

## ANALISIS PROPORSI PILIHAN JENIS ANGKUTAN UNTUK PERJALANAN KOMUTER (STUDI KASUS : PADA RUTE LEIHITU – KOTA AMBON)

Ficky Farhan Hatapayo<sup>1)</sup>, Stevianus Titaley<sup>2)</sup>, Hanok Mandaku<sup>3)</sup>

- 1) S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura  
Email: [fickyhatapayo13@gmail.com](mailto:fickyhatapayo13@gmail.com)
- 2) Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura  
Email: [stevi\\_74@gmail.com](mailto:stevi_74@gmail.com)
- 3) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura  
Email: [hanokmandaku30@gmail.com](mailto:hanokmandaku30@gmail.com)

**Abstrak.** Kecamatan Leihitu merupakan salah satu kecamatan yang ada dipulau Ambon. letak wilayah Kecamatan Leihitu berada dipesisir pantai, Maka mata pencaharian masyarakat Leihitu lebih dominan ke nelayan. Meski demikian ada juga yang berprofesi sebagai petani dan PNS. Dalam aktivitas keseharian berkaitan dengan pekerjaan mereka maka mereka membutuhkan angkutan baik untuk memasarkan hasil produksi atau juga untuk perjalanan kerja. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sosio-ekonomi pelaku perjalanan komuter dari wilayah Kecamatan Leihitu menuju Kota Ambon, mengidentifikasi variabel yang mempengaruhi pilihan moda transportasi menuju Kota Ambon oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Leihitu dan menemukan proporsi pilihan jenis angkutan menuju Kota Ambon oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Leihitu. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif statistik dan metode kuantitatif yang didalamnya terdapat regresi linier berganda dan regresi logistik binomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mempengaruhi secara signifikan pemilihan jenis angkutan oleh pelaku perjalanan rute Kecamatan Leihitu – Kota Ambon yaitu waktu perjalanan, tarif perjalanan, tujuan perjalanan, dan alasan memilih moda. Model yang dihasilkan adalah  $Y = 2,079 - 0,005 X_2 - 1,595E-005 X_3 + 0,075 X_4 - 0,353 X_5$ . Dari model tersebut, menghasilkan proporsi pilihan jenis angkutan oleh masyarakat di Kecamatan Leihitu lebih dominan angkutan umum sebesar 58,3 %, Sedangkan masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi sebesar 41,7 %.

**Kata kunci :** *Proporsi, Transportasi, Pemilihan Moda*

### 1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan salah satu sarana kebutuhan manusia yang sangat penting karena transportasi merupakan urat nadi pembangunan nasional untuk melancarkan arus manusia, barang maupun informasi sebagai penunjang tercapainya pengalokasian sumber sumber perekonomian secara optimal (Gustika Deri Pratiwi, 2016). Transportasi adalah suatu usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau juga mengalihkan suatu objek dari satu tempat ketempat lainnya yang mana di tempat itu objek yang dipindahkan itu lebih bermanfaat atau juga bermanfaat untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2005).

Kecamatan Leihitu merupakan salah satu kecamatan yang ada dipulau Ambon. Wilayah Kecamatan Leihitu terdiri dari 11 desa/negeri yaitu Negeri Morella, Mamala, Hitumessing, Hitulama, Wakal, Hila, Kaitetu, Seith, Negerilima, Ureng, Dan Asilulu. letak wilayah

Kecamatan Leihitu berada dipesisir pantai, maka mata pencaharian masyarakat Leihitu lebih dominan ke nelayan. selain itu ada juga yang berprofesi sebagai petani dan PNS. dalam aktivitas keseharian berkaitan dengan pekerjaan mereka maka mereka membutuhkan angkutan baik untuk memasarkan hasil produksi atau juga untuk perjalanan kerja.

Kota Ambon merupakan ibu kota Provinsi Maluku. Kota Ambon terletak di sebelah selatan dari Pulau Ambon. selain sebagai ibu kota, Kota Ambon juga berfungsi sebagai pusat pelabuhan, pariwisata, pendidikan dan ekonomi masyarakat bagi wilayah kepulauan Maluku. Hampir semua hasil produksi dari masyarakat dipasarkan di wilayah Kota Ambon, termasuk dari wilayah Kecamatan Leihitu. untuk melakukan pergerakan harian atau komuter menuju ke kota ambon maka masyarakat di Kecamatan Leihitu memiliki beberapa alternative pilihan angkutan yaitu menggunakan angkutan umum dan kendaraan pribadi. untuk menggunakan angkutan umum dan kendaraan pribadi memiliki karakteristik yang berbeda, Baik waktu tempuh maupun biaya yang dikeluarkan, Waktu tempuh dengan menggunakan angkutan umum yaitu sekitar 45 menit – 1 jam dengan biaya Rp.15.000 – Rp.30.000. Sedangkan menggunakan kendaraan pribadi waktu tempuh 33-56 menit dengan biaya Rp.20.000. dalam proses pemindahan barang atau jasa pada transportasi salah satu aspek yang harus diperhatikan atau dipertimbangkan dalam transportasi adalah pemilihan moda. Pemilihan moda merupakan suatu tahapan proses perencanaan angkutan yang menentukan proses pembebanan perjalanan atau mengetahui jumlah (dalam arti proporsi) orang dan barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang melayani suatu titik asal tujuan tertentu, Demi beberapa maksud perjalanan tertentu pula (Roland Michael Supit, 2019).

Pilihan menggunakan moda transportasi diawali oleh adanya tindakan untuk melakukan perjalanan untuk sampai pada tujuan (Miro, 2011). Penggunaan moda dipengaruhi oleh sifat pelayanannya bisa berupa moda transportasi pribadi maupun moda transportasi umum (Miro, 2004). adapun faktor faktor yang mempengaruhi pemilihan moda yaitu : 1. Karakteristik dari pelaku perjalanan meliputi, pekerjaan, usia, pendapatan, pendidikan, 2. Karakteristik dari perjalanan meliputi, maksud dan tujuan perjalanan, kapan perjalanan dilakukan, 3. Karakteristik fasilitas transportasi meliputi, kenyamanan, keamanan, dan kehandalan.

Penggunaan kendaraan pribadi oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Leihitu dalam beberapa tahun terakhir cukup signifikan sehingga pelayanan angkutan umum sedikit kurang optimal. hal ini dapat mengganggu kegiatan komuter yang dilakukan oleh masyarakat Leihitu. dengan kurang optimalnya pelayanan angkutan umum, maka masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi atau yang menggunakan angkutan umum sebagai alat transportasi untuk melakukan perjalanan akan memerlukan waktu tunggu yang relatif lama dan dapat mengalami keterlambatan dalam memenuhi kegiatan sehari hari. Penggunaan angkutan umum oleh komuter umumnya untuk perjalanan kerja, studi, serta kegiatan perdagangan. Komuter umumnya memiliki latar belakang sosial dan ekonomi yang beranekaragam dan pemilihan terhadap suatu jenis moda transportasi sangat dipengaruhi oleh karakteristik – karakteristik tersebut.

Kondisi ini akan berpengaruh terhadap proporsi pilihan dan membawa banyak implikasi. Baik terhadap kelancaran aktivitas sosial, maupun terhadap kinerja komuter itu sendiri, serta tingkat kebutuhan fasilitas transportasi tersebut. apabila pilihannya dominan angkutan umum, maka perlu adanya pembangunan infrastruktur untuk pengembangan wilayah di Kecamatan Leihitu. tetapi bila pilihannya dominan kendaraan pribadi, maka akan berdampak pada tingginya kebutuhan jaringan jalan pada koridor yang dilalui. Dari latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini yaitu Mengetahui karakteristik sosio-ekonomi pelaku perjalanan komuter dari wilayah Kecamatan Leihitu menuju Kota Ambon, Mengidentifikasi variabel yang mempengaruhi pilihan moda transportasi menuju Kota Ambon oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Leihitu, serta Menemukan proporsi pilihan jenis angkutan menuju Kota Ambon oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Leihitu.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada lokasi Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan kuisioner yang dibagikan secara random kepada 100 responden masyarakat di Kecamatan Leihitu yang melakukan perjalanan komuter ke Kota Ambon baik menggunakan angkutan umum maupun kendaraan pribadi.

### A. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Metode Statistik Deskriptif

Metode deskriptif menurut Sugiono merupakan salah satu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dengan kata lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan, hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya.

#### 2. Metode *Stated Preference*

Metode ini adalah salah satu metode analisis yang digunakan dalam studi/analisis Pemodelan Transportasi guna mengetahui respon pilihan konsumen (responden) terhadap dua atau lebih alternatif pilihan berdasarkan pernyataan yang diajukan, dengan kata lain sebuah pendekatan dengan menyampaikan pernyataan pilihan (*option*) berupa sebuah hipotesa untuk dinilai oleh responden. Teknik *Stated Preference* pertama kali dikembangkan pada akhir tahun 1970-an. Hasil dari *Stated Preference* berupa respon atau jawaban dari responden untuk situasi yang berbeda. Dalam studi transportasi, pernyataan yang diajukan untuk dipilih oleh responden didasarkan pada karakteristik moda transportasi, utamanya Biaya/Tarif, Waktu Tempuh, Jarak Tempuh dan faktor-faktor lain yang dianggap memiliki pengaruh yang signifikan. Responden memilih salah satu alternatif “pernyataan yang diajukan” sebagai jawaban/respon.

#### 3. Regresi Linear Berganda

Dalam proses pemilihan moda oleh pelaku perjalanan terdapat perbedaan pandangan terhadap pelayanan moda di mana pelaku perjalanan mempertimbangkan sejumlah pelayanan. Variabel mana yang lebih berpengaruh dalam menentukan pilihan moda bergantung pada jenis angkutan yang akan digunakan. Dalam memperkirakan variable apa saja yang berpengaruh dari suatu kelompok masyarakat dalam memilih moda yang digunakan, faktor paling penting untuk ditemukan adalah nilai utilitas moda yang diperoleh dari persamaan regresi linear berganda, yaitu:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i$$

Dimana :

$Y_i$	= variabel tak bebas ke-i,
$\beta_0$	= intersep,
$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$	= koefisien regresi,
$\epsilon_i$	= unsur gangguan

#### 4. Regresi Logistik Binomial

Model regresi logistic binomial ini hanya untuk pilihan 2 moda transportasi alternative yaitu moda I dan moda j. bentuk model ini berupa: probabilitas (%) peluang moda I untuk dipilih adalah bergantung pada nilai parameter atau kepuasan menggunakan moda I dan j serta nilai eksponensial. Bentuk model ini adalah sebagai berikut:

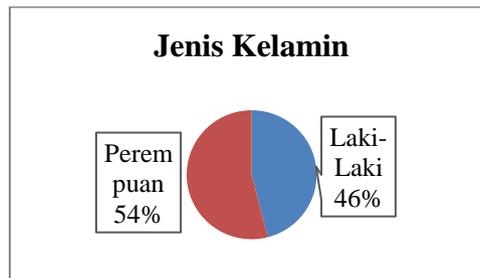
$$P(i) = \frac{e^{\beta x_{in}}}{e^{\beta x_{in}} + e^{\beta x_{jn}}} = \frac{1}{1 + e^{-\beta(x_{in} - x_{jn})}}$$

Dimana:

- $P(i)$  = Probabilitas (%) peluang moda I untuk dipilih.
- $\beta x_{in}, \beta x_{jn}$  = Nilai parameter atau nilai kepuasan menggunakan moda i dan moda j.
- $e$  = eksponensial

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

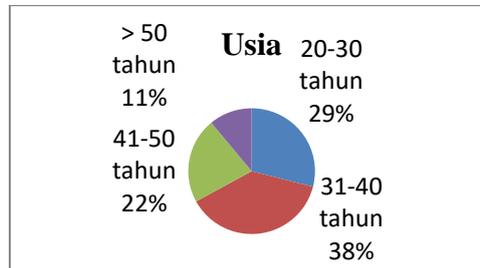
#### A. Karakteristik Menurut Gender



Gambar 1. Karakteristik Responden Menurut Gender

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa dari 100 responden, sebanyak 46% berjenis kelamin laki-laki dan 54% berjenis kelamin perempuan.

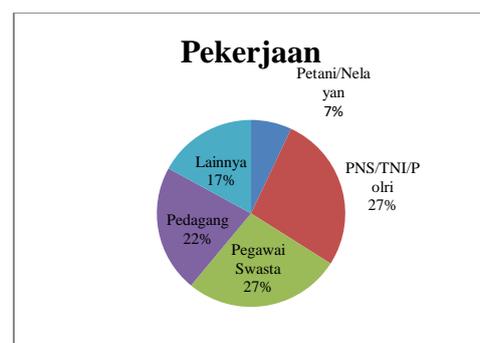
#### B. Karakteristik Menurut Usia



Gambar 2. Karakteristik Responden Menurut Usia

Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa dari 100 responden, 29% berusia 20-30 tahun, 38% berusia 31-40 tahun, 22% berusia 41-50 tahun, dan 11% berusia > 50 tahun.

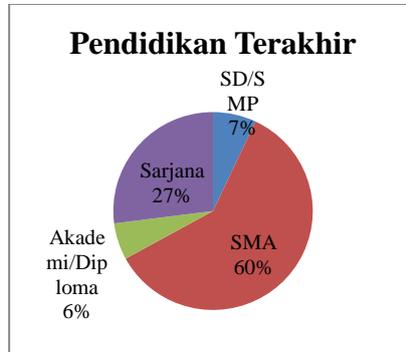
#### C. Karakteristik Menurut Pekerjaan



Gambar 3. Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan

Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa dari 100 responden, sebanyak 7% berprofesi sebagai Petani/Nelayan, 27% berprofesi sebagai PNS/TNI/POLRI, 27% berprofesi sebagai Pegawai Swasta, 22% berprofesi sebagai Pedagang, dan 17% berprofesi lainnya.

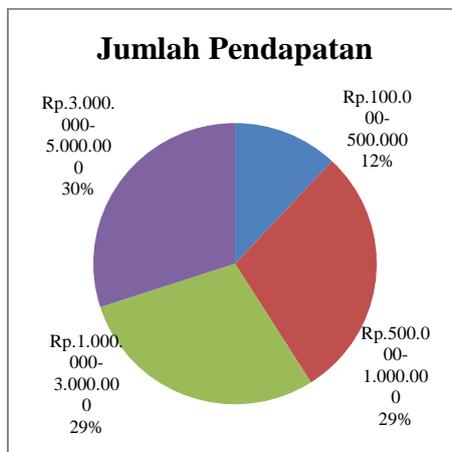
**D. Karakteristik Menurut Tingkat Pendidikan Terakhir**



Gambar 4. Karakteristik Responden Menurut Pendidikan Terakhir

Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa dari 100 responden, sebanyak 7% memiliki pendidikan terakhir SD/SMP, 60% memiliki pendidikan terakhir SMA, 6% memiliki pendidikan terakhir Akademi/Diploma, dan 27% memiliki pendidikan terakhir Sarjana (S1,S2,S3).

**E. Karakteristik Menurut Jumlah Pendapatan**



Gambar 5. Karakteristik Responden Menurut Jumlah Pendapatan

Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa dari 100 responden, terdapat 12% memiliki jumlah pendapatan Rp.100.000-500.000 per bulan, 29% memiliki jumlah pendapatan Rp.500.000-1.000.000 per bulan, 29% memiliki jumlah pendapatan Rp.1.000.000-3.000.000 per bulan, dan 30% memiliki jumlah pendapatan Rp.3.000.000-5.000.000 per bulan.

**F. Analisis Pengaruh Variabel**

Apabila nilai sign < 0,05, Maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y begitu juga sebaliknya jika nilai sign > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y

Tabel 1. Analisa Pengaruh Variabel

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.079	.128		16.214	.000
Jarak	-.001	.002	-.020	-.610	.543
Waktu	-.005	.002	-.081	-2.184	.031
Biaya	-1.595E-005	.000	-.478	-9.051	.000
Tujuan	.075	.017	.141	4.521	.000
Alasan	-.353	.044	-.453	-8.036	.000

### G. Model Persamaan Regresi Pemilihan Moda

Berdasarkan tabel diatas maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut :  $Y = 2,079 - 0,005 X_2 - 1.595E-005 X_3 + 0,075 X_4 - 0,353 X_5$

### H. Model Proporsi Pilihan Moda

Model proporsi pilihan moda transportasi angkutan umum dan kendaraan pribadi ditunjukkan dengan model perbandingan antara kedua utilitas moda transportasi. Dari analisis diatas maka model proporsi pilihan moda antara angkutan umum dan kendaraan pribadi dalam studi ini menggunakan model logit binomial dengan fungsi selisih utilitas antara angkutan umum dan kendaraan pribadi dalam bentuk persamaan linear. Persamaan model proporsi pilihan moda hasil analisa adalah sebagai berikut :

$$U_{Au} - U_{Kp} = \frac{e^{(2,079-0,005 X_2-1,595E-005 X_3+0,075-0,353 X_4)}}{1 + e^{(2,079-0,005 X_2-1,595E-005 X_3+0,075-0,353 X_4)}}$$

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa pelaku perjalanan komuter rute Kecamatan Leihitu - Kota Ambon yang menggunakan angkutan umum sebanyak 58,3 % dan sisanya sebanyak 41,7 % menggunakan kendaraan pribadi.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey, analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik sosio-ekonomi pelaku perjalanan komuter dari wilayah Kecamatan Leihitu menuju Kota Ambon didominasi oleh kelompok perempuan (54%), pada rentang usia 31-40 tahun (38%), berprofesi sebagai PNS dan pegawai swasta (27%), pendidikan terakhir SMA (60%), dan tingkat pendapatan Rp.3.000.000 – Rp.5.000.000 (30%).
2. Variabel-variabel yang mempengaruhi pilihan jenis angkutan oleh pelaku perjalanan pada rute Kecamatan Leihitu - Kota Ambon secara signifikan adalah waktu perjalanan, tarif perjalanan, tujuan perjalanan, dan alasan memilih moda.
3. Proporsi pilihan jenis angkutan oleh masyarakat di Kecamatan Leihitu menuju Kota Ambon lebih dominan angkutan umum sebesar 58,3 %, Sedangkan masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi sebesar 41,7 %. dengan lebih dominanya angkutan umum maka perlu dilakukan pembangunan infrastruktur misalnya seperti pembangunan jembatan dan perbaikan jalan yang ada di Kecamatan Leihitu. hal ini dapat meningkatkan atau membantu pengembangan di wilayah Kecamatan Leihitu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aswar Anas Nasir (2017), analisis pemilihan moda angkutan umum dalam menunjang kegiatan sosio-ekonomi masyarakat di kota Enrekang, Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin
- [2] Azis Rudi (2013), Model Pemilihan Moda Transportasi Laut pada Wilayah Geografis Kepulauan; Studi Kasus Rute Kota Kendari-Kabupaten Konawe Kepulauan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal : Perencanaan Wilayah dan Kota*, 27(2), 151-172.
- [3] Black (1978, dalam Tamin, 1997), Karakteristik Dan Pola Pergerakan Penduduk Di Pinggiran Kota Bandung (Studi Kasus: Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung). Sari, Devyndha Purnama : Thesis Institut Teknologi Nasional Bandung.
- [4] Bowersox (1981), Analisis Pemilihan Moda Transportasi Online Dan Transportasi Umum Kota Bandar Lampung, Depok: Departemen Teknik Sipil FT-UI
- [5] Dalam Sugiarto, (2016:38). definisi operasional variabel ditemukan item-item yang dituangkan dalam instrumen penelitian.
- [6] Gujarati (2007), *Estimasi parameter model regresi data panel common effect dengan metode ordinary least square (OLS)*. Kifayati, Zuni : Thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- [7] Gustika Deri Pratiwi (2016), Analisis Permintaan Masyarakat Terhadap Transportasi Umum Di Kota Banda Aceh (Studi Kasus Trans Koetaradja), *Jurnal : Ekonomi Pembangunan*, Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- [8] Gunarson Akiva dan Lerman, (1985), *Hubungan Antara Sikap Pengguna, Pemilihan Moda, Aktivitas Dan Tingkat Kepuasan Pada Penggunaan Moda Transportasi (Menggunakan Pendekatan SEM-PLS)*. Skripsi : Teknik sipil. pp. 379-388.
- [9] Jones (1977) dalam (Tamin, 2000), Pilihan Moda Pete-Pete Dan Ojek Di Kota Majene Sulawesi Barat. Wahyuni : Thesis, Universitas Hasanuddin
- [10] Khisty, C.J, (2002), Analisa Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Kelurahan Mabar, Medan Deli ). Fitri Fajarni Oktavia : Skripsi Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara
- [11] Lestari dalam Wirawan (2016:3) tingkat pendidikan adalah merupakan suatu kegiatan seseorang dalam mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk tingkah lakunya, baik untuk kehidupan masa yang akan datang dimana melalui organisasi tertentu ataupun tidak terorganisasi.
- [12] Mantra (1995: 1-2), Karakteristik Dan Pola Pergerakan Penduduk Di Pinggiran Kota Bandung (Studi Kasus: Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung). Sari, Devyndha Purnama : Thesis Institut Teknologi Nasional Bandung.
- [12] Miro (2004, 2011), Penilaian Ketertarikan Masyarakat Terhadap Angkutan Umum (Angkot) Di Kawasan Pendidikan Tinggi Tembalang Dengan Pendekatan Structural Equation Modeling (SEM), *Jurnal : Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 5(3), 238-251
- [13] Montgomery (1992), Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kriminalitas Di Kabupaten Batang Tahun 2013 Dengan Analisis Jalur, *Jurnal Gaussian*, 4(2), 247 – 256.
- [14] Morlok (1981,1991), Analisis Dampak Transportasi Ojek Online Terhadap Pendapatan Ojek Konvensional Di Kota Jambi. *Jurnal Indonesia Islam Ekonomi Dan Bisnis*, 6(2)
- [15] Muhammad Syahbandi (2020), kecenderungan pemilihan moda kendaraan dan transportasi public masyarakat kota tangerang selatan. Skripsi : Perencanaan Wilayah Dan Kota, Institut Teknologi Sumatera
- [16] Mutiara Firdausi, Ratih Sekartadji Sambodja (2016), analisis pemilihan moda kendaraan pribadi dan angkutan umum di bandara internasional Adisucipto yogyakarta, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.