

SKRIPSI

**DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR
TRANS METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH
PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE**



**RATNA SALSABILA MARIANA
NPM : 6101901140**

PEMBIMBING: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

KO-PEMBIMBING: Diana Yusuf, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARI 2024**

SKRIPSI

**DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR
TRANS METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH
PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE**



**RATNA SALSABILA MARIANA
NPM : 6101901140**

PEMBIMBING: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

KO-PEMBIMBING: Diana Yusuf, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARI 2024**

SKRIPSI


**DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR
TRANS METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH
PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE**



**RATNA SALSABILA MARIANA
NPM : 6101901140**

BANDUNG, 29 JANUARI 2024

PEMBIMBING:


Digitally signed by Tri Basuki
Joewono
DN: cn=Tri Basuki Joewono,
o=Universitas Katolik Parahyangan,
ou,email=vtribas@unpar.ac.id,
c=ID
Date: 2024.01.29 16:18:50 +0700

Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

KO-PEMBIMBING:



Diana Yusuf, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARI 2024**

SKRIPSI

**DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR
TRANS METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH
PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE**



**RATNA SALSABILA MARIANA
NPM : 6101901140**

PEMBIMBING: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.

**KO-
PEMBIMBING: Diana Yusuf, S.T., M.T.**

PENGUJI 1: Ir. Santoso Urip Gunawan, M.T.

PENGUJI 2: Dr. Herman, Ir., M.T.

Digitally signed by Tri Basuki
Joewono
DN: cn=Tri Basuki Joewono,
o=Universitas Katolik
Parahyangan, ou,
email=vtribas@unpar.ac.id, c=ID
Date: 2024.01.29 16:19:06 +0700

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARI 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RATNA SALSABILA MARIANA
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 1 Oktober 2001
NPM : 6101901140
Judul skripsi : **DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR TRANS
METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH
PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah benar hasil karya tulis saya sendiri dan bebas plagiat. Adapun kutipan yang tertuang sebagian atau seluruh bagian pada karya tulis ini yang merupakan karya orang lain (buku, makalah, karya tulis, materi perkuliahan, internet, dan sumber lain) telah selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan dengan jelas telah melampirkan sumbernya. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah ini dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

(Kutipan pasal 25 ayat 2 UU no. 20 tahun 2003)

Bandung, 15 Januari 2024



Ratna Salsabila Mariana

DAMPAK PENAMBAHAN KORIDOR TRANS METRO BANDUNG TERHADAP JUMLAH PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE

Ratna Salsabila Mariana
NPM: 6101901140

Pembimbing: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.
Ko-Pembimbing: Diana Yusuf, S.T., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARI 2024
ABSTRAK

Angkutan umum yang dirasa kurang efisien menjadikan masyarakat lebih memilih menggunakan angkutan online sebagai alternatif untuk menunjang mobilitas sehari-hari. Namun adanya angkutan online ini juga menjadi salah satu penyebab terjadinya kemacetan di Kota Bandung saat ini. Sehingga untuk mengurai kemacetan dan sebagai bentuk peningkatan pelayanan, pemerintah Kota Bandung berencana untuk melakukan penambahan 17 koridor baru Trans Metro Bandung dengan fasilitas jalur khusus. Untuk mengetahui kemungkinan perpindahan pengguna angkutan online ke Trans Metro Bandung dilakukan studi yang dapat memodelkan kemungkinan perjalanan dari masing-masing angkutan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi perpindahan angkutan. Data yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden pengguna angkutan online dengan menggunakan kuesioner *Stated Preference*. Hasil pemodelan, didapat bahwa variabel waktu berjalan, waktu tunggu, waktu tempuh dan tarif dari Trans Metro Bandung menjadi variabel yang memengaruhi keputusan pengguna angkutan online untuk berpindah menggunakan Trans Metro Bandung.

Kata Kunci: Perpindahan moda, Trans Metro Bandung, Angkutan *online*, *Stated preference*, Regresi logistik biner.

THE IMPACT OF THE ADDITION OF TRANS METRO BANDUNG CORRIDOR ON THE NUMBER OF ONLINE TRANSPORTATION USERS

Ratna Salsabila Mariana
NPM: 6101901140

Advisor: Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D.
Co-Advisor: Diana Yusuf, S.T., M.T.

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
BACHELOR PROGRAM
(Accredited by SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JANUARY 2024

ABSTRACT

Public transportation that is considered less efficient makes people prefer to use online transportation as an alternative to support their daily mobility. However, the existence of online transportation is also one of the causes of congestion in the city of Bandung today. So to unravel congestion and as a form of service improvement, the Bandung City government plans to add 17 new Trans Metro Bandung corridors with special lane facilities. To find out the possibility of moving online transportation users to Trans Metro Bandung, a study was conducted that could model the travel possibilities of each transportation. This study aims to find out the factors that influence the transfer of transportation. The data used in this study were obtained through distributing questionnaires to respondents of online transportation users using the Stated Preference questionnaire. The modeling results showed that the variables of running time, waiting time, travel time and fare of Trans Metro Bandung are the variables that influence the decision of online transportation users to switch to Trans Metro Bandung.

Keywords: Mode shift, Trans Metro Bandung, Online transportation, Stated preference, Binary logistic regression.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-nya, Skripsi yang berjudul Dampak Penambahan Koridor Trans Metro Bandung terhadap Jumlah Pengguna Transportasi Online dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan baik. Skripsi merupakan salah satu syarat akademik dari Fakultas Teknik Universitas Katolik Parahyangan Jurusan Sarjana Teknik Sipil dalam menyelesaikan kuliah di Program Studi Sarjana Teknik Sipil.

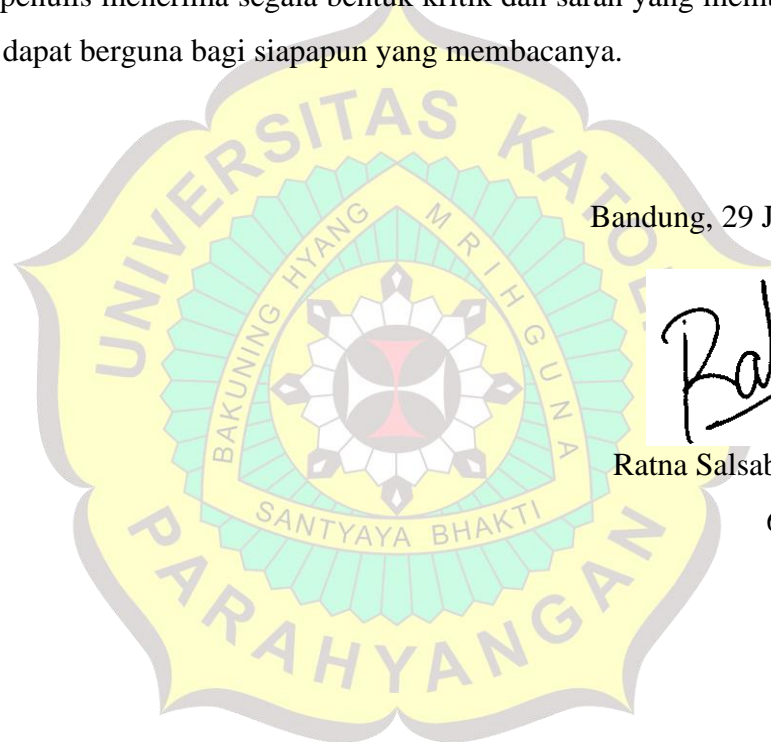
Selama proses penulisan ini, penulis tidak lepas dari berbagai hambatan serta rintangan yang dihadapi. Penulis sangat bersyukur dan berterimakasih kepada orang-orang yang telah hadir di kehidupan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan segala rintangan yang ada termasuk dengan memberikan kritik dan saran yang membangun, memberikan dukungan moral, dan mau belajar dan berkembang bersama selama di masa perkuliahan. Penulis juga tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari pihak-pihak terkait, oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Tri Basuki Joewono, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, masukan berupa saran, kritik, dan membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Ir. Santoso Urip Gunawan, M.T dan Bapak Herman, selaku dosen penguji yang memberi masukan, kritik, dan saran serta membantu penulis dalam proses penyempurnaan dan perbaikan penyusunan skripsi ini;
3. Bu Diana Yusuf, S.T., M.T. selaku ko-pembimbing yang telah membantu penulis dalam bimbingan selama penyusunan skripsi ini serta memberikan kritik dan saran untuk penulis selama proses bimbingan berlangsung;
4. Ibnul Hamdi, S.Sos, dan Nani Agustini, S.E., selaku orang tua penulis, atas segala yang telah dilakukan untuk penulis;
5. Jasmine Dwi Darma Putri dan Muhammad Farhan Fathurrahman selaku adik penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis;
6. Nisriinaa Ishmah Suherlan dan Tiara Novianti Putri yang telah mendengarkan segala keluh kesah penulis sejak SMP; Ruth Anastasia Pasaribu, Siti Raina Amalia, dan Muhammad Althaf Vokal Budiman yang

telah memberikan dukungan moral, membantu penulis; dalam memahami materi kelas, dan mendengarkan segala keluh kesah penulis selama perkuliahan;

7. Teman-teman seperjuangan bimbingan skripsi;
8. Teman-teman angkatan 2019 Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan;
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung;

Penulis sangat menyadari dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat berguna bagi siapapun yang membacanya.



Bandung, 29 Januari 2024

Ratna Salsabila Mariana

6101901140

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Inti Permasalahan.....	1-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	1-2
1.4 Pembatasan Masalah.....	1-3
1.5 Metode Penelitian.....	1-3
BAB 2 DASAR TEORI.....	2-1
2.1 Angkutan Online.....	2-1
2.2 Angkutan Umum.....	2-2
2.3 Koridor Bus Rapid Transit.....	2-4
2.4 Perpindahan Moda.....	2-6
2.5 Analisis Regresi Logistik Biner.....	2-9
2.6 <i>Stated Preferences</i>	2-11
2.7 <i>Orthogonal Array Taguchi Design</i>	2-12
2.8 <i>Snowball Sampling</i>	2-13

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	3-1
3.1 Desain Penelitian.....	3-1
3.2 Lokasi Penelitian.....	3-1
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	3-2
3.4 Tahapan Pembuatan Kuesioner.....	3-3
3.4.1 Pengembangan Skenario Potensi Peralihan Moda.....	3-5
3.5 Metode Analisis Data.....	3-10
BAB 4 ANALISIS DATA.....	4-1
4.1 Data Karakteristik Responden.....	4-1
4.2 Persepsi Responden Terhadap Trans Metro Bandung.....	4-4
4.3 Analisis Model dengan Kategori Atribut Skenario.....	4-7
4.4 Analisis Model dengan Kategori Atribut Skenario dan Demografi Responden.....	4-11
4.5 Analisis Model dengan Kategori Atribut Skenario dan Demografi Responden, dan Persepsi Responden.....	4-13
4.6 Diskusi.....	4-16
4.7 Rekomendasi.....	4-17
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran.....	5-1
DAFTAR PUSTAKA.....	xii
LAMPIRAN.....	L-1

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

d	: Tingkat kesalahan
$g(x)$: Logit $\pi(x)$
n	: Jumlah sampel
P	: Maksimal estimasi
P_i	: Peluang suatu kejadian
W	: Nilai uji wald
X	: Variabel independen
Y	: Variabel dependen
Z	: Skor z pada tingkat kepercayaan
β_0	: Estimasi parameter regresi
β_i	: Nilai penaksir dari β_i
$se(\beta_i)$: Nilai penaksir galat baku dari β_i
ψ	: Rasio peluang
%	: Persen
BRT	: Bus rapid transit
Df	: Degree of freedom (derajat kebebasan)
OA	: Orthogonal array
S.E.	: Standard error
Sig	: Siginifikansi
TMB	: Trans metro bandung
TOD	: Transit oriented development

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Alir	1-5
Gambar 2.1	Koridor Trans Metro Bandung	2-3
Gambar 2.2	Koridor Baru Trans Metro Bandung.....	2-4
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian.....	3-2
Gambar 4.1	Variabel Tarif Terhadap Probabilitas Responden Untuk Berpindah Ke Trans Metro Bandung.....	4-11



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	2-7
Tabel 2.2	Variabel Penelitian Terdahulu.....	2-9
Tabel 2.3	Orthogonal Array Standar (Krishnaiah and Shahabudeen, 2012)...	2-13
Tabel 2.4	Orthogonal Array Standar L_8 (Krishnaiah and Shahabudeen 2012)	2-13
Tabel 3.1	Indikator Variabel Sosio-demografi Responden	3-3
Tabel 3.2	Indikator Variabel Karakteristik Responden.....	3-4
Tabel 3.3	Atribut dan Level Waktu Berjalan	3-5
Tabel 3.4	Atribut dan Level Waktu Tunggu	3-6
Tabel 3.5	Atribut dan Level Waktu Tempuh	3-6
Tabel 3.6	Atribut dan Level Tarif	3-7
Tabel 3.7	Atribut dan Level Skenario	3-7
Tabel 3.8	Desain Orthogonal Array Taguchi	3-8
Tabel 4.1	Distribusi Jenis Kelamin	4-2
Tabel 4.2	Distribusi Usia.....	4-2
Tabel 4.3	Distribusi Pendidikan Terakhir atau yang sedang Ditempuh.....	4-2
Tabel 4.4	Disribusi Pekerjaan	4-3
Tabel 4.5	Distribusi Penghasilan per Bulan	4-3
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Penggunaan Angkutan Online dalam 1 Minggu	4-4
Tabel 4.7	Persepsi Responden Terhadap Trans Metro Bandung	4-5
Tabel 4.8	Hasil Preferensi Responden Terhadap Skenario Perjalanan	4-7
Tabel 4.9	Output Pembentukan Model pada SPSS	4-9
Tabel 4.10	Hasil Analisis Model Pertama.....	4-10
Tabel 4.11	Hasil Uji Model Kedua	4-12
Tabel 4.12	Hasil Analisis Regresi Logistik Biner Model Kedua	4-12
Tabel 4.13	Hasil Uji Model Ketiga	4-14
Tabel 4.14	Hasil Analisis Regresi Logistik Biner Model Ketiga.....	4-14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pertanyaan Kuesioner dalam Platform Google Form.....	L1-1
Lampiran 2 Hasil Analisis Regresi Logistik Biner	L2-1



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota terpadat kedua di Provinsi Jawa Barat adalah Bandung dengan jumlah penduduk sebanyak 2.510.103 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020). Namun jumlah masyarakat yang menggunakan transportasi umum di Kota Bandung hanya sebesar 20% (Nirmala, 2019). Rendahnya jumlah pengguna angkutan umum menimbulkan masalah kemacetan di Kota Bandung. Salah satu faktor yang menyebabkan masyarakat Kota Bandung saat ini masih enggan untuk menggunakan angkutan umum yaitu, koridor yang masih terbatas sehingga angkutan umum dirasa kurang efisien dan efektif dibandingkan dengan angkutan online karena banyaknya jumlah perpindahan angkutan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan (Listifadah et al, 2015). Sebagai alternatif dari permasalahan angkutan umum yang kurang efisien dan efektif, masyarakat lebih memilih menggunakan angkutan online untuk menunjang mobilitas sehari-hari, sehingga angkutan online ini menjadi jawaban atas kekhawatiran masyarakat (Sugiyarto et al., 2020). Namun tidak bisa dipungkiri bahwa saat ini dampak buruk dari adanya angkutan online mulai terasa seperti menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya kemacetan. Adanya angkutan online juga menjadi penyebab ketatnya persaingan transportasi darat dalam kota yang berbasis online dan konvensional (Adhipramana, 2020).

Meskipun adanya angkutan online, namun masyarakat Kota Bandung masih cukup banyak yang menggunakan angkutan umum untuk mobilitas sehari-harinya, hal ini menunjukkan bahwa masyarakat masih memerlukan angkutan umum untuk menunjang kegiatannya. Salah satu angkutan umum yang masih cukup banyak diminati masyarakat Kota Bandung yaitu, angkutan umum berjenis Bus Rapid Transit (BRT). Trans Metro Bandung merupakan salah satu angkutan umum yang menerapkan sistem Bus Rapid Transit (BRT) di Kota Bandung, namun transportasi umum ini belum dapat membuat masyarakat beralih dari kendaraan pribadi maupun angkutan online dikarenakan sarana dan prasarana yang kurang layak dan sistem jaringan yang belum dapat menjangkau seluruh wilayah Kota Bandung (Tamin, 1993). Saat ini Pemerintah Kota Bandung berencana untuk mengembangkan

jaringan Trans Metro Bandung dengan penambahan 20 koridor baru (Brilyana 2023). Penambahan jumlah koridor ini juga bertujuan untuk menunjang mobilitas masyarakat, perbaikan serta meningkatkan pelayanan angkutan umum, mengurangi kemacetan di wilayah Kota Bandung, serta dapat membuat masyarakat Kota Bandung tertarik untuk berpindah menggunakan angkutan umum.

Penambahan koridor pada layanan angkutan umum cukup efektif untuk meningkatkan jumlah penumpang, seperti pada contoh kasus Transjakarta. Pada tahun 2015-2019 layanan Transjakarta melakukan penambahan koridor yang semula 28 koridor menjadi 212 koridor dan berhasil meningkatkan jumlah penumpang sebesar 156% (Mulyadi et al, 2021). Peningkatan jumlah pengguna angkutan umum akibat penambahan jumlah koridor dapat terjadi dikarenakan pemilihan koridor yang memerhatikan pola tata guna tanah, pola penyebaran penduduk, dan pola kebutuhan pergerakan masyarakat (Tamin, 1993). Pemilihan koridor Bus Rapid Transit (BRT) sangat penting dilakukan dengan benar karena pemilihan koridor yang baik dan koridor yang terletak secara strategis juga dapat meningkatkan jumlah pengguna BRT dan mendorong Transit Oriented Development (TOD) yang memiliki dampak besar pada perkembangan masa depan kota (Wright et al, 2018).

1.2 Inti Permasalahan

Inti dari permasalahan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pengguna angkutan online untuk berpindah ke Trans Metro Bandung?
2. Apakah penambahan koridor Trans Metro Bandung berdampak pada jumlah pengguna angkutan online?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan perpindahan pengguna dari angkutan online ke Trans Metro Bandung.

2. Menganalisis kemungkinan seberapa banyak masyarakat yang akan berpindah dari angkutan online ke Trans Metro Bandung bila ada koridor baru.

1.4 Pembatasan Masalah

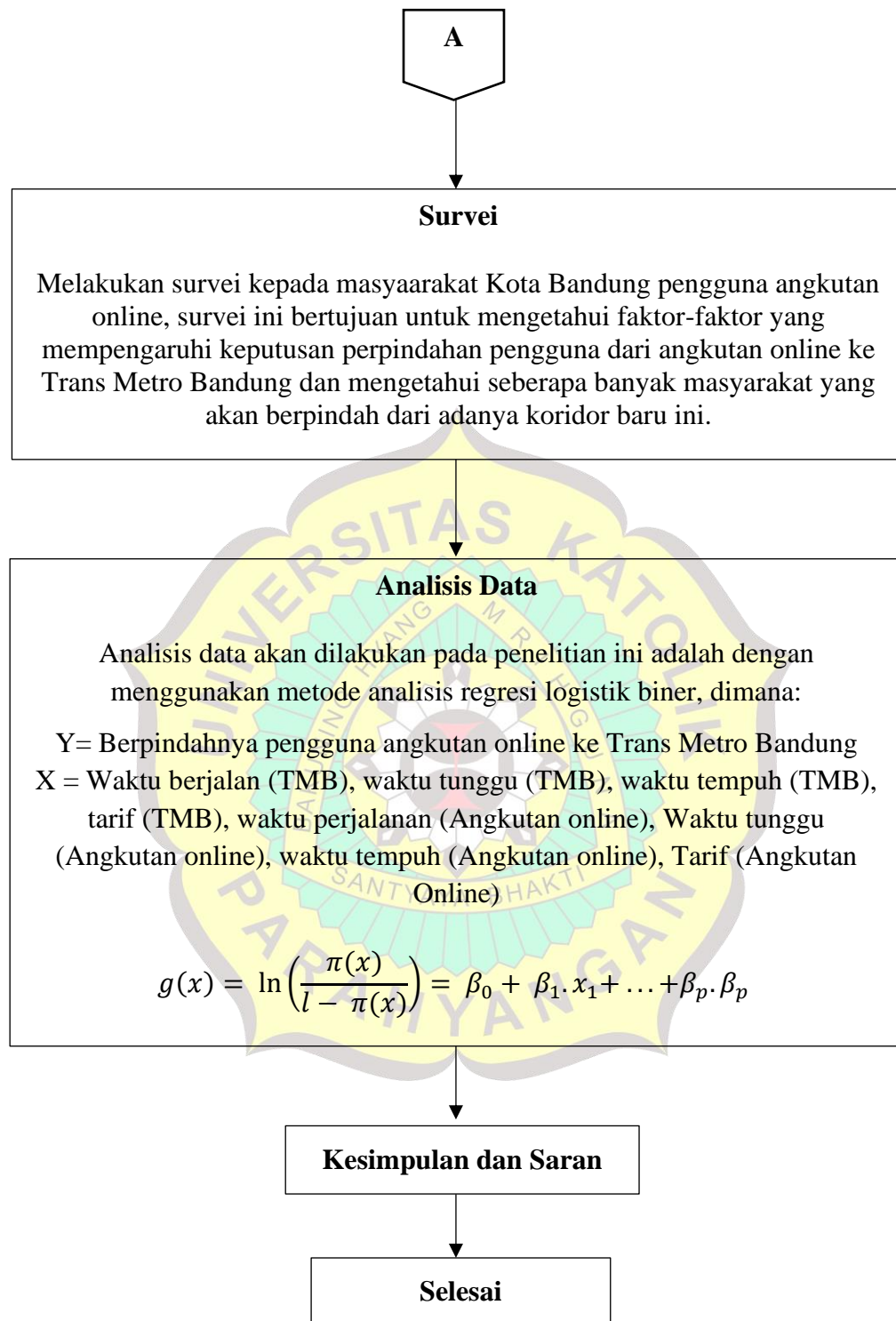
Pembatasan masalah pada penelitian ini bertujuan agar penelitian dapat lebih terfokus sehingga pembahasan pada penelitian ini dapat sesuai dengan tujuan dari penelitian ini. Pembatasan masalah pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah pengguna angkutan *online* di sepanjang koridor Terminal Antapani-Terminal Ledeng.
2. Data dalam penelitian ini yaitu data primer
3. Penyebaran kuesioner kepada masyarakat pengguna angkutan online melalui *google form*.
4. Metode yang digunakan yaitu *stated preference experiment*

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi, kemudian dilanjutkan dengan memperdalam topik agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih spesifik. Selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan data, penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan penyebaran kuesioner. Survei dilakukan kepada masyarakat Kota Bandung pengguna angkutan online.





Gambar 1.1 Diagram Alir