

PREDIKSI TINGKAT PERTUMBUHAN PENUMPANG DAN EVALUASI PADA BANDAR UDARA INTERNASIONAL DI INDONESIA

Hodi¹⁾, Sudirman Hi. Umar²⁾, Arif Fakhru³⁾

*^{1),2),3)} Program Studi D3 Manajemen Transportasi Udara STTKD Yogyakarta
hodisanjaya@gmail.com/ sudirman_hi.umar@yahoo.co.id/ariffakhrudin21@gmail.com*

Abstrak

Bandar Udara sebagai prasarana pokok sub sektor transportasi udara dalam penyelenggaraan penerbangan merupakan tempat untuk pelayanan jasa angkutan udara, harus ditata secara terpadu guna mewujudkan penyediaan jasa kebandarudaraan yang merupakan satu kesatuan dalam tatanan kebandarudaraan nasional. Penataan bandar udara harus mempertimbangkan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, perkiraan jasa angkutan udara, pedoman dan standar/kriteria perencanaan yang berlaku, pengelolaan lingkungan hidup, rencana tata ruang wilayah, kelayakan ekonomi, teknis dan operasional serta pertahanan dan keamanan nasional sehingga dapat terwujudnya penyelenggaraan operasi penerbangan yang handal dan berkemampuan tinggi serta memenuhi standar internasional perencanaan bandar udara yang diberlakukan oleh International Civil Aviation Organization (ICAO).

Di Indonesia ada beberapa bandar udara yang telah berbenah dalam rangka menghadapi berbagai tantangan dan tuntutan di dunia perbangan. Seiring dengan pertumbuhan arus lalu lintas angkutan udara, maka diperlukan langkah antisipasi dalam menangani laju angka pertumbuhan penumpang pengguna jasa transportasi udara di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memprediksi berapa tingkat pertumbuhan pada lima Bandar udara Internasional di Indonesia, yang dijadikan sebagai objek dalam penelitian ini.

Estimasi jumlah pertumbuhan penumpang udara pada lokasi penelitian dilakukan dalam kurun waktu 25 tahun ke depan (2014 – 2039) dengan asumsi pertumbuhan berkisar 5 sampai 6 % pertahun maka diperoleh jumlah penumpang rata-rata setelah 25 tahun sebesar 192.205.091 Pnp untuk CGK, 5.343.828 Pnp untuk DPS, 17.478.447 untuk KNO, 323.266 untuk BPN, dan 1.417.164 untuk BIL.

Kata Kunci : *Tingkat pertumbuhan, Penumpang, Bandar udara*

Pendahuluan

Sub Sektor Transportasi Udara sebagai pendukung dan pendorong sektor lainnya serta pemicu pertumbuhan wilayah harus senantiasa mendapatkan perhatian untuk terus ditingkatkan sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan kebutuhan pelayanan jasa angkutan udara. Bandar Udara sebagai prasarana pokok sub sektor transportasi udara dalam penyelenggaraan penerbangan merupakan tempat untuk pelayanan jasa angkutan udara, harus ditata secara terpadu guna mewujudkan penyediaan jasa kebandarudaraan yang merupakan satu kesatuan dalam tatanan kebandarudaraan nasional. Penataan bandar udara harus mempertimbangkan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, perkiraan jasa angkutan udara, pedoman dan standar/kriteria perencanaan yang berlaku, pengelolaan lingkungan hidup, rencana tata ruang wilayah, kelayakan ekonomi, teknis dan operasional serta pertahanan dan keamanan nasional sehingga dapat terwujudnya penyelenggaraan operasi penerbangan yang handal dan berkemampuan tinggi serta memenuhi standar internasional perencanaan bandar udara yang diberlakukan oleh *International Civil Aviation Organization (ICAO)*.

Di Indonesia ada beberapa bandar udara yang telah berbenah dalam rangka menghadapi berbagai tantangan dan tuntutan di dunia perbangan, berikut data pertumbuhan penumpang di Indonesia baik penerbangan dalam rute Domestik maupun Internasional selama tiga tahun terakhir seperti terlihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Data pertumbuhan Penumpang pesawat di Indonesia

No	Tahun	Jumlah Pnp Domestik			Jumlah Pnp Internasional		
		Datang	Berangkat	Transit	Datang	Berangkat	Transit
1	2013	59.356.670	56.625.080	6.109.974	9.121.765	8.935.160	71.223
2	2014	87.108.931	71.290.074	6.099.711	13.813.021	14.511.720	55.162
3	2015	54.848.440	52.152.942	5.672.641	10.096.073	10.334.544	68.391

Sumber. Dirjen Hubud

Seiring dengan pertumbuhan arus lalu lintas angkutan udara tersebut, diperlukan langkah antisipasi dalam menangani laju angka pertumbuhan penumpang pengguna jasa transportasi udara di Indonesia secara umum dan beberapa bandara yang digunakan sebagai acuan penelitian secara khusus. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk Mengetahui berapa tingkat pertumbuhan pada lima Bandar udara Internasional di Indonesia. Mengetahui prediksi penumpang pengguna jasa transportasi udara dalam 20 tahun yang akan datang serta memberikan rekomendasi dalam rangka upaya pengembangan Bandar udara.

Tinjauan Pustaka

Penumpang

Pengertian penumpang [1] adalah seseorang yang hanya menumpang, baik itu pesawat, kereta api, bus, maupun jenis transportasi lainnya, tetapi tidak termasuk awak mengoperasikan dan melayani wahana tersebut. Menurut R. S. Damardjati dalam bukunya Istilah-Istilah Dunia Pariwisata [2] "Passenger adalah setiap orang yang diangkut maupun yang harus diangkut di dalam pesawat udara ataupun badan yang menyelenggarakan angkutan tersebut." Kata Passenger berasal dari bahasa Inggris. Arti Passenger menurut John M. Echols [3] dalam Kamus Inggris Indonesia "Passenger adalah Penumpang". Sedangkan menurut Muhammad Ali [4] "Handling adalah penanganan". Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2001 : 1137) "Penanganan adalah proses, cara, perbuatan menangani". Menurut Yoeti [5] pengertian penumpang adalah Pembeli Produk dan jasa pada suatu perusahaan adalah pelanggan perusahaan barang dan jasa mereka dapat berupa seseorang (individu) dan dapat pula sebagai suatu perusahaan.

Pertumbuhan Penumpang Pesawat

Asosiasi Perusahaan Penerbangan Nasional Indonesia (Indonesia National Air Carrier Association/INACA) memprediksi penumpang pesawat udara domestik dan internasional di Indonesia akan bertumbuh kira-kira 8-9% pada basis *year-on-year* (y/y) di tahun 2016, rata dari laju pertumbuhan yang diperkirakan tahun ini (8% y/y). Berdasarkan pada data terakhir dari Badan Pusat Statistik (BPS), penumpang pesawat udara di Indonesia mencapai 67,5 juta orang pada 10 bulan pertama di tahun 2015, naik 12,8% dari jumlah penumpang pesawat udara di periode yang sama tahun lalu.

Tabel 2. Penumpang Udara di Indonesia

Period	2013	2014	2015
Januari-Oktober	n.a	59.8 juta	67.5 juta
Januari-Desember	68.5 juta	72.6 juta	n.a

Sumber: (INACA)

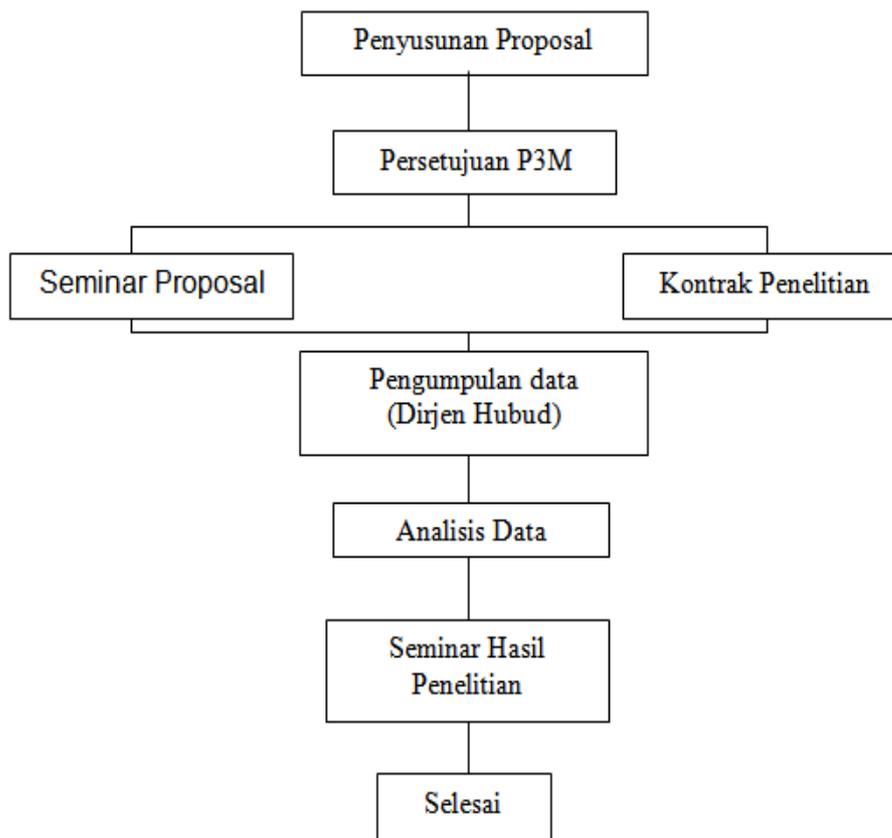
Kementerian Perhubungan (Kemenhub) optimistis jumlah penumpang angkutan udara meningkat 12 persen pada tahun ini dibandingkan dengan realisasi tahun lalu 72,6 juta orang. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penumpang udara pada tahun lalu mencapai 72,6 juta orang, naik 5,6 persen dari tahun sebelumnya 68,5 juta orang. Apabila dirinci, sebanyak 58,9 juta orang merupakan penumpang rute domestik dan 13,7 juta orang sisanya penumpang rute internasional

Bandar Udara

Bandar udara atau bandara memiliki pengertian yang berasal dari kata "bandar" (tempat berlabuh) dan "udara". Bandar udara diartikan sebagai "suatu tempat di darat atau di air di mana pesawat udara dapat mendarat untuk menurunkan atau mengangkut penumpang dan barang, mengadakan perbaikan atau mengisi bahan bakar. (*G&G Meriem Company (1959)*).

Metode Penelitian

Alur Penelitian



Gambar 1. Alur penelitian

Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan formulasi faktor pertumbuhan sesuai dengan persamaan berikut.

$$V_t = V_0 \times (1 + i)^n \dots\dots\dots(1)$$

Dengan

- V_t = Volume kargo udara pada tahun yang ditinjau
- V_0 = Volume penumpang udara tahun dasar
- i = Faktor pertumbuhan
- n = Jumlah tahun yang ditinjau

Setelah memperoleh berapa tingkat pertumbuhan dan memprediksi tingkat pertumbuhan pada Bandara-bandara tersebut kemudian selanjutnya akan diketahui berapa kebutuhan Prasarana bandara yang dibutuhkan seperti berapa Luas terminal, luas Apron, dan panjang Runway yang dibutuhkan. Adapun Bandara-bandara internasional yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Daftar Bandar udara acuan penelitian

No	Nama Bandara	Lokasi	Kode IATA/ICAO	Status
1	Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta	Tangerang	CGK / WIII	Internasional
2	Bandar Udara Internasional Ngurah Rai	Bali	DPS / WADD	Internasional
3	Bandar Udara Internasional Kualanamu	Sidoarjo	KNO / WIMM	Internasional
4	Bandar Udara Internasional Lombok	Lombok	LOP / WADL	Internasional
5	Bandar Udara Internasional Sultan Aji Sepinggan	Balikpapan	BPN / WALL	Internasional

Sumber: Dirjen Hubud

Hasil dan Pembahasan

Pergerakan Penumpang dan Data Pergerakan Pesawat

Dari hasil pengumpulan pada lokasi penelitian, diperoleh data pergerakan penumpang dan data pergerakan pesawat baik untuk rute domestik maupun internasional dan juga untuk penumpang yang transit maupun transfer, data tersebut diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4. Data pergerakan Penumpang dan pergerakan Pesawat

No	Nama Bandar udara	Pergerakan PNP	Pergerakan pesawat
1	Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta	73.709.061	393.684
2	Bandar Udara Internasional Ngurah Rai	17.272.287	129.153
3	Bandar Udara Internasional Kualanamu	8.059.796	30.156
4	Bandar Udara Internasional Lombok	2.410.997	25.224
5	Bandar Udara Internasional Sultan Aji Sepinggan	7.603.759	69.080

Sumber: Hasil Analisis

Setelah memperoleh data pergerakan penumpang dan data pergerakan pesawat maka dapat kita hitung presentase (%) pertumbuhan penumpang pada Bandar udara lokasi penelitian sebagai berikut.

Tabel 5. Presentase pertumbuhan Penumpang

No	Bandar Udara	Tahun	Data Pnp	Pertumbuhan Pnp (%)
1	Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta	2013	29.251.723	60,31
		2014	73.709.061	
2	Bandar Udara Internasional Ngurah Rai	2013	13.952.165	19,22
		2014	17.272.287	
3	Bandar Udara Internasional Kualanamu	2013	3.562.397	55,80
		2014	8.059.796	
4	Bandar Udara Internasional Lombok	2013	2.161.160	10,36
		2014	2.410.997	
5	Bandar Udara Internasional Sultan Aji Sepinggian	2013	6.586.997	13,37
		2014	7.603.759	

Sumber: Hasil Analisis

Selanjutnya adalah mencari nilai FR, dimana FR ini adalah rasio perbandingan antara pergerakan pesawat (*Aircraft Movement*) terhadap volume penumpang.

Tabel 6. Mencari Nilai FR

No	Nama Bandara	Total Pnp	Total Pergerakan Pesawat	Nilai FR
1	CGK	73.709.061	393.684	187.229
2	DPS	17.272.287	129.153	133.735
3	KNO	8.059.796	30.156	267.270
4	BIL	2.410.997	25.224	95.583
5	BPN	7.603.759	69.080	110.072

Sumber: Hasil Analisis

Estimasi Pertumbuhan Penumpang 25 Tahun Kedepan.

Setelah mendapatkan dilai FR (Perbandingan) kemudian kita mencari nilai tahun dasar dengan melihat estimasi total tahun dasar pada penumpang. Dalam penelitian ini acuan tahun dasar diambil pada tahun 2014 sesuai dengan kelengkapan data yang kami peroleh dilapangan. Selanjutnya estimasi total penumpang pada tahun 2014 (Tahun dasar) di uraikan sebagai berikut.

Tabel 7. Estimasi total penumpang pada tahun 2014

No	Nama Bandara	Total Pnp	Pertumbuhan Pnp (%)	Total Pnp
1	CGK	73.709.061	60.31	44.457.338
2	DPS	17.272.287	19.22	3.320.122
3	KNO	8.059.796	55.80	4.497.399
4	BIL	2.410.997	10.36	249.837
5	BPN	7.603.759	13.37	1.016.762

Sumber: Hasil Analisis

Estimasi jumlah pertumbuhan penumpang udara pada lokasi penelitian dilakukan dalam kurun waktu 25 tahun ke depan dengan asumsi pertumbuhan berkisar 5 – 6 % pertahun, selanjutnya hasil analisis dan perhitungan seperti disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8.a. Estimasi pertumbuhan penumpang 25 tahun kedepan

No	Bandar udara	Estimasi total penumpang (Pnp/5 Tahun)		
		2014	2019	2024
1	CGK	44.457.338	59.580.993	79.849.468
2	DPS	3.320.122	3.651.688	4.016.367
3	KNO	4.497.399	5.900.240	7.740.660
4	BIL	249.837	263.049	276.960
5	BPN	1.016.762	1.086.574,54	1.161.180

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 8.b. Estimasi pertumbuhan penumpang 25 tahun kedepan

No	Bandar udara	Estimasi total penumpang (Pnp/5 Tahun)		
		2029	2034	2039
1	CGK	107.012.944	143.416.989	192.205.091
2	DPS	4.417.464	4.858.618	5.343.828
3	KNO	10.155.148	13.322.771	17.478.447
4	BIL	291.607	307.029	323.266
5	BPN	1.240.909	1.326.111	1.417.164

Sumber: Hasil Analisis

Setelah melakukan analisis dan estimasi pada bandar udara lokasi penelitian dapat kita lihat suatu gambaran perkembangan pertumbuhan penumpang pada bandar udara dimaksud, sesuai dengan hasil analisis awal pada presentase tingkat pertumbuhan maka dapat kita lihat suatu gambaran lebih luas berkaitan dengan laju pertumbuhan penumpang pada lokasi penelitian dengan asumsi pertumbuhan penumpang berjalan normal hingga 25 waktu tahun pada asumsi penelitian. Sehingga dari awalan penelitian ini dapat kita rekomendasikan suatu gagasan dan ide perbaikan bandar udara kedepan seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Rekomendasi dan masukan penelitian

No	Bandar Udara	Rekomendasi/masukan	Keterangan
1	CGK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki dan pengembangan Sarana dan prasaran bandar udara serta perluasan, kemudian trnsfer traffic penumpang dan pergerakan pesawat pada bandar udara pendukung. 2. Evaluasi regulasi dan SOP secara berkala 3. Sistem manajemen keselamatan lebih di tingkatkan lagi 	Sangat penting untuk diperhatikan
2	DPS	Pengembangan sarana dan prasaran yang berkelanjutan (<i>Sustaniable Infrastructure</i>) dengan tetap memperhatikan faktor keselamatan (<i>Safety</i>) dan keamanan (<i>Security</i>)	Penting
3	KNO	Pengembangan sarana dan prasaran yang berkelanjutan dan selalu memperhatikan faktor pertumbuhan penumpang udara dan dengan tetap memperhatikan faktor keselamatan (<i>Safety</i>) dan keamanan (<i>Security</i>)	Penting
4	BIL	Pengembangan sarana dan prasaran yang berkelanjutan (<i>Sustaniable Infrastructure</i>), dengan tetap memperhatikan faktor keselamatan (<i>Safety</i>) dan keamanan (<i>Security</i>)	Penting
5	BPN	Pengembangan sarana dan prasaran yang berkelanjutan (<i>Sustaniable Infrastructure</i>) dengan tetap memperhatikan faktor keselamatan (<i>Safety</i>) dan keamanan (<i>Security</i>)	Penting

Sumber: Hasil Analisis

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tingkat pertumbuhan penumpang pada kelima bandar udara internasional lokasi penelitian selama 25 tahun yang akan datang (2014-2039) diperoleh pertumbuhan paling tinggi pada CGK dengan 192.205.091 Pnp (60,31%), KNO 17.478.447 Pnp (55,80%), DPS 5.343.828 Pnp (19,22%), BPN 1.417.164 Pnp (13,37%), dan BIL 323.266 Pnp (10,36%).
2. Rekomendasi dan masukan penelitian yang paling penting untuk ditindaklanjuti adalah pada aspek perbaikan regulasi dan SOP, sarana dan prasarana dan *sustaniable infrastructure*, serta transfer *traffic*.

Saran

Dalam penelitian ini hanya memprediksi tingkat pertumbuhan penumpang pada bandar udara lokasi penelitian untuk itu penelitian selanjutnya sebaiknya akan lebih baik fokus pada perbaikan regulasi, perbaikan sarana dan prasarana dengan memperhatikan aspek-aspek *sustaniable infrastructure*

Daftar Pustaka

- [1] <https://id.wikipedia.org/wiki/Penumpang>.
- [2] Damarjati.R.S.,Istilah-Istilah Dunia Priwisata (2001 : 94), Pradnya Paramitha, Jakarta.
- [3] Echolas. M., 2003, Kamus Ingris Indonesia, Gramedia pustaka utama, Jakarta
- [4] Ali. M., 2001, Kamus bahasa indonesia, Pustaka amani, Jakarta.
- [5] Yoeti. A., 1999, Pengantar Ilmu Parawisata., Angkasa, Bandung Indonesia.
- [6] Haryanto.I, Wiryatna., 2013, Studi kasus perencanaan sistem dan teknik transportasi udara di Indonesia, UGM Press, Yogyakarta.
- [7] <http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20151216163518-92-98676/2015-dan-2016-kemenhub-yakin-penumpang-pesawat-tumbuh-12/>.
- [8] <http://www.indonesia-investments.com/id/berita/berita-hari-ini/penumpang-pesawat-udara-di-indonesia-akan-bertumbuh-single-digit-di-2016/item6296?>
- [9] <http://hubud.dephub.go.id/?id>.
- [10] Kementrian Perhubungan., 2017, *Direktorat Jenderal Perhubungan Udara*.,Jakarta.
- [11] Sigit. D.R, 2010, Studi kelayakan pengembangan Bandar udara Abdulrahman saleh Malang, ATKP Surabaya, Malang.
- [12] Wiryanta. I.H., 2013., Studi kasus perencanaan sistem dan teknik transportasi udara di Indonesia., Gajah mada university press, Yogyakarta.