

## ANALISIS MODEL KEBUTUHAN MODA TRANSPORTASI *LIGHT RAIL TRANSIT* DI KOTA MALANG

Aliefianto Fandriansyah<sup>1</sup>, Marjono<sup>2</sup>, Dwi Ratnaningsih<sup>3</sup>

Mahasiswa<sup>1</sup>, Dosen Pembimbing 1<sup>2</sup>, Dosen Pembimbing 2<sup>3</sup>

Email: [aliffandriansyah38@gmail.com](mailto:aliffandriansyah38@gmail.com)<sup>1</sup>, [marjonots2020@gmail.com](mailto:marjonots2020@gmail.com), [dwi.ratnaningsih@polinema.ac.id](mailto:dwi.ratnaningsih@polinema.ac.id)

### ABSTRAK

Kemacetan di Kota Malang disebabkan karena meningkatnya kendaraan pribadi. Angkutan umum yang merupakan transportasi umum di Kota Malang dinilai kurang dalam mengatasi kemacetan. Peminat yang terlalu sedikit disebabkan oleh beberapa faktor yaitu waktu tempuh serta keamanan dan kenyamanan yang dinilai kurang memenuhi standar sehingga diperlukannya solusi alternatif yaitu moda transportasi massal berupa *Light Rail Transit*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peluang berpindahnya responden dari moda transportasi eksisting (sepeda motor, mobil pribadi, ojek online dan angkutan umum) ke moda transportasi massal yaitu *Light Rail Transit*. Metode penelitian dengan cara menyebarkan kuesioner secara online melalui *google form*. Hasil penelitian didapat model persamaan yang optimum untuk sepeda motor yaitu  $Y3 = 0,070 + (0,129 \times X1) + (0,257 \times X2) + (0,110 \times X3) + (0,132 \times X4) + (0,337 \times X5) + (-0,112 \times X6) + (0,395 \times X7) + (-0,203 \times X8) + (-0,212 \times X9) + (-0,313 \times X10)$ , untuk mobil pribadi yaitu  $Y4 = 2,166 + (0,353 \times X1) + (0,521 \times X2) + (-0,191 \times X3) + (-0,242 \times X4) + (-0,715 \times X5) + (-0,075 \times X6) + (0,038 \times X7) + (-0,337 \times X8) + (0,453 \times X9) + (-0,270 \times X10)$ , untuk ojek online yaitu  $Y4 = 0,612 + (1,835 \times X1) + (1,540 \times X2) + (-1,029 \times X3) + (0,226 \times X4) + (-0,933 \times X5) + (-0,233 \times X6) + (-0,049 \times X7) + (-0,932 \times X8) + (-0,927 \times X9) + (1,391 \times X10)$ . Untuk peluang berpindahnya angkutan umum tidak dihitung dikarenakan kurangnya responden. Kesimpulannya adalah Mayoritas responden dengan total 428 responden setuju akan perencanaan pembangunan *Light Rail Transit* di Kota Malang dengan persentase sebesar 90 %.

**Kata kunci** : Light Rail Transit, stated preference, logistic biner regression

### ABSTRACT

*Congestion in the city of Malang is caused by the increase in private vehicles. Angkutan umum, which is public transportation in Malang City, is considered lacking in overcoming congestion. Too few fans are caused by several factors, namely travel time as well as safety and comfort which are considered less up to standard so that an alternative solution is needed, namely the mass transportation mode in the form of Light Rail Transit. The purpose of this research is to find out how big the chances of respondents moving from existing modes of transportation (motorcycles, private cars, online motorcycle taxis and angkutan umum) to mass transportation modes, namely Light Rail Transit. The research method is by distributing online questionnaires via google form. The results obtained that the optimum equation model for motorcycles is  $Y3 = 0.070 + (0.129 \times X1) + (0.257 \times X2) + (0.110 \times X3) + (0.132 \times X4) + (0.337 \times X5) + (-0.112 \times X6) + (0.395 \times X7) + (-0.203 \times X8) + (-0.212 \times X9) + (-0.313 \times X10)$ , for a private car that is  $Y4 = 2.166 + (0.353 \times X1) + (0.521 \times X2) + (-0.191 \times X3) + (-0.242 \times X4) + (-0.715 \times X5) + (-0.075 \times X6) + (0.038 \times X7) + (-0.337 \times X8) + (0.453 \times X9) + (-0.270 \times X10)$ , for online motorcycle taxis, namely  $Y4 = 0.612 + (1.835 \times X1) + (1.540 \times X2) + (-1.029 \times X3) + (0.226 \times X4) + (-0.933 \times X5) + (-0.233 \times X6) + (-0.049 \times X7) + (-0.932 \times X8) + (-0.927 \times X9) + (1.391 \times X10)$ . The opportunity to move public transportation is not calculated due to the lack of respondents. The conclusion is the majority of respondents with a total of 428 respondents agree on the planning of the construction of Light Rail Transit in Malang City with a percentage of 90%.*

**Keywords** : Light Rail Transit, stated preference, logistic biner regression

### 1. PENDAHULUAN

Kemacetan menjadi permasalahan utama daerah perkotaan di negara berkembang, khususnya di Kota Malang. Kepadatan lalu lintas yang tinggi terjadi pada jam-jam sibuk

atau jam kerja seperti pada saat berangkat kantor dan pulang kantor. Hal ini terjadi akibat peningkatan penggunaan kendaraan pribadi yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan infrastruktur jalan, serta pelayanan transportasi umum yang

dinilai masih kurang dalam aspek waktu tempuh, keamanan serta kenyamanan. [1]

Jumlah kendaraan bermotor dan mobil penumpang meningkat. Diambil dari sumber Badan Pusat Statistik Kota Malang, jumlah kendaraan sepeda motor pada tahun 2017 berjumlah 476.017 buah, tahun 2018 berjumlah 477.687 buah dan pada tahun 2019 berjumlah 482.816 buah. Sedangkan untuk mobil penumpang pada tahun 2017 berjumlah 95.320 buah, pada tahun 2018 berjumlah 97.078 buah dan pada tahun 2019 berjumlah 98.391 buah [2]

Salah satu transportasi umum yang tersedia di Kota Malang adalah angkutan umum. Namun, angkutan umum dinilai kurang dalam mengatasi permasalahan kemacetan. Dinilai dari segi waktu tempuh serta kenyamanan, angkutan umum memiliki kecepatan kendaraan yang lambat karena angkutan umum harus mencari penumpang. Kapasitas penumpang yang dapat ditampung oleh angkutan umum normalnya adalah 8 penumpang, namun terkadang sopir menampung penumpang lebih dari kapasitas wajar sehingga membuat tidak nyaman. Jika dibandingkan dengan transportasi online, angkutan umum dibatasi dengan waktu operasional yaitu dari pukul 06.00-21.00 namun setelah pukul 18.00 angkutan umum sudah sulit ditemukan [1]

Dalam usaha meningkatkan perekonomian, mengurangi tingkat kemacetan serta meningkatkan pelayanan transportasi umum dari aspek kenyamanan, keamanan serta waktu tempuh, Pemerintah Kota Malang berencana akan membangun moda transportasi umum yaitu LRT (*Light Rail Transit*) pada tahun 2021 dengan panjang trase atau jalur LRT 35 KM yang meliputi wilayah Kota Malang saja. Pembangunan transportasi massal ini akan melewati tempat-tempat wisata, perkantoran serta tempat perkuliahan. [3]

**2. METODE**

Data primer diambil dari hasil penyebaran angket atau kuisioner kepada responden yang tinggal dan berdomisili di Kota Malang. Diambil dari Badan Pusat Statistika (BPS) Kota Malang, tercatat penduduk Kota Malang pada bulan September 2020 sebanyak 843.810 jiwa. Untuk perhitungan jumlah sampel atau responden menggunakan rumus slovin dengan derajat kepercayaan 95 % dan tingkat kesalahan 5%. Perhitungan jumlah sampel menggunakan Rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1+(Nxe^2))} \tag{1}$$

Sehingga :

$$n = \frac{843.810}{(1+(843.810x0,05^2))}$$

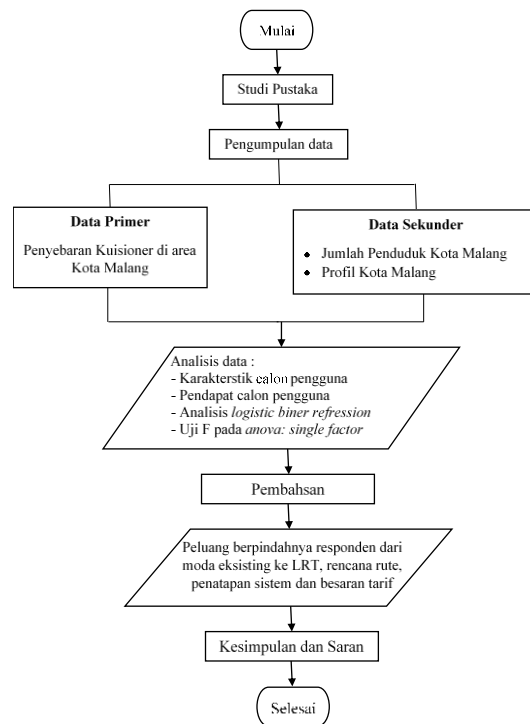
$$n = \frac{843810}{(1+(843810x0.0025))}$$

$$n = \frac{843.810}{(1+2109,525)}$$

$$n = \frac{843.810}{2.110,525} = 399,810$$

Jadi, jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 399,810 atau dibulatkan menjadi 400 responden dengan target penyebaran kuesioner adalah mahasiswa.

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang sudah tersedia. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs web, internet dan seterusnya (Uma Sekaran, 2011. Data sekunder yang dibutuhkan untuk untuk penelitian ini yakni data dari instansi yang terkait, seperti jumlah penduduk kota dan item-item yang dibutuhkan untuk analisa kebuuhan moda transportasi LRT.

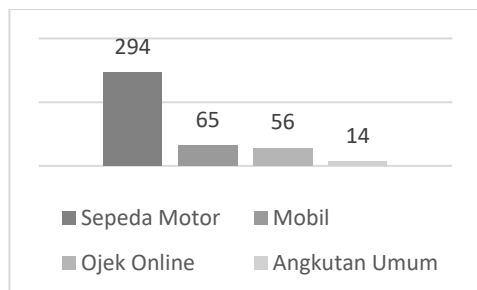


**Gambar 1.** Grafik Jumlah Responden Berdasarkan Kendaraan Eksisting  
Sumber: Microsoft Word

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil kuesioner dengan jumlah total sebanyak 426 responden dengan masing-masing kelompok pengguna transportasi sepeda motor sebanyak 294 responden, kelompok pengguna transportasi mobil pribadi sebanyak 65 responden, kelompok transportasi pengguna ojek online sebanyak 56 responden dan kelompok pengguna angkutan

umum sebanyak 14 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara online yaitu melalui *google form* dikarenakan Pandemi COVID-19.



**Gambar 2.** Grafik Jumlah Responden Berdasarkan Kendaraan Eksisting

Sumber: Hasil Analisis

Analisis deskripsi dan pendapat responden dilakukan berdasarkan moda eksisting yang digunakan. Deskripsi responden terdiri dari umur, jenis kelamin, pekerjaan,

pendapatan, maksud, tujuan, dan asal perjalanan, jumlah perjalanan, waktu rata-rata perjalanan dan biaya transportasi.

Analisis pendapat meliputi kondisi lalu lintas, faktor utama dalam pemilihan transportasi umum, faktor utama dalam pemilihan LRT, pendapat mengenai perencanaan LRT, pendapat mengenai rute, pendapat mengenai tarif dan sistem tarif.

Variable dalam penentuan LRT dibagi menjadi tiga variable, yaitu tarif, keamanan dan kenyamanan, serta waktu tempuh. Berdasarkan hasil penelitian dari tiga variable yang diajukan. Sistem penilaian yang digunakan adalah skala likert 1-5 dimana 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

Berikut adalah tabel persentase kelompok responden sepeda motor :

**Tabel 1. Persentase Pemilihan Variable Responden Sepeda Motor**

Pernyataan	Atribut Responden Sepeda Motor					Total
	SS	S	N	TS	STS	
Jika tarif LRT yang diterapkan lebih murah dibandingkan biaya perjalanan menggunakan Motor Pribadi, akan menggunakan LRT	41.9 %	38,5 %	16,5 %	2,4 %	0,7 %	<b>100 %</b>
Skor	0.140	0.103	0.033	0.003	0.000	<b>0.279</b>
Jika Waktu Tempuh LRT yang diterapka lebih cepat, dibandingkan waktu tempuh perjalanan menggunakan Motor Pribadi, akan menggunakan LRT	43.3 %	46.7 %	7.6 %	2.1 %	0.3 %	<b>100 %</b>
Skor	0.144	0.125	0.015	0.003	0.000	<b>0.287</b>
Jika Keamanan/Kenyamanan LRT yang diterapkan lebih baik, dibandingkan menggunakan Motor Pribadi, akan menggunakan LRT	38.1 %	48.8 %	10.7 %	1.7 %	0.7 %	<b>100 %</b>
Skor	0.127	0.130	0.021	0.002	0.000	<b>0.281</b>

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan skor tertinggi dari perhitungan 4 kelompok responden menilai bahwa Waktu Tempuh dijadikan kriteria penentu menggunakan LRT. Kecepatan LRT harus lebih cepat dibandingkan Motor pribadi, ojek online, mobil pribadi dan angkutan umum.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2013 Pasal 23 ayat (4) menyatakan bahwa batasan kecepatan di kawasan perkotaan sebesar 50 km/j. Maka dari itu responden diminta untuk memilih atau tidak memilih *Light Rail Transit* jika kecepatan *Lght Rail Transit* ditetapkan batasan

kecepatannya dimulai dari 30 km/j, 35 km/j, 40 km/j, 45 km/j dan 50 km/j

**Uji Validitas**

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian angket angket yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari para responden atau sampel penelitian. Uji validitas *Product Moment Pearson Correlation* menggunakan prinsip mengkorelasikan atau menghubungkan antara masing-masing skor item atau soal

dengan skor total yang diperoleh dari jawaban responden atas kuesioner.

**Tabel 2 Hasil Uji Validitas Kuesioner 1 Responden Sepeda Motor**

Item	r hitung	r tabel	Kriteria
Item 1	0,242	0,113	Valid
Item 2	0,502	0,113	Valid
Item 3	0,736	0,113	Valid
Item 4	0,637	0,113	Valid
Item 5	0,455	0,113	Valid
Item 6	0,674	0,113	Valid
Item 7	0,641	0,113	Valid
Item 8	0,464	0,113	Valid
Item 9	0,472	0,113	Valid
Item 10	0,631	0,113	Valid

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 3 Hasil Uji Validitas Kuesioner 2 Responden Sepeda Motor**

Item	r hitung	r tabel	Kriteria
Item 1	0,660	0,113	Valid
Item 2	0,681	0,113	Valid
Item 3	0,651	0,113	Valid
Item 4	0,626	0,113	Valid
Item 5	0,380	0,113	Valid

Sumber : Hasil Analisis

**Uji Reliabilitas**

Uji Reliabilitas adalah pengujian yang digunakan untuk melihat apakah suatu rangkaian kuesioner dapat dipercaya sebagai alat ukur suatu variabel. Kuesioner yang reliabel tidak bias, dalam arti jika dipergunakan untuk mengukur suatu objek yang lain akan memberikann hasil yang kurang lebih sama atau konsisten.

**Logistic Biner Regression**

Uji regresi logistik digunakan untuk menghasilkan persamaan yang nantinya akan dicari peluang responden menggunakan LRT. Analisis logistic biner digunakan untuk mendapatkan persamaan yang nantinya digunakan untuk mencari peluang peralihan moda transportasi eksisting seperti sepeda motor, mobil pribadi, ojek online dan angkutan. Data akan diolah menggunakan *software* Microsoft Excel untuk mengetahui persamaan tersebut, lalu persamaan tersebut akan dihitung untuk mengetahui berapa persen responden akan beralih menggunakan LRT. Variabel terikat adalah Y1-Y5 dan variabel bebas adalah X1-X10. Nilai X1-X10 dimasukkan nilai sesuai dengan kriteria penilaian pertama dan kedua.

a) Sepeda Motor

$Y3 = 0,070 + (0,129 \times X1) + (0,257 \times X2) + (0,110 \times X3) + (0,132 \times X4) + (0,337 \times X5) + (-0,112 \times X6) + (0,395 \times X7) + (-0,203 \times X8) + (-0,212 \times X9) + (-0,313 \times X10)$  dengan peluang sebesar 94 % dengan kriteria penelian pertama.

b) Mobil Priadi

$Y4 = 2,166 + (0,353 \times X1) + (0,521 \times X2) + (-0,191 \times X3) + (-0,242 \times X4) + (-0,715 \times X5) + (-0,075 \times X6) + (0,038 \times X7) + (-0,337 \times X8) + (0,453 \times X9) + (-0,270 \times X10)$  dengan peluang terbesar 99 % dengan kriteria penilaian kedua.

c) Ojek Online

$Y4 = 0,612 + (1,835 \times X1) + (1,540 \times X2) + (-1,029 \times X3) + (0,226 \times X4) + (-0,933 \times X5) + (-0,233 \times X6) + (-0,049 \times X7) + (-0,932 \times X8) + (-0,927 \times X9) + (1,391 \times X10)$  dengan peluang terbesar 100 % dengan kriteria penilaian pertama

**Uji F pada Anova Single Factor**

Uji F pada Anova Single Factor untuk melihat bagaimanakah pengaruh semua variabel bebasnya secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya. Jika hasil F memenuhi syarat ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ) maka variabel bebasnya memiliki pengaruh terhadap variabel terikatnya (signifikan). Uji f dilakukan sebanyak 5 kali yaitu variabel X1-X10 terhadap Y1, Y2, Y3, Y4, dan Y5. Salah satu contoh pada kendaraan sepeda motor adalah sebagai berikut :

**Tabel 4 Hasil Uji F X1-X10 terhadap Y1 Responden Sepeda Motor**

Anova: Single Factor

Groups	Count	Sum	Average	Variance
X1	294	1217	4.139	0.578
X2	294	1233	4.194	0.703
X3	294	1018	3.463	0.850
X4	294	727	2.473	1.247
X5	294	1368	4.313	0.523
X6	294	1002	3.408	0.823
X7	294	686	2.333	1.322
X8	294	1242	4.224	0.571
X9	294	1059	3.602	0.623
X10	294	664	2.259	1.414
Y1	294	202	0.687	0.216

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	3796.313	10	379.631	470.895	0	1.834
Within Groups	2598.354	3223	0.806			
Total	6394.667	3233				

Sumber : Hasil Analisis

Dilihat pada hasil output dari *Anova : Single Factor* pada kolom *F* merupakan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{crit}$  merupakan nilai  $F_{Tabel}$ , nilai  $F_{hitung}$  variabel X1-X10 terhadap Y1 senilai 470,895. Diketahui bahwa nilai  $F_{tabel}$  senilai 1,834. Karena  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa variabel X1-X10 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Y1 (pemilihan LRT dengan kecepatan 30 km/j).

### Karakteristik Calon Pengguna LRT

Dari total responden keseluruhan yaitu sebanyak 428 responden, mayoritas calon pengguna *Light Rail Transit* adalah berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 65,89 %, mayoritas berumur 20-30 tahun dengan persentase 75,23 %. Ditinjau dari jenis pekerjaan, mayoritas calon pengguna LRT adalah mahasiswa atau pelajar dengan persentase 73,36 % yang pendapatannya mayoritas sebesar < Rp. 1.000.000 dengan persentase sebesar 50 %. Ditinjau dari maksud perjalanan, mayoritas maksud perjalanan responden adalah untuk berangkat ke sekolah atau kuliah dengan persentase 55,84 %. asal dan tujuan perjalanan, mayoritas calon pengguna LRT berasal dari Kecamatan Lowokwaru dengan persentase 44,39 %, dengan tujuan ke Kecamatan Lowokwaru juga dengan persentase sebesar 47,90 %. jumlah perjalanan yang dilakukan oleh responden mayoritas dilakukan sebanyak 5 kali dengan persentase 60,28 %, Waktu rata-rata perjalanan calon pengguna LRT adalah selama 10-15 menit dengan persentase 42,29 serta biaya transportasi dalam kurun waktu sebulan sebesar < Rp. 150.000 dengan persentase sebesar 51,17 %.

### Hasil Pendapat Responden

Dari jumlah total responden yang menjawab yaitu 428 responden. 72,43 % berpendapat bahwa kondisi lalu lintas di Kota Malang sebelum Covid-19 ini adalah macet sehingga sebanyak 57,48 % responden menyatakan perlu untuk menyediakan *Light Rail Transit* sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah kemacetan di Kota Malang ini. 35,98 % responden berpendapat bahwa faktor utama dalam pemilihan sebuah transportasi umum adalah waktu tempuh, namun dalam pemilihan *Light Rail transit* sebagai moda transportasi, 29,67 % responden berpendapat bahwa faktor utama dalam pemilihannya adalah waktu tempuh. Dalam rencana pengadaan *Light Rail Transit* ini sebagian besar didanai oleh investor. Sebanyak 62,15 % responden berpendapat setuju jika investor merupakan sebagian besar mendanai perencanaan pembangunan *Light Rail Transit* di Kota Malang.

### Rencana Rute LRT

Dari jumlah total 428 responden, sebanyak 78,27 % memilih rute Jln. Ahmad Yani – Jln. Letjend S.Parman – Jln Borobudur - Jln. Soekarno\_Hatta - Jln. M.Panjaitan - Terusan Bogor - Jln. Bandung - Jln. Ijen - Jln. Kawi - Jln. Hasyim Ashari – Jln. Arif Margono – Jln. S. Supriadi – Jln. Raya Kepuh dan 21,72 % memilih Jln. Ahmad Yani – Jln. Letjend S.Parman – Jln Jaksa Agung Suprpto – Jln. Kauman – Jln. Hasyim Ashari – Jln. Arif Margono – Jln. S. Supriadi – Jln. Raya Kepuh.

### Sistem Tarif dan Besaran Tarif

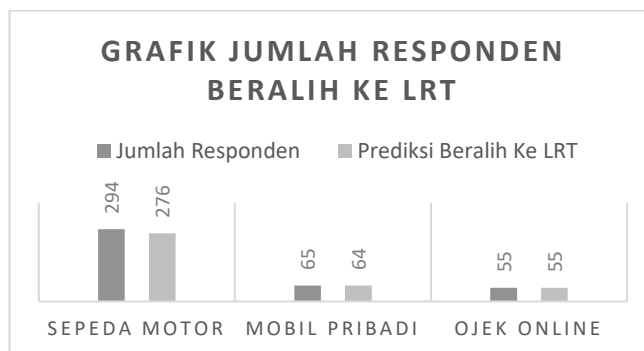
Untuk tarif yang ditetapkan, dari jumlah total 428 responden, 28,04 % memiliki tarif sebesar Rp. 4.000, 51,63 % memiliki tarif sebesar Rp. 5.000, 15,43 % memilih tarif sebesar Rp. 7.000 dan 4,9 % memilih tarif sebesar Rp. 10.000.

Untuk sistem penetapan tarif *Light rail Transit*, dari jumlah total 428 responden, 20,56 % memilih sesuai dengan kemampuan pengguna, 26,87 % memilih jauh dekat sama, 13,55 % memilih sesuai dengan kelayakan investasi dan 39,02 % memilih sesuai dengan peraturan pemerintah.

Kesimpulannya adalah responden memilih sistem yang digunakan untuk menetapkan tarif adalah disesuaikan dengan peraturan pemerintah dan besaran tarif *Light Rail transit* yang diharapkan oleh responden sebesar Rp. 5.000.

### Peluang Pemilihan LRT

Untuk kelompok responden pengguna sepeda motor, dapat dilihat pada hasil pengujian *biner logistic Regression* bahwa peluang tertinggi akan menggunakan *Light Rail Transit* jika kecepatan *Light Rail Transit* sebesar 40 km/j sebesar 94 %, untuk kelompok responden pengguna mobil pribadi bahwa peluang tertinggi akan menggunakan *Light Rail Transit* jika kecepatan *Light Rail Transit* sebesar 45 km/j sebesar 99 %, Untuk kelompok responden pengguna ojek online bahwa peluang tertinggi akan menggunakan *Light Rail Transit* jika kecepatan *Light Rail Transit* sebesar 45 km/j sebesar 100 %



Gambar 3. Grafik Jumlah Responden Beralih ke LRT Berdasarkan Kendaraan Eksisting

Sumber: Hasil Analisis

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada analisis *logistic biner regression*, untuk kelompok responden pengguna sepeda motor, persamaan yang digunakan adalah  $Y3 = 0,070 + (0,129 \times X1) + (0,257 \times X2) + (0,110 \times X3) + (0,132 \times X4) + (0,337 \times X5) + (-0,112 \times X6) + (0,395 \times X7) + (-0,203 \times X8) + (-0,212 \times X9) + (-0,313 \times X10)$  dengan peluang sebesar 94 % dengan kriteria penilaian

pertama. Untuk responden pengguna mobil pribadi persamaan yang digunakan adalah  $Y_4 = 2,166 + (0,353 \times X_1) + (0,521 \times X_2) + (-0,191 \times X_3) + (-0,242 \times X_4) + (-0,715 \times X_5) + (-0,075 \times X_6) + (0,038 \times X_7) + (-0,337 \times X_8) + (0,453 \times X_9) + (-0,270 \times X_{10})$  dengan peluang terbesar 99 % dengan kriteria penilaian kedua. Untuk responden pengguna ojek online persamaan yang digunakan adalah  $Y_4 = 0,612 +$

$(1,835 \times X_1) + (1,540 \times X_2) + (-1,029 \times X_3) + (0,226 \times X_4) + (-0,933 \times X_5) + (-0,233 \times X_6) + (-0,049 \times X_7) + (-0,932 \times X_8) + (-0,927 \times X_9) + (1,391 \times X_{10})$  dengan peluang terbesar 100 % dengan kriteria penilaian pertama. Untuk pengguna angkutan umum tidak dapat dihitung persamaan karena jumlah responden yang terlalu sedikit yaitu 14 responden.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. A. Larini, "Analisa Tingkat Pelayanan Pada Ruas Jalan Slamet Supriyadi Kecamatan Sukun Kota Malang." 2019.
- [2] Badan Pusat Statistik Kota Malang, "Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kecamatan dan Jenis Kendaraan di Kota Malang (Unit), 2017-2019." <https://malangkota.bps.go.id/indicator/17/143/1/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-kecamatan-dan-jenis-kendaraan-di-kota-malang.html> (accessed Mar. 01, 2021).
- [3] nda/wan, "Pemkot Malang Kaji Pembangunan LRT Demi Pemulihan Ekonomi 2021," *14 December 2020*, 2020. <https://nusadaily.com/regional/pemkot-malang-kaji-pembangunan-lrt-demi-pemulihan-ekonomi-2021.html> (accessed Dec. 14, 2020).