juta/tahun)
1	Domestik	9.132.000	12.215.600	16.475.200
2	Internasional	868.000	1.748.400	3.254.800
3	Total penumpang	10.000.000	14.000.000	20.000.000

Sumber: KP 1164 tahun 2013

HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada saat penandatanganan kontrak pelaksanaan penelitian dengan nomor kontrak 290/P3M-STTKD/IX/2019 pada tanggal 10 September 2019, setelah itu peneliti mulai membuat konsep dan model perhitungan penentuan waktu sibuk dengan mengacu pada PM 178 tahun 2015 dan perhitungan luas fasilitas terminal Bandar udara yang mengacu kepada SNI 03-7046-2004. Dalam membuat konsep dan model perhitungan penentuan waktu sibuk dan luas fasilitas terminal Bandar udara yang akan di aplikasikan pada Bandar udara Yogyakarta International Airport (YIA) untuk mengetahui Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Terminal Penumpang Bandar Udara peneliti membuat model analisis dan hitungan sebagaimana yang terdapat pada tabel 1, 2, dan 3.

Penentuan Waktu Sibuk Bandar Udara

Jumlah Penumpang waktu sibuk (PWS) tergantung besarnya jumlah penumpang tahunan bandar udara dan bervariasi untuk tiap bandar udara, untuk penentuan waktu sibuk pada penelitian ini mengacu pada PM 178 tahun 2015. Dalam menghitung waktu sibuk, peneliti membagi kedalam tiga tahap sebagaimana dijelaskan pada tabel 4 tentang Permintaan jasa penumpang YIA yang mengacu pada KP 1164 tahun 2013 untuk terminal domestik dan internasional. Untuk lebih jelas perhatikan tabel 5 dan tabel 6 berikut.

Tabel 5. Penentuan Waktu Sibuk Terminal Domestik

Tahap	Jumlah PNP/Tahun (Juta)	Koefisien (%)	Dalam Tahun	Dalam Bulan	Dalam Hari (Waktu Sibuk)
1	9.132.000	0.050	456.600	38.050	1.268
2	12.215.600	0.045	549.702	45.809	1.527
3	16.475.200	0.045	741.384	61.782	2.059

Sumber: Analisis Peneliti

Tabel 6. Penentuan Waktu Sibuk Terminal Internasional

Tahap	Jumlah PNP/Tahun (Juta)	Koefisien (%)	Dalam Tahun	Dalam Bulan	Dalam Hari (Waktu Sibuk)
1	868.000	0.080	69.440	5.787	193
2	1.748.400	0.050	87.420	7.285	243
3	3.254.800	0.050	162.740	13.562	452

Sumber: Analisis Peneliti

Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Terminal Penumpang *Yogyakarta International Airport* (YIA)

Terminal penumpang merupakan semua bentuk bangunan yang menjadi penghubung sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, pemrosesan penumpang datang, berangkat, maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara. Analisis persyaratan teknis pengoperasian fasilitas terminal penumpang Bandar udara Internasional Yogyakarta dihitung berdasarkan Pembangunan dan pengembangan fasilitas bandar udara untuk memenuhi kebutuhan operasi penerbangan dan pelayanan bandar udara dilakukan terutama berdasarkan perkebangan lalu lintas angkutan udara sebagaimana pada tabel 7, 8, 9, 10, 11, dan 12 berikut ini.

Tabel 7. Perhitungan Tahap 1 Terminal Domestik

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan domestik	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	$A = 3044 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	$N = 56$ Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	$A = 418 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	Khusus Terminal Internasional	
6	Pemeriksaan Passport Datang	Khusus Terminal Internasional	
7	Area Pemeriksaan Passport	Khusus Terminal Internasional	
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	$N = 6$ unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security</i> (<i>Gate hold room</i>)	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	$A = 600 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	$A = 1350 \text{ m}^2$	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	$A = 1256 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> $N = 2,83$ <i>Narrow body aircraft</i> $N = 4,02$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan domestik	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	$A = 2720 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Sumber: Hasil analisis peneliti 2020

Tabel 8. Perhitungan Tahap 2 Terminal Domestik

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan domestik	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	A = 3666 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	N = 68 Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	A = 505 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	Khusus Terminal Internasional	
6	Pemeriksaan Passport Datang	Khusus Terminal Internasional	
7	Area Pemeriksaan Passport	Khusus Terminal Internasional	
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	N = 7 unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security (Gate hold room)</i>	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	A = 600 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	A = 1679 m ²	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	A = 1512 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> N = 3,41 <i>Narrow body aircraft</i> N = 4,84	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan domestik	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	A = 3276 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Sumber: Hasil analisis peneliti 2020

Tabel 9. Perhitungan Tahap 3 Terminal Domestik

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan domestik	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	A = 4942 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	N = 91 Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	A = 680 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	Khusus Terminal Internasional	
6	Pemeriksaan Passport Datang	Khusus Terminal Internasional	
7	Area Pemeriksaan Passport	Khusus Terminal Internasional	
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	N = 9 unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security (Gate hold room)</i>	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	A = 600 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

11	Ruang Tunggu Keberangkatan	$A = 2264 \text{ m}^2$	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	$A = 2039 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> $N = 4,60$ <i>Narrow body aircraft</i> $N = 6,52$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan domestik	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	$A = 4417 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Sumber: Hasil analisis peneliti 2020

Tabel 10. Perhitungan Tahap 1 Terminal Internasional

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan internasional	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	$A = 464 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	$N = 9$ Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	$A = 64 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	9 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
6	Pemeriksaan Passport Datang	9 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
7	Area Pemeriksaan Passport	$N = 58 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	$N = 1$ unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security</i> (<i>Gate hold room</i>)	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	$A = 685 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	$A = 211 \text{ m}^2$	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	$A = 192 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> $N = 0,45$ <i>Narrow body aircraft</i> $N = 0,64$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan internasional	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	$A = 415 \text{ m}^2$	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Tabel 11. Perhitungan Tahap 2 Terminal Internasional

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan internasional	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	A = 584 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	N = 11 Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	A = 81 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	11 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
6	Pemeriksaan Passport Datang	11 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
7	Area Pemeriksaan Passport	N = 73 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	N = 1 unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security (Gate hold room)</i>	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	A = 685 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	A = 266 m ²	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	A = 241 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> N = 0,57 <i>Narrow body aircraft</i> N = 0,81	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan internasional	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	A = 522 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Sumber: Hasil analisis peneliti 2020

Tabel 12. Perhitungan Tahap 3 Terminal Internasional

No	Jenis Fasilitas	Hasil Perhitungan	Acuan
1	<i>Kerb</i> Keberangkatan	luas <i>kerb</i> keberangkatan =10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal keberangkatan internasional	Skep/77/VI/2005
2	<i>Hall</i> Keberangkatan	A = 1082 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
3	<i>Counter check in</i>	N = 20 Jumlah meja <i>counter check in</i>	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
4	<i>Area check in</i>	A = 150 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
5	Pemeriksaan Passport Berangkat	20 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

6	Pemeriksaan Passport Datang	20 Meja	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
7	Area Pemeriksaan Passport	N = 136 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
8	Pemeriksaan <i>security</i> (Terpusat)	N = 2 unit	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
9	Pemeriksaan <i>Security</i> (<i>Gate hold room</i>)	5 unit untuk kebutuhan pemeriksaan <i>security</i>	Skep/77/VI/2005
10	<i>Gate Hold Room</i>	A = 685 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
11	Ruang Tunggu Keberangkatan	A = 496 m ²	Skep/77/VI/2005
12	<i>Baggage Claim Area</i> (BCA)	A = 448 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
13	<i>Baggage Claim Devices</i>	<i>Wide body aircraft</i> N = 1,06 <i>Narrow body aircraft</i> N = 1,51	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005
14	<i>Kerb</i> kedatangan	luas <i>kerb</i> kedatangan 10 m dan panjang sepanjang bangunan terminal kedatangan internasional	Skep/77/VI/2005
15	<i>Hall</i> kedatangan	A = 970 m ²	SNI-03-7046-2004 & Skep/77/VI/2005

Sumber: Hasil analisis peneliti 2020

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah, terminal domestik pada tahap pertama pembangunan jumlah penumpang waktu sibuk adalah sebanyak 1268 pax, sedangkan terminal internasional adalah sebanyak 193 pax, pada tahap kedua pembangunan waktu sibuk penumpang domestik sebanyak 1527 pax, sedangkan terminal internasional akan melayani penumpang waktu sibuk sebesar 243 pax, dan untuk tahap ketiga pembangunan waktu sibuk penumpang domestik sebanyak 2059 pax, sedangkan terminal internasional akan melayani penumpang waktu sibuk sebesar 452 pax. Hasil analisis teknis pengoperasian bandar udara, pengelola bandar udara harus menyediakan fasilitas terminal penumpang berdasarkan hitungan luas dan jumlah kebutuhan prasarana terminal domestik dan internasional untuk tiga tahap pembangunan bandar udara untuk dapat melayani kebutuhan penumpang sesuai Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 1164 tahun 2013 sebagaimana dijelaskan pada tabel 7 - 12 pada bab V.

Saran

Saran dalam penelitian ini meliputi:

1. Dalam penelitian ini penentuan waktu sibuk belum menggunakan data lalu lintas sebenarnya karena *Yogyakarta International Airport* sendiri baru di opsikan secara penuh pada 29 april 2019 sehingga untuk menentukan waktu sibuk masih mengacu pada jumlah rencana layanan penumpang pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 1164 tahun 2013 dengan tiga tahap pembangunan dan rencana layanan.
2. Penelitian selanjutnya untuk menggunakan data lalu lintas yang di layani pada beberapa tahun pengoperasian *Yogyakarta International Airport* kedepan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aerotropolis Airport. in *Global Airport Cities* by John D. Kasarda. Insight media. London. 2010.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. 2005. Nomor SKEP/77/VI/2005. Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar udara. Jakarta. Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. 1999. Nomor SKEP/347/XII/99. Tentang Bangunan Operasi. Jakarta. Kementerian Perhubungan.
- <https://regional.kompas.com/read/2019/04/25/16315001/awal-beroperasi-yogyakarta-international-airport-layani-penerbangan-domestik>
- http://www.aga-letiste.cz/wysiwyg/soubory/arch-a-urban/Letiste_Yogyakarta.jpg
- International Air Transport Association (IATA). 2010. Level Of Service. Motreal, Canada
- Keputusan Menteri Perhubungan. 2002. Nomor KM.47 Tahun 2002. Tentang sertifikasi operasi Bandar udara. Jakarta. Kementerian Perhubungan.
- Keputusan Menteri Perhubungan. 2013. Nomor KP 1164 tahun 2013. Tentang penetapan lokasi Bandar udara baru di Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Jakarta. Kementerian Perhubungan.
- Komaruddin. 2001. *Analisa Organisasi Manajemen Modern*. penerbit rajawali tahun. Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Nomor PM 178 tahun 2015. Tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar udara. Jakarta. Kementerian Perhubungan.
- Standar Nasional Indonesi (SNI). 2004. Terminal Penumpang Bandar udara. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional (BSN).