

Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Antar Kota Dalam Provinsi (Kasus Trayek Sungguminasa – Makassar)

Andri Renaldi¹, Nabila Mukhlis², Lambang Basri Said³,
St. Maryam Hafran⁴, Zaifuddin⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo KM 05 Makassar, Kota Makassar dan Kode Pos 90231, Negara Indonesia
Email: ¹andri.andcur19@gmail.com; ²nabilamukhlis77@gmail.com; ³lambangbasri.said@umi.ac.id;
⁴stmaryam@umi.ac.id; ⁵zaifuddin.zaifuddin@umi.ac.id

ABSTRAK

Sulawesi Selatan salah satu provinsi maju di Indonesia timur dan menjadi pusat kegiatan masyarakat di berbagai sektor perdagangan, perindustrian, dan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna angkutan umum pete-pete dan kinerja angkutan umum menurut persepsi pengguna ditinjau dari segi efektifitas dan efisiensi trayek Sungguminasa – Makassar. Survei dilaksanakan selama 14 hari yaitu Hari Senin, Selasa, Jumat, dan Sabtu. Dalam pembagian kuesioner dilaksanakan secara online melalui media sosial dikarenakan kondisi pandemi yang tidak memungkinkan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa persentase rata-rata karakteristik responden yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 41,67% dan perempuan sebanyak 58,33%. Rata-rata persentase tingkat keamanan untuk jawaban “(1) sangat tidak baik” 1,44%, jawaban “(2) tidak baik” 15,54%, jawaban “(3) kurang baik” 51,76%, jawaban “(4) baik” 24,20%, jawaban “(5) sangat baik” 7,05% dari hasil di atas tingkat keamanan pengguna angkutan kota kurang baik. Rata-rata persentase untuk tingkat kenyamanan jawaban “(1)” 7,17%, jawaban “(2)” 39,00% , jawaban “(3)” 51,47% , jawaban “(4)” 20%, jawaban “(5)” 6,47% dari hasil di atas tingkat kenyamanan pengguna angkutan kota kurang baik. Berdasarkan hasil penelitian kecepatan rata-rata minimum trayek Sungguminasa - Makassar 40,77 km/jam, kecepatan rata-rata maksimum 61,15 km/jam, dan kecepatan rata-rata 50,96 km/jam.

Kata Kunci: Keamanan, kenyamanan, kapasitas muatan, angkutan umum, dan ketepatan waktu.

ABSTRACT

South Sulawesi is one of the developed provinces in eastern Indonesia and is a center for community activities in various sectors of trade, industry and education. This study aims to determine the characteristics of pete-pete public transport users and the performance of public transport according to user perceptions in terms of the effectiveness and efficiency of the Sungguminasa – Makassar route. The survey was conducted for 14 days, namely Monday, Tuesday, Friday and Saturday. The distribution of questionnaires was carried out online via social media due to the pandemic conditions which made it impossible. The results of this study prove that the average percentage of respondents who have male sex characteristics is 41.67% and 58.33% female. The average percentage of the security level for answers “(1) is very bad” 1.44%, answers “(2) not good” 15.54%, answers “(3) not good” 51.76%, answers “(4) good” 24.20%, answer “(5) very good” 7.05% of the results above the level of security for city transport users is not good. The average percentage for the comfort level of answers “(1)” 7.17%, answers “(2)” 39.00% , answers “(3)” 51.47% , answers “(4)” 20%, answers “(5)” 6.47% of the results above the comfort level of city transport users is not good. Based on the research results, the minimum average speed for the Sungguminasa - Makassar route is 40.77 km/hour, the maximum average speed is 61.15 km/hour, and the average speed is 50.96 km/hour.

Keywords: Security, comfort, load capacity, public transportation, and punctuality

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Transportasi darat spesialnya angkutan universal perkotaan yang terletak di kota-kota besar sangatlah berarti keberadaannya dalam menjalankan fungsinya ialah bagaikan pengangkut pergerakan penumpang ialah melakukan kegiatan tiap harinya dimana pelayanan yang diberikan bisa berlangsung secara kilat, nyaman, aman, murah serta efektif. Dengan kemudahan serta kelancaran pergerakan diharapkan guna keberadaan seorang serta nilai khasiat benda bisa dioptimalkan, baik ditatap dari segi tempat (*place utility*) ataupun segi waktu (*time utility*) sehingga menolong memusatkan perkembangan suatu kota.

Angkutan umum Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) bagaikan bagian dari sistem transportasi merupakan salah satu kebutuhan pokok warga serta ialah bagian yang tidak bisa dipisahkan dengan kehidupan pada biasanya. Keberadaan angkutan universal AKDP sangat diperlukan, hendak namun apabila tidak ditangani secara baik serta benar (FSTPT, 2016) ialah permasalahan untuk warga, sebab bila keadaan sistem angkutan yang kurang baik bisa menimbulkan turunnya efektifitas ataupun efisiensi dari sistem transportasi secara universal. Beberapa permasalahan yang terjadi pada perusahaan angkutan umum AKDP yaitu pada aspek administrasi, teknis, operasional, kepengusahaan serta SDM (Sumber Energi Manusia).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam analisis kinerja dan pemetaan angkutan umum di kota makassar adalah:

- 1) Bagaimanakah kinerja angkutan umum “pete-pete” menurut persepsi pengguna ditinjau dari segi efektifitas dan efisiensi trayek Sungguminasa - Makassar?
- 2) Bagaimanakah karakteristik pengguna angkutan umum “pete-

pete” trayek Sungguminasa - Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui kinerja angkutan umum pete-pete menurut persepsi pengguna ditinjau dari segi efektifitas dan efisiensi trayek Sungguminasa - Makassar.
- 2) Mengetahui karakteristik pengguna angkutan umum “pete-pete” trayek Sungguminasa - Makassar.

2. Metode Penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data berupa:

- 1) Data primer adalah data yang diperlukan untuk menjelaskan persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan angkutan umum trayek Sungguminasa - Makassar. Adapun data yang diperlukan adalah:
 - a) Nama dan Jenis Kelamin
 - b) Umur
 - c) Keperluan
 - d) Pekerjaan
 - e) Status
- 2) Sumber informasi sekunder merupakan sumber informasi kedua di luar kata dan tindakan, akan tetapi informasi ini tidak diabaikan dan mempunyai kedudukan penting. Informasi sekunder berupa sumber tertulis, majalah, tulisan kabar, buletin, jurnal dan hasil penelitian yang terkait.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan kuesioner maka alat pengumpulannya adalah:

- a) Observasi
Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung di lapangan, dalam hal ini melakukan perjalanan dengan angkutan umum.
- b) Kuesioner
Kuesioner, yaitu memberikan sejumlah pertanyaan kepada responden melalui aplikasi Google Form yang disebar melalui akun media sosial dengan alternatif

jawaban yang harus dipilih dan format jawaban untuk setiap kuesioner ialah tipe Likert.

2.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada pete pete trayek Terminal Cappa Bungaya (Gowa) – Jalan Bulusaraung – Sentral (Makassar), Pulang Pergi.

2.4 Populasi

Secara administrasi Kota Makassar mencangkup atas 14 kecamatan dan 143 kelurahan. Kota ini berada pada ketinggian antara 0 – 25 m dari permukaan laut. Masyarakat Kota

Makassar per Agustus 2019 jumlahnya sebesar 1.500.000 Penduduk. Sedangkan jumlah penduduk Kabupaten Gowa per Agustus 2019 jumlahnya sebesar 760.607 penduduk. (Sumber: Badan Pusat Statistik 2019).

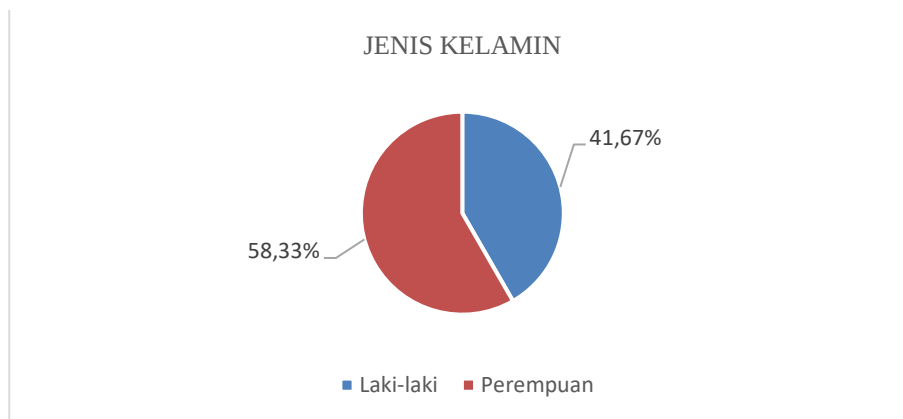
3. Hasil dan Pembahasan

Menentukan besaran sampel menggunakan rumus slovin:

Populasi Penumpang per rit: 1285 orang

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

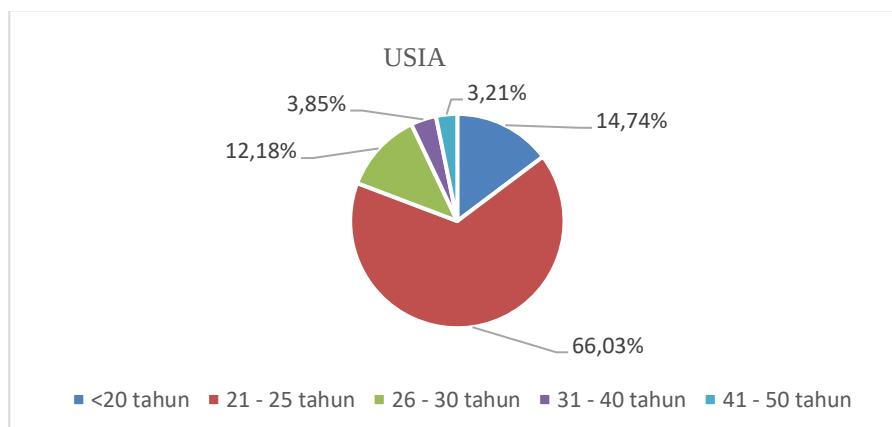
$$n = \frac{1285}{1 + (1285 \times 0,075^2)} = 156,17 \text{ orang}$$



Gambar 1 Persentase rata-rata karakteristik penumpang angkutan umum (pete-pete trayek Sungguminasa - Makassar) berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan gambar 1 didapatkan data hingga responden yang mempunyai jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 41,67% dan perempuan sebanyak 58,33%.

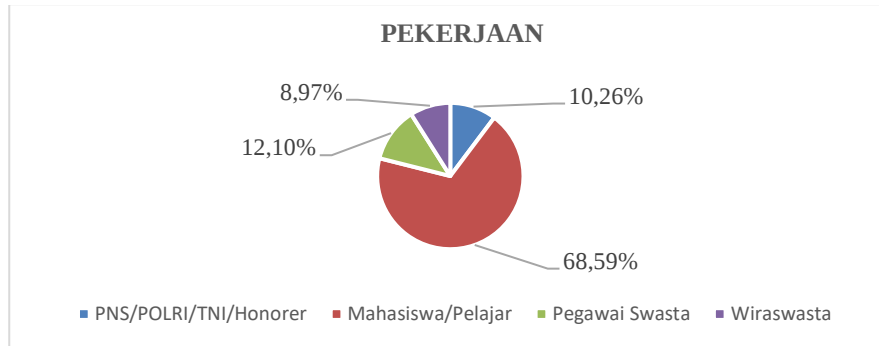
Sehingga kuesioner sudah tersebar untuk setiap jenis kelamin dan diinginkan dapat member karakteristik perjalanan yang berlainan.



Gambar 2 Persentase rata-rata karakteristik penumpang angkutan umum (pete-pete trayek Sungguminasa - Makassar) berdasarkan usia

Berdasarkan gambar 2 didapatkan data maka karakteristik responden berlandaskan umur rata-rata yaitu yang memiliki umur <20 tahun sebanyak

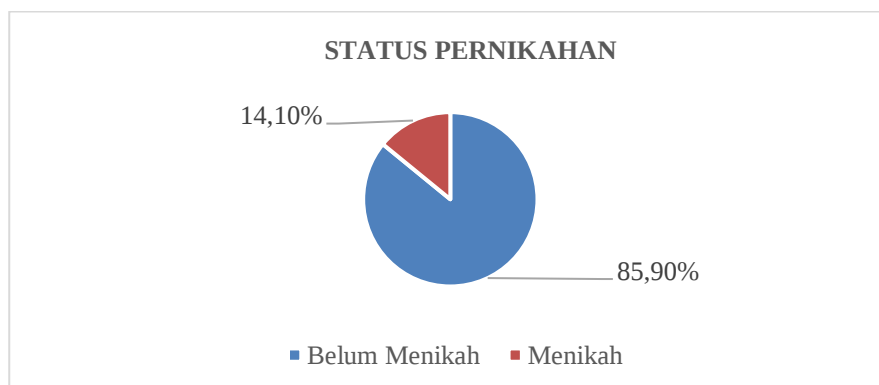
14,74%, 21–25 tahun sebanyak 66,03%, 26–30 tahun sebanyak 12,18%, 31–40 tahun sebanyak 3,85%, dan umur 41–50 tahun sebanyak 3,21%.



Gambar 3 Persentase rata-rata karakteristik penumpang angkutan umum (pete-pete trayek Sungguminasa - Makassar) berdasarkan pekerjaan.

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yaitu PNS / POLRI / TNI / Honorer sebanyak

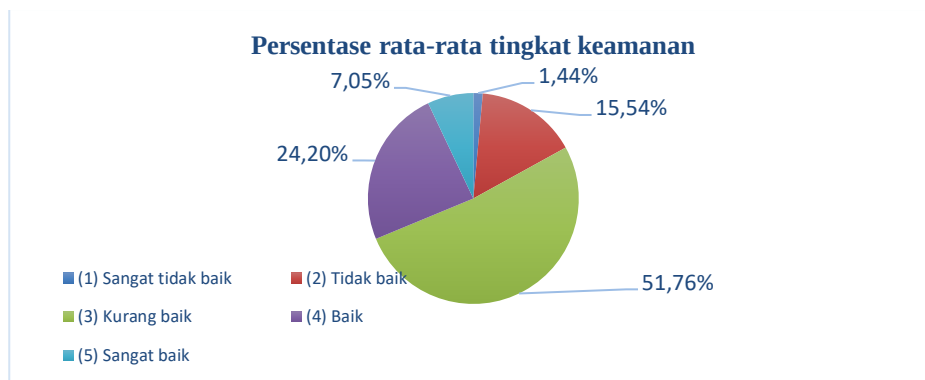
10,26%, Mahasiswa / Pelajar sebanyak 68,59%, Pegawai swasta sebanyak 12,10%, dan Wiraswasta sebanyak 8,97%.



Gambar 4 Persentase rata-rata karakteristik penumpang angkutan umum (pete – pete trayek Sungguminasa - Makassar) berdasarkan..status..pernikahan.

Karakteristik responden berdasarkan status pernikahan belum menikah yaitu

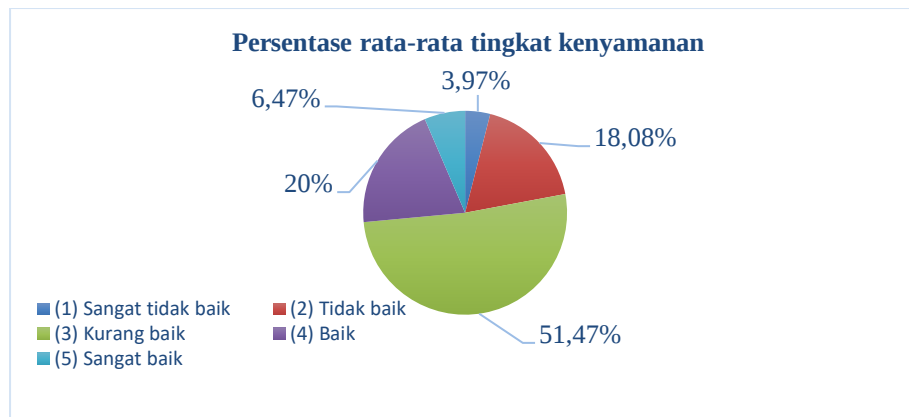
sebanyak 85,90% kemudian yang sudah menikah sebanyak 14,10%.



Gambar 5 Persentase rata-rata tingkat keamanan

Berdasarkan gambar 5 menunjukkan bahwa rata-rata persentase tingkat keamanan untuk jawaban “(1) sangat tidak baik” sebanyak 1,44%, jawaban “(2) tidak baik” sebanyak 15,54%, jawaban “(3) kurang baik” sebanyak

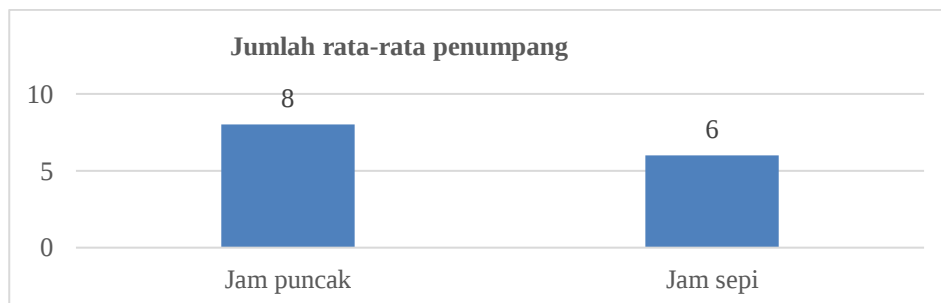
51,76%, jawaban “(4) baik” sebanyak 24,20%, jawaban “(5) sangat baik” sebanyak 7,05% dari hasil di atas tingkat keamanan pengguna angkutan kota kurang baik.



Gambar 6 Persentase rata-rata tingkat kenyamanan

Berdasarkan gambar 6 menunjukkan bahwa rata-rata persentase untuk tingkat kenyamanan jawaban “(1) sangat tidak baik” sebanyak 3,97%, jawaban “(2) tidak baik” sebanyak 18,08%, jawaban “(3) kurang baik” sebanyak 51,47%,

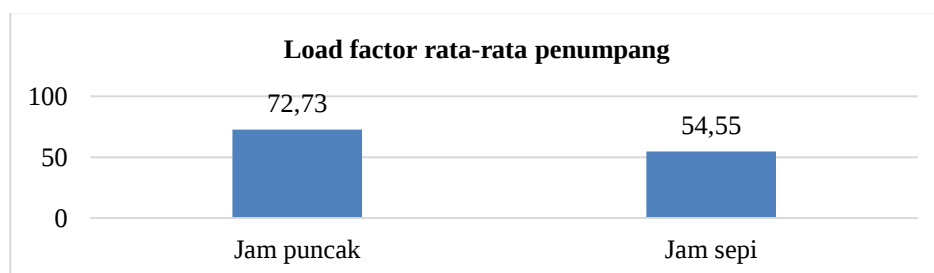
jawaban “(4) baik” sebanyak 20%, dan jawaban “(5) sangat baik” sebanyak 6,47%. Dari hasil di atas tingkat kenyamanan pengguna angkutan kota kurang baik.



Gambar 7 Jumlah rata-rata penumpang angkutan umum pete-pete

Berdasarkan gambar 7 didapatkan data bahwa jumlah rata-rata penumpang untuk trayek Sungguminasa - Makassar

pada jam puncak sebanyak 8 orang dan pada jam sepi 6 orang.



Gambar 8 Load Factor rata-rata penumpang angkutan umum pete-pete tiap trayek.

Berdasarkan gambar 8 didapatkan data bahwa *load factor* untuk trayek Sungguminasa - Makassar pada jam puncak sebanyak 72,73% dan pada jam sepi 54,55%. Berdasarkan hasil penelitian kecepatan rata-rata minimum trayek Sungguminasa - Makassar 40,8 km /jam, kecepatan rata-rata maksimum 61,2 km/jam, dan kecepatan rata-rata 51

km/jam. Bila dibandingkan dengan standar yang dikeluarkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 tahun 2015 yaitu sangat tinggi 80 km/jam untuk jalan antar kota maka dapat dikategorikan kecepatan perjalanan baik. Sedangkan waktu tempuh dapat dikategorikan perjalanan yang kurang baik.

Analisis Regresi linear adalah salah satu sistem regresi yang di pakai sebagai alat deduksi statistik untuk menentukan pengaruh sebuah variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Skenario 1: Memakai variabel bebas (x) yang mencakup atas 3 variabel dan menggunakan variabel terikat (y) yang dimana presisi waktu sebagai variabel

Tabel 1 Tabel Regresi linear metode analisis Trayek Sungguminasa - Makassar

No.	Variabel	Tanda yang diharapkan	Parameter model	Tahap						
				1	2	3	4	5	6	7
1	Ketepatan Waktu	+ / -	Y	3,623	10,521	8,035	3,754	22,206	12,854	18,569
2	Keamanan	+	X1	0.260	-	0,304	0,328	0,614	-	-
3	Kenyamanan	+	X2	0.267	0,362	-	0,599	-	0,794	-
4	Kapasitas Muatan	+	X3	0.409	0,476	0,561	-	-	-	0,710
			R ²	0,684	0,636	0,661	0,607	0,392	0,527	0,591

Sumber : Hasil program SPSS 21

Dari tabel 1 di atas, dipilih tahap 1 sebagai model terbaik, karena memiliki koefisien determinasi lebih besar ($R^2 = 0,684$). Ketepatan waktu sebagai variabel Y atau variabel bebas serta keamanan, kenyamanan, dan kapasitas

muatan sebagai variabel X atau variabel terikat dapat dilihat bahwa kapasitas muatan sangat berpengaruh pada waktu karena mempunyai koefisien regresi paling besar yaitu 0,409.

Tabel “Model Summary” memberikan informasi mengenai angka koefisien determinasi, yaitu sumbangan pengaruh

variabel minat dan motivasi secara serentak terhadap variabel kinerja.

Tabel 2 Koefisien Determinasi R² Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.827 ^a	.684	.678	7.920

a. Predictors: (Constant), X3 (Kapasitas Penumpang), X1 (Keamanan), X2 (Kenyamanan)

*Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Antar Kota Dalam Provinsi
(Kasus Trayek Sungguminasa – Makassar)*

R = 0,827 berarti kaitan antara keamanan (X1), kenyamanan (X2), dan kapasitas muatan (X3) mengenai ketepatan waktu (Y) sebesar 82,7%. Artinya ikatannya yang sangat kuat. Untuk menentukan tipe ikatan antar variabel dengan berpedoman pada

pedoman interpretasi koefisien korelasi nilai R, maka:

Sebagai bahan interpretasi terhadap koefisien hubungan di temukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketepatan berikut ini

Tabel 3 Pedoman Interpretasi Koefisien 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

Sumber data : Sugiyono (2013 : 250)

Uji F pada Regresi Linear Berganda

Tabel “ANOVA” memberi suatu informasi mengenai ada tidaknya

pengaruh variabel minat dan motivasi secara serentak terhadap variabel kinerja.

Tabel 4 Anova

Model		SumofSquares	df	MeanSquare	F	Sig.
1	Regression	20663.476	3	6887.825	109.803	.000 ^b
	Residual	9534.755	152	62.729		
	Total	30198.231	155			

a. Dependent Variable: Y (Waktu)

b. Predictors:(Constant), X3 (Kapasitas Penumpang, X1(Keamanan), X2(Kenyamanan)

Angka F_{hitung} adalah 109,803 dengan tingkat signifikansi 0,000. Sementara F_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) adalah 2,66. Dengan begitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($109,803 > 2,66$) dan tingkat signifikansinya $0,000 < 0,05$ menunjukkan maka pengaruh variabel bebas (keamanan, kenyamanan, dan kapasitas muatan) adalah signifikan

tentang variabel terikat (ketepatan waktu).

Uji t (Uji Parsial) Memberikan suatu informasi mengenai persamaan regresi dan ada tidaknya dampak variabel minat dan motivasi secara segmental terhadap variabel hasil.Coefficients”

Tabel 5 Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.623	3.465		1.046	.297
	X1 (Keamanan)	.260	.054	.265	4.818	.000
	X2 (Kenyamanan)	.267	.080	.244	3.337	.001
	X3 (Kapasitas Penumpang)	.409	.067	.443	6.108	.000

a. Dependent Variable: Y (Waktu)

a. Keamanan (X1)

Pada variabel X1 (keamanan) berpengaruh secara pasti dan signifikan mengenai ketepatan waktu (Y). Terlihat dari nilai signifikan (0,000) lebih kecil dari 0,05, dan nilai t_{hitung} (4,818) > t_{tabel} (1,65).

b. Kenyamanan (X2)

Pada variabel X2 (kenyamanan) berpengaruh secara pasti dan signifikan

Analisis Regresi linear adalah suatu metode regresi yang di pakai sebagai

SKENARIO 2: Menggunakan variabel bebas (x) yang sama dengan skenario

terhadap ketepatan waktu (Y). Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan (0,001) lebih kecil dari 0,05, dan nilai t_{hitung} (3,337) > t_{tabel} (1,65).

c. Kapasitas Muatan (X3)

Pada variabel X3 (kapasitas muatan) berpengaruh secara pasti dan signifikan terhadap ketepatan waktu (Y). Terlihat dari nilai signifikan (0,000) lebih kecil dari 0,05, dan nilai t_{hitung} (.6,108) > t_{tabel} (1,65).

alat inferensi statistik untuk memastikan pengaruh variabel bebas pada variabel terikat.

pertama, tetapi dengan variabel terikat (y) berupa load faktor

Tabel 6 Tabel Regresi linear metode analisis Trayek Sungguminasa – Makassar

No.	Variabel	Tanda yang diharapkan	Parameter model	Tahap						
				1	2	3	4	5	6	7
1	Load Factor	+ / -	Y	75,502	80,828	72,288	75,494	69,255	81,179	78,140
2	Keamanan	+	X1	0,209	-	0,179	0,208	0,113	-	-
3	Kenyamanan	+	X2	-0,195	-0,125	-	-0,200	-	-0,075	-
4	Ketersediaan Kursi Penumpang	+	X3	-0,006	0,056	-0,119	-	-	-	-0,026
			R ²	0,032	0,005	0,021	0,032	0,012	0,004	0,001

Sumber : Hasil program SPSS 21

Dari tabel 6, dipilih tahap 1 dan tahap 4 sebagai model terbaik, karena masing-masing memiliki koefisien determinasi lebih besar ($R^2 = 0,032$). *Load Factor* sebagai variabel Y atau variabel terikat serta keamanan, kenyamanan, dan ketersediaan kursi penumpang sebagai variabel X atau variabel bebas dapat dilihat bahwa keamanan sangat berpengaruh pada *Load Factor* dikarenakan mempunyai koefisien regresi paling besar ialah 0,209 dan 0,208.

Model kinerja angkutan umum tahap 1 (skenario 2) sebagai berikut:

$$Y = 75,502 + 0,209 X1 - 0,195 X2 - 0,006 X3 \quad R^2 = 0,032$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan program komputer SPSS .

Dari persamaan regresi diatas dapat diketahui hingga keamanan (X1), kenyamanan (X2), dan ketersediaan kursi penumpang (X3) mempunyai koefisien regresi yang positif terhadap ketepatan *Load Factor* (Y). Hal ini menunjukkan bahwa *Load Factor* dipengaruhi oleh keamanan, kenyamanan, dan kapasitas muatan.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

- 1) Kinerja angkutan umum “pete-pete” trayek Sungguminasa - Makassar belum ampuh. Terlihat dari rata-rata persentase tingkat yang relatif kurang baik menurut persepsi pengguna angkutan umum. Tetapi dari segi efisiensi berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kinerja angkutan umum “pete-pete” relatif baik. Di mana dari segi efektifitas yang meliputi keamanan, sebanyak 51,76% responden yang memilah jawaban kurang baik. Sementara kenyamanan, sebanyak 51,47% responden yang memilih jawaban kurang baik. Sementara dari segi efisiensi yang meliputi rata-rata *Load Factor* penumpang angkutan umum “pete-pete” sebesar 63,64%. Dan pada waktu tempuh, kecepatan rata-rata trayek Sungguminasa - Makassar sebesar 51 km/jam. Bila dibandingkan dengan standar yang dikeluarkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 tahun 2015 yaitu paling tinggi 80 km/jam pada jalan antarkota maka dapat dikategorikan kecepatan perjalanan baik. Adapun dari hasil analisis regresi terlihat bahwa variabel X3 (kapasitas penumpang) memberikan pengaruh terbesar (0,409 satuan) terhadap kinerja Y (ketepatan waktu), dibanding variabel bebas lainnya yaitu X1 (keamanan) dan X2 (kenyamanan) yang masing-masing sebesar 0,260 dan 0,267 satuan.
- 2) Adapun karakteristik pengguna angkutan umum “pete-pete” trayek Sungguminasa - Makassar ditinjau dari jenis kelamin rata-rata responden yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 41,67% dan perempuan sebesar 58,33%. Jika ditinjau dari umur, responden yang berumur <20 tahun sebesar 14,74%, 21 - 25 tahun sebesar 66,03%, 26 - 30 tahun sebesar 12,18%, 31 - 40 tahun sebesar 3,85%, dan yang

berumur 41 - 50 tahun sebesar 3,21%. Jika ditinjau dari keperluan perjalanan, responden yang keperluan sekolah atau kuliah sebesar 55%, keperluan belanja sebesar 9,62%, keperluan bisnis atau bekerja sebesar 17,31%, keperluan rekreasi sebesar 1,28%, dan yang berkeperluan lainnya sebesar 16,67%. Jika ditinjau dari pekerjaan, responden yang bekerja sebagai PNS/POLRI/TNI/Honorar sebesar 10,26%, yang bekerja sebagai mahasiswa atau pelajar sebesar 68,59%, yang bekerja sebagai pegawai swasta sebesar 12,18%, dan yang bekerja sebagai wiraswasta sebesar 8,97%. Dan jika ditinjau dari status pernikahan, responden yang berstatus belum menikah sebesar 85,90% dan responden yang berstatus sudah menikah sebesar 14,10%

4.2 Saran

- 1) Sebaiknya pengoperasian angkutan umum “pete-pete” dari Sungguminasa ke Makassar lebih jelas dan teratur sehingga para penumpang lebih terarah dalam pemilihan angkutan umum sehingga pada jadwal keberangkatannya lebih teratur sesuai jadwal.
- 2) Sebaiknya operator angkutan umum agar diberi peringatan untuk tertib saat mengemudikan angkutan umumnya agar penumpang merasa aman dan nyaman.

Daftar Pustaka

- AD, A. F., & Mashuri. (2012). Studi Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Perkotaan di Kota Palu. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Transportasi*, 2(1), 34–45.
- Alkam, R. B., & Said, L. B. (2018). Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Transportasi*, 18(3), 201–

- 210.
- Anonimous. (2018). *Additional info*. Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar
- Lili, A., Said, L. B., & Maryam, S. (2019). Evaluasi Kinerja Sistem Angkutan Umum Terintegrasi Daerah Masamba. *INTEK: Jurnal Penelitian*, 6(1), 24. <https://doi.org/10.31963/intek.v6i1.1011>
- Safe, Y. T., Udiana, I. M., & Bella, R. A. (2015). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo - Terminal Kupang Pp Dan Terminal Kupang - Terminal Noelbaki PP. *Jurnal Teknik Sipil Nusa Cendana*, 4(1), 65–78.
- Yuliana, H., & Abadi, K. (2015). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Kota Mataram (Studi Kasus : Rute Sweta – Ampenan). *Jurnal Media Teknik Sipil*, 12(2). <https://doi.org/10.22219/jmts.v12i2.22>