

## Analisis Peningkatan Aktivitas Penerbangan di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur

Kurnia Hadi Putra dan Ervina Ahyudanari

Program Magister

Bidang Keahlian Manajemen Rekaya Transportasi

Teknik Sipil FTSP ITS Surabaya

Email: [adyputra.putra87@yahoo.com](mailto:adyputra.putra87@yahoo.com)

### Abstrak

Moda Transportasi yang dominan digunakan di Kabupaten Rote Ndao adalah transportasi laut karena harga terjangkau dan jadwal yang pasti. Keberadaan Bandara di kabupaten Rote Ndao selama ini hanya menjadi alternatif bagi masyarakat setempat maupun wisatawan. Sistem *charter* dan tidak terjadwal menjadikan *demand* moda transportasi udara menjadi rendah. Disisi lain, moda transportasi udara menjadi dominan saat musim barat pada bula Desember, Januari dan Februari dimana tidak ada moda transportasi laut yang berjalan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemungkinan diselenggarakan penerbangan terjadwal. Tujuannya adalah untuk meningkatkan aktivitas penerbangan di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao. Dalam mencapai tujuan studi ini, data dari penumpang moda transportasi udara dan hasil kuisisioner penumpang transportasi laut diperlukan. Dengan menggunakan analisis biaya operasional *airline* dan peramalan jumlah penumpang di masa datang, diperoleh hasil bahwa pengoperasian penerbangan terjadwal di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao bisa dilaksanakan.

**Kata kunci:** Bandara DC. Saudale Rote, biaya operasional *airline*.

### 1. Pendahuluan

Sarana Transportasi sangat penting untuk membuka keterisolasian di daerah-daerah terpencil dan hal ini perlu ditunjang dengan tersedianya prasarana seperti jalan, bandara dan pelabuhan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, angkatan kerja serta perkembangan ekonomi dan dengan adanya pemekaran Kabupaten-kabupaten di propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) maka kebutuhan Transportasi di Nusa Tenggara Timur

(NTT) semakin meningkat, baik transportasi darat, laut dan udara. Khususnya di Kabupaten Rote Ndao transportasi menuju dan keluar Kabupaten Rote Ndao hanya bisa dilalui dengan menggunakan transportasi udara dan laut.

Dalam pemilihan moda transportasi dari atau keluar Kabupaten Rote Ndao masyarakat dan wisatawan lebih condong memilih transportasi laut dibanding dengan transportasi udara dikarenakan tidak ada jadwal pasti

keberangkatan transportasi udara dan dari segi biaya lebih murah menggunakan transportasi laut. Ada beberapa maskapai yang tersedia di Bandara DC. Saudale Rote yaitu Susi Air, Trans Nusa Air, dan Merpati Air dengan tujuan Rote-Kupang. Akan tetapi maskapai tersebut hanya digunakan dengan sistem *charter* oleh pejabat-pejabat kabupaten dan wisatawan asing yang berkunjung ke Kabupaten Rote dikarenakan sepi penumpang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Tuffour dan Espeneira (2012) bahwa nilai waktu perjalanan ke daerah rekreasi dapat dimodelkan berdasarkan penghasilan lebih dari pelanggan. Hasil penelitian ini seiring dengan kenyataan banyaknya pesawat charter.

Menurut Abubakar (2000), transportasi udara juga sudah terbukti mampu menjadi jasa transportasi yang efektif untuk membuka daerah terisolasi dan juga melayani daerah-daerah dan pulau-pulau terpencil. Tersedianya transportasi yang dapat menjangkau daerah pelosok termasuk yang ada di perbatasan sudah pasti dapat memicu produktivitas penduduk setempat, sehingga akhirnya akan meningkatkan penghasilan seluruh rakyat dan tentunya juga pendapatan pemerintah.

Menurut UU Nomor 1 Tahun 2009, Angkutan udara perintis adalah kegiatan angkutan udara niaga dalam negeri yang melayani jaringan dan rute penerbangan untuk menghubungkan daerah terpencil dan tertinggal atau daerah yang belum terlayani oleh moda transportasi lain dan secara komersial belum menguntungkan. Angkutan udara

perintis memiliki fungsi untuk melayani penerbangan untuk rute yang belum tersedia moda transportasi lain dengan kapasitas angkut yang cukup dan waktu pelayanan yang teratur, terjadinya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan taraf hidup masyarakat yang cukup tinggi, meningkatnya hubungan sosial, budaya, kemasyarakatan dan pemerintahan dengan daerah/wilayah lain khususnya untuk daerah-daerah yang masih tertinggal dan daerah perbatasan. Rute perintis akan menjadi rute komersial apabila kebutuhan jasa angkutan udara meningkat, daya beli masyarakat meningkat, tarif perintis telah sesuai dengan tarif angkutan udara niaga berjadwal dan demand yang tinggi sehingga dapat dilayani oleh angkutan udara berjadwal secara berkesinambungan.

Jadi, dari uraian di atas hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat diketahui apakah ada selisih antara biaya operasional yang dikeluarkan *airline* apabila mengadakan penerbangan terjadwal dengan hasil penjualan tiket yang diperoleh dari prediksi kedatangan penumpang. Prediksi kedatangan penumpang ini diperoleh dari jumlah penumpang charter, penumpang kapal cepat ekspres bahari dan penumpang pesawat pada musim barat. Sehingga memungkinkan dilaksanakan penerbangan rutin terjadwal di Bandara D.C. Saudale kabupaten Rote Ndao.

## **2. Metodologi**

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer

meliputi data yang diperoleh secara langsung di lapangan dengan membagikan kuesioner. Data sekunder meliputi data penumpang transportasi laut dan udara selama 5 tahun terakhir dan data potensi wilayah Kabupaten Rote Ndao yaitu PDRB.

Penyebaran kuesioner bertujuan untuk memperoleh data primer untuk mengetahui karakteristik demand pengguna moda transportasi laut dan udara yang menunjukkan harapan berpindah ke transportasi udara. Metode angket/Kuisisioner adalah sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan dari individu/responden (Sudjana, 2001).

Sistematika proses analisis data berdasarkan teori yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut;

a. Analisa biaya operasional *airline*, Biaya operasional terdiri dari biaya operasi langsung (DOC = *Direct Operating Cost*) dan biaya operasi tidak langsung (IOC = *Indirect Operating Cost*). DOC merupakan biaya yang berhubungan langsung dengan penerbangan suatu pesawat, sedangkan IOC merupakan biaya pendukung yang sangat dipengaruhi oleh kebijakan manajemen perusahaan, namun dapat diperkirakan kebutuhan untuk IOC ini. Kedua jenis biaya operasi ini (DOC dan IOC) merupakan salah satu faktor dalam mempertimbangkan jenis pesawat yang akan dioperasikan untuk suatu rute tertentu (Smith Chris, 2003). Dalam penelitian ini, Biaya

Operasional *Airline* mengacu pada Revisi KM 26 tahun 2010.

b. Analisa *Willingness to Pay* (WTP)

*Willingness to Pay* (WTP) adalah kemauan pengguna jasa memberikan suatu bayaran atas jasa yang diperoleh. Pendekatan yang digunakan adalah berdasarkan persepsi terhadap tarif dari jasa transportasi tersebut. Konflik kepentingan antara pengguna jasa yang biasanya menghendaki tarif yang serendah-rendahnya dan penyedia jasa (*airline*) angkutan umum menghendaki tarif setinggi-tingginya menempatkan peran pemerintah untuk ikut campur mengatur agar tercapai keseimbangan dalam penetapan tarif (*equilibrium price*) (Salim, A.,1998).

Dalam penelitian ini, dari hasil kuisisioner didapatkan harga yang diinginkan oleh responden kemudian dianalisa *Willingness to Pay* (WTP) kemudian disesuaikan dengan biaya operasional *airline* yang terjadi.

c. Prediksi Permintaan Jasa Angkutan Udara (*forecasting*)

Prediksi permintaan jasa angkutan sangat penting untuk diketahui. Hal ini karena perubahan biaya akan merubah struktur demand (Badhra and Kee, 2008) Menurut Makridakis (1983), Peramalan (*Forecasting*) adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa masa depan atau suatu proses aktivitas memperkirakan kejadian-kejadian di masa yang akan datang berdasarkan data masa

lalu dan saat ini, sifatnya objektif serta menggunakan metode tertentu yang lazim dikenal sebagai metode statistika (*statistical method*).

Peneliti melakukan peramalan pertumbuhan *demand* 5 tahun kedepan menggunakan metode *Last-Value Forecasting Method*, *Averaging Forecasting Method*, *Moving-Average Forecasting Method*, *Exponential Smoothing Method*, dan Metode Regresi Linear. Dari beberapa metode tersebut peneliti mencoba metode yang memiliki tingkat akurat yang lebih tinggi dengan mengevaluasi dari nilai standart *error* lebih rendah. Dari hasil *forecasting* ini, dapat diketahui potensi *demand* angkutan udara guna untuk pelaksanaan penerbangan rutin terjadwal.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1. Hasil Kuisisioner Karakteristik Demand**

Untuk mengetahui secara lebih detail karakteristik pengguna jasa angkutan udara diperlukan adanya survey terhadap penggunaan jasa angkutan udara dan pengguna jasa angkutan laut yang nantinya sebagai target pengguna jasa angkutan udara. Survey dilakukan dengan cara menyebarkan 140 kuisisioner kepada penumpang Kapal Cepat Express Bahari di Pelabuhan Ba'a Rote Ndao dan 11 kuisisioner kepada penumpang pesawat Susi Air di Bandara D.C. Saudale Rote Ndao. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan menunjukkan profil responden seperti

jenis pekerjaan, penghasilan dan pendidikan responden. bahwa responden memiliki pekerjaan bervariasi dengan penghasilan terbanyak Rp 2.600.000,- s/d Rp. 5.000.000,- serta berpendidikan SMA/Setara.

Didapatkan juga karakteristik responden yang datang ke Rote Ndao adalah bermaksud untuk berwisata (42%) atau berbisnis (33%) bersama rombongan (42%) atau keluarga (36%) yang membiayai perjalanannya secara pribadi dan umumnya baru pertama kali (51%) berkunjung ke Rote Ndao. Sebagian besar responden juga menyatakan ketertarikan menggunakan transportasi udara apabila ada kepastian jadwal dan responden menyatakan harga yang diharapkan untuk transportasi udara rute Rote-Kupang berkisar Rp 300.000,- - Rp. 400.000,- sebanyak 50% responden dan Rp. 400.000,- - Rp. 500.000,- sebanyak 44% responden.

Jadi, pada intinya dapat ditarik kesimpulan dari survey karakteristik *demand* mengharapakan transportasi udara di Kabupaten Rote Ndao adanya kepastian jadwal dan harga terjangkau.

#### **3.2. Hasil Analisa Biaya Operasional Airline (BOA)**

Dalam penelitian ini, perhitungan biaya operasional *airline* berdasarkan Revisi KM 26 Tahun 2010 Tentang Analisa dan Evaluasi Mekanisme Formulasi Perhitungan dan Penetapan Tarif Penumpang Pelayanan Kelas Ekonomi Angkutan Udara Niaga Berjadwal Dalam Negeri kemudian untuk biaya jasa Bandar Udara

disesuaikan dengan tarif yang berlaku di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao. Apabila biaya operasional *airline* sekali penerbangan sudah diketahui maka akan bisa diketahui harga tiket yang selayaknya untuk penumpang dalam penerbangan rute Rote-Kupang.

bahwa dari hasil perhitungan analisis biaya operasional pesawat type ATR 72 dalam 1 jam operasi penerbangan sebesar **Rp. 57.735.781,40**. Jarak Rote-Kupang sejauh 121 Km dengan waktu tempuh menggunakan pesawat type ATR 72 selama 25 menit, jadi biaya operasional untuk sekali penerbangan Rote-Kupang sebesar **Rp. 24.056.575,58**. Pesawat type ATR 72 dengan total seat 52 penumpang, jadi untuk harga tiket per penumpang

minimal di harga Rp 24.056.575,58/52 seat **Rp 462.626,25**

### **3.3. Analisa Prediksi Permintaan Jasa Angkutan Udara**

Metode untuk memprediksi permintaan jasa angkutan udara yang digunakan adalah *Last-Value Forecasting Method*, *Averaging Forecasting Method*, *Moving-Average Smoothing Method*, dan Metode Regresi Linear. Dari beberapa metode tersebut peneliti mencoba metode yang memiliki tingkat akurat yang lebih tinggi dengan standart *error* lebih rendah. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini

**Tabel 1.** Data hasil perhitungan *forecasting* (Sumber: Perhitungan)

Tahun	Hasil Peramalan Metode					Ket
	Last-Value	Averaging	Moving-Average	Exponential Smoothing	Regresi Linear	
2009	1,531	1,531	1,531	1,531	1,531	aktual
2010	644	644	644	644	644	
2011	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	
2012	6,851	6,851	6,851	6,851	6,851	
2013	8,410	8,410	8,410	8,410	8,410	
2014	13,626	7,489	16,998	8,488	10,180	forecast
2015	15,457	7,852	21,432	9,407	12,101	
2016	17,343	8,285	25,167	10,898	14,023	
2017	19,229	8,718	28,903	12,388	15,945	
2018	21,116	9,151	32,638	13,878	17,866	

Tabel 2. Hasil perhitungan nilai MAD dan MSE *forecasting method*

<i>Forecasting Method</i>	MAD	MSE
<i>Last-Value Forecasting Method</i>	501.79	1,550,493.82
<i>Averaging Forecasting Method</i>	477.61	509,793.27
<i>Moving-Average Forecasting method</i>	617.67	1,206,246.00
<i>Exponential Smoothing ForecastingMethod</i>	276.87	340,913.72

Dari tabel 1 dan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa hasil peramalan permintaan jasa angkutan udara dari masing-masing metode bahwa *Exponential Smoothing Forecasting Method* menunjukkan data yang lebih akurat. Hal ini bisa dilihat pada tabel 1 bahwa data hasil peramalan dari *Exponential Smoothing Forecasting Method* tingkat deviasi lebih rendah dari pada metode yang lain. Dapat disimpulkan bahwa data yang akan digunakan adalah data hasil peramalan dari *Exponential Smoothing Forecasting Method*. Dari Tabel 2 diatas bahwa *Exponential Smoothing Forecasting Method* memiliki nilai standart error terendah dari pada metode peramalan yang lain, hal ini menunjukkan bahwa *Exponential Smoothing Forecasting Method* hasil dari peramalan yang lebih akurat. Dapat disimpulkan bahwa data yang akan digunakan adalah data hasil peramalan dari *Exponential Smoothing Forecasting Method*.

Dilihat dari hasil peramalan permintaan jasa angkutan udara tiap tahunnya mengalami peningkatan secara membaik dan diketahui pula biaya operasional *airline* untuk acuan

harga tiket per penumpang masih memenuhi dari harapan pengguna jasa transportasi udara, dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa dapat diupayakan penerbangan rutin dan terjadwal di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

- a. Terdapat dua moda transportasi yang melayani dari atau keluar Kabupaten Rote Ndao. Akan tetapi masyarakat Kabupaten Rote Ndao lebih cenderung memilih transportasi laut dikarenakan tidak ada kepastian jadwal dan harga yang mahal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui karakteristik demand moda transportasi laut dan udara di Kabupaten Rote Ndao mengharapkan adanya moda transportasi udara dengan kepastian jadwal dan harga yang terjangkau oleh masyarakat.
- b. Berdasarkan peramalan potensi *demand* transportasi udara yang

menunjukkan peningkatan disetiap tahunnya dan dengan harga yang sudah diharapkan oleh pengguna transportasi laut dan udara maka penerbangan rutin dan terjadwal bisa dilakukan. Frekuensi penerbangan rute Rote-Kupang yang memungkinkan dilakukan sesuai dengan potensi *demand* yang ada yaitu pada bulan Maret hingga Nopember sebanyak 2 kali dalam seminggu dan pada bulan Januari, Februari dan Desember sebanyak 2 kali dalam sehari. Akan tetapi seiring meningkatnya potensi *demand* moda transportasi udara pada tahun 2018 bisa dilakukan penerbangan pada bulan Maret hingga Nopember sebanyak 2 kali dalam seminggu. Frekuensi penerbangan ini masih optimal dilakukan hingga 5 tahun kedepan

#### **Daftar Pustaka**

Abubakar I.,2000, *Pengembangan Transportasi Udara Nasional Memasuki Milenium Ketiga*, Disampaikan pada Seminar Sehari Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Trisakti Jakarta, 2 Januari 2000

Bhadra, Dipasis and Jacqueline Kee, *Structure and dynamics of the core US air travel markets: A basic empirical analysis of domestic passenger demand*, Journal of Air Transport Management, Vol.14 (2008), pp 27-39.

Makridakis, S, Wheelwright, S. C, and Mcgee, V. E, *Forecasting Methods And Applications*, J. Wiley and Sons, Inc, United State of America, 1983.

Penerbangan, Undang-Undang No. 1 Tahun 2009.

Salim, A., 1998, *Manajemen Transportasi*, Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Smith Chris J, Dr. (2003). *Airline Operating Costs – The Variations, Managing Aircraft Maintenance Cost Conference*, Brussel : SH&E International Air Transport Consultancy

Sudjana Nana, & Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung. Sinar Baru Algesindo

Tuffour, Joe Amoako and Roberto Martínez-Espiñeira, *Leisure and the Net Opportunity Cost of Travel Time in Recreation Demand Analysis: an Application to The Gros Morne National Park*, Journal of Applied Economics, Vol XV, No.1 (May 2012) pp 25-49.