ANALISIS KARAKTERISTIK *DEMAND* DAN MODA TRANSPORTASI DI KABUPATEN ROTE NDAO PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Kurnia Hadi Putra[1], Mutiara Firdausi[2]
[1],[2]Jurusan Teknik Sipil – FTSP - ITATS
Jl. Arief Rahman Hakim 100, Surabaya, 60117, adyputra.putra87@yahoo.com

ABSTRACT

Means of transport is very important to open the isolation in remote areas Rote Ndao regency of East Nusa Tenggara (NTT) and this needs to be supported by the availability of infrastructure such as roads, airports and ports. Transportation to and exit Rote Ndao can only be traversed by using the Air and Marine Transportation. This research was conducted to determine the characteristics and mode of transportation demand in Rote Ndao Regency of East Nusa Tenggara Province. Based on the results of the survey and questionnaire on passenger sea transport in the Port Ba'a - Rote and passenger air service D.C. Saudale Rote then analyzed the correlation between test rating with the GDP growth regions Rote Ndao, obtained picture of existing conditions of air and sea transportation modes that serve on or off Rote Ndao pioneer flight at the airport D.C. Saudale widely used in bad weather due to sea transport mode does not operate. Based on the results of questionnaires passenger air transportation and marine result that passengers come to Rote Ndao aims to travel, this is in line with the results of correlation between the growth of tourists with the GDP region Rote Ndao is a positive relationship is very strong between the growth of tourists with PDRB region Rote Ndao.

Keywords: *Demand transportation, modes of transportation, Rote Ndao*

ABSTRAK

Sarana Transportasi sangat penting untuk membuka keterisolasian di daerah-daerah terpencil Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan hal ini perlu ditunjang dengan tersedianya prasarana seperti jalan, bandara dan pelabuhan. Transportasi menuju dan keluar Kabupaten Rote Ndao hanya bisa dilalui dengan menggunakan Transportasi Udara dan Laut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik demand dan moda transportasi di Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan hasil survey dan penyebaran kuisioner pada penumpang angkutan laut di Pelabuhan Ba'a – Rote dan penumpang udara di Bandara D.C. Saudale Rote kemudian dianalisis uji korelasi antara pertumbuhan wisatawan dengan PDRB wilayah Rote Ndao, diperoleh Gambaran kondisi eksisting moda transportasi udara dan laut yang melayani dari atau keluar Kabupaten Rote Ndao penerbangan perintis di Bandara D.C. Saudale banyak digunakan disaat cuaca buruk dikarenakan moda transportasi laut tidak beroperasi. Berdasarkan hasil kuisioner penumpang moda transportasi udara dan laut diperoleh hasil bahwa penumpang datang ke Rote Ndao bertujuan wisata, hal ini sejalan dengan hasil uji korelasi antara pertumbuhan wisatawan dengan PDRB wilayah Rote Ndao terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara pertumbuhan wisatawan dengan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao.

Kata kunci: *Demand* Transportasi, Moda Transportasi, Rote Ndao,

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 *carter* oleh pejabat-pejabat kabupaten dan wisatawan asing yang berkunjung ke Kabupaten Rote dikarenakan sepinya 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 banyakknya 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. Jadi, dari uraian diatas hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat diketahui karakteristik *demand* dan moda transportasi di Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Wilayah Studi Kabupaten Rote Ndao

Kabupaten Rote Ndao adalah kabupaten paling selatan di Negara Republik Indonesia dan daerah pemekaran dari Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2002. Kabupaten ini mempunyai luas wilayah 1278,05 km2 yang terdiri dari 96 pulau dimana 6 pulau berpenghuni (P.Rote dengan luas 97.854 Ha, Pulau Usu dengan luas 566 Ha, P.Ndao dengan luas 863 Ha, P.Usu dengan luas 1.940 Ha, P.Nuse dengan luas 566 Ha, P.Landu dengan luas 643 Ha dan P.Do'o dengan luas 192 Ha) dan 90 pulau lainnya tidak dihuni manusia.

Transportasi Udara

Sebagaimana transportasi pada umumnya, transportasi udara mempunyai fungsi ganda, yaitu sebagai unsur penunjang *(servicing sector)* dan unsur pendorong *(promoting sector)* (Abubakar, 2000). Peran transportasi udara sebagai unsur penunjang dapat dilihat dari kemampuannya menyediakan jasa transportasi yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan sektor lain, sekaligus juga berperan dalam menggerakan dinamika pembangunan.

Pendapat selama ini yang mengatakan bahwa biaya yang dikeluarkan apabila menggunakan transportasi udara sangat besar, saat ini sudah terjawab dengan munculnya maskapai-maskapai baru yang menawarkan layanan transportasi udara yang prima dengan harga yang sangat kompetitif.Malahan apabila dilihat dari teori ekonomi fakta yang muncul bisa sebaliknya. Hal ini dikarenakan transportasi udara khususnya pesawat terbang mampu memberikan nilai tambah berupa kecepatan, sehingga memungkinkan peredaran uang yang lebih cepat dan tentunya hal ini berarti penekanan biaya produksi Sedangkan sebagai unsur pendorong, 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.

Uji Korelasi *Product Moment*

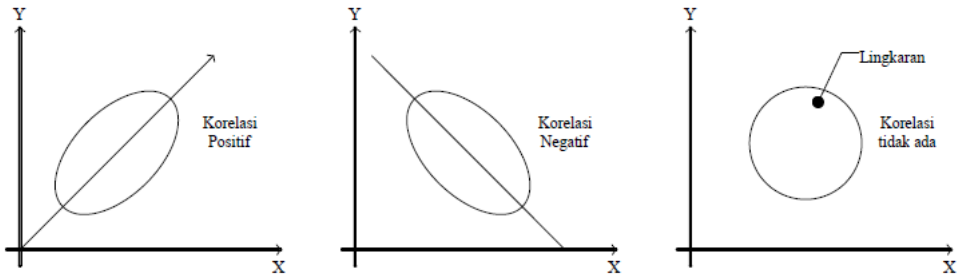
Uji korelasi adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang datanya kuntitatif. Selain dapat mengetahui derajat keeratan hubungan korelasi juga dapat digunakan untuk mengetahui arah hubungan dua variabel numerik, misalnya apakah hubungan berat badan dan tinggi badan mempunyai derajat yang kuat atau lemah dan juga apakah kedua variabel tersebut berpola positif atau negatif. (Armaidi, 2010) Analisis korelasi merupakan studi yang membahas tentang derajat keeratan hubungan antara dua atau lebih tabel pengamatan.

Koefisien Keterhubungan

Pada umumnya besar kecilnya hubungan dinyatakan dengan bilangan. Bilangan yang menytatakan besar kecilnya hubungan tersebut disebut koefisien hubungan atu koefisien korelasi. Koefisien korelasi itu berkisar antara 0,00 dan +1,00 (korelasi positif) dan atau diantara 0,00 sampai -1,00

(korelasi negatif), tergantung pada arah hubungan positif ataukah negatif. Koefisien yang bertanda positif menunjukkan bahwa arah korelasi tersebut positif, dan koefisien yang bertanda negatif menunjukkan arah korelasi yang negatif. Sedangkan koefisien yang bernilai 0,00 menunjukkan tidak adanya korelasi antara variabel X dan Y. Bila mana dua variabel mempunyai koefisien korelasi sebesar +1,00 maka berarti bahwa dua variabel tersebut mempunyai korelasi positif yang sempurna. Sebaliknya bilamana dua variabel mempunyai koefisien korelasi -1,00, maka berarti dua variabel tersebut memiliki korelasi negatif yang sempurna. Korelasi yang sempurna semacam itu sangat jarang sekali dijumpai dalam praktik penyelidikan/penelitian. Korelasi antara dua variabel pada umumnya akan berkisar antara +1,00 sampai dengan -1,00. (Sugiyono, 2013)

ILUSTRASI:



Gambar 1. Ilustrasi nilai korelasi

Rumus korelasi sederhana adalah :

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2) - (\sum y)^2)}} \quad \text{.....(2.11)}$$

Keterangan
r : Koefisiensi relasi Pearson
n : Jumlah sampel

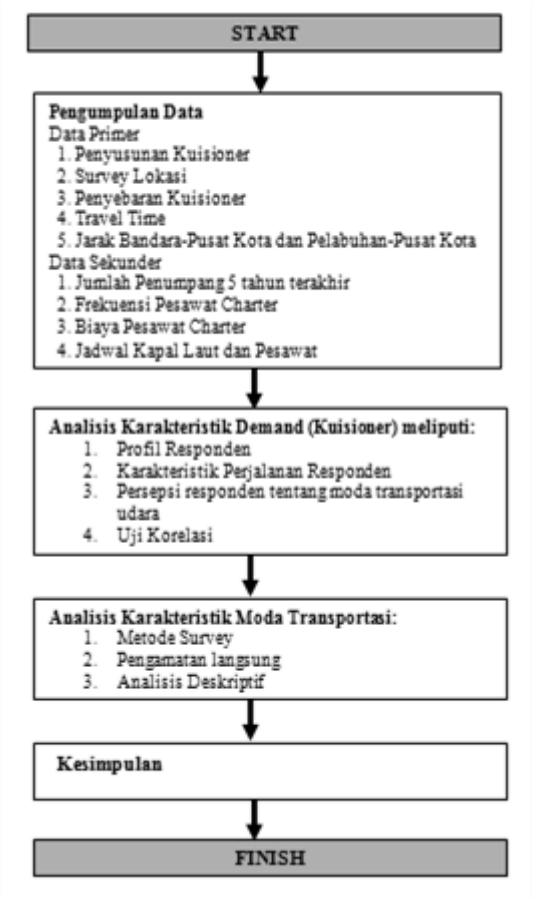
Koefisien korelasi sederhana dilambangkan (r) adalah suatu ukuran arah dan kekuatan hubungan linier antara dua variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), dengan ketentuan nilai r berkisar dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila nilai r = -1 artinya korelasinya negatif sempurna (menyatakan arah hubungan antara X dan Y adalah negatif dan sangat kuat), r = 0 artinya tidak ada korelasi, r = 1 berarti korelasinya sangat kuat dengan arah yang positif. Sedangkan arti harga r akan dikonsultasikan dengan tabel. Menurut Sugiyono (2007) pedoman tabel untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Hubungan Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

METODE

Peneliti merancang sedemikian rupa dalam penelitian ini, sehingga dapat menjawab permasalahan sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Untuk lebih jelas dengan rancangan penelitian digambarkan dalam bagan dan teknik analisa data sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Moda Transportasi Udara

Moda transportasi udara di Bandara D.C. Saudale Rote Ndao dilayani oleh Susi Air dan Trans Nusa. Susi Air dengan Type Pesawat C-208 B dengan jumlah seat 11 penumpang dan Trans Nusa dengan Type Pesawat ATR dengan jumlah seat 52 penumpang. Trans Nusa melayani rute Kupang-Rote-Kupang dengan sistem regular, pesawat ini digunakan apabila pada musim barat pada saat itu moda transportasi laut tidak beroperasi, harga tiket pesawat Trans Nusa regular ini berkisar Rp 950.000,- hingga Rp. 1.200.000,- per penumpang tergantung animo lonjakan penumpang pada saat itu. Pesawat Trans Nusa ini hanya beroperasi apabila ada banyak penumpang.

Pesawat Susi Air ini beroperasi di Kabupaten Rote Ndao dengan sistem *carter*. Biasanya digunakan para wisatawan ataupun pejabat untuk berkunjung ke Kabupaten Rote Ndao. Tarif carter pesawat ini berkisar Rp 20.000.000,- hingga Rp. 24.000.000,- dalam sekali trip penerbangan tergantung pada kurs dollar pada saat beroperasi. Jarak Bandara D.C. Saudale ke pusat kota sekitar 20 km, tidak angkutan intermodal yang melayani di Bandara D.C. Saudale. Umumnya masyarakat pergi atau keluar dari Bandara D.C. Saudale ini menggunakan kendaraan pribadi atau menggunakan jasa angkutan dari hotel.

Karakteristik Moda Transportasi Laut

Moda transportasi laut di Pelabuhan Ba'a dilayani oleh Kapal Cepat Express Bahari, melayani rute Kupang-Rote-Kupang. Jadwal penyebrangan rute Kupang-Rote-Kupang setiap hari dengan jam 11.00 Wita dari Rote. Lama perjalanan penyebrangan dari Rote ke Kupang selama 2 jam 10 menit. Tarif Kapal Cepat Express Bahari Rp. 195.000,- untuk kelas VIP dan Rp 160.000,- untuk kelas ekonomi. Pelabuhan Ba'a ini terletak sangat dekat sekali dari pusat kota di Kabupaten Rote Ndao. Angkutan intermoda yang melayani dari atau ke Pelabuhan Ba'a ini ada angkutan mikrolet dan ojek. Moda transportasi laut ini masih dijadikan transportasi utama untuk dari atau keluar

Kabupaten Rote Ndao dikarenakan tidak ada transportasi selain ini yang terjadwal, namun apabila musim barat tiba gelombang laut yang tinggi moda transportasi laut ini tidak beroperasi sama sekali.

Karakteristik Penumpang Moda Transportasi Laut

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di penumpang kapal cepat Express Bahari di Pelabuhan Ba'a Rote Ndao menunjukkan profil responden seperti jenis pekerjaan, penghasilan dan pendidikan responden. Responden memiliki pekerjaan bervariasi dengan penghasilan terbanyak Rp 2.600.000,- s/d Rp. 5.000.000,- serta berpendidikan SMA/Setara. 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.

Persepsi responden terhadap jasa angkutan udara bila dibandingkan dengan jasa angkutan laut ternyata responden masih memilih transportasi laut, alasan responden memilih transportasi laut dikarenakan harga yang lebih murah dan kepastian jadwal. Persepsi responden penumpang Kapal Cepat Express Bahari tentang waktu perjalanan menggunakan moda transportasi laut menyatakan bahwa lama perjalanan mereka untuk sampai tujuan akhir perjalanan dalam waktu lebih dari 2 jam dan untuk biaya perjalanan yang responden keluarkan untuk sampai tujuan responden terbanyak menjawab bahwa untuk sampai ke tujuan akhir responden membutuhkan biaya Rp 500.000 – Rp 750.000 sebanyak 32%. Namun Responden juga menyatakan ketertarikan untuk berpindah ke moda transportasi udara dengan harapan adanya kepastian jadwal untuk transportasi udara rute Rote-Kupang dengan biaya yang diinginkan berkisar Rp 300.000,- - Rp. 400.000,- sebanyak 50% responden dan Rp. 400.000,- - Rp. 500.000,- sebanyak 44% responden. Pada rute Rote-Kupang sebanyak 41% responden menginginkan frekuensi penerbangan setiap hari dan 29% responden menginginkan frekuensi 4 kali seminggu, sehingga para penumpang mempunyai keleluasaan dalam pemilihan waktu terbang. Tujuan akhir perjalanan responden adalah rute eksisting sekarang yaitu Rote-Kupang sebesar 29%, sehingga masih ada 71% lagi potensi rute baru yang dapat dibuka. Dan responden menginginkan penerbangan langsung dari Rote terbanyak menginginkan tujuan Denpasar.

Jadi, dari hasil karakteristik penumpang transportasi laut dapat disimpulkan bahwa menginginkan adanya transportasi udara dengan kepastian jadwal dengan biaya berkisar Rp 300.000,- s/d Rp. 400.000,- dan Rp. 400.000,- s/d Rp. 500.000,-.

Karakteristik Penumpang Moda Transportasi Udara

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di penumpang Susi Air di Bandara D.C. Saudale Rote Ndao menunjukkan profil responden seperti jenis pekerjaan, penghasilan dan pendidikan responden. Responden memiliki pekerjaan pegawai swasta dan pengusaha dengan penghasilan terbanyak Rp 5.100.000,- s/d Rp. 10.000.000,- serta berpendidikan S1/Setara. Karakteristik responden yang datang ke Rote Ndao adalah bermaksud untuk berwisata (73%) atau berbisnis (18%) bersama rombongan (73%) atau keluarga (27%) yang membiayai perjalanannya secara pribadi dan umumnya baru pertama kali (51%) berkunjung ke Rote Ndao.

Persepsi responden terhadap jasa angkutan udara bila dibandingkan dengan jasa angkutan laut ternyata responden memilih transportasi udara, alasan responden memilih transportasi udara dikarenakan harga yang lebih cepat dan lebih nyaman. Persepsi responden penumpang Susi Air tentang waktu perjalanan menggunakan moda transportasi laut menyatakan bahwa lama perjalanan mereka untuk sampai tujuan akhir perjalanan dalam kurang dari 1 jam dan untuk biaya perjalanan yang responden keluarkan untuk sampai tujuan responden terbanyak menjawab bahwa untuk sampai ke tujuan akhir responden membutuhkan biaya > Rp. 1.000.000,- sebanyak 73%. Namun Responden juga menyatakan ketertarikan moda transportasi udara dengan harapan adanya kepastian jadwal untuk transportasi udara rute Rote-Kupang dengan biaya yang diinginkan berkisar Rp 400.000,- s/d Rp. 500.000,- sebanyak 37% responden dan Rp. 500.000,- - Rp. 600.000,- sebanyak 36% responden.

Pada rute Rote-Kupang sebanyak 46% responden menginginkan frekuensi penerbangan setiap hari dan 36% responden menginginkan frekuensi 4 kali seminggu, sehingga para penumpang mempunyai keleluasaan dalam pemilihan waktu terbang. Tujuan akhir perjalanan responden adalah rute eksisting sekarang yaitu Denpasar. Dan responden menginginkan penerbangan langsung dari Rote terbanyak menginginkan tujuan Denpasar.

Jadi, dari hasil karakteristik penumpang transportasi udara dapat disimpulkan bahwa menginginkan adanya transportasi udara dengan kepastian jadwal dengan biaya berkisar Rp 400.000,- s/d Rp. 500.000,- dan Rp. 500.000,- s/d Rp. 600.000,-.

Uji Korelasi antara Pertumbuhan Wisatawan dengan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao

Tabel 2. Perhitungan Nilai Korelasi antara Pertumbuhan Wisatawan dengan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao

Tahun	Wisatawan	PDRB (Rp)
2008	1,956.00	464,252,237.00
2009	1,131.00	522,106,891.00
2010	2,109.00	597,409,513.00
2011	3,483.00	679,077,505.00
2012	3,243.00	769,651,073.00
Nilai Korelasi		**0.822**

Dari hasil perhitungan nilai korelasi antara pertumbuhan wisatawan dengan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao pada Tabel 2. terdapat nilai koefisien korelasi positif sebesar 0.822. Hal ini berarti terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara pertumbuhan wisatawan dengan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao. Jadi, dapat disimpulkan pertumbuhan wisatawan di Kabupaten Rote Ndao sangat mempengaruhi pertumbuhan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao. Semakin tinggi pertumbuhan wisatawan semakin tinggi pula nilai PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao. Maka dari itu, untuk meningkatkan wisatawan di Kabupaten Rote perlu adanya transportasi yang menunjang untuk masuk atau keluar wilayah Kabupaten Rote Ndao salah satunya adalah peningkatan aktivitas penerbangan di Bandara D.C. Saudale Rote Ndao untuk meningkatkan PDRB wilayah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data, analisa dan hasil penelitian terhadap aktivitas penerbangan di Bandara D.C. Saudale Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur, dapat diambil beberapa kesimpulan 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. Berdasarkan uji korelasi, pertumbuhan wisatawan, penumpang transportasi udara di Kabupaten Rote Ndao sangat mempengaruhi pertumbuhan PDRB wilayah Kabupaten Rote Ndao. Maka dari itu, untuk meningkatkan wisatawan di Kabupaten Rote perlu adanya transportasi yang menunjang untuk masuk atau keluar wilayah Kabupaten Rote Ndao salah satunya adalah peningkatan aktivitas penerbangan di Bandara D.C. Saudale Rote Ndao untuk meningkatkan PDRB wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Adisasmita, Rahardjo. 2010. *Dasar-dasar Ekonomi Transportasi*.Makassar. Graha Ilmu
[2] Horonjeff Robert, & Francis. 1993. Perencanaan Dan Perancangan Bandar Udara. Jakarta. Erlangga
[3] Khisty C Jotin, & B Kent Lall. 2005. Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid I Edisi Ke 3. Jakarta. Erlangga

[4] Sugiyono. 2013. Statistik untuk Penelitian. Bandung. Alfa Beta
[5] Siregar, Syofian. 2012. Statistik Deskriptif untuk Penelitian. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada
[6] Sudjana Nana, & Ibrahim. 2001. Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung. Sinar Baru Algesindo
[7] Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Ke 2. Bandung. Institut Teknologi Bandung
[8] Taaffe Edward J, & Howard L Gauthier JR. 1973. Geography of Transportation. London. Prentice Hall

- halaman ini sengaja dikosongkan -