



ANALISIS PEMILIHAN RUTE PERJALANAN DARI ENTROP KE KOTA JAYAPURA

Bondan Kertopati Suksmono langgeng¹, Adri Raidyarto², Ardi Azis Sila³

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yapis Papua

^{2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yapis Papua

UNIYAP, Jl. DR. Sam Ratulangi No.11 Dok V Atas, Tlp (0967) 534012,550355, Jayapura –Papua

[¹bondanmero@gmail.com](mailto:bondanmero@gmail.com), [²adri.raidyarto@gmail.com](mailto:adri.raidyarto@gmail.com), [³ardi.azis.sila@gmail.com](mailto:ardi.azis.sila@gmail.com)

ABSTRAK

Transportasi terdiri dari 2 (dua) gabungan yakni sistem dan transportasi. Sistem yaitu suatu jenis hubungan antara variabel lain, sedangkan transportasi yaitu upaya untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut barang dari berbagai tempat ke tempat lain. transportasi merupakan memindahkan barang, pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain. Usur transportasi yang terpenting yakni berpindah/bergerak tempat ke tempat lain. Menurut Miro (2005) Perjalanan dapat dijelaskan sebagai upaya pemindahan, penggerakan, membawa sesuatu dari satu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain barang tersebut lebih dapat berguna bagi suatu tujuan, dan klasifikasi jenis perjalanan didasarkan empat unsur perjalanan sebagai berikut (Kamaluddin, 2003:17-18), yaitu dari dasar tersebut, maka penulis menyusun sebuah karya akhir dengan judul: “Analisis Pemilihan Rute Perjalanan Dari Entrop menuju ke Kota Jayapura”

Kata kunci : Transportasi, Pemilihan Rute Perjalanan, Regresi Linear Sederhana.

ABSTRACT

Transportation consists of 2 (two) combined, namely the system and transportation. System is a type of relationship between other variables, while transportation is an effort to move, move, transport goods from various places to other places. Transportation is moving goods, movement from one place to another. The most important transportation method is to move / move places to other places. According to Miro (2005) Travel can be explained as an effort to move, move, bring something from one place to another, where in another place the goods are more useful for a destination, and the classification of the type of travel is based on four elements of travel as follows (Kamaluddin, 2003: 17-18), namely from this basis, the author compiled a final work with the title: "Analysis of Travel Route Selection From Entrop to Jayapura City"

Keywords : Transportasion, Travel Route Selection, Simple Linear Regression.

1. PENDAHULUAN

Transportasi terdiri dari 2 (dua) gabungan yakni sistem dan transportasi. Sistem yaitu suatu jenis hubungan antara variabel lain, sedangkan transportasi yaitu upaya untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut barang dari berbagai tempat ke tempat lain. transportasi merupakan memindahkan barang, pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain. Usur transportasi yang terpenting yakni berpindah/bergerak tempat ke tempat lain. Menurut Miro (2005), Perjalanan dapat dijelaskan upaya pemindahan, penggerakan, membawa sesuatu dari satu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain barang tersebut lebih dapat berguna bagi suatu tujuan, dan klasifikasi jenis perjalanan didasarkan empat unsur perjalanan sebagai berikut (Kamaluddin, 2003:17-18). Jayapura yang dimana berpenduduk semakin padat dan menyebar disemua penjuru kota mengakibatkan mobilitas penduduk semakin tinggi maka penulis menyusun sebuah karya akhir dengan judul: “Analisis Pemilihan Rute Perjalanan Dari Entrop menuju ke Kota Jayapura”

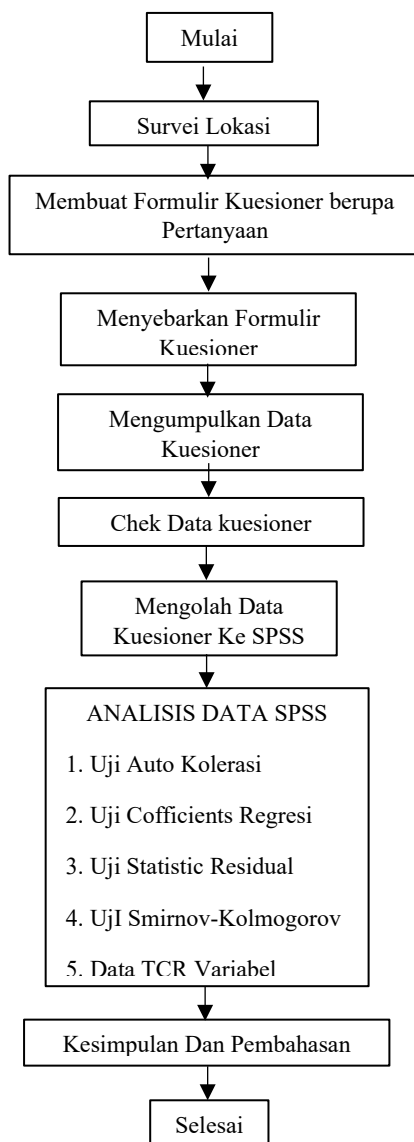


“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di 2 (dua) rute perjalanan dari Entrop menuju Kota Jayapura dimana Rute 1 melewati jalur Entrop – Polimak – Kota Jayapura, Rute 2 melewati jalur Entrop – Hamadi – Kota Jayapura.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.2 Data penelitian

Data adalah hasil observasi atau penelitian yang ditulis untuk tujuan tertentu. Pada penelitian ini menggunakan data kuesioner pada pemilihan rute perjalanan, yang berlokasi di kawasan Entrop Kota Jayapura, Papua. Data – data yang digunakan yakni menggunakan aplikasi SPSS.



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Uji Auto Korelasi

Tabel. 1 Tabel Hasil Uji Auto Korelasi

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error Of The Estimate	Durbin-Watson
1	.550	.303	.283	2.624	2.043

a. Predictors: (Constant), Kecepatan (X2), Kenyamanan (X1)

b. Dependent Variabel: Hambatan (Y)

(Sumber: Hasil Penelitian SPSS)

Hasil uji auto korelasi ini untuk hasil Hasil Uji Auto Korelasi Untuk hasil pengolahan data kuesioner ini menunjukan semakin besar R, maka semakin kuat kekuatan variabel X1 (Kenyamanan) dan X2 (Kecepatan) dengan variabel Y (Hambatan), semakin besar R², maka semakin besar presentase pengaruh variabel X1 (Kenyamanan) dan X2 (Kecepatan) terhadap variabel Y (Hambatan). $R = 0.550 > 0$ dan $R^2 = 0.303 = 0.006 > 0$ bisa dilihat pada tabel diatas ini.

3.2 Hasil Uji Anova

Tabel. 2 Hasil Uji Anova

ANOVA					
Model	Sum Of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	206.473	2	103.236	14.996	.000
Residual	475.027	69	6.884		
Total	681.500	71			

a. Predictors: (Constant), Kecepatan (X2), Kenyamanan (X1)

b. Dependent Variabel: Hambatan (Y)

(Sumber: Hasil Penelitian SPSS)

Dalam uji anova ini dimana tingkat signifikan $F < 0.05$ secara simultan (Keseluruhan) variabel X1 (Kenyamanan) dan X2 (Kecepatan) berpengaruh secara signifikan terhadap Y (Hambatan). Dimana nilai signifikan = 0.000 terlihat pada tabel dibawah ini.

3.3 Hasil Uji Coefficient Regresi

Tabel. 3 Hasil Uji Coefficients Regresi

Coefficients							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistic	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.135	2.26		0.945	0.348		
Kenyamanan	0.149	0.078	0.21	1.905	0.061	0.83	1.205
Kecepatan	0.556	0.143	0.429	3.893	0	0.83	1.205

a. Dependent Variabel: Hambatan (Y)

(Sumber: Hasil Penelitian SPSS)

Dalam uji Coefficient Regresi ini menunjukan nilai B sebesar 2.135 adalah besarannya pengaruh hambatan rute (Y) terhadap X1 (Kenyamanan sebesar 0.149 dan X2 (Kecepatan) sebesar 0.556. Maka Koefisien beta atau nilai t hitung. Semakin besar koefisien beta atau besar t hitung, maka pengaruh X1 (kenyamanan) sebesar 1.905 dan X2 (Kecepatan) sebesar 3.893 maka berdominan Sig. $t < 0.05$ secara



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

parsial (Satu-satu), X1 (Kenyamanan) sebesar 0.000 pengaruh secara signifikan terhadap variabel Y (Hambatan) sebesar 0.348.

3.4 Hasil Uji Statistic Residuals

Tabel. 4 Hasil Uji Statistic Residual

	Residual Statistic				
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8.4296	17.5073	13.7500	1.70531	72
Std. Predicted Value	-3.083	2.203	.000	1.000	72
Standard Error Of Predicted Value	.314	1.146	.507	.173	72
Adjusted Predicted Value	8.8639	17.3689	13.7774	1.64686	72
Residual	-6.05044	6.87130	.00000	2.58660	72
Std. Residual	-2.306	2.619	.000	.986	72
Stud. Residual	-2.360	2.648	-.005	1.014	72
Deleted Residual	-6.33586	7.02636	-.02737	2.74114	72
Stud. Deleted Residual	-2.443	2.774	-.003	1.034	72
Mahal. Distance	.028	12.561	1.972	2.427	72
Cool's Distance	.000	.285	0.21	.051	72
Centered Leverage Value	.000	.177	0.28	0.34	72

a. Dependent Variabel: Hambatan (Y)

(Sumber: Hasil Penelitian SPSS)

Dari tabel diatas menunjukan nilai predicted value, std.predicted value, standard error of predicted value, adjusted predicted value, residual, std.residual, stud.residual, deleted residual, stud deleted residual, mahal distance, cook's distance, centered leverage value, dll.

3.5 Hasil Uji Smirnov-Kolmogorov

Tabel. 5 Hasil Uji Smirnov-Kolmogorov

		Kenyamanan (X1)	Kecepatan (X2)	Hambatan (Y)
N		72	72	72
Normal Parameter a,b	Mean	28.0417	13.3750	13.7500
	Std.Devistion	4.36515	2.39387	3.09816
Most Extreme Differences	Absolute	.114	.200	.147
	Positive	.114	.119	.121
	Negative	-.108	-.200	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		.971	1.693	1.249
Asymp. Sig. (2-tailed)		.303	.006	0.88

a. Test Distribution Is Normal.

b. Calculated From Data.

(Sumber: Hasil Penelitian SPSS)

Pada tabel diatas dijelaskan hubungan uji normalitas (Uji Smirnov-Kolmogorov dinyatakan (Signifikan. > 0.05) dengan menggunakan tingkat kesalahan (X) sebesar 10% atau 0.1 ternyata seluruh variabel memiliki nilai asym, Sig.(2-tailed) adalah 0.303 dan diatas signifikasi 0.05 demikian seluruh variabel yang dianalisis seperti variabel kecepatan – kenyamanan dan hambatan sebaran datanya mengikuti distribusi normal.



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

3.6 Tingkat Capaian Responden

Untuk mendapatkan tingkat capaian responden (TCR) yaitu menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan Aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Dengan adanya kedua aplikasi tersebut bisa mengolah hasil kuesioner tersebut. Hasil dari kuesioner ini adalah sebagai berikut:

1. Nomor menerangkan variabel X1.1, X1.2, X1.3, X1.4, X1.5, X1.6, X1.7, X1.8. X2.1, X2.2, X2.3, X2.4. Y1.1, Y1.2, Y1.3, Y1.4.
2. Kumpulan pertanyaan X1, X2, dan Y1 pada kuesioner.
3. Jawaban kuesioner ,SS (sangat Setuju), S (Setuju), R (Ragu), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju).
4. N adalah Jumlah SS + S + R + TS + STS
5. $SKOR = (SS*5) + (S*4) + (R*3) + (TS*2) + (STS*1)$
6. $MEAN = SKOR/N$
7. $TCR = (SKOR/[N*5])*100$
8. Kategori.

3.7 Hasil Tingkat Capaian Responden (TCR)

Tabel. 6 Hasil Data Kenyamanan TCR

NO	PERTANYAAN	SS	S	R	TS	STS	N	SKOR	MEAN	TCR	KATEGORI
	X1	5	4	3	2	1					
1	Menurut anda apakah pada Rute 1 sering anda lewati untuk melakukan perjalanan?	38	22	9	2	1	72	310	4.306	86.111	Sangat Baik
2	Menurut anda apakah pada Rute 2 sering anda lewati untuk melakukan perjalanan?	9	13	39	4	7	72	229	3.181	63.611	Cukup
3	Apakah kondisi jalan pada Rute 1 cukup baik?	25	27	15	3	2	72	286	3.972	79.444	Baik
4	Apakah kondisi jalan pada Rute 2 cukup baik?	4	13	35	12	8	72	209	2.903	58.056	Cukup
5	Menurut anda apakah Rute 1 sangat nyaman digunakan saat perjalanan?	27	24	18	0	3	72	288	4.000	80.000	Sangat Baik
6	Menurut anda apakah Rute 2 sangat nyaman digunakan saat perjalanan?	9	18	32	12	1	72	238	3.306	66.111	baik



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

7	Menurut anda apakah pada Rute 1 sering terjadinya keributan yang akhirnya dapat merugikan bagi pengguna transportasi?	2	23	27	13	7	72	216	3.000	60.000	Cukup
8	Menurut anda apakah pada Rute 2 sering terjadinya keributan yang akhirnya dapat merugikan bagi pengguna transportasi?	15	22	16	10	9	72	240	3.333	66.667	baik
MEAN		72						2016	3.500	70.000	Baik

(Sumber: Hasil Data Penelitian)

Dari mengenai faktor kenyamanan tersebut dimana rute 1 dan rute 2 diperoleh total nilai skor sebesar 2.016 dengan tingkat capaian responden sebesar 70.00% dari rata-rata dan tingkat capaian responden tersebut menunjukkan bahwa dapat disimpulkan kriteria baik.

Tabel. 7 Hasil Data Kecepatan TCR

NO	PERTANYAAN	SS	S	R	TS	STS	N	SKOR	MEAN	TCR	KATEGORI
	X2	5	4	3	2	1					
1	Apakah menurut anda Rute 1 lebih cepat dibandingkan Rute 2?	34	13	18	6	1	72	289	4.013	80.27	Sangat Baik
2	Apakah menurut anda Rute 2 lebih cepat dibandingkan Rute 1?	8	8	26	16	14	72	196	3.722	54.44	Cukup
3	Apakah kondisi jalan pada Rute 1 cukup baik? Apakah Rute 1 lebih dekat dibandingkan Rute 2?	27	17	22	3	3	72	278	3.861	72.22	Baik
4	Apakah Rute 2 lebih dekat dibandingkan Rute 1?	8	4	36	12	12	72	200	2.777	55.55	Cukup
MEAN		72						963	3.343	66.87	Baik

(Sumber: Hasil Data Penelitian)

Dari mengenai faktor kecepatan tersebut dimana rute 1 dan rute 2 diperoleh total nilai skor sebesar 9.63 dengan tingkat capaian responden sebesar 66.87% dari rata-rata dan tingkat capaian responden tersebut menunjukkan bahwa dapat disimpulkan kriteria baik.

Tabel. 8 Hasil Data Hambatan TCR

NO	PERTANYAAN	SS	S	R	TS	STS	N	SKOR	MEAN	TCR	KATEGORI
	Y	5	4	3	2	1					



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

1	Apakah Rute 1 mengalami ketidak teraturan arus lalu lintas, sehingga dapat menimbulkan kepadatan/kemacetan ?	5	11	29	20	7	72	203	2.819	56.388	Cukup
2	Apakah Rute 2 mengalami ketidak teraturan arus lalu lintas, sehingga dapat menimbulkan kepadatan/kemacetan ?	15	37	8	6	6	72	265	3.680	73.611	Baik
3	Apakah pada rute 1 sering kali adanya anak masuk/pulang sekolah dan keluar masuk angkutan barang sehingga terjadi tundaan saat melakukan perjalanan?	17	26	19	8	2	72	264	3.666	73.333	Baik
NO	PERTANYAAN	SS	S	R	TS	STS	N	SKOR	MEAN	TCR	KATEGORI
	Y	5	4	3	2	1					
4	Apakah pada rute 2 sering kali adanya anak masuk/pulang sekolah dan keluar masuk angkutan barang sehingga terjadi tundaan saat melakukan perjalanan?	19	19	22	9	3	72	258	3.583	71.666	Baik
MEAN		72						990	3.437	68.750	Baik

(Sumber: Hasil Data Penelitian)

Dari mengenai faktor hambatan tersebut dimana rute 1 dan rute 2 diperoleh total nilai skor sebesar 9.90 dengan tingkat capaian responden sebesar 68.75% dari rata-rata dan tingkat capaian responden tersebut menunjukan bahwa dapat disimpulkan kriteria baik.

3.8 Presentase Responden

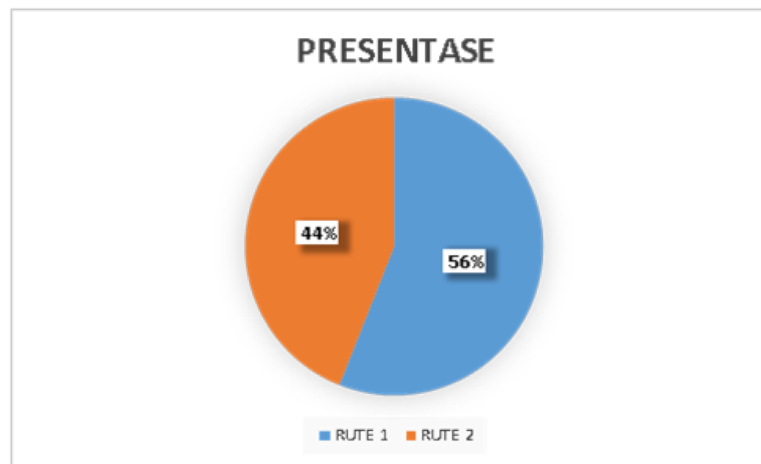
Tabel. 9 Presentase Pemilihan Rute

NO	RUTE	JUMLAH RESPONDEN	PRESENTASE
1	RUTE 1	40	56
2	RUTE 2	32	44
TOTAL		72	100%

(Sumber: Hasil Data Presentase Kuesioner)

“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

Gambar. 1 *Pie Chart* Presentase Pemilihan Rute 1 dan Rute 2



(Sumber: Hasil Data Presentase kuesioner)

Dalam presentase responden ini pelaku perjalanan berdasarkan pemilihan rute diperkirakan dapat digunakan, dimana umumnya responden lebih memilih Rute 1 (Entrop – Polimak – Kota Jayapura) Rute 2 (Entrop – Hamadi – Kota jayapura). Berdasarkan pada hasil survei, diketahui bahwa responden paling tinggi memilih rute 1 yaitu sebanyak 56% dan dimana rute 2 dipilih sebanyak 44%. Berikut ini merupakan tabel dan pie chart untuk pelaku perjalanan pemilihan rute.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pemilihan rute perjalanan Entrop menuju Kota Jayapura adanya kenyamanan, kecepatan, hambatan terhadap pemilihan rute perjalanan, maka penulis dapat menarik kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai presentase dalam pemilihan rute perjalanan rute 1 antara rute 2 dapat dilihat dari hasil data kuesioner sebaran yang dimana rute 1 dipilih sebanyak 56% dan dimana rute 2 dipilih sebanyak 44%. Dalam pemilihan rute perjalanan satu yang banyak dipilih oleh pelaku perjalanan atau responden adalah rute 1 yaitu jalur (Entrop – Polimak – Kota Jayapura).
2. Berdasarkan hasil analisis Coefficient regresi atau disebut juga dengan hasil regresi sederhana yang menggunakan aplikasi SPSS, sehingga dapat diketahui nilai t hitung sebesar 0.830 lebih besar ($>$) nilai t tabel 1.994. Maka dapat disimpulkan bahwa beban variabel (X) berpengaruh terhadap variabel (Y).
3. Untuk distribusi normal atau asumsi klasik normalitas terpenuhi. Bahwa artinya kenyamanan dan kecepatan maupun jarak pada rute 2 berpengaruh terhadap hambatan rute tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- MASINAMBOW, Christmas EL; ROMPIS, Samuel YR; SENDOW, Theo K. Karakteristik Pelaku Perjalanan Dalam Memilih Rute – Studi Kasus: Jl. Manado-Airmadidi. *TEKNO*, 2018, 16.69.
- Made, D., Wedagama, P., & Udayana, U. (2017). Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemilihan Rute Jalan Tol Bali. 2(*SeNaTS* 2), 165– 176.
- Raharjo, Sahid. "Makna Koefisien Determinasi (R Square) dalam Analisis Regresi Linear." *SPSS Indonesia* (2017).
- Tamin, O.Z. Aine Kusumawati, Ari S. Munandar, 1999, Optimasi Jumlah Armada Angkutan Umum dengan Metode Pertukaran Trayek (Studi Kasus DKI Jakarta), ITB, Bandung.



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

- Miro, Fidel, 2007. Perencanaan Transportasi. Ja karta: Erlangga
- Maulana, W. (2019). Kajian Variabel Pemilihan Rute Berdasarkan Persepsi Pengguna Jalan Dengan Teknik Stated Preference. 1473–1478.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta