

MODEL KEBUTUHAN PENUMPANG BANDAR UDARA SULTAN SYARIF KASIM II PEKANBAR

by Pada Lumba

Submission date: 10-Aug-2022 10:15PM (UTC-0400)

Submission ID: 1881197239

File name: 2_61-170-1-PB_Vol_4_No._2_tahun_2012.pdf (234.82K)

Word count: 4225

Character count: 18615

MODEL KEBUTUHAN PENUMPANG BANDAR UDARA SULTAN SYARIF KASIM II PEKANBARU

Pada Lumba¹, Rismalinda²
e-mail: padalumbaat@yahoo.com

ABSTRAK

Pada tahun 2007, bandara udara SSK II pada kondisi existing memiliki kapasitas 1,8 juta penumpang per tahun dengan luas bangunan terminal 6.700 m². Seharusnya bandara dengan luas 6.700 m² idealnya mempunyai kapasitas kurang lebih 800 ribu sampai dengan 1 juta penumpang per tahun. Artinya kondisi Bandara Udara SSK II sudah tidak layak untuk digunakan karena hal ini akan berdampak pada kualitas pelayanan penumpang di bandara Sultan Syarif Kasim II ini.

Untuk itu perlu dilakukan analisis untuk mendapatkan model kedatangan dan keberangkatan penumpang pada kondisi eksisting. Variable bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk (X1), PDRB (X2), jumlah perusahaan industri sedang dan besar (X3), jumlah mahasiswa (X4), jumlah dosen (X5), Ekspor (X6), Impor (X7), jumlah kamar hotel (X8), jumlah wisatan mancanegara (X9).

Dari hasil analisis diperoleh model kedatangan dan keberangkatan penumpang sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk (X1) dan jumlah wisma mancanegara (X9). Model kedatangan di bandara SSK II adalah $Y = 0,327 X1 + 19,427 X9 - 1047021$, dengan nilai $R^2 = 0,975$ dan F hitung sebesar 79,191. Sedangkan model keberangkatan di bandara SSK II adalah $Y = 0,333 X1 + 18,479 X9 - 1053953$, dengan nilai $R^2 = 0,972$ dan F hitung sebesar 68,255.

Kata kunci : SSK II, Pekanbaru

ABSTRACT

SSK II airport in 2007 has a capacity of 1.8 million passengers per year with an area of terminal building are 6700 m². Airport with an area of 6700 m² should have a capacity of approximately 800 thousand to 1 million passengers per year. This means that the condition of SSK II Airport Pekanbaru is not suitable for use as this will impact on the quality of passenger service at the Sultan Sharif Kasim II airport.

For that condition, analysis needs to be done to get the models arrival and departure passengers at the existing condition. The independent variables used in this study are: amount of population (X1), PDRB (X2), number of moderate and large industrial companies (X3), number of students (X4), number of lecturer (X5), export (X6), imports (X7), number of hotel rooms (X8), number of foreign tourists (X9).

From the analysis of models obtained by arrival and departure passengers are strongly influenced by the amount of population (X1) and the number of foreign tourists (X9). Model arrival at the SSK II airport is $Y = 0.327 + 19.427 X9 X1 - 1047021$, the value of $R^2 = 0.975$ and F count of 79.191. While the models departure at SSK II airport is $Y = 0.333 + 18.479 X9 X1 - 1053953$, the value of $R^2 = 0.972$ and F count of 68.255.

Keywords : SSK II, Pekanbaru

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kota Pekanbaru yang begitu pesat saat ini terutama setelah otonomi daerah membuat kota ini harus bebenah untuk mengimbangi tingginya aktifitas masyarakat yang terus meningkat dari hari ke hari. Untuk menunjang aktifitas ini tentu dibutuhkan suatu transportasi yang handal, apakah itu transportasi darat, laut maupun udara. Apabila laju aktifitas masyarakat ini tidak diiringi oleh penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang handal, tentu hal ini akan menimbulkan permasalahan-permasalahan yang nantinya akan mengganggu aktifitas masyarakat di kota ini.

Berdasarkan data dari PT. ANGKASA PURA II pada tahun 2007, bandara udara SSK II pada kondisi existing memiliki kapasitas 1,8 juta penumpang per tahun dengan luas bangunan terminal 6.700 m². Seharusnya bandara dengan luas 6.700 m² idealnya mempunyai kapasitas kurang lebih 800 ribu sampai dengan 1 juta penumpang per tahun. Artinya kondisi Bandara Udara SSK II sudah tidak layak untuk digunakan karena hal ini akan berdampak pada kualitas pelayanan penumpang di bandara Sultan Syarif Kasim II ini. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan di bandara Sultan Syarif Kasim II, Pemda Propinsi Riau memperluas bandara dengan asumsi dapat menampung 3 juta penumpang per tahunnya. Dengan perluasan bandara secara otomatis akan meningkatkan kenyamanan bagi penumpang bandara SSK II Pekanbaru.

Namun seiring dengan perkembangan Kota Pekanbaru yang begitu cepat, maka tidak tertutup kemungkinan pada beberapa tahun mendatang kapasitas bandara ini akan terlampaui. Kondisi ini tentu nantinya akan mempengaruhi kualitas pelayanan bandara terutama pada

penumpang yang berangkat dan menuju Kota Pekanbaru. Untuk itu perlu dilakukan analisis untuk mendapatkan pemodelan kedatangan dan keberangkatan penumpang pada kondisi eksisting.

Tinjauan pustaka yang terkait dengan penelitian ini diantaranya :

a. Asumsi Dasar Model Transportasi

Salah satu bentuk pembatasan dalam membuat pemodelan adalah dengan mengambil asumsi, yaitu pola interaksi, perilaku atau nilai yang dianggap benar dan digunakan dalam model, pengambilan asumsi ini akan mempengaruhi hasil dari proses pemodelan (Hendarto, dkk, 2001).

Ada beberapa asumsi yang digunakan dalam pemodelan transportasi, antara lain :

1) Pola interaksi dan perilaku

Asumsi ini menganggap bahwa perilaku dari elemen-elemen transportasi dan interaksi diantara elemen-elemen transportasi tersebut memiliki pola. Kebanyakan model transportasi, yang didasarkan pada data eksisting mengasumsikan bahwa perilaku dan pola interaksi dari data tersebut tetap untuk periode waktu tertentu.

2) Memaksimalkan utilitas

Asumsi ini menganggap bahwa pelaku perjalanan selalu berusaha untuk memaksimalkan sarana dan prasarana transportasi yang digunakannya atau dengan kata lain pelaku perjalanan selalu meminimalkan biaya perjalanannya.

3) Kesetimbangan

Sebagian besar model transportasi menggunakan asumsi kesetimbangan, yaitu kondisi dimana suatu sistem akan mencapai kondisi yang tetap.

4) Agregasi

Asumsi ini dilakukan dengan mengelompokkan perilaku perjalanan berdasarkan karakteristik tertentu

(misalnya berdasarkan umur, penghasilan dan maksud perjalanan, dll) dan mengasumsikan bahwa kelompok pelaku perjalanan tersebut memiliki perilaku yang sama.

b. **Interaksi Transportasi dan Tata Guna Lahan**

Tingkat pelayanan transportasi atau lancar tidaknya pergerakan pada jaringan transportasi akan mempunyai efek *feedback* atau timbal balik terhadap pemilihan lokasi dan

perkembangan tata guna lahan (Herianto, dkk, 2001).

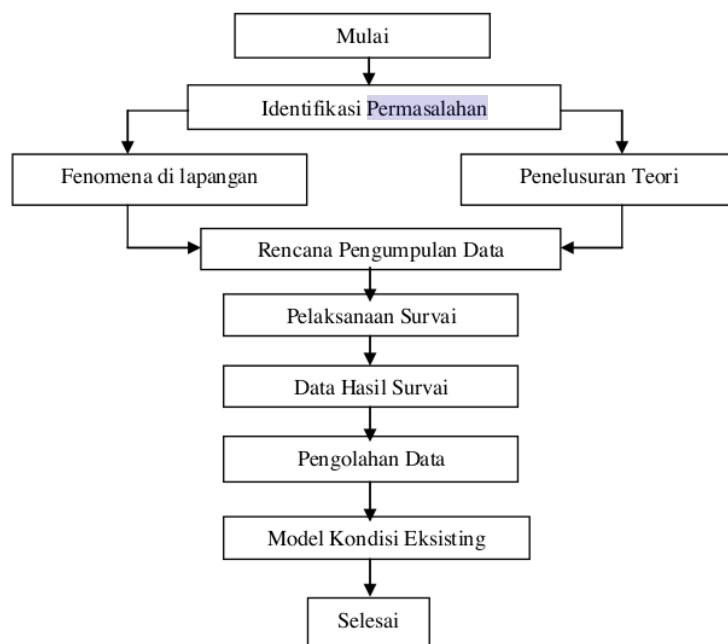
Makin tinggi tingkat aktivitas suatu tata guna lahan, makin tinggi pula tingkat kemampuannya dari tata guna lahan tersebut dalam menarik lalu-lintas (Tamin, 2000).

Tata Guna lahan dan perencanaan transportasi mempunyai hubungan yang erat sebab kebutuhan fasilitas transportasi tergantung dari aktivitas manusia dan sebaliknya, penyediaan fasilitas transportasi sering merangsang aktivitas tata guna lahan (Salter, 1996).

2. **METODA PENELITIAN**

a. **Langkah Penelitian**

Langkah Penelitian dapat dilihat pada bagan di bawah ini :



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan Penelitian

b. Data penelitian

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian diantaranya : PT. ANGKASA PURA II, BPS Propinsi Riau, BPS Kota Pekanbaru, dan Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru, diantaranya :

- a. Jumlah kedatangan dan keberangkatan penumpang di Bandara Sultan Syarif Kasim II ;
- b. Data sosio ekonomi Propinsi Riau, seperti : jumlah penduduk, PDRB, jumlah perusahaan industri sedang

dan besar, jumlah mahasiswa, jumlah dosen, ekspor, impor, jumlah kamar hotel dan jumlah wisatawan mancanegara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Matrik Korelasi Kedatangan Penumpang Bandar Udara SSK II

Matriks korelasi Antar variable untuk kedatangan penumpang Bandar Udara SSK II dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Matriks Korelasi Kedatangan Penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru

Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	
Y	1.00									
X1	0.92	1.00								
X2	0.89	0.99	1.00							
X3	0.91	0.79	0.74	1.00						
X4	0.88	0.99	1.00	0.72	1.00					
X5	0.91	0.98	0.95	0.78	0.96	1.00				
X6	0.80	0.90	0.90	0.77	0.90	0.91	1.00			
X7	0.62	0.73	0.75	0.63	0.75	0.77	0.95	1.00		
X8	0.95	0.94	0.93	0.83	0.92	0.94	0.91	0.80	1.00	
X9	0.75	0.48	0.46	0.86	0.40	0.44	0.44	0.34	0.63	1.00

Keterangan :

- Y = Kedatangan penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru
- X1 = Jumlah Penduduk
- X2 = PDRB
- X3 = Jumlah perusahaan industri sedang dan besar
- X4 = Jumlah mahasiswa
- X5 = Jumlah dosen
- X6 = Ekspor
- X7 = Impor
- X8 = Jumlah kamar hotel
- X9 = Wisatawan mancanegara

b. Matrik Korelasi Keberangkatan Penumpang Bandar Udara SSK II

Matriks korelasi Antar variable untuk keberangkatan penumpang Bandar Udara SSK II dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Matriks Korelasi Keberangkatan Penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
Y	1									
X1	0.93	1.00								
X2	0.90	0.99	1.00							
X3	0.90	0.79	0.74	1.00						
X4	0.88	0.99	1.00	0.72	1.00					
X5	0.92	0.98	0.95	0.78	0.96	1.00				
X6	0.80	0.90	0.90	0.77	0.90	0.91	1.00			
X7	0.63	0.73	0.75	0.63	0.75	0.77	0.95	1.00		
X8	0.95	0.94	0.93	0.83	0.92	0.94	0.91	0.80	1.00	
X9	0.74	0.48	0.46	0.86	0.40	0.44	0.44	0.34	0.63	1.00

Keterangan :

- Y = Keberangkatan penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru
- X1 = Jumlah Penduduk
- X2 = PDRB
- X3 = Jumlah perusahaan industri sedang dan besar
- X4 = Jumlah mahasiswa
- X5 = Jumlah dosen
- X6 = Ekspor
- X7 = Impor
- X8 = Jumlah kamar hotel
- X9 = Wisatawan mancanegara

c. Model Kedatangan Penumpang Bandar Udara SSK II

Model persamaan regresi untuk kedatangan penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Model Persamaan Regresi Kedatangan Penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru

No	Model	F hitung	R ²
1	$Y = 0,327 X1 + 19,427 X9 - 1047021$	79,191	0,975
2	$Y = 2,27 X4 + 23,037 X9 + 291009,2$	44,389	0,957
3	$Y = 78,875 X5 + 21,129 X9 + 152746,8$	88,719	0,978
4	$Y = 0,413 X1 - 1199110$	28,909	0,853
5	$Y = 0,02 X2 + 460121,7$	19,502	0,796
6	$Y = 6563,315 X3 - 383855$	24,46	0,83
7	$Y = 2,901 X4 + 546449,6$	16,657	0,769
8	$Y = 99,865 X5 + 341238,9$	23,716	0,826
9	$Y = 0,036 X6 + 466511,9$	8,798	0,638
10	$Y = 0,219 X7 + 633991,6$	3,166	0,388
11	$Y = 143,707 X8 - 400405$	44,908	0,9
12	$Y = 36,492 + 305161,4$	6,427	0,562

d. Model Keberangkatan Penumpang Bandar Udara SSK II

Model persamaan regresi untuk keberangkatan penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 4. Model Persamaan Regresi Keberangkatan Penumpang Bandar Udara SSK II Pekanbaru

No	Model	F hitung	R ²
1	$Y = 0,333 X1 + 18,479 X9 - 1053953$	68,255	0,972
2	$Y = 2,316 X4 + 22,137 X9 + 309210,6$	41,061	0,954
3	$Y = 80,631 X5 + 20,16 X9 + 167842,4$	85,535	0,977
4	$Y = 0,414 X1 - 1198620$	30,828	0,86
5	$Y = 0,02 X2 + 468441$	20,501	0,804
6	$Y = 6517,453 X3 - 365555$	22,538	0,818
7	$Y = 2,922 X4 + 554669,7$	17,753	0,78
8	$Y = 100,658 X5 + 347688,1$	26,01	0,839
9	$Y = 0,036 X6 + 474506,4$	9,101	0,645
10	$Y = 0,221 X7 + 642856,5$	3,242	0,393
11	$Y = 144,248 X8 - 394849$	48,354	0,906
12	$Y = 35,864 X9 + 323650$	5,943	0,543

e. Porsentase Penyimpangan Model Kedatangan dengan Hasil Pengamatan

Prosentase penyimpangan model dengan hasil pengamatan untuk kedatangan penumpang SSK II Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Prosentase Penyimpangan Model Kedatangan dengan Hasil Pengamatan di Bandar Udara SSK II Pekanbaru

Persamaan Regresi	2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			Rata-rata
	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	Mode I	Peng m	Selisih	
Y = 0,327 X1 + 19,427 X9 - 104702 1	5468 47	5182 16	5,24	6624 04	6918 65	- 4,45	7123 00	7287 90	- 2,31	8748 39	8531 07	2,48	8762 62	9003 90	- 2,75	9261 43	9009 53	2,72	9691 10	9763 46	- 0,75	0,02 53
Y = 2,27 X4 + 23,037 X9 + 291009 2	5459 15	5182 16	5,07	6821 89	6918 65	- 1,42	7078 43	7287 90	- 2,96	8759 71	8531 07	2,61	8458 56	9003 90	- 6,45	9415 17	9009 53	4,31	9704 51	9763 46	- 0,61	0,08 00
Y = 78,875 X5 + 21,129 X9 + 152746 8	5291 13	5182 16	2,06	6792 03	6918 65	- 1,86	7183 24	7287 90	- 1,46	8638 62	8531 07	1,24	9102 01	9003 90	1,08	9333 77	9009 53	3,47	9356 03	9763 46	- 4,35	0,02 57
Y = 0,413 X1 - 119911 0	6236 37	5182 16	16,9 0	6558 35	6918 65	- 5,49	7068 56	7287 90	- 3,10	7685 07	8531 07	11,0 1	8951 93	9003 90	- 0,58	9440 11	9009 53	4,56	9924 88	9763 46	1,63	0,41 52
Y = 0,02 X2 + 460121 2	2405 627	5182 16	78,4 6	2745 049	6918 65	74,8 0	3240 502	7287 90	77,5 1	3801 485	8531 07	77,5 6	4660 173	9003 90	80,6 8	5988 124	9009 53	84,9 5	6403 582	9763 46	84,7 5	79,8 156

f. Porsentase Penyimpangan Model Keberangkatan dengan Hasil Pengamatan

21

Prosentase penyimpangan model dengan hasil pengamatan untuk keberangkatan penumpang SSK II Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6. Prosentase Penyimpangan Model Keberangkatan dengan Hasil Pengamatan di Bandar Udara SSK II Pekanbaru

Persamaan Regresi	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		Rata-rata
	Mo del	Pen gm	Mod el	Pen gm	Mod el	Pen gm	Mod el	Pen gm	Mod el	Pen gm	Mod el	Pen gm	Mod el	Pen gm	
$Y = 0,333 X_1 + 18,479 X_9 - 1053953$	559043	518216	670673	691865	720847	728790	878731	853107	2,92	886820	936862	900953	980310	976346	1.2378
$Y = 2,316 X_4 + 22,137 X_9 + 309210,6$	558681	518216	691379	691865	716885	728790	880419	853107	3,10	856650	953461	900953	982658	976346	1.3797
$Y = 80,631 X_5 + 20,16 X_9 + 167842,4$	541423	518216	688182	691865	727471	728790	867822	853107	1,70	922519	945379	900953	947315	976346	1.3284
$Y = 0,414 X_1 - 1198620$	628541	518216	660817	691865	711961	728790	773761	853107	10,25	900754	949690	900953	998285	976346	1.0865
$Y = 0,02 X_2 + 468441$	2413947	518216	2753368	691865	324882	728790	3809805	853107	77,6	466890	5996444	900953	6411902	976346	79,8630
$Y = 6517,453 X_3 - 365555$	585993	518216	696790	691865	696790	728790	957488	853107	10,9	911866	911866	900953	879279	976346	1.4283
$Y = 2,922 X_4 + 554669,7$	652796	518216	690736	691865	709258	728790	752083	853107	13,43	864256	970254	900953	1000500	976346	1.3774
$Y = 100,658 X_5 + 347688,1$	618861	518216	685396	691865	722136	728790	750018	853107	13,74	946402	960393	900953	956870	976346	1.3812
$Y = 0,036 X_6 + 474506,4$	671425	518216	678995	691865	727398	728790	787516	853107	-8,33	873405	1022606	900953	869127	976346	1.2676
$Y = 0,221 X_7 + 642856,5$	722879	518216	697119	691865	785356	728790	789153	853107	-8,10	839456	1002528	900953	804655	976346	1.3858
$Y = 144,248 X_8 - 394849$	553726	518216	685424	691865	786542	728790	801255	853107	-6,47	881169	985604	900953	946369	976346	1.3692
$Y = 35,864 X_9 + 323650$	601811	518216	768077	691865	785614	728790	995562	853107	14,3	813014	833744	900953	842208	976346	1.5171

g. Model Persamaan Regresi Terpilih

Dari tabel 5 dan 6, dimana model persamaan regresi terpilih untuk kedatangan penumpang SSK II Pekanbaru adalah $Y = 0,327 X_1 + 19,427 X_9 - 1047021$. Model kedatangan ini mempunyai nilai $R^2 = 0,975$ dan F hitung sebesar 79,191. Sedangkan model keberangkatan penumpang SSK II Pekanbaru yang terpilih adalah $Y = 0,333 X_1 + 18,479 X_9 - 1053953$. Model keberangkatan ini mempunyai nilai $R^2 = 0,972$ dan F hitung sebesar 68,255.

14

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. KESIMPULAN

Dari hasil analisis diperoleh, untuk kedatangan dan keberangkatan penumpang sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk (X_1) dan jumlah wisatawan mancanegara (X_9). Model kedatangan di bandara SSK II Pekanbaru adalah $Y = 0,327 X_1 + 19,427 X_9 - 1047021$, dengan nilai $R^2 = 0,975$ dan F hitung sebesar 79,191. Sedangkan model keberangkatan di bandara SSK II Pekanbaru adalah $Y = 0,333 X_1 + 18,479 X_9 - 1053953$, dengan nilai $R^2 = 0,972$ dan F hitung sebesar 68,255.

4.2. SARAN

Untuk kepentingan penelitian dan perencanaan suatu kawasan, khususnya di bidang transportasi perlu kiranya adanya suatu badan yang bertugas untuk mengumpulkan berbagai macam data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian khususnya dalam bidang transportasi. Dengan adanya suatu badan yang bertanggung jawab atas kebenaran data tersebut membuat peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut, yang mana hal ini nantinya

akan memajukan ilmu-ilmu di bidang transportasi ke depan.

16

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada :

- Bapak Fahrizal, ST. MT, selaku Pembantu Rektor I
- Bapak Elfendri, ST., M. Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik
- Bapak Syahroni, ST, selaku Kaprodi Teknik Sipil
- Bapak / Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Teknik UPP

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, 1998, *Perencanaan Transportasi Regional (Studi Kasus Pulau Jawa)*, Tesis, MSTT, Universitas Gadjah Mada
- Diyatmoko, 2001, *Pemodelan Transportasi Dengan Menggunakan Program EMME-2 (Studi Kasus Kawasan Malioboro)*, Tesis, MSTT Universitas Gadjah Mada
- Firmasari, 2005, *Analisis Biaya Kemacetan Lalulintas Di Kawasan Pasar Klewer Solo*, Tugas Akhir, Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada
- Hamerslag, R., 1996., *The Transportation & Land Use Program*, TFTP, for education, Research and Sketch Planning, Netherlands
- Hendarto, Rasyid, Hermawan, 2001, *Dasar-Dasar Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung
- Isnaeni, 2001, *Dampak Ekonomi dan Lingkungan Perencanaan Tata Ruang dan Sistem Transportasi Kota*, Tesis, Institut Teknologi Bandung
- Maharani, 2001, *Aplikasi Program TFTP Pada Perencanaan Transportasi Perkotaan (Studi Kasus : Kota*

- Yogyakarta), Tugas Akhir, Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada
- May**, 1990, *Traffic Flow Fundamentals*, Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey
- Morlok, E.K.**, (1998), *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Ortuzar, JD & Wilumsen, LG.**, 1994, *Modelling Transport*, Second Edition, John Willey & Son, Great Britain
- Pignataro LJ**, 1973, *Traffic Engineering*, Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey, United States of America
- Papacosta, CS.**, 1987, *Fundamentals of Transportation Engineering*, Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey
- Ruswandi**, 2000, *Impact of Trip Distribution Models On Estimation of O-D Matrix from Traffic Counts*, Thesis, Sistem dan Teknik Jalan Raya, Institut Teknologi Bandung
- Salter, J**, 1996, *Highway Traffic Analysis and Design*, London
- Setiono**, 2002, *Aplikasi Artificial Neural Network Dalam Pemilihan Rute*, Tesis, MSTT, Universitas Gadjah Mada
- Sujana**, 1996, *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung
- Suwardi**, 1997, *Pengaruh Pembukaan Jalur Lingkar Utara Terhadap Lalulintas Perkotaan di Surakarta*, Tesis, MSTT, Universitas Gadjah Mada
- Tamin, O.Z.** 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung
- Utomo**, 2002, *Analisis Dan Pemodelan Transportasi Dengan Menggunakan Piranti Lunak EMME-2 (Studi Kasus Kawasan Kampus UGM Yogyakarta)*, Tesis, MSTT, Universitas Gadjah Mada
- Warpani, S**, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB Bandung
- Wijaya**, 2000, *Analisis Statistik dengan Program SPSS 10.0*,

MODEL KEBUTUHAN PENUMPANG BANDAR UDARA SULTAN SYARIF KASIM II PEKANBAR

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	otherreferats.allbest.ru Internet Source	4%
2	portalgaruda.org Internet Source	3%
3	adoc.tips Internet Source	2%
4	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	1%
5	repository.mercubuana.ac.id Internet Source	1%
6	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
7	www.scribd.com Internet Source	1%
8	ocw.upj.ac.id Internet Source	1%
9	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%

10	vdocuments.site Internet Source	1 %
11	qdoc.tips Internet Source	<1 %
12	core.ac.uk Internet Source	<1 %
13	repository.uinsu.ac.id Internet Source	<1 %
14	Docplayer.Info Internet Source	<1 %
15	ejournal.ust.ac.id Internet Source	<1 %
16	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
17	repository.unri.ac.id Internet Source	<1 %
18	www.pusatbajugamisonline.com Internet Source	<1 %
19	www.skyscrapercity.com Internet Source	<1 %
20	es.scribd.com Internet Source	<1 %
21	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %

22	www.repositorio.ufop.br Internet Source	<1 %
23	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
24	www.angkasapura2.co.id Internet Source	<1 %
25	Krispina Br Damanik, Yulia Fitri, Sanya Gautami. "ANALISIS PERUBAHAN SUHU DAN TEKANAN UDARA PERMUKAAN TERHADAP PERTUMBUHAN AWAN CUMULONIMBUS (Cb) di BANDAR UDARA (BANDARA) SULTAN SYARIF KASIM II PEKANBARU", Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan, 1930 Publication	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On