



## Evaluasi Kinerja Infrastruktur Transportasi Udara di Ibukota Provinsi

### *The Evaluation of Air Transportation Infrastructure Performance in Indonesian Capital Province*

Ayomi D. Rarasati\*<sup>1</sup>, Imran H. Mohammad<sup>2</sup>, Yusuf Latief<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Center for Sustainable Infrastructure Development, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

email: ayomi@eng.ui.ac.id

#### INFO ARTIKEL

##### Histori Artikel:

Diterima: 25 Oktober 2016

Direvisi: 22 November 2016

Disetujui: 15 Desember 2016

##### Keywords:

airport, cargo, infrastructure, passenger, performance

##### Kata kunci:

bandara, infrastruktur, kargo, kinerja, penumpang

#### ABSTRACT / ABSTRAK

*The research related to the difference between supply and demand of air transportation due to the decrease in the quality of the transportation infrastructure in Indonesia is needed in order to improve the performance of the air transportation infrastructure. This paper focuses on the analysis of the number and growth of passengers, the number and growth of cargos, and related government policies in air transportation sector. Based on multi-criteria analysis derived from primary and secondary data, this exploratory study will provide the condition of air transportation infrastructure based on the air traffic at the airport and several stakeholder's perspectives such as central government, local government, academics and practitioners. The increase in passenger growth is the key indicator of air transportation performance while the cargo growth only serves as the secondary indicator if measured from the viewpoint of the central government and local government.*

Adanya penurunan kualitas infrastruktur transportasi di Indonesia menjadikan penelitian mengenai perbedaan kondisi antara kebutuhan dan kemampuan sektor transportasi udara perlu untuk dilaksanakan dalam rangka peningkatan kinerja infrastruktur transportasi udara. Artikel ini menitikberatkan pada analisa jumlah dan pertumbuhan penumpang, jumlah dan pertumbuhan kargo dan juga kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah terkait infrastruktur transportasi udara. Berdasarkan analisa multi kriteria yang didapatkan dari data primer dan sekunder, penelitian yang bersifat eksploratif ini akan memberikan gambaran kondisi infrastruktur transportasi udara berdasarkan lalu lintas udara di infrastruktur bandara dan beberapa sudut pandang pemangku kepentingan seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, akademisi dan praktisi. Peningkatan pertumbuhan penumpang merupakan indikator utama kinerja transportasi udara sedangkan pertumbuhan barang hanya sebagai indikator sekunder jika dinilai dari sudut pandang pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

## PENDAHULUAN

Kualitas infrastruktur di Indonesia di tahun 2015 mengalami penurunan dari yang sebelumnya di peringkat 56 (dengan nilai 4.37 pada tahun 2014-2015) menjadi peringkat 62 (dengan nilai 4.19 pada tahun 2015-2016) seperti yang dituliskan di The Global Competitiveness Report (Schwab, 2015; Schwab, 2014). Hal ini dapat disebabkan oleh adanya keterbatasan pendanaan pembangunan infrastruktur, kualitas sumber daya manusia dan kelembagaan yang kurang baik, juga adanya permasalahan pada pemeliharaan prasarana dan sarana infrastruktur transportasi (Bappenas, 2012). Akan tetapi, pada sektor transportasi udara, volume angkutan udara, baik angkutan penumpang maupun angkutan barang, mengalami peningkatan pada beberapa dasawarsa terakhir (Badan Pusat Statistik, 2015). Oleh karena itu, penelitian mengenai perbedaan kondisi antara kebutuhan dan kemampuan sektor transportasi udara dilakukan untuk meningkatkan kinerja infrastruktur transportasi udara.

Telah ada penelitian-penelitian mengenai kepuasan ataupun ketidakpuasan pengguna pada industri transportasi udara (Bogicevic et al., 2013; Mikulic dan Prebezac, 2008; Sulzmaier, 2001). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja infrastruktur transportasi yang berada di sekitar ibukota provinsi di seluruh Indonesia, dan hanya akan berfokus pada sektor transportasi udara. Studi mengenai pengembangan indikator kinerja infrastruktur transportasi telah banyak dilakukan di Indonesia maupun di luar negeri. Berdasarkan indikator-indikator tersebut, kinerja infrastruktur transportasi udara yang ada di sekitar ibukota provinsi di Indonesia dianalisa.

## TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa indikator untuk mengukur kinerja sektor transportasi seperti, jumlah bandar udara, sistem manajemen lalu lintas udara, fasilitas untuk penumpang

domestik dan internasional, fasilitas kargo domestik dan internasional (Schiff, Small dan Ensor 2013), sistem transportasi yang dapat memenuhi kebutuhan nasional (US Chamber of Commerce, 2010) seperti aksesibilitas ke bandara, kapasitas bandara, kelancaran lalu lintas bandara, keselamatan, persentase populasi dalam radius 50 mil dari bandar udara utama, jumlah kedatangan dan keberangkatan per jam, persentase ketepatan waktu keberangkatan, jumlah insiden di landasan pacu (*runway incursion*) per sejuta operasional, dan persentase kapasitas landasan pacu yang digunakan antara pukul 7 pagi hingga pukul 9 malam.

Pada tahun 2012, Bappenas juga telah mengajukan usulan untuk indikator kinerja transportasi, termasuk di dalamnya adalah untuk transportasi udara (Bappenas, 2012). Indikator-indikator kinerja transportasi udara tersebut adalah akses ke bandara dan ketersediaan bandara (dalam kategori tingkat penyediaan); tingkat lalu lintas bandara, keselamatan bandara dan kapasitas terpakai (dalam kategori kualitas pelayanan).

Penilaian infrastruktur transportasi juga telah mulai dilaksanakan pada sektor jalan raya, transportasi perkotaan dan manajemen lalu lintas. Pada sektor jalan raya, telah diterbitkan peraturan menteri mengenai standar pelayanan minimal jalan tol. Bahkan pemberian penghargaan telah dilakukan oleh pemerintah melalui skema Wahana Tata Nugraha (Kementerian Perhubungan, 2010). Oleh karena itu, asesmen kinerja di sektor transportasi udara menjadi sebuah sarana agar pelayanan dapat diberikan dengan lebih baik.

Dalam hal operasional infrastruktur bandara, terdapat beberapa bagian yang dapat dinilai kinerjanya seperti kinerja bandara secara keseluruhan, tingkat pelayanan bandara, ataupun karakteristik fasilitas yang dimiliki bandara. Pada artikel ini, penulisan yang dititikberatkan adalah jumlah dan pertumbuhan penumpang, jumlah dan pertumbuhan kargo dan juga kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah terkait infrastruktur transportasi udara.

Penelitian yang dilakukan oleh Latief, et al. (2016) menyatakan bahwa pembangunan infrastruktur transportasi udara menempati prioritas yang terakhir jika dibandingkan dengan infrastruktur perkeretaapian yang menempati prioritas pembangunan yang pertama, dan diikuti infrastruktur laut kemudian infrastruktur jalan. Pada penelitian tersebut, teridentifikasi urutan hasil penilaian kinerja infrastruktur transportasi udara di setiap ibukota provinsi berdasarkan jumlah bandara di sekitar ibukota provinsi, jumlah penumpang dan jumlah kargo. Pada infrastruktur transportasi udara, bandara di DKI Jakarta menempati urutan yang pertama, yang kemudian diikuti oleh bandara di Bali, Sulawesi Selatan Daerah Istimewa Yogyakarta, Sumatera Utara, Papua, Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan, Sulawesi Utara, dan Jawa Tengah secara berurutan.

## **METODOLOGI**

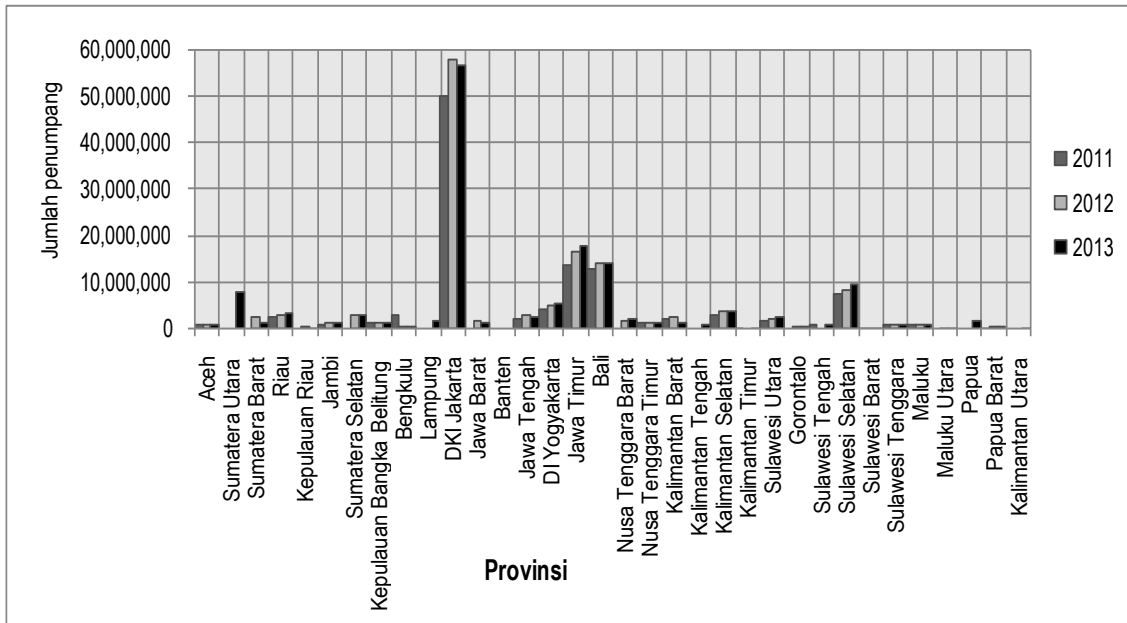
Penelitian ini bersifat eksploratif untuk memberikan gambaran kondisi infrastruktur transportasi udara berdasarkan lalu lintas infrastruktur bandara dan beberapa sudut pandang pemangku kepentingan seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah dan akademisi. Data-data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari data sekunder yang didapatkan dari BPS dan Ditjen Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan; dan juga data primer yang didapatkan dari beberapa narasumber yang berasal dari pemerintah, pemerintah daerah dan akademisi. Pola data berupa jumlah penumpang dan kargo dari 34 bandara provinsi di Indonesia pada kurun waktu tahun 2011-2013 dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis selanjutnya dibandingkan dengan hasil yang berasal dari perspektif narasumber bidang transportasi untuk memperlihatkan gambaran utuh yang terjadi pada transportasi udara di Indonesia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gambar 1 memperlihatkan jumlah penumpang yang terangkut di bandara utama di Indonesia selama tiga tahun dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2013. Tiga bandara utama yaitu bandar udara internasional Soekarno Hatta, bandar udara Juanda, Surabaya, dan bandar udara Ngurah Rai, Bali memperlihatkan jumlah di atas sepuluh juta orang penumpang, sementara bandara-bandara lain relatif kecil dengan jumlah penumpang di bawah sepuluh juta orang. Bandar udara Sultan Hasanuddin, Makassar sebagai salah satu bandar udara utama memperlihatkan jumlah yang cukup tinggi mendekati sepuluh juta penumpang untuk tahun 2011-2013. Bandara lain yang memiliki jumlah okupansi penumpang tinggi adalah bandar udara Kualanamu, Sumatera Utara yang mulai beroperasi pada tahun 2013, bandar udara Adi Sucipto, DIY dan bandar udara Achmad Yani, Jawa Tengah. Jumlah penumpang terbesar pada kurun waktu 2011-2013 berada pada bandara Soekarno Hatta dengan rata-rata jumlah penumpang di atas lima puluh juta orang.

Pola yang diperlihatkan pada Gambar 1 memperlihatkan kecenderungan penambahan jumlah penumpang sepanjang tahun 2011-2013, dengan demikian terjadi pertumbuhan positif jumlah penumpang pada kurun waktu tersebut. Jumlah penumpang nasional pada tahun 2011 adalah sekitar 110 juta penumpang, meningkat menjadi lebih dari 132 juta penumpang pada tahun 2012 dan meningkat kembali menjadi 145 juta penumpang pada tahun 2013.

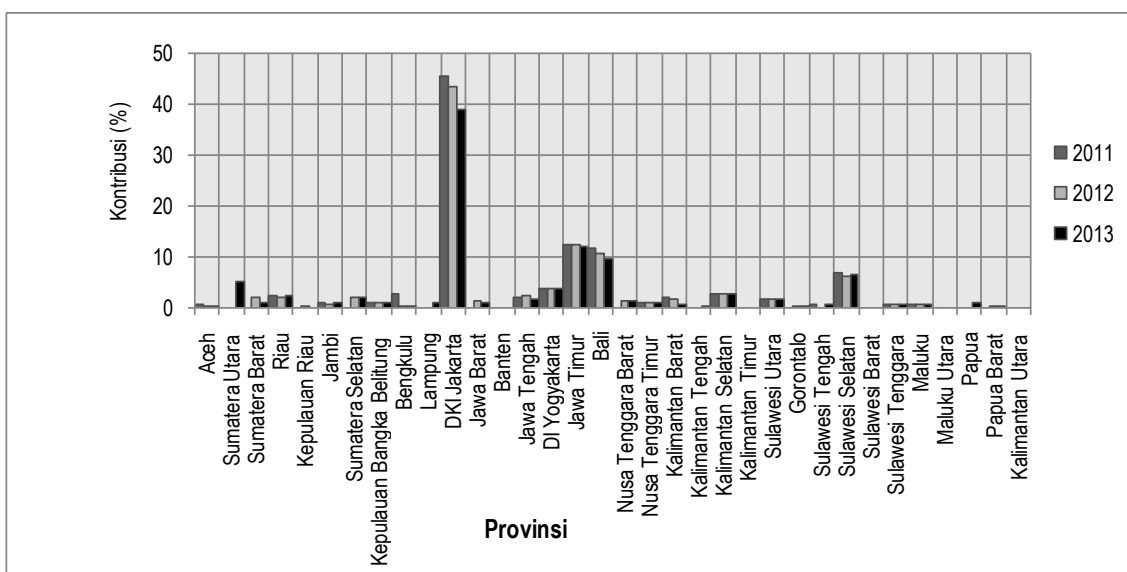
Kontribusi masing-masing bandara terhadap jumlah total penumpang nasional ditunjukkan pada Gambar 2. Berlawanan dengan pertumbuhan positif jumlah penumpang, kontribusi masing-masing bandara terutama bandara-bandara utama justru mengalami penurunan selama selang waktu 2011-2013



**Gambar 1.** Jumlah penumpang bandara di Indonesia tahun 2011 - 2013

Bandara Soekarno Hatta mengalami penurunan kontribusi jumlah penumpang dari sekitar 45% pada tahun 2011, menurun menjadi 43% pada tahun 2012 dan kembali mengalami penurunan menjadi 39% pada tahun 2013. Untuk bandara Juanda di Jawa Timur, kontribusi terhadap penumpang nasional pada tahun 2011 sebesar 12,5%, menurun menjadi 12,38% pada 2012 dan kembali menurun menjadi 12,17% pada tahun 2013. Pola penurunan serupa juga

terjadi di Bandara Ngurah Rai Bali, dimana kontribusi sebesar 11,6% pada tahun 2011 menurun menjadi 10,67% di tahun 2012 dan pada tahun 2013 menjadi 9,6%. Sementara itu, di bandara Sultan Hasanuddin Makassar terjadi juga penurunan dari 6,7% pada tahun 2011, kemudian menurun menjadi 6,26% pada tahun 2012 namun meningkat kembali pada tahun 2013 menjadi 6,49%.



**Gambar 2.** Kontribusi bandara di Indonesia terhadap jumlah penumpang nasional pada kurun 2011-2013

Menurunnya kontribusi bandara utama terhadap jumlah penumpang nasional saat terjadi kenaikan jumlah penumpang nasional merupakan indikasi mulai adanya pembagian pembebanan jumlah penumpang yang tertampung dan terangkut dari bandara-bandara utama ke bandara-bandara kecil. Dari empat bandara utama (bandara Kuala Namu belum dimasukkan mengingat baru beroperasi pada tahun 2013) kecenderungan penurunan kontribusi terutama terjadi di wilayah barat (Soekarno Hatta dan Juanda) dan wilayah tengah (Ngurah Rai Bali). Untuk bandara Sultan Hasanuddin, Makassar dengan jumlah penumpang yang cenderung meningkat (7,4 juta penumpang pada 2011, 8,32 juta penumpang di 2012 dan 9,43 juta penumpang pada 2013), pola penurunan kontribusi pada tahun 2012 yang diiringi peningkatan pada tahun 2013 mengindikasikan peran bandara Sultan Hasanuddin sebagai bandara krusial di bagian timur Indonesia yang belum mampu dipegang oleh bandara-bandara lain di wilayah timur.

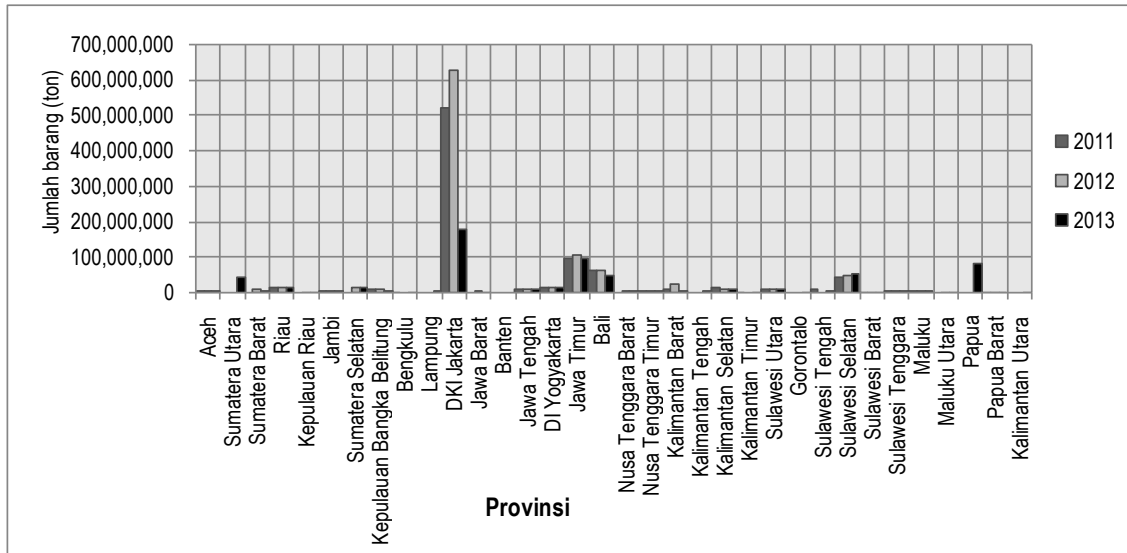
Kontribusi bandara di wilayah timur selain bandara Sultan Hasanuddin, Makassar adalah sebesar 3,87% pada tahun 2011, 3,56% pada tahun 2012 dan meningkat hingga 5,19 % pada tahun 2013. Peningkatan signifikan terjadi pada tahun 2013, meskipun belum mampu menggantikan bandar udara di Makassar secara keseluruhan. Dengan memperhatikan kontribusi bandara Sultan Hasanuddin yang berada dalam kisaran 6-7% sepanjang tahun 2011 hingga 2013, terlihat bahwa bandara-bandara di wilayah timur mulai memiliki kontribusi gabungan yang mendekati kontribusi bandara Sultan Hasanuddin. Peningkatan kontribusi bandara wilayah timur selain Sultan Hasanuddin yang sangat signifikan di tahun 2013 memperlihatkan pertumbuhan transportasi di wilayah timur yang relatif pesat. Pertumbuhan jumlah penumpang wilayah timur juga secara tidak langsung menggambarkan pertumbuhan perekonomian wilayah timur yang mulai bangkit. Kontribusi bandara di wilayah barat (pulau Jawa dan Sumatera) selain bandara

Soekarno-Hatta dan Juanda adalah sebesar 13,8 % pada tahun 2011, 15,43 % pada tahun 2012 dan 20,06% pada tahun 2013. Sementara untuk wilayah tengah (Bali dan Nusa Tenggara) persentase kontribusi bandara selain Ngurah Rai adalah 5,83% pada tahun 2011, 6,81% pada tahun 2012 dan 6,44% pada tahun 2013. Sebagaimana terjadi pada wilayah timur, pada wilayah Indonesia barat dan tengah juga terjadi penurunan kontribusi bandara-bandara utama dengan peningkatan jumlah penumpang secara keseluruhan. Kontribusi di wilayah barat dan tengah yang juga meningkat memperlihatkan mulai terbaginya beban bandara utama di wilayah barat dan tengah (Soekarno Hatta, Juanda dan Ngurah Rai) ke bandara-bandara lain.

Gambar 3 memperlihatkan grafik jumlah barang yang terangkut di bandara se-Indonesia untuk rentang waktu 2011-2013. Jumlah total barang terangkut di seluruh bandara di Indonesia untuk selang 2011-2013 adalah sebesar 832,23 juta ton pada tahun 2011, 997,67 juta ton pada tahun 2012 dan 644,7 juta ton pada 2013. Jumlah total barang secara keseluruhan mengalami peningkatan signifikan di tahun 2012, namun kemudian mengalami penurunan signifikan di tahun 2013. Jumlah barang terangkut untuk bandara utama adalah sebagai berikut: bandara Soekarno Hatta mengangkut barang sejumlah 520 juta ton pada tahun 2011 kemudian meningkat menjadi 623,9 juta ton pada tahun 2012. Jumlah ini kemudian menurun drastis di tahun 2013 hingga mencapai 180,4 juta ton. Untuk bandara Juanda, Jawa Timur barang yang terangkut pada tahun 2011 adalah sebesar 95,14 juta ton. Pada tahun 2012, jumlah ini meningkat menjadi 106 juta ton dan menurun kembali ke kisaran 95 juta ton pada tahun 2013. Bandara Ngurah Rai Bali memperlihatkan tren penurunan, dimulai dari 61,62 juta ton pada tahun 2011, menurun menjadi 61,14 juta ton pada tahun 2012 dan kembali menurun menjadi 48,74 juta ton pada tahun 2013. Sementara itu berbeda dengan bandara utama lain yang berada di Jawa dan Bali yang

memiliki tren menurun, pada selang waktu 2011-2013 jumlah angkutan barang terselenggara di bandara Sultan Hasanuddin Makassar dengan tren meningkat. Jumlah barang terangkut yang mula-mula 43,32 juta

ton pada tahun 2011, meningkat menjadi 48,73 juta ton pada tahun 2012 dan meningkat kembali menjadi 53,51 juta ton pada tahun 2013.



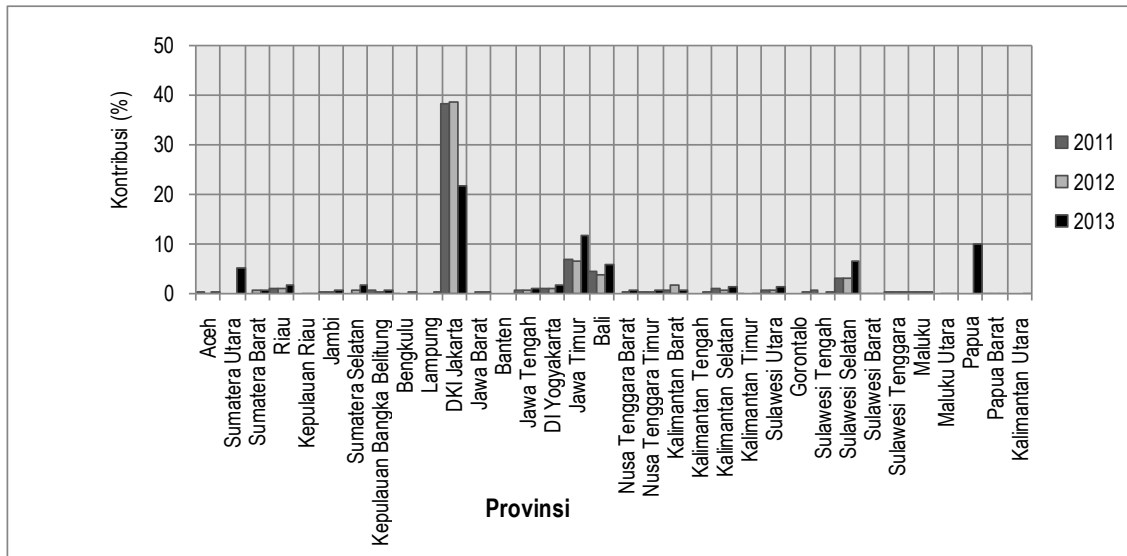
**Gambar 3.** Jumlah barang terangkut di bandara se-Indonesia pada kurun 2011-2013

Jumlah angkutan barang terselenggara untuk bandara-bandara wilayah barat selain bandara utama Soekarno Hatta dan Juanda adalah sebesar 57,66 juta ton pada tahun 2011, meningkat menjadi 87,35 juta ton pada tahun 2012 dan meningkat kembali menjadi 156,67 juta ton pada tahun 2013. Peningkatan volume barang terangkut pada bandara-bandara ini terjadi terutama pada tahun 2013 ketika Kualanamu mulai beroperasi. Untuk bandara-bandara yang berada di wilayah timur Indonesia selain bandara Sultan Hasanuddin Makassar, secara umum jumlah barang yang terangkut pada tahun 2011 adalah sebesar 25,96 juta ton pada tahun 2011, 18,97 juta ton pada tahun 2012, dan 109,75 juta ton pada tahun 2013. Peningkatan sangat signifikan juga terjadi di tahun 2013 ketika data dari Bandara Sentani turut disertakan dalam perhitungan. Untuk wilayah tengah tren jumlah barang adalah 28,56 juta ton pada 2011 ke 47,94 juta ton di 2012 dan menurun ke 33,72 juta ton di tahun 2013. Wilayah tengah tidak memperlihatkan tren meningkat sebagaimana pada wilayah barat dan timur.

Persentase kontribusi seluruh bandara terhadap angkutan barang di Indonesia dapat dilihat di Gambar 4. Persentase kontribusi bandara Soekarno Hatta pada tahun 2011 dan 2012 relatif sama yaitu dalam kisaran 62,5%, namun menurun drastis menuju kisaran 28% pada tahun 2013. Sementara di bandara Juanda Surabaya mengalami penurunan dari sekitar 11,4% pada tahun 2011 ke 10,6% pada tahun 2012 dan meningkat mendekati 15% di tahun 2013. Bandara Ngurah Rai memperlihatkan tren serupa dengan bandara Juanda dengan penurunan dari 7,4% di tahun 2011 menjadi 6,1% di tahun 2012 untuk kemudian meningkat menjadi 7,56% pada tahun 2013. Tren serupa juga dimiliki bandara Sultan Hasanuddin Makassar yang memiliki kontribusi 5,2% pada tahun 2011, menurun menjadi 4,83% pada 2012 dan meningkat ke kisaran 8% di tahun 2013. Sementara untuk kontribusi bandara lain di wilayah barat adalah sebesar 6,92% di tahun 2011, 8,75% di 2012 dan 18,76% di 2013. Untuk wilayah tengah pertumbuhan kontribusi angkutan barang oleh bandara selain Ngurah Rai adalah 3,43% pada tahun

2011, naik menjadi 4,8% di tahun 2012 dan 5,23% di tahun 2013. Peningkatan yang sangat tinggi terjadi juga di bandara wilayah timur selain bandara Sultan Hasanuddin Makassar, dimana kontribusi 3,12% pada tahun 2011 menurun menjadi 1,9% pada

tahun 2012 dan meningkat drastis pada tahun 2013 menjadi 17%. Peningkatan ini terutama terjadi dengan kontribusi bandara Sentani, Papua yang sangat signifikan di tahun 2013.

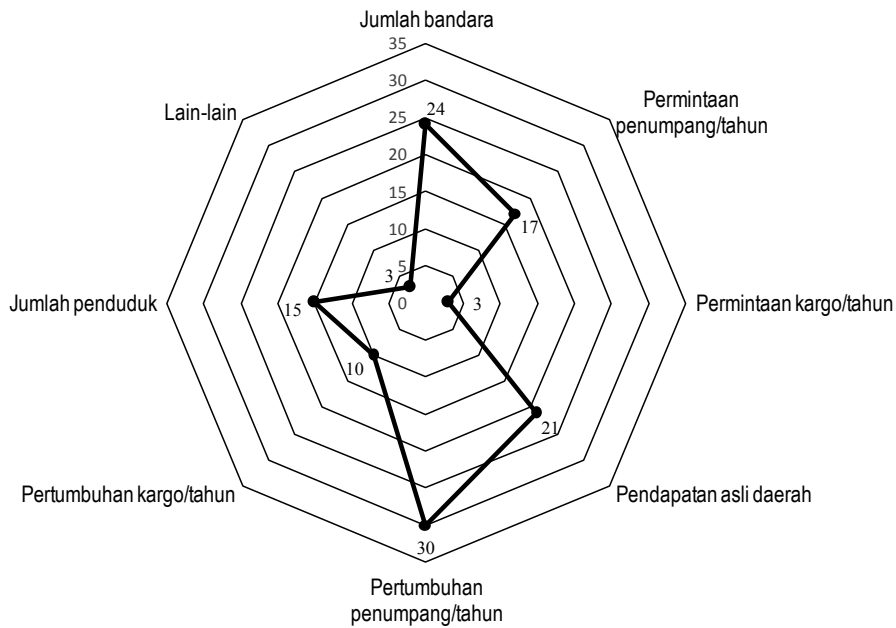


**Gambar 4.** Kontribusi bandara di Indonesia terhadap jumlah barang nasional pada kurun 2011-2013

Untuk mendapatkan gambaran lebih lanjut mengenai kinerja transportasi udara, berikut disajikan hasil survey yang melibatkan 53 responden terdiri dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, akademisi, dan kalangan praktisi dengan keahlian di bidang transportasi. Kelima puluh tiga responden terbagi dalam 55% dari pemerintah pusat/kementerian, 26% dari pemerintah daerah, 9% dari kalangan akademisi dan 10% dari kalangan praktisi. Survey dilakukan dengan komposisi responden tersebut dengan tujuan membandingkan perspektif penyelenggaraan angkutan udara dari sisi regulator, yang dibandingkan dengan pendapat akademisi dan pendapat praktisi untuk melihat gambaran keseluruhan permasalahan transportasi udara di Indonesia.

Indikator yang digunakan untuk melihat perspektif responden adalah: jumlah bandara, jumlah penumpang/tahun, jumlah

kargo/tahun, pendapatan pemerintah daerah, pertumbuhan penumpang dan kargo pertahun, populasi dan indikator lain. Responden diminta menunjukkan faktor-faktor dominan yang mempengaruhi kinerja transportasi udara dengan hasil yang diplot di diagram radar sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Hasil survey responden secara keseluruhan menunjukkan bahwa kinerja transportasi udara dipengaruhi paling signifikan oleh jumlah pertumbuhan penumpang per tahun. Jumlah penumpang menempati urutan berikutnya diikuti pendapatan daerah. Di sisi lain responden menyatakan bahwa jumlah kargo dan pertumbuhan kargo per tahun memiliki pengaruh yang rendah dalam kinerja transportasi udara. Pertumbuhan penumpang dan jumlah penduduk di satu kota memiliki kontribusi yang relatif moderat terhadap kinerja transportasi udara.

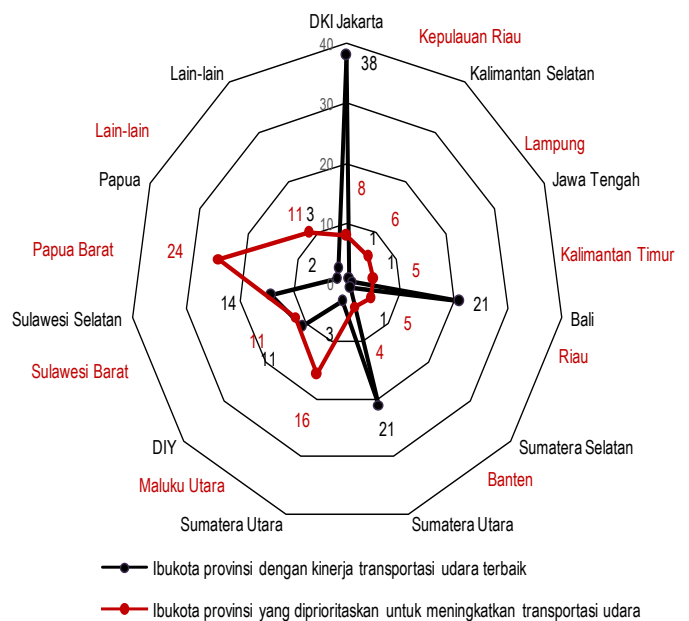


**Gambar 5.** Respon responden mengenai indikator yang mempengaruhi kinerja transportasi udara

Jumlah responden sebagian besar berasal dari kalangan regulator, dengan demikian survey ini dapat memberikan gambaran mengenai perspektif pemerintah pusat maupun daerah terhadap kinerja transportasi udara. Kontribusi kargo per tahun yang memiliki pengaruh kecil terhadap kinerja transportasi udara terhadap kinerja transportasi udara menunjukkan perspektif pihak regulator yang menitikberatkan pada pertumbuhan penumpang sebagai indikator utama yang mempengaruhi kinerja transportasi udara. Dengan demikian dalam perspektif responden terlihat bahwa indikator utama adalah penumpang, dimana angkutan barang dipandang sebagai faktor yang tidak terlalu dominan dalam menentukan kinerja transportasi udara. Indikator berikutnya yang dipandang penting oleh responden adalah jumlah bandara sebagai representasi infrastruktur transportasi udara. Selain itu pendapatan daerah juga memegang peranan penting dalam peningkatan kinerja transportasi udara, mengindikasikan adanya korelasi penting antara transportasi udara dengan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

Hasil evaluasi dari para narasumber (seperti yang ditampilkan pada Gambar 6) menunjukkan kesesuaian bahwa bandara di

DKI Jakarta, Bali, Sumatera Utara, Sulawesi Selatan dan DIY adalah bandara yang telah memiliki kinerja transportasi udara terbaik di Indonesia. Akan tetapi bandara di Jawa Tengah dan Papua masih dirasa belum memiliki kinerja yang baik. Sedangkan bandara di Papua Barat, Maluku Utara dan Sulawesi Barat perlu mendapatkan prioritas untuk ditingkatkan kinerjanya.



**Gambar 6.** Respon responden mengenai kinerja transportasi udara terbaik dan terburuk



Hasil survey mengindikasikan adanya korelasi dengan pertumbuhan jumlah penumpang dan barang di seluruh Indonesia pada tahun 2011-2013. Secara umum terjadi peningkatan jumlah penumpang selama kurun tersebut dengan kontribusi yang makin merata ke seluruh bandara. Hal ini sejalan dengan perspektif responden yang menitikberatkan pertumbuhan penumpang sebagai indikator utama kinerja transportasi udara. Selain itu penurunan jumlah barang yang diangkut pada 2011-2013 menegaskan perspektif regulator mengenai pengaruh kargo dan pertumbuhannya terhadap kinerja transportasi udara. Namun demikian jumlah bandara pada kurun waktu tersebut relatif tidak banyak berubah.

Investigasi lebih lanjut tentang jumlah bandara ideal yang dikorelasikan dengan pertumbuhan penumpang dan barang sebagai pengguna jasa transportasi udara serta kapasitas daerah dari sisi jumlah penduduk dan pendapatan daerah perlu dikembangkan. Hal ini menjadi salah satu penelitian lanjutan agar kinerja bandara meningkat dan juga dapat berpartisipasi dalam mempercepat pembangunan nasional.

## KESIMPULAN

Terdapat peningkatan jumlah penumpang selama kurun 2011-2013, walaupun kontribusi bandara-bandara utama menurun. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas di bandara-bandara non utama yang mengurangi beban bandara utama sehingga peningkatan jumlah penumpang terdistribusi lebih merata ke bandara-bandara lain dan meningkatkan kinerja bandara utama. Adanya peningkatan jumlah kargo di tahun 2012 akan tetapi terjadi penurunan yang signifikan untuk jumlah kargo di tahun 2013. Selain itu juga terdapat kontribusi yang signifikan di bandara Kualanamu dan bandara Sentani, Papua dalam angkutan barang di tahun 2013.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, terlihat bahwa peningkatan pertumbuhan penumpang merupakan indikator utama kinerja transportasi udara sedangkan

pertumbuhan barang hanya sebagai indikator sekunder jika dinilai dari sudut pandang pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Oleh karena itu, perlu dilakukan investigasi lebih mendalam untuk mengelaborasi perbedaan pandangan yang terjadi pada antara angkutan penumpang dengan angkutan barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2012). *Kajian Evaluasi Pembangunan Bidang Transportasi di Indonesia*.
- Bogicevic, Vanja, Yang, Wan, Bilgihan, Anil, dan Bujisic, Milos (2013). Airport Service Quality Drivers of Passenger Satisfaction. *Tourism Review*. 68 (4), pp. 3-18.
- Kementerian Perhubungan (2010). *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Penghargaan Wahana Tata Nugraha*. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.1905/KP.801/DRJD/2010.
- Latief, Yusuf, Berawi, Mohammed Ali, Rarasati, Ayomi Dita, dkk. (2016). Mapping Priorities for The Development of the Transportation Infrastructure in The Provincial Capitals of Indonesia. *International Journal of Technology*, 4, pp. 544-552.
- Mikulic, J. dan Prebezac, D. (2008). Prioritizing Improvement of Service Attributes Using Impact Range-Performance Analysis and Impact-Asymmetry Analysis. *Managing Service Quality*, 18 (6), pp 559-576.
- Schiff, A., Small, J. dan Ensor, M. (2013) *Infrastructure Performance Indicator Framework Development*. New Zealand: covec and Beca.
- Schwab, Klaus (2014). *The Global Competitiveness Report 2014-2015*. World Economic Forum. Geneva.
- Schwab, Klaus (2015). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. World Economic Forum. Geneva.
- Sulzmaier, S. (2001). *Consumer-oriented Business Decision: The Case of Airport Management*. Physica-Verlag HD, New York, NY.
- US Chamber of Commerce (2010). *Transportation Performance Index*.

