

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS MINAT PENUMPANG TRANSPORTASI *ONLINE* (GRAB)  
PADA JENIS MOBIL DI WILAYAH GEDUNG ARCA DENGAN  
METODE LOGIT BINOMIAL**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh*

*Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik*

*Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

**Disusun Oleh:**

**FITRA**

**1507210088**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS TEKNIK**

JL. Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp : (061) 6622  
Website: <http://www.umsu.ac.id> Email: [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)



**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Fitra

NPM : 1507210088

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisis Minat Penumpang Transportasi Online (*Grab*) Pada Jenis Mobil  
Di Wilayah Gedung Arca Dengan Metode Logit Binomial

Bidang ilmu : Transportasi.

Disetujui untuk disampaikan kepada  
Panitia ujian

Medan, Juli 2020

Dosen Pembimbing I

Andri, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II

Ir. Zurkiyah, M.T

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Fitra

NPM : 1507210088

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisis Minat Penumpang Transportasi *Online* (Grab) Pada  
Jenis Mobil Di Wilayah Gedung Arca Dengan Metode Logit  
Binomial

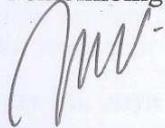
Bidang ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Juni 2020

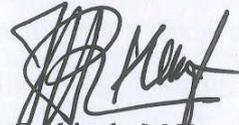
Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I / Penguji



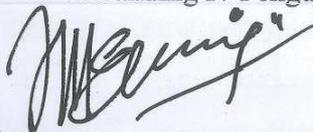
Andri, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II / Penguji



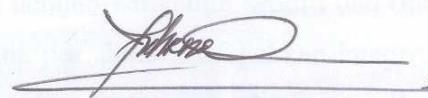
Ir. Zurkiyah, M.T

Dosen Pembanding I / Penguji



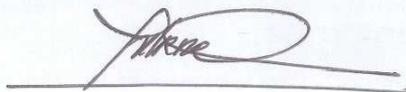
Hj. Irma Dewi, S.T., M.Si

Dosen Pembanding II / Penguji



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc

Program Studi Teknik Sipil



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitra  
Tempat / Tanggal Lahir : Angkup, 24 Februari 1996  
NPM : 1507210088  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“ANALISIS MINAT PENUMPANG TRANSPORTASI *ONLINE* (GRAB) PADA JENIS MOBIL DI WILAYAH GEDUNG ARCA DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOGIT BINOMIAL”

Bukan merupakan plagiatisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

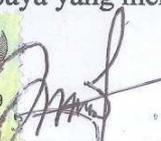
Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan kesarjanaan saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak mana pun demi menegakkan integritas akademik di Program Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Juni 2020

Saya yang menyatakan,



  
Fitra

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS MINAT PENUMPANG TRANSPORTASI *ONLINE* (GRAB) PADA JENIS MOBIL DI WILAYAH GEDUNG ARCA DENGAN METODE LOGIT BINOMIAL**

**Fitra  
1507210088  
Andri, S.T., M.T  
Ir. Zurkiyah, M.T**

Perkembangan dibidang teknologi turut berperan serta dalam perkembangan transportasi. Saat ini masyarakat semakin sering memanfaatkan teknologi didalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya pengaruh tersebut membuat pola keberadaan angkutan umum yang masih belum optimal dalam melayani gerakan penumpang. Hal tersebut membuat para penumpang mulai melirik jasa transportasi online. Adapun tujuan penulisan ini untuk mengetahui minat penumpang dalam memilih moda dan perbandingan dari segi tarif dan waktu antara transportasi online dan taksi konvensional. Penelitian ini di laksanakan di Kampus Institut Teknologi Medan dengan 20 titik tujuan. Mahalnya tarif dalam angkutan taksi konvensional yang menyebabkan masyarakat Gedung Arca lebih memilih transportasi online. Dalam analisis ini dilakukan survei, serta melakukan pengumpulan data dengan penumpang dan pengemudi transportasi online dan taksi konvensional. Hasil analisis dengan menggunakan metode logit binomial ini didapati 78 orang yang memilih moda transportasi online dan 22 orang memilih moda taksi konvensional. Hasil yang telah diperoleh dioalah kembali dengan menggunakan software SPSS 24 dalam melakukan analisis statistik regresi linear sederhana. Setelah data survey diperoleh melalui metode logit binomial dan dioalah dengan analisis statistik regresi linear sederhana maka hasil yang di dapatkan dari segi tarif tranportasi online 99,81% dan taksi konvensional 0,19% dan dari segi waktu transportasi online 99,35% dan taksi konvensional 0.65%.

**Kata Kunci :** Transportasi, Tranportasi Online, Taksi Konvensional, Pemilihan Moda.

## **ABSTRACT**

### ***ANALYSIS OF THE INTERESTS OF ONLINE TRANSPORTATION (GRAB) PASSENGERS IN THE TYPE OF CAR IN THE AREA GEDUNG ARCA WITH BINOMIAL LOGIT METHOD***

**Fitra**  
**1507210088**  
**Andri, S.T., M.T**  
**Ir. Zurkiyah, M.T**

*The development in the field of technology also participates in the development of transportation. Nowadays people are increasingly using technology in their daily lives. With this influence, the pattern of the community transportation activities changes. Because one of the causes is the existence of public transport that is still not optimal in serving passenger movements. The purpose of the author is to determine the passengers interest in choosing modes and comparison in terms of tariffs and time between online transportation and conventional taxis. The research was carried out in Medan Institute of Technology with 20 destination points. The high tariffs of conventional taxis transportation which causes the community of the Gedung Arca too prefer choosing online transportation. In this analysis a survey was conducted, as well as conducting data collection with passengers and drivers of online transportation and conventional taxis. The result of the analysis using the logit binomial method found 78 people who chose the mode online transportation and 22 people chose a conventional taxis. The result that have been obtained are reprocessed by using SPSS 24 software in conducting simple linear regression statistical analysis. After the survey data were obtained through the binomial logit binomial method and processed with simple linear regression statistical analysis, the result obtained in terms of online transportation tariffs were 99,81% and conventional taxis are 0,19% and in terms of online transportation time were 99,35% and conventional taxis are 0,65%.*

*Keywords: Transportation, Online Transportation, Conventional Taxis, Mode Selection.*

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis Minat Penumpang Transportasi *Online* (Grab) Pada Jenis Mobil di Wilayah Gedung arca Dengan Metode Logit Binomial” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terima kasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Bapak Andri, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir.Zurkiyah, M.T selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Hj. Irma Dewi, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini sekaligus selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini sekaligus selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Munawar Alfansury Siregar S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipilan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Kedua orang tua penulis: Ayah saya Ansari dan Ibu saya Farida yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis, serta kedua adik saya Afna Utari dan Rasya Arrazi yang telah memberi semangat yang sangat berarti bagi saya pribadi.
9. Sahabat-sahabat penulis: Qalbuana Qurataini, S.Pd, Andi Pratama Nasution, Sulaiman Sirait, Rahmat Zuhdi Batubara, Wahyu Khoir Nasution, Ahlun Darmawan, Harry Rizky Prasetyo, Chaerudin Ahmad Siregar, Riski Rahayu, S.Pd, Ridho Elfayed, S.T, Afiful Anshari, S.T, Ihsan Azizi, dan khususnya kelas A2 stambuk 2015 yang tidak mungkin namanya disebut satu per satu yang telah memberi semangat dan masukan yang sangat berarti bagi saya.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia *Internship* dan konstruksi Teknik sipil.

Medan, Maret 2020

Fitra

## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Transportasi	5
2.2. Pengertian Dampak	9
2.2.1. Dampak Transportasi <i>Online (Grab Car)</i> terhadap Taksi Konvensional	9
2.3. Transportasi <i>Online</i>	10

2.3.1. Grab Indonesia	10
2.3.2. Penumpang Transportasi <i>Online</i>	12
2.4. Kebijakan Tentang Angkutan <i>Online</i>	13
2.5. Transportasi Angkutan Umum	14
2.5.1. Taksi Konvensional	17
2.6. Faktor-Faktor Pemilihan Angkutan	18
2.7. Konsumen	19
2.8. Pengertian Minat	21
2.9. Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	24
2.10. Model Pemilihan Moda	24
2.10.1. Model Pemilihan Moda Ujung-Perjalanan	25
2.10.2. Model Pemilihan Moda Pertukaran Perjalanan	25
2.10.3. Model Pemilihan Moda dan Kaitannya dengan Model Lain	25
2.10.4. Model Sintetis	25
2.10.5. Model Pemilihan Moda	26
2.10.6. Model Logit Biner	26
2.10.7. Metode Penaksiran Regresi Linear	27
2.10.8. Model logit Biner Selisih	27
2.11. Populasi dan Sampel	28
2.11.1. Penentuan Ukuran Sampel	28
2.12. Jenis Penelitian	29
2.13. Koeisien Determinasi	29
2.14. SPSS ( <i>Statistical Product and Service Solutions</i> )	30
2.14.1. Korelasi Antara SPSS dan Regresi Linear Sederhana	31

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian	32
----------------------------	----

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.3. Sumber Data	33
3.4. Metode Pengumpulan Sampel	34
3.5. Teknik Pengambilan Sampel	34
3.6. Studi Pendahuluan dan Kajian Pustaka	35
3.7. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Penelitian	35
3.7.1. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Pendahuluan	36
3.7.2. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Penelitian	36
3.8. Analisa Statistik	36
3.9. Kompilasi Data	37
3.10. Perolehan Data Survei	37

#### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penentuan Ukuran Populasi Sampel	45
4.2. Analisis Regresi Linear	45
4.2.1. Variabel Tarif	45
4.2.2. Variabel waktu	47
4.3. Pengaruh Transportasi <i>Online</i> terhadap Taksi Konvensional	50
4.3.1. Pendapatan	50

#### BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Data Survei Pengguna Transportasi <i>Online</i> ( <i>GrabCar</i> )	37
Tabel 3.2: Data Survey Pengguna Taksi Konvensional	39
Tabel 3.3: Selisih Data Transportasi <i>Online</i> dan Taksi Konvensional	40
Tabel 3.4: Tabel Rata-Rata Transportasi <i>Online</i> ( <i>GrabCar</i> )	41
Tabel 3.5: Tabel Rata-Rata Taksi Konvensional	43
Tabel 4.1: Data Regresi Tarif Transportasi <i>Online</i> dan Taksi Konvensional	46
Tabel 4.2: Data Regresi Waktu Transportasi <i>Online</i> dan Taksi Konvensional	47
Tabel 4.3: Data Pendapatan Pengemudi Taksi Konvensional Sebelum dan Sesudah Adanya Transportasi <i>Online</i>	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Logit Biner Selisih	26
Gambar 3.1: Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 3.2: Gambar Denah Lokasi Penelitian	33

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1:	Selisih Transportasi <i>Online</i> dan Taksi Konvensional	48
Grafik 2:	Selisih Minat Penumpang Antara Transportasi Online dan Taksi Konvensional dari Variabel Tarif	49
Grafik 3:	Selisih Minat Penumpang Antara Transportasi Online dan Taksi Konvensional dari Variabel Waktu	49

## DAFTAR NOTASI

AC	: <i>Air Conditioning</i>
AKAP	: Antar Kota Antar Provinsi
AKDP	: Antar Kota Dalam Provinsi
B	: Hasil Yang Didapat dari Regresi Linear
BPKB	: Buku Pemilik Kendaraan Bermotor
Cb	: Biaya Angkutan Transportasi <i>Online</i>
Ck	: Biaya Angkutan Taksi Konvensional
E	: Presentase Kelonggaran Ketelitian Yang Bisa Di Tolerir
EXP	: <i>Exponen</i>
ITM	: Institut Teknologi Medan
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
LLAJ	: Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
N	: Ukuran Populasi
n	: Ukuran Sampel Jumlah Responden
PP	: Peraturan Pemerintah
P <sub>1</sub>	: Proporsi (%) Perjalanan Menggunakan Moda 1
P <sub>2</sub>	: Proporsi (%) Perjalanan Menggunakan Moda 2
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
SP	: <i>Stated Preference</i>
SRUT	: Sertifikat Registrasi Uji Tipe
STNK	: Surat Tanda Nomor Kendaraan
TNKB	: Tanda Nomor Kendaraan Bermotor
UU	: Undang-Undang

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Transportasi yang sudah ada sejak dulu bisa saja masih dijumpai pada masa sekarang, tetapi dengan tingkat kualitas yang jauh lebih parah dan kuantitas yang jauh lebih besar, mungkin saja mempunyai bentuk lain yang jauh lebih kompleks karena semakin banyaknya pihak yang terkait sehingga lebih sukar diatasi.

Beberapa negara yang sedang berkembang, khususnya Indonesia, sector angkutan konvensional secara perlahan terlihat semakin kurang menarik dan tidak lagi diminati, terutama oleh generasi muda. Disisi lain, perkotaan menawarkan begitubanyak kesempatan, baik di sektor formal maupun informal. Tambahan lagi, pertumbuhan wilayah di daerah pedalaman lebih lambat dibandingkan dengan di daerah perkotaan. Hal ini menyebabkan tersedia lebih banyak lapangan kerja serta upah gaji yang jauh lebih tinggi di daerah perkotaan dibandingkan dengan di daerah pedalaman.

Sesuatu yang memunculkan inovasi akan mendatangkan persaingan yaitu keinginan untuk lebih dari orang lain, baik berupa kekuasaan, prestasi, atau popularitas akan selalu menimbulkan persaingan yang juga akan memunculkan konflik bila tidak disiasati dengan baik. Dalam masyarakat yang semakin kompleks aturan hukum yang tertulis (disamping aturan hukum yang tidak tertulis yang berkembang di masyarakat) tentunya juga memainkan peranan penting dalam menjaga keadilan dan keteraturan sosial. Kejelasan aturan dan pelaksanaan hukum akan dapat mengurangi potensi konflik yang destruktif yang dapat terjadi di masyarakat.

Awal Tahun 2014 muncul ide seseorang pencetus aplikasi *handphone* yaitu *Grab* yang memanfaatkan teknologi internet dengan menyambungkannya ke *handphone* agar masyarakat dapat mudah memesan ojek yang berbasis *online* agar terhindar dari kemacetan. Ide tersebut direspon baik oleh masyarakat tetapi tidak untuk para angkutan umum lainnya yang merasa resah dengan kehadiran *Grab* di Indonesia.

Transportasi *online* secara umum merupakan kendaraan pribadi baik roda empat ataupun roda dua yang dioperasikan sebagai moda transportasi yang pemesanannya dilakukan dengan aplikasi secara online dan bertujuan untuk mempermudah akses pengguna. Transportasi *online* memiliki banyak kelebihan seperti pemesanan yang lebih mudah melalui aplikasi, tarif yang relatif lebih murah, waktu perjalanan yang singkat dan langsung menuju ke lokasi tujuan.

Munculnya transportasi *online* juga menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya adalah kerusuhan antara transportasi online dan angkutan konvensional. Hal ini menimbulkan kompetisi antara transportasi *online* dan angkutan konvensional. Sehingga membuat masyarakat mempunyai pilihan moda mana yang paling tepat digunakan dalam mendukung aktivitasnya.

Antusias masyarakat yang menggunakan transportasi *online* seperti *Grab* mobil sangatlah banyak terutama di Gedung Arca, selain itu di Medan merupakan salah satu wilayah yang padat penduduk di kota Medan sehingga banyak masyarakat yang lebih berminat untuk menggunakan jasa transportasi *online* karena transportasi online banyak kelebihan dari segi sarana dan prasarannya seperti AC (*Air Conditioning*) dan sebagainya. Sehingga banyak orang yang merasa lebih mudah apabila akan menggunakan jasa transportasi *online*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang muncul di atas, maka dari itu penulis mencoba mengangkat berbagai pokok masalah yang dianggap perlu untuk dibahas mengenai biaya operasional angkutan *online*:

1. Berapa besar minat penumpang transportasi *online*
2. Apa pengaruh transportasi *online* terhadap taksi konvensional di wilayah Kota Medan

## **1.3. Ruang Lingkup**

Untuk lebih memfokuskan arah penelitian maka perlu adanya pembahasan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana agar mengetahui minat penumpang transportasi *online* di Kecamatan Medan Area wilayah Gedung Arca

2. Bagaimana agar mengetahui minat penumpang antara transportasi *online* (*Grab Car*) dengan taksi konvensional
3. Kendaraan yang diteliti yaitu mobil jenis *Toyota Avanza*

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui minat penumpang transportasi *online*
2. Untuk mengetahui pengaruh transportasi *online* terhadap taksi konvensional

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Agar dapat mengetahui minat penumpang transportasi *online* di kota Medan di wilayah Gedung Arca.
2. Menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan dengan penelitian yang sedang dianalisa.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

##### **BAB 1. Pendahuluan**

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup pembahasan, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penulisan, serta sistematika pembahasannya.

##### **BAB 2. Tinjauan Pustaka**

Merupakan kajian literatur serta hasil studi yang relevan dengan penelitian yang di lakukan. Dalam hal ini diuraikan pengertian dari transportasi, karakteristik sistem transportasi, macam-macam angkutan umum, tarif angkutan umum dan lain-lain.

##### **BAB 3. Metodologi Penelitian**

Membahas tentang tahapan penelitian yang menyangkut lokasi penelitian, pengumpulan data baik data sekunder maupun data primer yaitu data yang dipakai untuk menganalisis data.

#### BAB 4. Hasil Pembahasan

Menguraikan hasil pembahasan tentang analisis dampak yang terjadi terhadap angkutan umum.

#### BAB 5. Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilaksanakan, serta saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **BAB 2**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1. Pengertian Transportasi**

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dalam waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, maupun mesin. Defenisi transportasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, dengan produk yang dipindahkan ke tempat yang dibutuhkan atau diinginkan.
2. Menurut Papacostas (1987), transportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem kontrol yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia.
3. Menurut Morlok (1981), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut dari suatu tempat ke tempat lain.
4. Menurut Steenbrink (1874), mendefinisikan transportasi sebagai perpindahan orang atau barang menggunakan kendaraan atau lainnya, diantara tempat tempat yang dipisahkan secara geografis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan definisi transportasi dari Steenbrink (1874), mendefinisikan transportasi sebagai perpindahan orang atau barang menggunakan kendaraan atau lainnya, di antara tempat-tempat yang dipisahkan secara geografis.

Secara umum transportasi adalah suatu kegiatan atau usaha untuk memindahkan atau menggerakkan sesuatu (orang dan/atau barang) dari satu tempat asal ke tempat tujuan untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu. Kegiatan transportasi bukan merupakan suatu tujuan melainkan mekanisme untuk mencapai tujuan. Dalam melaksanakan kegiatan transportasi tersebut diperlukan unsur-unsur dasar yang berupa prasarana dan sarana transportasi.

Prasarana merupakan komponen berbentuk fasilitas fisik yang bersifat tetap yang menjadi media untuk menjalani, memulai atau mengakhiri pergerakan perpindahan seperti jalan raya, rel, air (sungai, danau dan laut), udara, terminal bus, stasiun kereta api, pelabuhan, bandar udara dan sebagainya. Prasarana transportasi di bagi dua bagian berdasarkan manfaatnya yaitu sebagai jalan dan terminal. Jalan berfungsi sebagai jalur gerak untuk melakukan pergerakan pindah dan terminal untuk memulai atau mengakhiri pergerakan pindah. (Fidel Miro, 2012).

Sarana atau moda merupakan salah satu komponen transportasi berbentuk alat yang dapat digerakkan dengan suatu propulsi/sistem tertentu baik secara alamiah atau melalui teknologi buatan manusia seperti mesin atau lebih dikenal dengan sebutan sebagai kendaraan. Jangkauan pelayanan transportasi dapat diartikan sebagai batas-batas geografis pelayanan yang diberikan oleh transportasi kepada pengguna transportasi tersebut. Batas geografis pelayanan transportasi ini disebut juga sebagai wilayah operasi suatu sistem transportasi.

Pelayanan sistem transportasi yang secara geografis hanya menjangkau wilayah pedesaan, dan ada juga yang melayani wilayah perkotaan yang hanya menyediakan pelayanan untuk lokasi asal dan tujuan di dalam kota itu saja. Selain itu, ada juga yang hanya menyediakan pelayanan untuk lokasi asal dan tujuannya telah melampaui batas kota, yaitu hingga ke kota lain di dalam satu provinsi. Pelayanan yang lebih luas lagi adalah pelayanan transportasi yang telah menjangkau kota-kota yang berada di luar provinsi tempat lokasi asalnya. Di samping itu, ada pula sistem transportasi antar negara yang melayani jaringan internasional. Jangkauan pelayanan transportasi di bagi kedalam dua macam, yaitu:

1. Pelayanan transportasi berdasarkan tataran kewilayahan
  - a. Transportasi lokal adalah sistem transportasi yang hanya melayani perjalanan setempat, artinya lokasi asal dan tujuannya berjarak dekat.
  - b. Transportasi regional adalah sistem transportasi yang melayani penduduk dan barang yang melakukan perjalanan dengan lokasi asal dan tujuan yang sudah melampaui batas lokal atau berjarak lebih jauh.

- c. Transportasi nasional adalah sistem transportasi yang melayani perjalanan dari tempat asal ke tujuan dengan jarak yang lebih jauh daripada transportasi regional dan melampaui batas wilayah regional.
  - d. Transportasi internasional adalah sistem transportasi yang melayani perjalanan dari lokasi asal ke tujuan dengan jarak yang paling jauh, yakni menembus batas wilayah negara.
2. Pelayanan transportasi berdasarkan batas administrasi
- a. Transportasi desa dan kota adalah transportasi yang melayani antar kawasan di dalam suatu desa atau kota.
  - b. Transportasi Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) adalah transportasi yang melayani antar kota tapi hanya sejauh di dalam provinsi yang sama.
  - c. Transportasi Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) adalah transportasi yang melayani lokasi asal ke tujuan antar kota namun sudah melampaui batas provinsi, dengan kata lain, dari kota ke kota lain di provinsi yang berbeda.
  - d. Transportasi Antar Negara (Lintas Batas) adalah transportasi yang melayani lokasi asal dan tujuan yang telah melampaui batas-batas negara dengan lokasi asal dan tujuannya adalah kota-kota di negara yang berbeda.

Secara umum sarana transportasi terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Transportasi darat terdiri dari seluruh bentuk alat transportasi yang beroperasi di darat. Sarana transportasi darat ini sering dianggap identik dengan sarana transportasi jalan raya. Sarana transportasi darat mempunyai ciri khusus yang terletak pada luas cakupannya.
2. Transportasi laut/air terdiri atas seluruh bentuk sarana transportasi yang beroperasi di air (laut, sungai atau danau). Jenis sarana transportasi air ini secara fisik sama sehingga pembagian bentuk sarannya tidak sebanyak dan serumit transportasi darat.
3. Transportasi udara terdiri atas seluruh bentuk alat transportasi yang beroperasi di udara. Klasifikasi modelnya (bentuknya) hanya ada satu bentuknya, yaitu pesawat terbang ( Fidel Miro, 2012).

Transportasi dengan kegiatan kehidupan sosial ekonomi masyarakat memiliki hubungan yang sangat erat. Ini dikarenakan kebutuhan perjalanan manusia dan barang timbul akibat adanya kegiatan kehidupan sosial ekonomi manusia, seperti tuntutan pemenuhan kebutuhan barang-barang (pangan, sandang dan papan) dan juga adanya kebutuhan manusia akan kegiatan sosial (hubungan berkeluarga dan bermasyarakat), serta kebutuhan nonfisik (menuntut ilmu, melakukan kegiatan keagamaan, berekreasi, mengunjungi kerabat, kegiatan kesehatan misalnya ke tempat olahraga atau ke rumah sakit) dan kegiatan lainnya. Namun letak fisik dari objek seluruh kebutuhan yang disebutkan di atas mempunyai jarak dari manusia yang membutuhkannya, sehingga terjadilah suatu ketergantungan dan kepentingan manusia terhadap transportasi. Hal ini membutuhkan keberadaan transportasi untuk mendukung dan mempermudah manusia dalam mendapatkan semua objek kebutuhan itu.

Sesuai dengan perkembangan zaman, kegiatan manusia dalam memenuhi tuntutan kehidupan sosial ekonominya tentu akan mengalami perubahan, seperti perkembangan pendapatan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pertumbuhan penduduk yang pesat, urbanisasi yang deras, perkembangan wilayah dan lain-lain. Dengan kata lain, transportasi dari waktu ke waktu akan berkembang sejalan dengan perkembangan dan perubahan sistem kegiatan sosial ekonomi manusia. Di lain pihak, perubahan yang terjadi dalam sistem kegiatan sosial ekonomi manusia juga akan menuntut perubahan dalam sistem transportasi.

Perubahan dalam menggunakan transportasi sudah terjadi di kehidupan sosial ekonomi masyarakat saat ini, yaitu masyarakat mulai beralih dari yang menggunakan transportasi konvensional ke transportasi online. Dalam hal ini masyarakat perlahan-lahan mulai meninggalkan cara-cara lama dan beralih dengan menggunakan cara-cara yang baru atau yang lebih modern, akibat dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini merupakan sebagai salah satu bentuk perubahan sosial yang mendukung ke arah kemajuan, di mana masyarakat berubah dari tradisional menuju masyarakat modern ( Abbas Salim, 2002).

## **2.2. Pengertian Dampak**

Dampak adalah suatu perubahan yang terjadi akibat suatu aktivitas. Aktivitas tersebut dapat bersifat alamiah, baik sosial, ekonomi, fisik, kimia maupun biologi. Sedangkan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) dampak adalah benturan, pengaruh yang mendatangkan akibat baik positif maupun negatif. Pengaruh adalah daya yang ada dan timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak kepercayaan atau perbuatan seseorang. Adapun dampak memberikan pengaruh berupa: 1. Dampak Positif yaitu dampak yang berpengaruh positif 2. Dampak Negatif yaitu dampak yang berpengaruh negatif 3. Dampak langsung yaitu dampak yang dirasakan langsung dan berkaitan dengan dampak positif 4. Dampak tidak langsung yaitu dampak tidak langsung yang dirasakan dengan adanya suatu pengaruh.

### **2.2.1. Dampak Transportasi *Online* (*Grab Car*) terhadap Taksi Konvensional**

Angkutan umum di wilayah Gedung Arca memiliki banyak tipe termasuk angkutan umum yang banyak yaitu taksi konvensional. Banyaknya tipe angkutan umum di Gedung Arca membuat persaingan untuk mengambil penumpang. Angkutan umum khususnya untuk wilayah Gedung Arca dan sekitarnya sudah memiliki masing masing trayek untuk pengoperasian. Maka dari itu masyarakat tidak perlu khawatir ketika ingin menggunakan angkutan umum karena sudah memiliki kode-kode trayek tersendiri dan aturan yang mengatur undang undang tentang transportasi angkutan umum. Dimasa sekarang ini transportasi sudah menjadi kebutuhan bagi semua golongan masyarakat baik itu anak-anak dan orang dewasa membutuhkan yang namanya transportasi. Salah satu dari sarana transportasi yang ada adalah transportasi umum dan transportasi konvensional. Seiring perkembangan jaman banyak orang yang berkreasi dan menciptakan hal-hal yang baru termasuk salah satunya adalah aplikasi *Grab* yang menyediakan layanan transportasi secara *online* yang mempermudah masyarakat untuk berpergian tanpa harus berusaha payah mencari lagi. Untuk masyarakat kota berhak memilih angkutan apa yang mereka pilih sesuai tujuan mereka serta soal keamanan dan kenyamanan. Kecanggihan teknologi saat ini membuat salah satu pengguna ojek membuat inovasi untuk memadukan kecanggihan teknologi

internet dengan angkutan transportasi umum yang memudahkan masyarakat untuk mengakses melalui internet agar lebih mudah yang disebut angkutan *online*.

Pendapatan merupakan hal yang diperoleh dari suatu pekerjaan yang diharapkan mampu memenuhi kebutuhan hidup seseorang bahkan juga mampu menjadi acuan dalam menentukan tinggi-rendahnya status sosial seseorang.

- Tarif Pendapatan konvensional mengalami penurunan orderan/ sewa.
- Pendapatan setoran pengemudi berkurang setiap hari yang biasanya dapat 5 sewa kini sudah sulit.
- Adanya aksi demo yang dilakukan oleh angkutan konvensional di kantor Gubernur Kota Medan yang membuat keributan serta konflik yang menuntut di tutupnya transportasi yang berbasis *online*.

Transportasi *online* kian semakin menguasai segala titik di Kota Medan. Mereka mengenakan tarif murah tetapi berdasarkan SK dari pemerintah, Tetapi untuk kelayakan pengoperasian mereka belum ada diizinkan. Keberadaan *Grab* tentu saja memengaruhi pendapatan supir taksi konvensional hingga 90 persen seiring dengan penurunan minat masyarakat terhadap jasa taksi konvensional tersebut.

### **2.3. Transportasi *Online***

Transportasi *online* adalah alat angkut barang maupun manusia yang berbasis internet. Alat angkut yang menggunakan kendaraan pribadi yang dihubungkan dengan sebuah aplikasi. Aplikasi tersebut dapat diunduh atau yang biasa di kenal dengan kata *download*, sebagai penghubung antara pengguna dan pengemudi yang sangat mempermudah pemesanan. Transportasi *online* merupakan bagian dari kemajuan teknologi. Teknologi diciptakan dengan tujuan untuk mempermudah berbagai aktivitas manusia sehari-hari.

#### **2.3.1. Grab Indonesia**

Angkutan *online* yang dalam konteks ini adalah *Grab* menjadi angkutan alternatif yang banyak digemari oleh masyarakat karena beragam keunggulannya mencakup: kepraktisan, transparansi, keterpercayaan, keamanan, kenyamanan,

ragam fitur, diskon dan promosi atau yang disebut dengan promo, dan lahan kerja baru/sampingan.

1. Dari segi kepraktisan, layanan jasa angkutan *Grab* yang berbasis aplikasi online ini cukup menggunakan smartphone yang berkoneksi internet dan aplikasi jasa angkutan online yang ada di dalamnya, yang melaluinya seseorang dapat melakukan pemesanan layanan jasa angkutan.
2. Dari segi transparansi, jasa angkutan *Grab* ini juga memungkinkan pelanggan mengetahui dengan pasti setiap informasi jasa angkutan *online* secara detail, seperti nama pengemudi, nomor kendaraan, posisi kendaraan yang akan dipakai, waktu perjalanan, lisensi pengemudi dan lain sebagainya.
3. Dari sisi keterpercayaan, pengemudi layanan angkutan online telah terdaftar di perusahaan jasa angkutan *online*, yang berupa identitas lengkap dan perlengkapan berkendara yang sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), sehingga ini dapat meminimalisir resiko kerugian terhadap pengguna jasa angkutan ini.
4. Keunggulan lainnya yang terkait dengan layanan angkutan *Grab* adalah berbagai fitur yang disediakan oleh perusahaan *Grab* yaitu fitur aplikasi berupa *Grab Bike* (layanan transportasi motor *online*), *Grab Car* (layanan mobil pribadi berplat hitam yang disewa untuk perjalanan dari satu tujuan ke tujuan lainnya *point to point* dengan tarif *flat* per-kilometer), *Grab Taksi* (layanan difokuskan sebagai wadah bertemunya para pencari jasa taksi dan jaringan penyedia taksi dengan sistem argo) dan *GrabExpress* (layanan kurir ekspres berbasis aplikasi yang menjanjikan kecepatan, kepastian dan keamanan) dan *Grab Food* (layanan pesan antar makanan yang telah bekerjasama dengan beberapa restoran).
5. Angkutan *online* ini dianggap sebagai lahan pekerjaan bagi pengangguran atau kerja sambilan bagi mereka yang telah memiliki pekerjaan karena waktu kerjanya yang fleksibel serta kemudahan pendaftaran membuat masyarakat banyak yang tergiur untuk bergabung menjadi pengemudi pada perusahaan-perusahaan penyedia jasa angkutan *online* (Anwar Ahsani, 2017).

### 2.3.2. Penumpang Transportasi *Online*

*Grab* telah menjadi transportasi alternatif di kalangan masyarakat Gedung Arca dalam memenuhi kebutuhan yang tentunya sulit didapatkan dari transportasi konvensional. Selain itu juga, Transportasi *online* ini memberikan layanan pembayaran yang lainya selain secara tunai yang disebut dengan *Ovo*. *Ovo* adalah dompet virtual untuk menyimpan uang kredit anda yang bisa digunakan untuk membayar transaksi di dalam aplikasi *Grab*. Saldo *Ovo* bisa digunakan untuk membayar biaya pengantaran dan/atau biaya produk yang digunakan di dalam aplikasi. Layanan pembayaran ini memberikan banyak keuntungan bagi pengguna karena mudah dan tarifnya yang relatif murah.

Terdapat 3 (tiga) faktor yang menjadi alasan masyarakat Gedung Arca lebih memilih *Grab* dibandingkan transportasi konvensional:

1. Transportasi *online* Lebih Praktis Dan Transparan Untuk memesan *Grab*, pengguna hanya bisa memesan melalui *Smartphone* yang berbasis *android* dan *iOS*. Pengguna tidak perlu berjalan menghampiri di mana *driver* berada seperti halnya pada transportasi konvensional. Cukup dengan memesan di aplikasi, secara otomatis *driver* akan menghampiri lokasi di mana pengguna berada. Selain itu pengguna langsung bisa memperkirakan tarif yang akan di keluarkan, karena aplikasi sudah menentukan tarif sampai di tujuan penggunanya. Ini menunjukkan bahwa pengguna jasa transportasi *online* yakni, Mahasiswa mendapatkan kepastian mengenai berapa tarif harga yang akan dikeluarkan sebelum memesan *Grab-Car*. Jadi berapa tarif yang akan dikeluarkan untuk sampai ke tujuan, hanya mengandalkan perkiraan atau kebiasaan. Maka dari itu banyak Mahasiswa yang beralih dari ojek konvensional ke transportasi *online*
2. Transportasi *online* relatif murah masyarakat Gedung Arca sangat senang dengan adanya Transportasi *online* karena Selain praktis, juga menawarkan harga yang relatif murah ketimbang transportasi umum lainnya seperti, taksi konvensional dan angkot. Mahasiswa juga dimanjakan dengan pilihan cara bayar, mau tunai, kartu kredit, atau menggunakan saldo yang telah di isi sebelumnya lewat via *Top Up* yaitu fitur *Ovo*. Dengan harga yang terjangkau maka Mahasiswa dapat menghemat pengeluaran bulanan dan menyisipkan

siswa uang mereka untuk keperluan akademik mau pun untuk membeli kebutuhan hidup lainnya.

3. Transportasi *online* lebih cepat secara hitungan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, transportasi *online* lebih cepat dibandingkan angkutan konvensional lainnya. Apalagi kalau dalam kondisi macet, tentunya Mahasiswa sangat memperkirakan waktu penjemputan dan sampai ke lokasi tujuan. Bagi Mahasiswa yang bertempat tinggal cukup jauh waktu harus dimanfaatkan dengan baik agar tidak terlambat mengikuti jam kuliah. Apalagi bagi mereka yang tidak memiliki kendaraan pribadi.

Kehadiran transportasi *online* ternyata telah memberikan pengaruh yang positif di kalangan Mahasiswa karena, memudahkan aktifitas perkuliahan mereka, baik untuk bepergian maupun membeli berbagai perlengkapan akademik dan kebutuhan hidup lainnya, terutama untuk kalangan Mahasiswa yang indekos dan yang tidak memiliki kendaraan pribadi. Tuntutan waktu yang serba disiplin membuat Mahasiswa Unsrat menjadikan transportasi *online* sebagai transportasi andalan mereka. Selain itu, transportasi *online* tidak hanya memberikan manfaat bagi penggunaannya tetapi juga memberi manfaat masyarakat luas dengan membuka lapangan kerja baru sehingga dapat mengurangi pengangguran.

#### **2.4. Kebijakan Tentang Angkutan *Online***

Selama ini angkutan *online* tidak memiliki izin (ilegal) untuk beroperasi yang menjadi salah satu aspek yang memunculkan konflik berkepanjangan di antara angkutan *online* dan angkutan umum. Pemerintah sebenarnya telah menerbitkan aturan terkait transportasi pada UU No. 22/2009 pasal 11:1a, bahwa akan dilakukannya penyusunan rencana dan program pelaksanaan dan pengembangan teknologi kendaraan bermotor. Namun karena Undang-Undang ini tidak secara spesifik mengatur masalah angkutan online, maka dibuatlah Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek yang disebut dengan Permenhub No. 32/2016 yang secara khusus mengatur penyelenggaraan angkutan umum dengan aplikasi berbasis teknologi informasi. Namun, ini kemudian direvisi kembali tanggal 1 April 2017 menjadi

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2017 karena dianggap terlalu berpihak kepada angkutan konvensional. Hanya saja aturan terkait angkutan *online* masih menuai pro dan kontra karena pengemudi angkutan *online* menganggap penggunaan stiker dan *dashbor* digital pada kendaraan pribadi dianggap tidak diperlukan, maka pemerintah kembali merevisi Permenhub No. 26 Tahun 2017 menjadi Permenhub No. 108 Tahun 2017.

Berikut kesembilan poin revisi dalam aturan baru tersebut:

1. Argometer taksi: besaran tarif sesuai yang tercantum pada argometer
2. Tarif: penetapan tarif dilakukan berdasarkan kesepakatan pengguna jasa dan penyedia jasa transportasi. Pedomannya adalah tarif atas dan bawah yang ditetapkan Dirjen Perhubungan Darat atas usulan dari Gubernur sesuai kewenangannya
3. Wilayah operasi: beroperasi pada wilayah operasi yang telah ditetapkan Dirjen Perhubungan Darat atau Gubernur
4. Kuota: kuota kebutuhan kendaraan ditetapkan Dirjen Perhubungan Darat atau Gubernur
5. Jumlah kendaraan: minimal lima kendaraan. Untuk perorangan yang memiliki kurang dari lima kendaraan dapat berhimpun di badan hukum berbentuk koperasi yang telah memiliki izin penyelenggaraan taksi daring.
6. Bukti kepemilikan kendaraan bermotor: BPKB atau STNK atas nama badan hukum/atas nama perorangan badan hukum berbentuk koperasi.
7. Domisili Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (TNKB): taksi daring menggunakan TNKB sesuai wilayah operasi yang ditetapkan
8. Sertifikat Registrasi Uji Tipe (SRUT): persyaratan permohonan izin bagi kendaraan bermotor baru harus melampirkan salinan SRUT kendaraan bermotor
9. Peran aplikator: perusahaan aplikasi di bidang transportasi dilarang bertindak sebagai penyelenggara angkutan umum.

## **2.5. Transportasi Angkutan Umum**

Kata pengangkutan berasal dari kata dasar “angkut” yang berarti mengangkut dan membawa. Pengangkutan adalah perjanjian timbal balik antara pengangkut

dengan pengirim, di mana pengangkut mengikatkan diri untuk menyelenggarakan pengangkutan barang dan/atau orang dari suatu tempat ke tempat tujuan tertentu dengan selamat, sedangkan pengirim mengikatkan diri untuk membayar uang angkutan.

Transportasi adalah perpindahan orang atau barang dari satu tempat ketempat yang lainnya atau dari tempat asal ke tempat tujuan dengan menggunakan wahana digerakan manusia, hewan atau mesin (Zulfiar Sani, 2010:2). Tujuan orang menggunakan alat transportasi adalah agar lebih cepat dan lebih mudah dalam perpindahan orang atau barang dari tempat asal ke tempat tujuannya. Fungsi transportasi ini tidak hanya dilihat secara perorangan tapi juga dilihat dari kepentingan masyarakat luas.

Transportasi memiliki peranan yang penting dalam pembangunan suatu Negara. Keberhasilan pembangunan yang telah dicapai di segala bidang, sektor transportasi sangat menentukan peranan transportasi bukan hanya untuk melancarkan arus barang dan mobilitas sumber-sumber ekonomi secara baik. Melalui pembangunan jangka panjang peranan transportasi dapat memberi pelayanan yang baik untuk kegiatan manusia. Sektor transportasi harus dilaksanakan secara multidimensional, dimana harus memperhatikan tidak hanya situasi dan kondisi transportasi itu sendiri tetapi juga harus dapat memperhatikan lingkungan yang dipengaruhinya dan mempengaruhinya termasuk sarana dan prasarana.

Seiring bertambahnya jumlah populasi kendaraan dan tingkat teknologi transportasi masyarakat membuat inovasi kendaraan tersebut digunakan untuk mengangkut manusia atau barang dengan memberikan jasa kepada masyarakat dengan menggunakan tarif atau pembayaran tunai. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1993 tentang Angkutan Jalan dijelaskan angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari satu tempat ketempat lain dengan menggunakan kendaraan. Pasal 47 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) membagi kendaraan menjadi kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Kemudian pada Pasal 47 ayat (2), kendaraan bermotor dibagi lagi menjadi sepeda motor, mobil penumpang, mobil bus, mobil barang dan kendaraan khusus. Kendaraan bermotor

ada yang perseorangan dan ada juga kendaraan bermotor umum. Berdasarkan Pasal 1 poin ke-10 undang-undang 22 Tahun. 2009, kendaraan bermotor umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. (Adji Adisasmita, 2011) Ojek sendiri merupakan jasa transportasi menggunakan sepeda motor dan dengan dipungut bayaran. Dengan membandingkan dua hal di atas maka seharusnya dapatlah kita simpulkan bahwa

Ojek merupakan kendaraan bermotor umum. Akan tetapi, permasalahan utamanya justru terletak pada kendaraan itu sendiri, yaitu sepeda motor. Sepeda motor dinilai tidak sesuai dengan angkutan perkotaan di jalan-jalan utama. Bahkan ojek tidak termasuk dalam angkutan umum yang terdapat dalam UU No 22 Tahun 2009.

UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan memang tidak menyebutkan dengan jelas bahwa sepeda motor termasuk kendaraan bermotor umum, tetapi dalam UU tersebut juga tidak terdapat larangan mengenai penggunaan sepeda motor sebagai kendaraan bermotor umum. Contoh yaitu Pasal 137 ayat (2), “Angkutan orang yang menggunakan Kendaraan Bermotor berupa Sepeda Motor, Mobil penumpang, atau bus”.

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No 74 Tahun 2014 tentang angkutan jalan juga tidak disebutkan dengan jelas mengenai penggunaan sepeda motor sebagai kendaraan umum untuk mengangkut orang. Pasal 10 ayat (4) PP No. 74 Tahun 2014 hanya menjelaskan teknis sepeda motor sebagai angkutan barang. Jadi, belum ada peraturan yang mengatur secara jelas mengenai keberadaan ojek, khususnya *Grab* yang dianggap melanggar peraturan angkutan orang.

Dengan begitu pelaku usaha jasa transportasi *online* harus memenuhi syarat agar bisa diizinkan oleh pemerintah dengan melengkapi syarat ketentuan untuk semua layanan transportasi *online* wajib mendaftarkan pengemudinya ke dalam bentuk badan usaha karena sudah dilegalkan oleh pemerintah.

Gustav Radbruch adalah seorang filosof hukum dan seorang ahli hukum dari Jerman yang terkemuka yang mengajarkan konsep tiga ide unsur dasar hukum. Ketiga konsep dasar tersebut dikemukakannya pada era Perang Dunia II. Tujuan hukum yang dikemukakannya tersebut oleh berbagai pakar diidentikan juga

sebagai tujuan hukum. Adapun tiga tujuan hukum tersebut adalah keadilan, kepastian, dan kemanfaatan.

Dari pendapat tersebut, tujuan kemanfaatan pada hukum menjadi corak utama sebagai tujuan keberadaan hukum itu sendiri. Tujuan kemanfaatan itu adalah bekerjanya hukum di masyarakat efektif atau tidak. Dalam nilai kemanfaatan, hukum berfungsi sebagai alat untuk memotret fenomena masyarakat atau realita sosial dan dapat memberi manfaat atau berdaya guna bagi masyarakat.

Dalam kegiatan pengangkutan di darat, terdapat dua jenis angkutan, yakni angkutan yang beroperasi di jalan dan angkutan yang beroperasi di atas rel, dan dalam hal ini akan dibahas mengenai jenis angkutan barang di jalan. Dalam Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU Lalu Lintas dan Angkutan Jalan) pada Pasal 137 Ayat (2) ditentukan bahwa angkutan barang dapat menggunakan kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Tanggung jawab dalam arti liability dapat diartikan sebagai tanggung gugat dan merupakan bentuk spesifik dari tanggung jawab hukum menurut hukum perdata.

Tanggung gugat merujuk pada posisi seseorang atau badan hukum yang dipandang harus membayar suatu kompensasi atau ganti rugi setelah adanya peristiwa hukum.

### **2.5.1. Taksi Konvensional**

Menurut Perda Kota Pekanbaru Nomor 2 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, angkutan taksi adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang diberi tanda khusus dan dilengkapi dengan argometer yang melayani angkutan dari pintu ke pintu dalam wilayah operasi terbatas.

Taksi adalah alat kendaraan bermotor yang menggunakan mesin. Tapi ternyata sebelum dunia mengenal yang namanya mesin. Taksi sudah jauh ditemukan oleh Nicholas Sauvage pada tahun 1960 di Paris. Taksi yang ditemukan oleh Nicholas Sauvage dengan menggunakan bantuan kuda. Cara pembayarannya pun sama dengan yang ada pada masa sekarang. Besar kecilnya biaya perjalanan pun tergantung jauh atau dekatnya jarak tempuh perjalanan. Ada yang menggunakan alat ukurnya sesuai dengan bola yang jatuh sepanjang perjalanan lalu kejatuhan

bola ini dibuat dengan interval yang sama dan diakhir perjalanan tinggal menghitung saja bola yang jatuh lalu dikalikan dengan tarifnya.

Seiring kemajuan teknologi kendaraan mesin pun sudah lalu lalang tapi tidak semua orang yang bisa memakainya. Jadi pada tahun 1891 Wilhem Burndari Jerman menemukan taksi meter yang berfungsi sebagai penghitung jarak atau ongkos taksi yang dikenal dengan argometer. Selanjutnya penggunaan taksi semakin berkembang pada tahun 1899 di Paris 1903 di London dan 1907 di New York.

Harry N. Allen dari Paris adalah seorang yang menggunakan warna kuning untuk taksi di New York dengan pertimbangan bahwa warna kuning adalah warna yang paling mudah diingat dan mudah dikenali. Taximeter pada awalnya dipasang diluar karbin tepat di atas sisi pengemudi. Untuk memudahkan alat itupun dipindahkan ke dalam karbin lalu di tahun 1980 kemajuan teknologi mengubah alat tersebut menjadi alat yang berbasis elektronik dan digital seperti yang dirasakan pada saat ini.

## **2.6. Faktor-Faktor Pemilihan Angkutan**

Menurut Miro terdapat empat faktor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pelaku perjalanan dan masing-masing faktor terdiri menjadi beberapa variabel. Faktor-faktor atau variabel tersebut adalah:

1. Faktor karakteristik perjalanan. Variabelnya yaitu, tujuan perjalanan, waktu perjalanan dan panjang perjalanan.
2. Faktor karakteristik pelaku perjalanan. Variabelnya yaitu, pendapatan, kepemilikan kendaraan, kondisi kendaraan (baru, lama, bagus, jelek, bersih, dan lain-lain), variabel sosial ekonomi lainnya (struktur dan ukuran keluarga, usia, jenis kelamin, status sosial, gaya hidup, jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, kepunyaan akan lisensi mengemudi, serta semua variabel yang mempengaruhi pemilihan moda).
3. Faktor karakteristik sistem angkutan. Variabelnya yaitu, variabel waktu perjalanan mulai dari lamanya waktu menunggu angkutan di terminal, waktu berjalan ke terminal dan waktu berada dalam angkutan, variabel biaya perjalanan, variabel tingkat pelayanan, variabel tingkat akses/kemudahan

pencapaian tempat tujuan, variabel tingkat kehandalan angkutan umum pada segi waktu, ketersediaan ruang parkir dan tarif.

4. Faktor karakteristik kota dan zona, contohnya jarak kediaman dengan tempat kegiatan. (Fidel Miro,2012).

## **2.7. Konsumen**

Hani dan Swastha (2000:10) mendefinisikan perilaku konsumen sebagai kegiatan individu yang secara langsung terlibat dalam mendapatkan menggunakan barang dan jasa, termasuk didalamnya proses pengambilan keputusan pada persiapan dan penentuan kegiatan-kegiatan tersebut.

Menurut Mowen dan Minor didalam Prabowo Adhityo (2015), Perilaku konsumen (costumer behaviour) didefinisikan sebagai studi tentang unit pembelian (buying units) dan proses pertukaran yang melibatkan perolehan , konsumsi, dan pembuangan barang, jasa, pengalaman, serta ide-ide. Karakteristik yang mempengaruhi perilaku konsumen adalah sebagai berikut (Kotler dan Amstrong, 2008:159) :

### **a. Faktor Budaya**

Faktor budaya mempunyai pengaruh luas dan mendalam pada perilaku konsumen. Pasar harus memahami peran yang dimainkan oleh budaya, subbudaya, dan kelas sosial pembelian

#### **1) Budaya**

Kumpulan nilai dasar, persepsi, keinginan, dan perilaku yang dipelajari oleh anggota masyarakat, dari keluarga dan institusi penting lainnya

#### **2) Sub budaya**

Kelompok masyarakat yang berasal dari berbagai sistem nilai berdasarkan pengalaman hidup dan situasi yang umum.

#### **3) Kelas Sosial**

Pembagian yang relatif permanen dan berjenjang dalam masyarakat dimana anggotanya berasal dari berbagai nilai, minat, dan pelaku yang sama.

#### **4) Faktor Sosial**

Perilaku konsumen juga dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial seperti kelompok kecil, peran dan status sosial konsumen.

- 1) Kelompok  
Dua atau lebih yang berinteraksi untuk mencapai tujuan pribadi atau tujuan yang sama.
- 2) Keluarga  
Anggota keluarga bisa sangat mempengaruhi perilaku pembeli. Keluarga adalah organisasi pembelian konsumen yang paling penting dalam masyarakat.
- 3) Peran dan Status  
Seseorang menjadi anggota banyak kelompok seperti, keluarga, klub, dan organisasi. Posisi seseorang seseorang dalam masing-masing kelompok dapat didefinisikan dalam peran dan status. Peran terdiri dari kegiatan yang diharapkan dilakukan seseorang sesuai dengan orang-orang disekitarnya. Masing-masing peran membawa status yang mencerminkan nilai umum yang diberikan kepadanya oleh masyarakat
- 5) Faktor Pribadi  
Keputusan pembeli juga dipengaruhi oleh karakteristik pribadi seperti usia dan tahap siklus hidup pembeli, pekerjaan, situasi ekonomi, gaya hidup serta kepribadian dan konsep diri.
- 6) Faktor Psikologi  
Selain ketiga faktor diatas pilihan pembelian seseorang juga dipengaruhi oleh :
  - 1) Motivasi  
Motivasi adalah kebutuhan yang mendorong seseorang secara kuat mencari kepuasan atau kebutuhan tersebut.
  - 2) Persepsi  
Seseorang yang termotivasi siap untuk melakukan tindakan. Bagaimana seseorang yang termotivasi berbuat suatu tindakan adalah dipengaruhi oleh persepsi terhadap situasi yang dihadapinya.
  - 3) Pembelajaran  
Pembelajaran menggambarkan perubahan dalam perilaku seseorang individu yang bersumber dari pengalaman. Kebanyakan perilaku manusia diperoleh dengan mempelajarinya.

## 2.8. Pengertian Minat

Setiap individu mempunyai kecenderungan fundamental untuk berhubungan dengan sesuatu yang berada dalam lingkungan. Apabila sesuatu itu memberikan kesenangan kepada dirinya, kemudian ia akan berminat terhadap sesuatu itu. Minat timbul apabila individu tertarik kepada sesuatu, karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasakan bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan berarti bagi dirinya dan ia pun akan berniat untuk mempelajarinya.

Secara bahasa, minat berarti perasaan yang menyatakan bahwa satu aktivitas, pelajaran atau objek itu berharga atau berarti bagi individu. Sedangkan menurut istilah, di bawah ini peneliti mengemukakan beberapa pendapat ahli psikologi mengenai pengertian minat di atas,

Menurut H.C. Whiterington minat adalah kesadaran seseorang bahwa bahwa suatu objek, seseorang suatu soal atau situasi mengandung sangkut paut dengan dirinya. Minat itu akan timbul, jika suatu objek yang dihadapi seseorang bagi kebutuhan hidupnya.

Pendapat lain dikemukakan oleh W.S. Winkel bahwa minat diartikan sebagai kecenderungan subjek yang menetap, untuk merasa tertarik pada bidang studi atau pokok bahasa tertentu dan merasa senang untuk mempelajari materi itu. Jadi menurut pendapatnya, kecenderungan dan kesadaran subjek yang sudah menetap dalam dirinya akan menyebabkan timbulnya minat dan merasa senang mempelajari materi yang telah berikan.

Selanjutnya, Alisuf Sabri mengatakan bahwa minat adalah suatu kecenderungan untuk selalu memperhatikan dan mengingat sesuatu secara terus menerus. Minat ini erat kaitannya dengan perasaan terutama perasaan senang, karena itu dapat dikatakan minat itu terjadi karena sikap senang kepada sesuatu. Orang yang berminat terhadap sesuatu berarti ia sikapnya senang terhadap sesuatu itu. Siswa yang berminat terhadap pelajaran akan tampak terus tekun belajar.

*Crow and Crow* sebagaimana dikutip Abd. Rachman Abror, mengatakan bahwa minat atau *interest* bisa berhubungan dengan daya gerak yang mendorong cenderung atau merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan

ataupun bisa berupa pengalaman yang efektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Dengan kata lain, minat dapat menjadi penyebab kegiatan dan partisipasi dalam kegiatan. Minat mengandung unsur kognisi (menenal), emosi (perasaan), dan konasi (kehendak). Unsur kognisi, yaitu minat didahului pengalaman dan informasi menenal objek yang dituju oleh minat tersebut.

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, maka semakin besar minatnya.

Minat (*interest*) menurut psikologi adalah kecenderungan untuk selalu memperhatikan dan mengingat sesuatu secara terus menerus. Minat erat kaitannya dengan perasaan terutama perasaan senang, karena itu dapat dikatakan minat itu terjadi karena sikap senang kepada sesuatu. Orang yang berminat kepada sesuatu berarti ia sikapnya senang kepada sesuatu itu.

Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut.

Minat adalah sesuatu yang pribadi dan berhubungan erat dengan sikap. Minat dan sikap merupakan dasar bagi prasangka, dan minat juga penting dalam mengambil keputusan. Minat dapat menyebabkan seseorang giat melakukan ke sesuatu yang telah menarik lainnya, seperti minat pada pelajaran bahasa Indonesia.

Menurut Bimo Walgito, minat adalah suatu perhatian yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu dan disertai dengan keinginan untuk mengetahui dan mempelajari maupun membuktikan lebih lanjut dengan apa yang menjadi perhatiannya. Minat merupakan sumber motivasi yang mendorong orang untuk melakukan apa yang mereka inginkan bila mereka bebas memilih.

Secara umum minat dapat diartikan sebagai suatu kecenderungan yang menyebabkan seseorang berusaha untuk mencari ataupun mencoba aktivitas-

aktivitas dalam bidang tertentu. Minat juga diartikan sebagai sikap positif anak terhadap aspek-aspek lingkungan. Ada juga yang mengartikan minat sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan menikmati suatu aktivitas disertai dengan rasa menguasai individu secara mendalam untuk tekan melakukan suatu aktivitas.

Aspek minat terdiri dari aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek kognitif berupa konsep positif terhadap suatu objek dan berpusat pada manfaat dari objek tersebut. Aspek afektif nampak dalam rasa suka atau tidak senang dan kepuasan pribadi terhadap objek tersebut.

Minat merupakan gambaran sifat dan ingin memiliki kecenderungan tertentu. Minat juga diartikan suatu *moment* dari kecenderungan yang terarah secara intensif pada suatu tujuan atau objek yang dianggap penting. Objek yang menarik perhatian dapat membentuk minat karena adanya dorongan dan kecenderungan untuk mengetahui, memperoleh, atau menggali dan mencapainya.

Skinner (1997) mengemukakan bahwa minat selalu berhubungan dengan objek yang menarik individu, dan objek yang menarik adalah yang dirasakan menyenangkan. Apabila seseorang mempunyai minat terhadap suatu objek, maka minat tersebut akan mendorong seseorang untuk berhubungan lebih dekat dengan objek tersebut, yaitu dengan melakukan aktivitas lebih aktif dan positif demi mencapai sesuatu yang diminatinya.

Chaplin (dalam Hastuti, 1993) memberikan definisi minat sebagai suatu pernyataan yang menyatakan bahwa suatu aktivitas, pekerjaan, atau objek itu berharga atau tidak berharga bagi individu. Minat juga merupakan sikap yang berlangsung selektif terhadap objek minatnya. Selain itu, menurut Chaplin minat adalah suatu keadaan motivasi yang menuntun tingkah laku seseorang .

Di dalam minat itu sendiri terkandung unsur kognitif, emosi, atau afektif dan kemauan atau konatif untuk mencari sesuatu objek tertentu (Law, 1992). Eysenck dan Arnold (dalam Indarto, 1993) menyatakan minat merupakan kecenderungan berperilaku yang pada setiap individu berbeda intensitasnya, karena minat dipengaruhi oleh kebutuhan atau kepentingan individu akan suatu objek minat itu. Semakin individu membutuhkan atau tertarik terhadap

objek minat tersebut, maka besar pula minatnya.

Drever (1982) meninjau minat berdasarkan fungsi dan strukturnya. Secara fungsional minat merupakan suatu jenis pengalaman perasaan yang dianggap bermanfaat dan diasosiasikan dengan perhatian pada suatu objek tertentu. Sementara secara struktural minat merupakan suatu elemen dalam diri individu baik bawaan maupun yang diperoleh lewat proses belajar, yang menyebabkan seseorang merasa mendapatkan manfaat terhadap suatu objek tertentu atau merasa yang berhubungan dengan objek tertentu atau terhadap suatu pengetahuan tertentu.

Jadi, dari beberapa teori di atas, penulis mencoba untuk memakai pernyataan seorang yang bernama Alisuf Sabri karena beliau menyatakan bahwa minat itu muncul akibatnya adanya kecenderungan dan mengingat terhadap sesuatu secara terus menerus. Minat pun berkaitan erat dengan adanya perasaan senang terhadap sesuatu. Oleh karena itu, jika seseorang mempunyai perasaan senang terhadap sesuatu maka seseorang tersebut akan mempunyai minat untuk memperoleh sesuatu itu dengan usahanya agar keinginannya dapat tercapai.

## **2.9. Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda**

Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda proses ini bertujuan dengan maksud untuk mengkalibrasi model pemilihan moda transportasi.

Pemilihan moda sangat sulit dimodelkan, walaupun hanya dua buah moda yang akan digunakan. Ini disebabkan karena banyak faktor yang sulit dikuantifikasi misal kenyamanan, keamanan, keandalan, atau ketersediaan, mobil saat diperlukan. Faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda ini dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu, ciri pengguna jalan, ciri pergerakan, ciri fasilitas moda transportasi, dan ciri kota atau zona.

## **2.10. Model Pemilihan Moda**

Pemilihan moda mungkin merupakan model terpenting transportasi. Hal ini disebabkan karena peranan dari angkutan umum dalam berbagai kebijakan

transportasi. Tidak seorang pun dapat menyangkal bahwa moda angkutan umum menggunakan ruang jalan jauh lebih efisien daripada moda angkutan pribadi. Oleh karena itu, masalah pemilihan moda dapat dikatakan sebagai tahap terpenting dalam berbagai perencanaan dan kebijakan transportasi. Hal ini menyangkut efisien pergerakan di daerah perkotaan, ruang yang harus disediakan kota untuk dijadikan prasarana transportasi dan banyaknya pilihan moda transportasi yang dipilih penduduk.

#### **2.10.1. Model Pemilihan Moda Ujung-Perjalanan**

Salah satu tujuan perencanaan transportasi adalah memperkirakan pertumbuhan kebutuhan akan pergerakan mobil pribadi sehingga investasi di bidang jalan raya dapat direncanakan dengan lebih baik. Model pemilihan moda jenis seperti ini hanya berkaitan dengan beberapa hal seperti pendapatan, kepadatan pemukiman, dan pemilihan kendaraan.

#### **2.10.2. Model Pemilihan Moda Pertukaran Perjalanan**

Model ini mempunyai dasar teori yang lemah sehingga kemampuan peramalannya diragukan. Model ini juga mengabaikan beberapa perubahan kepekaan kebijakan misalnya tarif dan biaya parkir.

#### **2.10.3. Model Pemilihan Moda dan Kaitannya dengan Model lain**

Dalam pemodelan pemilihan moda, sangat penting dibedakan antara biaya perkiraan dengan biaya aktual. Biaya perkiraan adalah biaya yang dipikirkan oleh pemakai jalan dan dasar pengambilan keputusan, sedangkan biaya aktual adalah biaya sebenarnya yang dikeluarkan setelah proses pemilihan moda dilakukan.

#### **2.10.4. Model Sintesis**

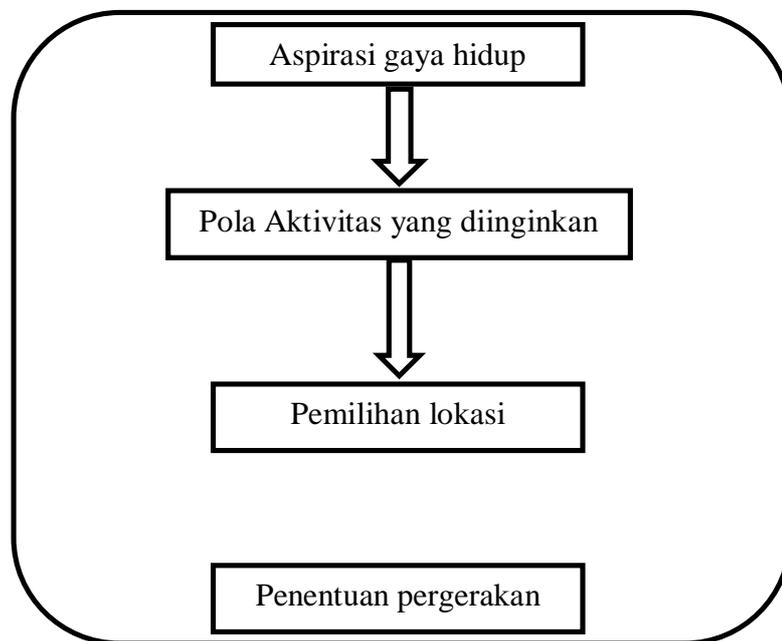
Model sintesis adalah biaya pergerakan gabungan dari zona asal  $i$  ke zona tujuan  $d$  yang diperkirakan oleh individu berjenis  $n$ . Secara prinsip, biaya gabungan bisa didapat dengan beberapa cara; contohnya, dari nilai minimal dari kedua biaya tersebut.

### 2.10.5. Model Pemilihan Moda

Masalah multimoda merupakan hal penting yang harus sangat diperhatikan di Indonesia di masa mendatang karena Indonesia merupakan negara kepulauan. Waktu dan proses pertukaran moda di terminal merupakan faktor paling kritis yang perlu mendapat perhatian dan penanganan dalam pengembangan kebijakan transportasi multimoda.

### 2.10.6. Model Logit-Biner

Pada dasarnya perilaku agregat individu dalam memilih jasa transportasi sepenuhnya merupakan hasil keputusan setiap individu. Pelaku perjalanan dihadapkan pada berbagai alternatif baik berupa alternatif tujuan perjalanan, moda angkutan, maupun rute perjalanan. Sehubungan dengan proses pemilihan perjalanan ini, dalam diri individu pelaku perjalanan terdapat hierarki pemilihan, seperti terlihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1: Bagan Alir Logit Biner

Menurut Manheim (1979), tahapan proses yang dilakukan seseorang dalam menentukan perjalanannya adalah:

- formulasi preferensi konsumen secara eksplisit;

- identifikasi semua alternatif yang mungkin terjadi;
- karakteristik semua alternatif berdasarkan atribut;
- penggunaan informasi preferensi untuk memilih alternatif.

Sedangkan untuk suatu pilihan dapat dipandang sebagai hasil dari proses pengambilan keputusan yang melibatkan tahap berikut ini:

- pendefinisian masalah pilihan
- penentuan alternatif
- evaluasi atribut alternatif
- pengambilan keputusan
- implementasi keputusan yang diambil

### 2.10.7. Metode Penaksiran Regresi-linear

Model logit-biner digunakan untuk memodel pemilihan moda yang terdiri dari dua alternatif moda saja. Terdapat dua jenis model yang sering digunakan, yaitu model selisih dan model nisbah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode penaksiran regresi-linear. Parameter kuantitatif yang sering digunakan sebagai penentu utama dalam pemilihan moda adalah biaya perjalanan atau waktu tempuh. Pemilihan antara model logit-biner-selisih dan model logit-biner-nisbah dalam pemilihan moda sangat ditentukan oleh persepsi seseorang membandingkan biaya perjalanan atau waktu tempuh dalam memilih moda yang akan digunakannya.

### 2.10.8. Model Logit Biner Selisih

Asumsikan  $Z$  merupakan fungsi dari biaya gabungan saja ( $Z_i = \alpha_i + \beta C_i$ ) dan  $C^1_{id}$  dan  $C^2_{id}$  merupakan bagian yang diketahui dari biaya gabungan setiap moda dan pasangan asal-tujuan ( $i,d$ ). jika kita juga mempunyai informasi mengetahui proporsi pemilihan setiap moda untuk setiap pasangan ( $i,d$ ). Pada ini dapat menghitung nilai  $\alpha$  dan  $\beta$  dengan menggunakan analisis regresi linier sebagai berikut. Setelah indikator ( $i,d$ ) dihilangkan, untuk alasan penyederhanaan, proporsi  $P_1$  setiap pasangan ( $i,d$ ) untuk moda 1 adalah (Tamin,2000).

$$P_1 = \frac{1}{1 + \exp(-\beta(Cb - Cka))} \quad (2.1)$$

$$P2 = 1 - P1$$

Dimana :

P1 = Proporsi (%) perjalanan menggunakan moda 1

P2 = Proporsi (%) perjalanan menggunakan moda 2

Cb = biaya angkutan transportasi *online*

Ck = biaya angkutan taksi konvensional

B = hasil yang didapat dari regresi linier

## 2.11. Populasi dan Sampel

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang terbentuk peristiwa, hal, atau orang yang memiliki karakteristik serupa yang menjadi pusat perhatian peneliti, karena dipandang sebagai semesta penelitian (Ferdinand, 2006). Sedangkan menurut Sujarweni dan Endrayanto (2012:13) mengatakan bahwa, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011:81). Dengan demikian sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki, dan bisa mewakili keseluruhan populasinya sehingga jumlahnya lebih sedikit dari populasi.

### 2.11.1. Penentuan Ukuran Sampel

Adapun penelitian ini menggunakan rumus Slovin, karena dalam penarikan sampel jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan hasil perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

$$x = \frac{n}{1+N(e)^2} \quad (2.2)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa di tolerir

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut :

Nilai  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai  $e = 0,2$  (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Jadi, rentang rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Slovin adalah antar 10-20 % dari populasi penelitian.

## 2.12. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diambil adalah Model logit yaitu model regresi linear sederhana adalah hubungan secara linear satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dan dengan variabel dependen apakah positif atau negatif serta untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan nilai. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Persamaan dari analisis regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b X \quad (2.3)$$

Keterangan :

Y = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksi

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi

X = 0 harga konstan, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variable dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) arah garis turun.

Secara teknik harga b merupakan tangent dari perbandingan antara panjang garis variable dependen.

## 2.13. Koefisien Determinasi

Menurut Santoso dan Ashari (2005). Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan dari beberapa variabel. Dalam pengertian yang lebih jelas. Koefisien determinasi akan menjelaskan seberapa

besar perubahan atau variasi pada variabel yang lain. Nilai koefisien ini antara nol dan satu. Jika hasil lebih mendekati angka nol berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel sangat terbatas. Tapi jika hasil mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Adapun rumus koefisien determinasi adalah:

$$R^2 = \frac{b_1 x_1 y + b_2 x_2 y}{y^2} \quad (2.4)$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien Determinasi

$B_1$  = Koefisien Biaya

$X_1$  = variabel biaya

$Y$  = variabel dependen

$B_2$  = koefisien waktu perjalanan

$X_2$  = variabel waktu perjalanan

#### **2.14. SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)**

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan menggunakan pointing dan *clicking mouse*.

SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Bagaimana pun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam Data Editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (*cases*) dan kolom (*variables*). *Case* berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan variabel adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus.

### 2.14.1 Korelasi Antara SPSS dan Regresi Linear Sederhana

Korelasi regresi linier sederhana dengan menggunakan data regresi yang dipakai seperti pada perhitungan korelasi. Analisis regresi linear sederhana merupakan salah satu metode regresi yang dapat dipakai sebagai alat inferensi statistik untuk menentukan pengaruh sebuah variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*). Uji Regresi linear sederhana ataupun regresi linier berganda pada intinya memiliki beberapa tujuan, yaitu:

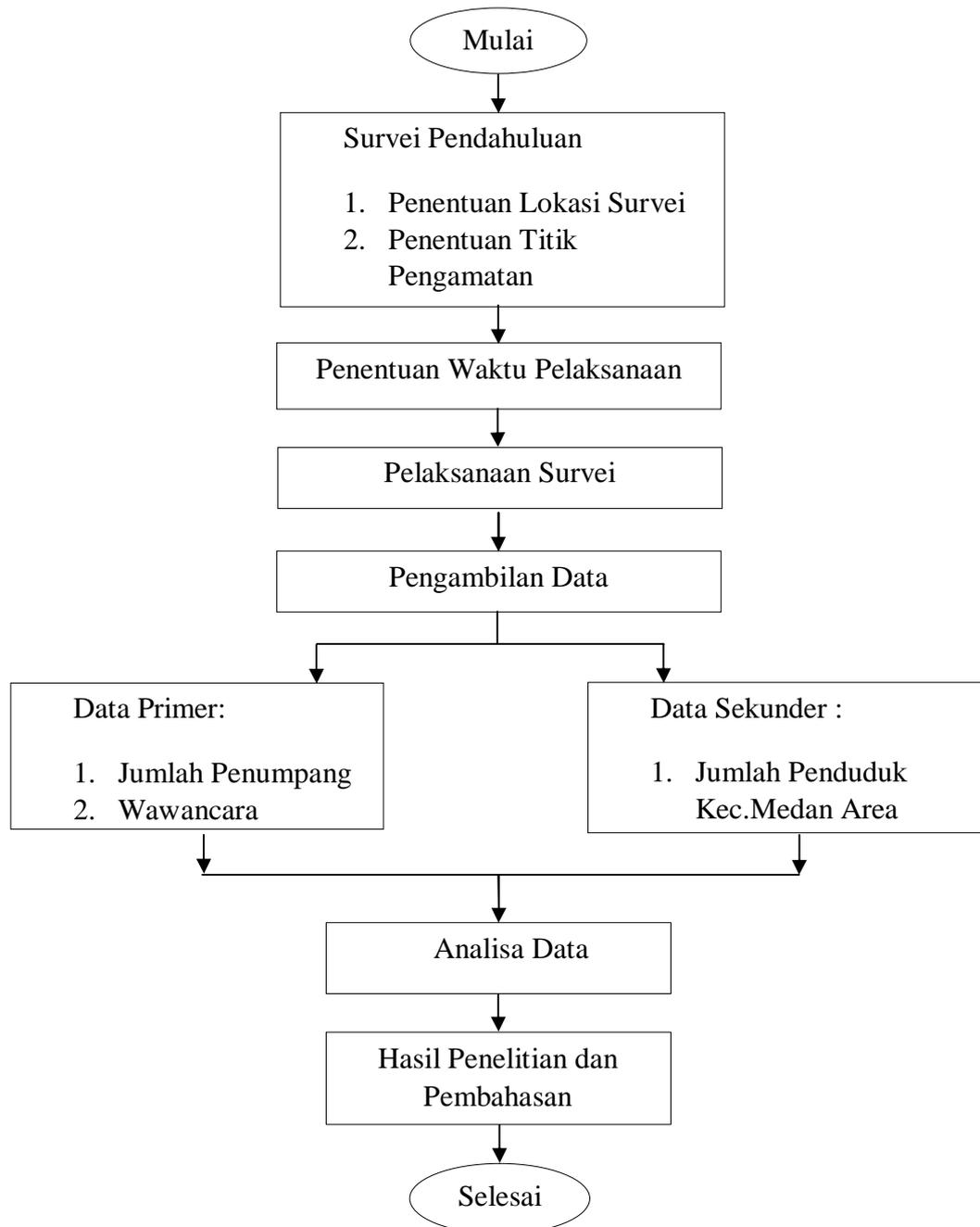
1. Menghitung nilai estimasi rata-rata dan nilai variabel terikat berdasarkan pada nilai variabel bebas.
2. Menguji hipotesis karakteristik dependensi.
3. Meramalkan nilai rata-rata variabel bebas dengan didasarkan pada nilai variabel bebas diluar jangkauan sampel.

Pada analisis regresi sederhana dengan menggunakan SPSS ada beberapa asumsi dan persyaratan yang perlu diperiksa dan diuji, beberapa diantaranya adalah :

- Variabel bebas tidak berkorelasi dengan disturbance term (Error). Nilai *disturbance term* sebesar 0 atau dengan simbol sebagai berikut:  $E(U/X) = 0$ .
- Jika variabel bebas lebih dari satu, maka antara variabel bebas (*explanatory*) tidak ada hubungan linier yang nyata.
- Model regresi dikatakan layak jika angka signifikansi pada ANOVA sebesar  $< 0.05$ , Predictor yang digunakan sebagai variabel bebas harus layak. Kelayakan ini diketahui jika angka *Standard Error of Estimate*  $<$  *Standard Deviation*.
- Koefisien regresi harus signifikan. Pengujian dilakukan dengan Uji T. Koefisien regresi signifikan jika  $T \text{ hitung} > T \text{ table}$  (*nilai kritis*).
- Model regresi dapat diterangkan dengan menggunakan nilai koefisien determinasi ( $KD = R \text{ Square} \times 100\%$ ) semakin besar nilai tersebut maka model semakin baik. Jika nilai mendekati 1 maka model regresi semakin baik.

**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Bagan Alir Penelitian**



Gambar 3.1 : Bagan alir penelitian

### 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Medan khususnya di Kecamatan Medan Area dan lebih tepatnya di wilayah Gedung Arca. Lokasi ini dipilih karena banyak terdapat transportasi *online* dan taksi konvensional dengan estimasi waktu penelitian sekitar 7 hari.



Gambar 3.2 : Gambar denah lokasi penelitian

### 3.3. Sumber Data

Penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai tugas akhir ini, baik penelitian lapangan maupun penelitian kepustakaan, dapat menghasilkan data yang digolongkan ke dalam dua jenis data, yaitu:

1. Data primer, data yang diperoleh secara aktual dilapangan melalui wawancara.
2. Data sekunder, data yang diperoleh langsung dari jumlah penduduk wilayah Kecamatan Medan Area.

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, metodologi survey yang digunakan adalah *Stated Preferences* (SP) melalui wawancara penumpang transportasi *online* di wilayah Gedung Arca Medan. Dan lebih tepatnya di kampus Institut Teknologi Medan (ITM). Pada survey ini, dilakukan wawancara secara aktual yang dikhususkan pada penumpang dan pengemudi transportasi *online* (*grab-car*) dan taksi konvensional di wilayah seputaran Gedung Arca.

### **3.5. Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Permain, D. dan Swanson, J. (1991), dalam *Stated Preference Techniques :A Guide to Practise* tidak ada suatu teori tertentu untuk menentukan besar jumlah sampel yang dibutuhkan untuk suatu penelitian. Penelitian-penelitian terakhir yang menggunakan teknik *Stated Preference* mengindikasikan bahwa dalam teknik ini dibutuhkan sampel dalam jumlah yang lebih besar. Pada dasarnya jumlah sampel ditentukan oleh tiga hal, yaitu :

1. Seberapa besar tingkat kepercayaan terhadap hasil yang akan diperoleh
2. Nilai standar deviasi yang diperoleh melalui penaksiran rata-rata sampel
3. Dipengaruhi oleh beberapa penyimpangan (galat) yang diperkenankan, yaitu kesalahan atau perbedaan antara rata-rata yang diperoleh dari sampel dan rata-rata yang sebenarnya (populasi).

Bentuk pertanyaan yang terdapat pada formulir kuisioner yang akan disurvei meliputi dua hal, yaitu :

1. Pertanyaan akan difokuskan untuk mengetahui kondisi sebenarnya dan karakteristik umum pengguna moda tentang kondisi sosial ekonomi dari pengguna moda angkutan dan informasi perjalanan pengguna moda angkutan.
2. Pertanyaan difokuskan untuk preferensi responden seandainya ada beberapa atribut pelayanan yang ditawarkan pada rencana moda merupakan utilitas yang sesuai kondisi pada kenyataan. Variabel yang digunakan untuk mengukur utilitas, yaitu:

- a. Biaya perjalanan (*cost*), Biaya yang harus dikeluarkan untuk pembayaran ongkos transportasi dalam satuan rupiah per orangnya, yang merupakan biaya dari stasiun bus dan kereta api hingga ke tempat tujuan.
- b. Waktu tempuh perjalanan (*time*), Waktu tempuh kendaraan dalam satuan jam, yang merupakan waktu tempuh dari transportasi *online* (*grabcar*) dan taksi konvensional hingga ke tempat tujuan.
- c. Jarak perjalanan, Jarak yang dapat ditempuh tanpa berhenti oleh transportasi *online* (*grab car*) dan taksi konvensional.

### **3.6. Studi Pendahuluan dan Kajian Pustaka**

Sebelum memulai suatu kegiatan penelitian diperlukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data yang ada, Kemudian dicari maksud dari penelitian serta tujuan akhir yang akan dicapai dari penelitian ini. Setelah itu dilakukan studi pustaka untuk mencari dan mengumpulkan bahan-bahan literatur berupa landasan teori, metode-metode yang akan digunakan dalam pengolahan data maupun dalam melakukan analisis.

### **3.7. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Penelitian**

Dalam memperoleh data primer dalam penelitian, data dari hasil survei pendahuluan diolah untuk mengetahui apakah kuisioner yang diberikan pada survei pendahuluan memiliki kekurangan-kekurangan untuk dapat diperbaiki (misalnya data yang dihasilkan kurang lengkap). Selain itu, juga dipersiapkan upaya-upaya untuk mengatasi kesulitan yang dialami selama proses pengumpulan data yang dibutuhkan. Pelaksanaan survey dilakukan untuk memperoleh data primer dan data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian. Data primer diperoleh dengan mengadakan survey langsung pada penumpang transportasi *online* dengan taksi konvensional wilayah Gedung Arca tepatnya di Institut Teknologi Medan (ITM).

#### **3.7.1. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Pendahuluan**

Dalam perancangan survei pendahuluan kegiatan-kegiatan yang dilakukan mencakup penentuan metode survei untuk mendapatkan data-data yang digunakan dalam penelitian, data primer diperoleh dengan wawancara langsung oleh responden.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Biaya Perjalanan (Cost)

Biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran ongkos transportasi dalam satuan rupiah per-orangnya, yang merupakan biaya dari stasiun ataupun terminal hingga ke tempat tujuan.

2. Waktu Tempuh Perjalanan (Time)

Waktu tempuh kendaraan dalam satuan jam, yang merupakan waktu tempuh dari stasiun ataupun terminal hingga ke tempat tujuan.

3. Jarak (Distance)

Jarak waktu keberangkatan kendaraan saat meninggalkan terminal, antara satu kendaraan dengan kendaraan berikutnya.

### **3.7.2. Perancangan dan Pelaksanaan Survei Penelitian**

Dalam memperoleh data primer dalam penelitian, data dari hasil survei pendahuluan diolah untuk mengetahui apakah kuisisioner yang diberikan pada survei pendahuluan memiliki kekurangan-kekurangan untuk dapat diperbaiki (misalnya data yang dihasilkan kurang lengkap). Selain itu, juga dipersiapkan upaya-upaya untuk mengatasi kesulitan yang dialami selama proses pengumpulan data yang dibutuhkan. Pelaksanaan survey dilakukan untuk memperoleh data primer dan data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian. Data primer diperoleh dengan mengadakan survey langsung pada penumpang ojek Online dengan becak konvensional rute Binjai Supermall –tanah lapang Binjai.

### **3.8. Analisa Statistik**

Validasi terhadap model dilakukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan terhadap model yang diperoleh, yaitu dengan mengukur kemampuannya dalam mengestimasi nilai utilitas (nilai guna) pemilihan moda. Ukuran statistik

digunakan untuk menentukan sifat penting yang menjadi dasar dalam memahami dan meramalkan perilaku.

### 3.9. Kompilasi Data

Kompilasi data merupakan data yang digunakan dalam studi, merupakan hasil dari survei yang berupa jawaban dari responden. Hasil dari pilihan responden merupakan nilai skala numerik yang digunakan sebagai variabel tidak bebas dan sebagai variabel bebas adalah selisih nilai variabel dari kedua moda tersebut.

### 3.10. Perolehan Data Survei

Responden pada survei ini merupakan mahasiswa/mahasiswi pengguna moda transportasi *online* dan becak konvensional dalam melakukan perjalanan dari Institut Teknologi Medan (ITM) ke berbagai wilayah Gedung Arca dan sekitarnya. Adapun hasil distribusi pengguna kedua moda tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1: Data Survei Pengguna Transportasi *Online* (*GrabCar*)

No.	Tujuan	Tarif	Waktu (menit)	Jarak (km)
1	Institut Teknologi Medan - Jl.Halat	Rp.12.000	4 menit	0,65 km
2	Institut Teknologi Medan – Jl.H.Adenan Benawi	Rp12.000	4 menit	0,68 km
3	Institut Teknologi Medan – Jl.Air Bersih	Rp.14.000	5 menit	1,02 km
4	Institut Teknologi Medan-Jl.Saudara	Rp.14.000	5 menit	1,06 km
5	Institut Teknologi Medan – Jl.Amaliun	Rp.14.000	5 menit	1,10 km
6	Institut Teknologi Medan – Jl.Puri	Rp.14.000	6 menit	1,25 km
7	Institut Teknologi Medan – Masjid Raya Al-Mahsun	Rp.15.000	6 menit	1,36 km

Tabel 3.1 : Lanjutan

No.	Tujuan	Tarif	Waktu (menit)	Jarak (km)
8	Institut Teknologi Medan – Jl.Rahmadsyah	Rp.15.000	6 menit	1,45 km
9	Institut Teknologi Medan – Jl.S.M Raja	Rp.16.000	8 menit	1,85 km
10	Institut Teknologi Medan-Jl.Seksama	Rp.16.000	8 menit	1,88 km
11	Institut Teknologi Medan - Jl.Pasar Sukarame	Rp.17.000	8 menit	1,95 km
12	Institut Teknologi Medan-Jl.Selamat	Rp.19.000	9 menit	2,10 km
13	Institut Teknologi Medan - Jl.Bromo	Rp.19.000	9 menit	2,19 km
14	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu I	Rp.20.000	10 menit	2,40 km
15	Institut Teknologi Medan – Jl.Bajak 2	Rp.20.000	12 menit	2,83 km
16	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu III	Rp.23.000	12 menit	2,95 km
17	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu II B	Rp.23.000	13 menit	3,00 km
18	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu VI	Rp.23.000	14 menit	3,11 km
19	Institut Teknologi Medan – Jl.Denai	Rp.24.000	14 menit	3,18 km
20	Institut Teknologi Medan – Jl.Letda Sujono	Rp.26.000	18 menit	3,64 km

Dari data di atas tarif yang dimiliki transportasi *online* bisa berubah, karena transportasi *online* memiliki promo tertentu yang memungkinkan potongan harga.

Tabel 3.2: Data Survei Pengguna Taksi Konvensional

No	Tujuan	Tarif	Waktu (menit)	Jarak (km)
1	Institut Teknologi Medan – Jl.Halat	Rp.16.000	5 menit	0,65 km
2	Institut Teknologi Medan – Jl.H.Adenan Benawi	Rp16.000	5 menit	0,68 km
3	Institut Teknologi Medan –Jl.Air Bersih	Rp.19.000	6 menit	1,02 km
4	Institut Teknologi Medan – Jl.Saudara	Rp.19.000	6 menit	1,06 km
5	Institut Teknologi Medan – Jl.Amalium	Rp.19.000	6 menit	1,10 km
6	Institut Teknologi Medan – Jl.Puri	Rp.19.000	7 menit	1,25 km
7	Institut Teknologi Medan – Masjid Raya Al-Mahsun	Rp.19.000	7 menit	1,36 km
8	Institut Teknologi Medan – Jl.Rahmadsyah	Rp.19.000	7 menit	1,45 km
9	Institut Teknologi Medan – Jl.S.M Raja	Rp.20.000	9 menit	1,85 km
10	Institut Teknologi Medan – Jl.Seksama	Rp.20.000	9 menit	1,88 km
11	Institut Teknologi Medan – Pasar Sukaramai	Rp.20.000	9 menit	1,95 km
12	Institut Teknologi Medan – Jl.Selamat	Rp.20.000	10 menit	2,10 km
13	Institut Teknologi Medan – Jl.Bromo	Rp.21.000	10 menit	2,19 km
14	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu I	Rp.22.000	12 menit	2,40 km
15	Institut Teknologi Medan – Jl.Bajak 2	Rp.22.000	14 menit	2,83 km

Tabel 3.2 : Lanjutan

No.	Tujuan	Tarif	Waktu (menit)	Jarak (km)
16	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu III	Rp.25.000	14 menit	2,95 km
17	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu II B	Rp.27.000	15 menit	3,00 km
18	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu VI	Rp.27.000	15 menit	3,11 km
19	Institut Teknologi Medan – Jl.Denai	Rp.27.000	15 menit	3,18 km
20	Institut Teknologi Medan – Jl.Letda Sujono	Rp.30.000	20 menit	3,64 km

Dari data di atas dapat di lihat bahwa transportasi *online* lebih unggul dari taksi konvensional. Di lihat dari segi waktu tempuh yang lebih cepat dan tarif yang jauh lebih murah.

Tabel 3.3: Selisih Data Transportasi *Online* dan Taksi Konvensional

Selisih Transportasi <i>Online</i> dengan Taksi Konvensional				
No	Tujuan	Tarif	Waktu	Jarak
1	Institut Teknologi Medan - Jl.Halat	Rp.4.000	1 menit	0 km
2	Institut Teknologi Medan – Jl.H.Adenan Benawi	Rp.4.000	1 menit	0 km
3	Institut Teknologi Medan – Jl.Air Bersih	Rp.5.000	1 menit	0 km
4	Institut Teknologi Medan - Jl.Saudara	Rp.5.000	1 menit	0 km
5	Institut Teknologi Medan - Jl.Amalium	Rp.5.000	1 menit	0 km
6	Institut Teknologi Medan – Jl.Puri	Rp.5.000	1 menit	0 km

Tabel 3.3 : Lanjutan

Selisih Transportasi <i>Online</i> dengan Taksi Konvensional				
No	Tujuan	Tarif	Waktu	Jarak
7	Institut Teknologi Medan – Masjid Raya Al-Mahsun	Rp.4.000	1 menit	0 km
8	Institut Teknologi Medan – Jl.Rahmadsyah	Rp.4.000	1 menit	0 km
9	Institut Teknologi Medan – Jl.S.M Raja	Rp.4.000	1 menit	0 km
10	Institut Teknologi Medan – Jl.Seksama	Rp.4.000	1 menit	0 km
11	Institut Teknologi Medan – Pasar Sukaramai	Rp.3.000	1 menit	0 km
12	Institut Teknologi Medan – Jl.Selamat	Rp.1.000	1 menit	0 km
13	Institut Teknologi Medan – Jl.Bromo	Rp.2.000	1 menit	0 km
14	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu I	Rp.2.000	2 menit	0 km
15	Institut Teknologi Medan – Jl.Bajak 2	Rp.2.000	2 menit	0 km
16	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu III	Rp.2.000	2 menit	0 km
17	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu II B	Rp.4.000	2 menit	0 km
18	Institut Teknologi Medan – Jl.Garu VI	Rp.4.000	2 menit	0 km
19	Institut Teknologi Medan – Jl.Denai	Rp.3.000	1 menit	0 km
20	Institut Teknologi Medan – Jl.Letda Sujono	Rp.4.000	2 menit	0 km

Dari data diatas dapat dilihat transportasi *online* memiliki keunggulan dalam segi waktu dan tarif, dilihat dari selisih waktu yang lebih cepat dan tarif yang lebih murah/ekonomis.

Tabel 3.4: Rata-Rata Transportasi *Online* (*Grab Car*)

No.	Tarif	Waktu	Jarak (Km)	Transportasi <i>Online</i>
	(Rp)	(Menit)	(Km)	
	(X1)	(X2)	(X3)	
1	12	4	0,65	3

Tabel 3.4 : Lanjutan

No.	Tarif	Waktu	Jarak (Km)	Transportasi <i>Online</i>
	(Rp)	(Menit)	(Km)	
	(X1)	(X2)	(X3)	
2	12	4	0,68	2
3	14	5	1,02	5
4	14	5	1,06	4
5	14	5	1,1	5
6	15	6	1,25	4
7	15	6	1,36	3
8	15	6	1,45	5
9	16	8	1,85	3
10	16	8	1,88	4
11	17	8	1,95	3
12	19	9	2,1	5
13	19	9	2,19	4
14	20	10	2,4	3
15	20	12	2,83	4
16	23	12	2,95	3
17	23	13	3	2
18	23	14	3,11	5
19	24	14	3,18	5
20	26	18	3,64	6
Total	357	176	40	78
X	17,85	8,8	2	

Dari data tabel transportasi *online* diatas diperoleh hasil 78 orang responden dengan rata-rata dari segi tarif 17,85 atau Rp.17.850, dari segi waktu 8,8 menit dan dari segi jarak 2 km.

Tabel 3.5: Rata-Rata Taksi Konvensional

No.	Tarif	Waktu	Jarak	Taksi Konvensional
	(Rp)	(Menit)	(Km)	
	(X1)	(X2)	(X3)	(Y)
1	16	5	0,65	1
2	16	5	0,68	1
3	19	6	1,02	1
4	19	6	1,06	1
5	19	6	1,1	1
6	19	7	1,25	1
7	19	7	1,36	1
8	19	7	1,45	1
9	20	9	1,85	1
10	20	9	1,88	1
11	20	9	1,95	1
12	20	10	2,1	1
13	21	10	2,19	1
14	22	12	2,4	1
15	22	14	2,83	1
16	25	14	2,95	1
17	27	15	3	1
18	27	15	3,11	2
19	27	15	3,18	1
20	30	20	3,64	2
Total	427	201	40	22

X	21,35	10,05	2
---	-------	-------	---

Dari data tabel taksi konvensional diatas diperoleh 22 orang responden dengan hasil rata-rata dari segi tarif 21,35 atau Rp.21.350, dari segi waktu 10,05 menit dan dari segi jarak 2 km.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Penentuan Ukuran Populasi Sampel

Gedung Arca adalah suatu wilayah yang terdapat kota Medan tepatnya di kecamatan Medan Area. Kecamatan Medan Area sendiri memiliki luas 7,75 km<sup>2</sup> dan memiliki jumlah penduduk sebesar 107.558 jiwa. Dalam menentukan populasi jumlah penduduk, peneliti menggunakan rumus Slovin yaitu sebagai berikut :

$$x = \frac{n}{1 + N (e)^2}$$

$$x = \frac{107.558}{1 + 1075,58 (0,1)^2}$$

$$x = \frac{107.558}{1 + 1075,58 (0,01)}$$

$$x = 1076,58$$

$$x = \frac{107.558}{1076,58}$$

$$x = 99,90$$

$$x = 100$$

Jadi dari hasil perhitungan diatas data responden yang dibutuhkan adalah sekitar 100 individu.

\

#### 4.2. Analisis Regresi Linear Sederhana

Data yang telah dikumpulkan dari variabel tarif, waktu, dan jarak maka langkah selanjutnya data akan analisis dengan menggunakan software SPSS 24 dan dirumuskan dengan regresi linear sederhana.

##### 4.2.1. Variabel Tarif

Data dari variabel tarif sangat mempengaruhi minat seorang penumpang dalam memilih angkutan moda, karena lebih menghemat pengeluaran.

Dapat dilihat dari tabel regresi berikut :

Tabel 4.1: Data Regresi Tarif Transportasi *Online* dan Taksi Konvensional

Koefisien <sup>a</sup>						
Model		Koefisien Tidak Standar		Standar	T	Sig.
		B	Std. Error	Koefisien Beta		
1	(Constant)	363.600	.000		.	.
	VAR0000 2	-0.016	.000	-1.000	.	.

$$Y = 363,600 + (-0,016) X_1$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp}(-\beta(Cb - Cka))}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp}(-0,016(21350 - 17850))}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp} - 0,016(3500)}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp} - 56}$$

$$= 1 + \text{Exp} - 56$$

$$= 1 - 52,28$$

$$= - 51,28$$

$$P_1 = \frac{1}{-51,28}$$

$$= 0,019 \%$$

$$P_1 = 0,019 \%$$

$$P_2 = 1 - 0,019 \%$$

$$= 0,981 \%$$

$$= 99,81 \%$$

Jadi, Dari hasil regresi linear diatas maka didapat dari 100 responden penumpang transportasi *online* dan taksi konvensional terdapat 0,19% responden atau sekitar 0,19 penumpang dan bisa dikatakan hampir tidak ada penumpang yang memilih tarif taksi konvensional. Sedangkan yang memilih tarif transportasi

online (*grabcar*) sekitar 99,81% atau sekitar 99 penumpang yang memilih tarif transportasi online (*grab car*).

#### 4.2.2. Variabel Waktu

Data dari variabel tarif sangat mempengaruhi minat seorang penumpang dalam memilih angkutan moda, karena lebih memangkas waktu tempuh perjalanan dan lebih cepat sampai tujuan. Dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.2: Data Regresi Waktu Transportasi *Online* dan Taksi Konvensional

Koefisien <sup>2</sup>						
Model		Koefisien Tidak Standar		Standar Koefisien	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	472.240	.000		.	.
	VAR0000 2	-44.800	.000	-1.000	.	.

$$Y = 363,600 + (-0,016) X_2$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp}(-\beta(Cb - Cka))}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp} - 44,800 (10,05 - 8,8)}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp} - 44,800 (1,25)}$$

$$P_1 = \frac{1}{1 + \text{Exp} - 56}$$

$$= 1 + \text{Exp} - 56$$

$$= 1 - 53,28$$

$$= - 52,28$$

$$P_1 = \frac{1}{-52,28}$$

$$= -0,019 \%$$

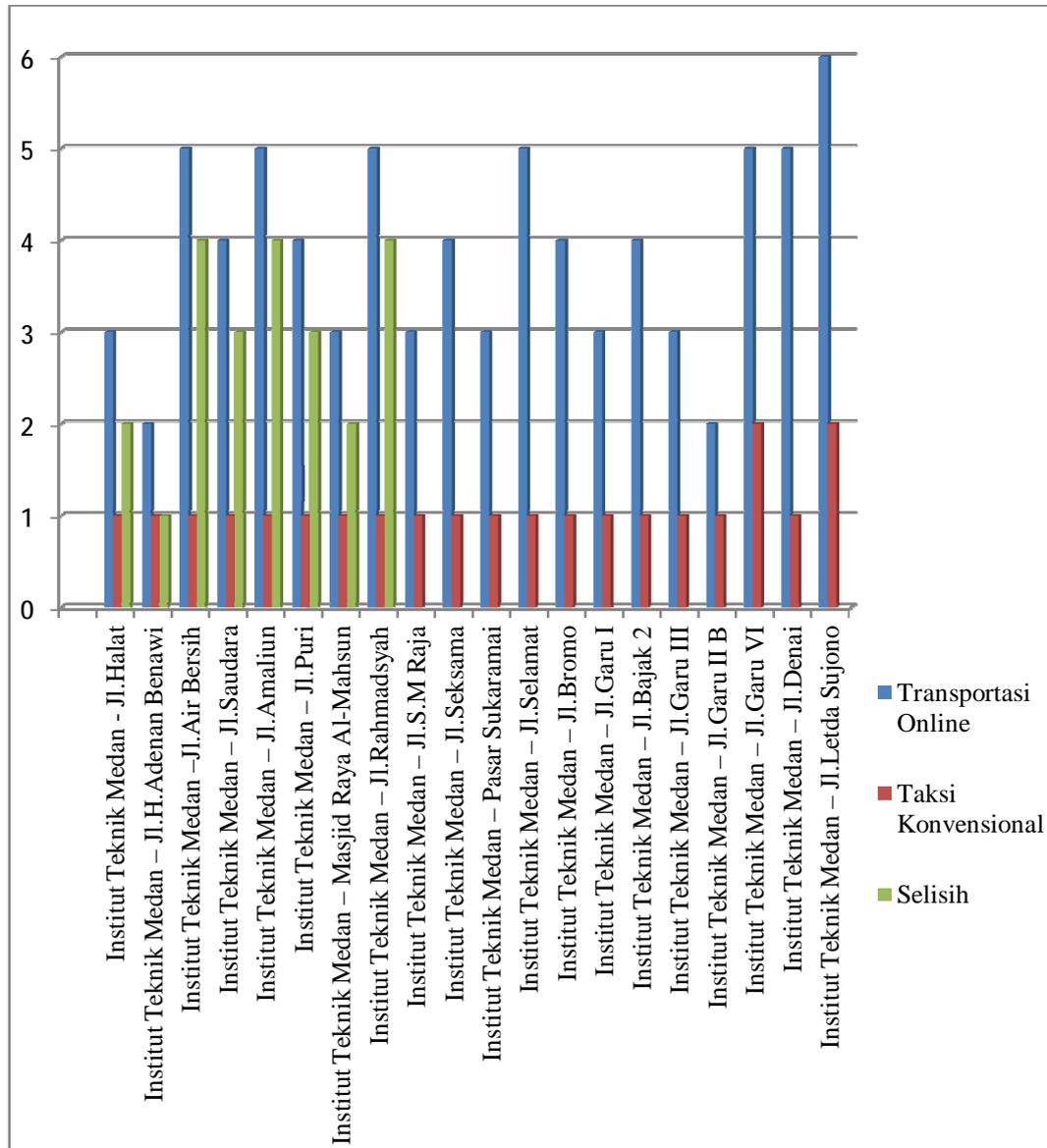
$$P_1 = 0,19 \%$$

$$P_2 = 1 - 0,019 \%$$

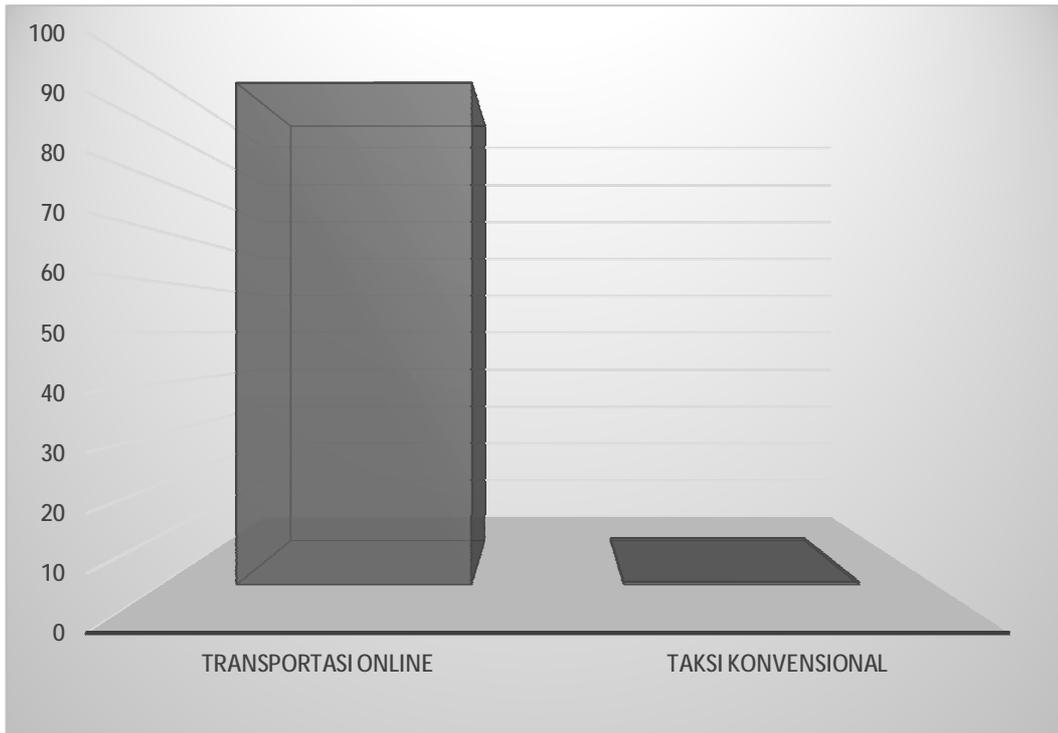
$$= 0,981 \%$$

$$= 99,81 \%$$

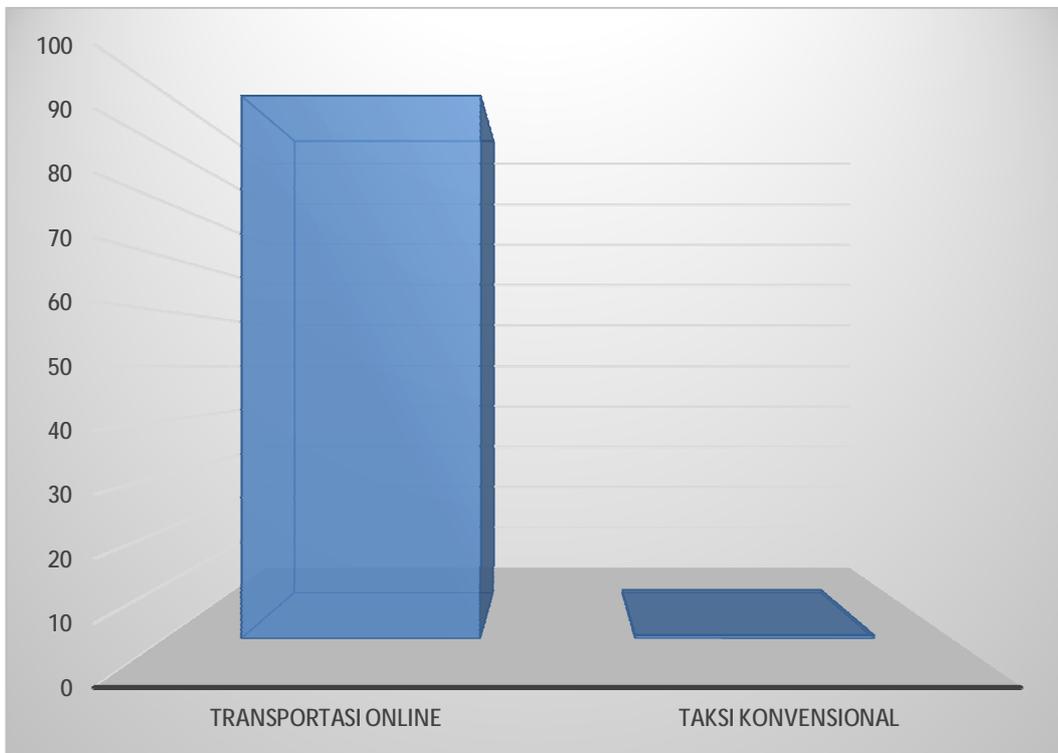
Jadi, Dari hasil regresi linear diatas maka didapat dari 100 responden penumpang transportasi *online* dan taksi konvensional, terdapat 0,019% responden atau sekitar 0,19 penumpang dan bisa dikatakan hampir tidak ada penumpang yang memilih tarif taksi konvensional. Sedangkan yang memilih waktu transportasi *online* (*grabcar*) sekitar 99,81% sekitar 99 orang atau seluruh responden yang memilih waktu transportasi *online* (*grab car*).



Grafik 1: Selisih jumlah penumpang transportasi *online* dan taksi konvensional



Grafik 2: Selisih minat penumpang transportasi *online* terhadap taksi konvensional berdasarkan variabel tarif



Grafik 3: Selisih minat penumpang antara transportasi *online* dan taksi

### 4.3. Pengaruh Transportasi *Online* terhadap Taksi Konvensional

#### 4.3.1. Pendapatan

Disajikan informasi tentang jumlah pendapatan yang didapatkan oleh penarik becak sebelum dan sesudah adanya transportasi *online* di wilayah Gedung Arca. Adapun besarnya jumlah pendapatan yang didapatkan oleh Pengemudi taksi konvensional setiap harinya sebelum dan sesudah adanya transportasi *online* telah disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.3 : Data Pendapatan Pengemudi Taksi Konvensional Sebelum dan Sesudah Adanya Transportasi *Online*

No	Sebelum		
	Jumlah Pendapatan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Rp.160.000 – Rp.200.000	16	53%
2	Rp.210.000 – Rp.250.000	8	27%
3	>Rp.260.000	6	20%
Jumlah		30	100%

No	Sesudah		
	Jumlah Pendapatan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Rp.50.000 – Rp.90.000	15	50%
2	Rp.100.000 – Rp.130.000	10	34%
3	>Rp.130.000	5	16%
Jumlah		30	100%

Dari tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah pendapatan yang diperoleh pengemudi taksi konvensional sebelum adanya transportasi *online* dari 16 responden pengemudi taksi konvensional berkisar Rp.160.000 – Rp.200.000/hari atau (53%), kemudian ada 8 responden pengemudi taksi konvensional yang memperoleh pendapatan sekitar Rp.210.000 – Rp.250.000/hari atau (27%) dan

hanya 6 responden pengemudi taksi konvensional yang memperoleh pendapatan lebih dari Rp.260.000/hari atau (20%). Maka dapat disimpulkan jumlah pendapatan yang paling dominan yang didapat oleh responden pengemudi taksi konvensional adalah Rp.160.000 – Rp.260.000/hari.

Dari tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah pendapatan yang diperoleh pengemudi taksi konvensional sebelum adanya transportasi *online* dari 15 responden pengemudi taksi konvensional berkisar Rp.50.000 – Rp.90.000/hari atau (50%), kemudian ada 10 responden pengemudi taksi konvensional yang memperoleh pendapatan Rp.100.000 – Rp.130.000/hari atau (34%) dan hanya 5 responden pengemudi taksi konvensional yang memperoleh pendapatan lebih dari Rp.130.000/hari atau (16%).

Jadi dari perbandingan diatas dapat dilihat bagaimana perbedaan jumlah pendapatan pengemudi taksi konvensional sebelum dan sesudah adanya transportasi *online*, bahwa sebelum adanya transportasi *online* jumlah pendapat taksi konvensional masih diatas Rp.160.000 perhari dan setelah adanya transportasi *online* jumlah pendapatan taksi konvensional menjadi sangat menurun yaitu di bawah Rp.160.000 perhari, hal ini terjadi dikarenakan transportasi *online* dari segi tarif lebih murah daripada taksi konvensional. Selain itu juga transportasi *online* lebih menjaga keamanan dan kenyamanan penumpang dan mudah didapat dibandingkan taksi konvensional.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dilapangan didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perbandingan data lapangan antara transportasi *online* (*Grab Car*) dan taksi konvensional sehingga dapat disimpulkan dari data primer (wawancara) dan data sekunder minat pengguna moda lebih memilih Transportasi *Online* (*Grab Car*) dikarenakan transportasi *online* tarif yang lebih murah dan waktu yang lebih cepat. Dibandingkan dengan taksi konvensional yang memiliki tarif yang lebih mahal dan waktu yang lebih lambat.
2. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden pengemudi taksi konvensional dilapangan, bahwa kehadiran transportasi *online* memberikan pengaruh yang negatif terhadap tingkat pendapatan para pengemudi taksi konvensional. Terbukti bahwa terdapat penurunan drastis dari tingkat pendapatan taksi konvensional setiap harinya sebelum dan sesudah hadirnya transportasi *online*.

#### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka beberapa saran atau masukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hambatan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah pada saat survey pengambilan data dilapangan dikarenakan responden sangat susah didapat dengan tujuan yang berbeda sehingga data yang diperoleh terkesan seadanya.
2. Jumlah penduduk setiap tahun meningkat, maka sebaiknya jumlah Transportasi *Online* di tambah.
3. Sebaiknya disediakan tempat khusus atau halte untuk menunggu Taksi Konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Salim. 2002. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Anwar, Ahsani. 2017. *Online vs Konvensional: Keunggulan dan Konflik Antar Moda Transportasi di Kota Makassar*. Makassar: Jurnal Etnografi Indonesia
- C. Jotin, Khisty. Kent, Lall B. (2005) *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi Jilid dan 2*. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, Erwin. (2017) *Permodelan Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Pada Akses Jalan Bandara Internasional Kulon Progo Yogyakarta*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh November.
- Miro, Fidel. (2005) *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Nasir, Aswar Anas. (2017) *Analisis Pemilihan Moda Angkutan Umum dalam Menunjang Kegiatan Sosioekonomi Masyarakat di Kota Enrekang*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makasar.
- Soedirdjo. 2006. *Statistika Untuk Penelitian Transportasi*. ITB, Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. (2000) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Warpani, Suwardjoko. (1990) *Merencanakan sistem Perangkutan*. Bandung ITB.

## LAMPIRAN



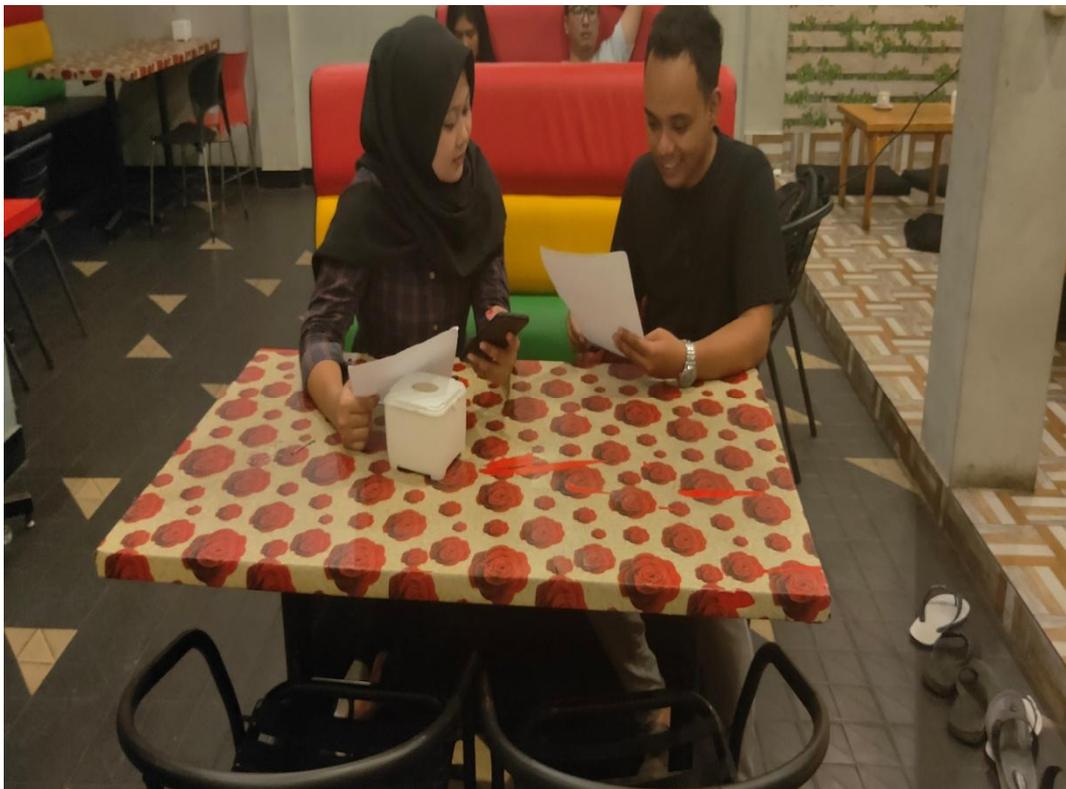
Gambar L1: Situasi lokasi penelitian di Gedung Arca



Gambar L2: Situasi lokasi penelitian pada kampus Institut Teknologi Medan



Gambar L3: Wawancara dengan driver transportasi *online* (*Grab Car*)



Gambar L4: Wawancara dengan pengguna jasa transportasi *online* (*Grab Car*)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### DAFTAR DIRI PESERTA

Nama Lengkap : Fitra  
Panggilan : Fitra  
Tempat/Tanggal Lahir : Angkup, 24 Februari 1996  
Jenis Kelamin : Pria  
Alamat : Desa Wihni Bakong, Kecamatan Silih Nara,  
Kabupaten Aceh Tengah  
Agama : Islam  
Nama Orang Tua  
Ayah : Ansari  
Ibu : Farida  
No Hp : 082161045423  
Email : [fitra.qf@gmail.com](mailto:fitra.qf@gmail.com)

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa : 1507210088  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Alamat Perguruan Tinggi : Jln.Kapten Muchtar Basri BA. No. 3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat
1	Sekolah Dasar	SDN 06 Silih Nara
2	SMP	MTsN 04 Aceh Tengah
3	SMA	MAN 02 Takengon
4	Melanjutkan ke Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2015	