TESIS - RC 185401

ANALISIS PROBABILITAS PERPINDAHAN MODA DARI KENDARAAN PRIBADI KE BUS DAMRI DAN TRANEX MANDIRI DI BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU

ISRIA MIHARTI MAHERNI PUTRI
NRP. 03111750060004

Dosen Pembimbing
Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D

Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil Lingkungan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2019

TESIS - RC 185401

MODE SHIFT ANALYSIS OF PRIVATE CAR TO PUBLIC TRANSPORT (DAMRI AND TRANEX MANDIRI) IN MINANGKABAU INTERNATIONAL AIRPORT

ISRIA MIHARTI MAHERNI PUTRI
NRP. 03111750060004

Supervisor
Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D

Departement of Civil Engineering
Faculty of Civil Engineering Enviromental And Geo
Institute Technologi Sepuluh Nopember
2019

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (M.T.)
di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
ISRIA MIHARTI MAHERNI PUTRI
NRP. 03111750060004

Tanggal Ujian: 29 Maret 2019
Periode Wisuda: September 2019

Disetujui oleh:
Pembimbing:

Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D ……
NIP. 19600828 198701 2 001

Penguji :

1. Ir. Ervina Ahyudanari, M.E., Ph.D ……
   NIP. 19690224 199512 2 001

2. Dr. Catur Arif P, S.T., M.Eng ……
   NIP. 19700708 199802 1 001

Kepala Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumian

Tri Joko Wahyu Adi, S.T, M.T, Ph.D
NIP. 19740420 200212 1 003

ANALISIS PROBABILITAS PEPINDAHAN MODA DARI KENDARAAN PRIBADI KE BUS DAMRI DAN TRANEX MANDIRI DI BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU

Nama	: Isria Miharti Maherni Putri
NRP	: 03111750060004
Dosen Konsultasi	: Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D

ABSTRAK

Transportasi yang baik serta aman dan efesien merupakan faktor yang dipertimbangkan penduduk di daerah perkotaan. Seiring dengan meningkatnya perkembangan teknologi menimbulkan beragam alat transportasi yang dapat memicu persaingan antar moda. Sementara penduduk kelas atas semakin besar ketergantungannya pada kendaraan pribadi yang akan menambah volume lalu lintas. Bus Damri dan Tranex Mandiri merupakan salah satu moda transportasi di Bandara Internasional Minangkabau yang saat ini peminat dari bus menurun dan membutuhkan waktu relatif lama sebelum bergerak mengangkut penumpang karena menunggu penuhnya kapasitas muatan, oleh sebab itu dilakukan analisis kinerja dan analisis probababilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke Bus Damri dan Tranex Mandiri.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi penyebaran kuisoner, wawancara dan teknik *Stated Preference*. Parameter kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri adalah waktu henti, waktu antara (*headway*), jumlah penumpang dan faktor muat (*load factor*). Dalam penelitian ini dilakukan beberapa skenario analisis regresi logistik biner untuk menganalisa perpindahan moda dari kendaraan pribadi Bus Damri dan Tranex Mandiri

Probabilitas pengguna kendaraan pribadi yang mau berpindah ke moda bus bandara sangat dipengaruhi oleh variabel: usia, jenis kelamin, penghasilan, pelaku perjalanan, maksud perjalanan dan waktu tempuh. Berdasarkan variabel usia 46-60 tahun sebesar 71.43%, berdasarkan jenis kelamin sebesar 83.50%, berdasarkan penghasilan Rp. 3.000.000 – Rp. 5.000.000 sebesar 80.56%, berdasarkan pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang sebesar 72.55% dan berdasarkan maksud perjalanan pendidikan sebesar 95.00%.

Kata kunci: Bus Damri dan Tranex Mandiri, Probabilitas, *Stated Preference*, Model Regresi Logistik, Kinerja

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

MODE SHIFT ANALYSIS OF PRIVATE CAR TO PUBLIC TRANSPORT (DAMRI AND TRANEX MANDIRI) IN MINANGKABAU INTERNATIONAL AIRPORT

By	: Isria Miharti Maherni Putri
Student Identity Number	: 03111750060004
Supervisor	: Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D

ABSTRACT

Good, safe, and efficient transportation are factors should be considered by resident in urban areas. Together with increasing development of technology make rise to a variety of transportation tools that can make competition between transports. While the upper class resident is getting bigger the dependence on personal vehicle it will increase the volume of traffic. Damri bus and Tranex Mandiri are the mode of transportation at the Minangkabau International airport which is currently the interested people in using buses are decrease and need long time before moving to carry the passengers because of waiting for full load capacity, therefore it is carried out the analysis of probability of movement mode from personal vehicle to damri bus and tranex mandiri

The methods are used in this research include the distribution of questionnaire, interview and Stated Preference technique. The performance parameters of buses are stop time, headway, number of passengers and load factor. In this research carried out several scenarios binary logistic regression analysis to analyze the movement of mode from personal vehicle to Damri Bus and Tranex Mandiri

The probability of private car users who want to move with Damri buses and Tranex Mandiri transportation modes are strongly influenced by variables: age of the respondent, gender, income, travel agent, travel intent and travel time. Based on the age variable 46-60 years, is 71.43%, by gender 83.50%, based on income of Rp. 3,000,000 - Rp. 5,000,000, is 80.56%, based on the traveler with 1 person was 72.55% and based on the purpose of an educational trip, is 95.00%.

Keywords: Damri bus and Tranex Mandiri, Probability Stated Preference, Logistic Regression, Performance.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmad dan ridhonya sehingga tesis dengan judul "ANALISIS PROBABILITAS PEPINDAHAN MODA DARI KENDARAAN PRIBADI KE BUS DAMRI DAN TRANEX MANDIRI DI BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU" dapat terselesaikan. Tesis ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Magister Teknik di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Selama pelaksanaan dan penyusunan tesis ini telah menerima bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada,

1. Ibu Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
2. Ibu Ir. Ervina Ahyudanari, M.E., Ph.D. dan bapak Dr. Catur Arif P., S.T., M.Eng. selaku dosen penguji tesis dan memberikan banyak masukan agar tesis ini menjadi lebih baik.
3. Kedua orang tua yang menjadi penyemangat. Terima kasih atas doa, bantuan dan dukungan.
4. Teman-teman yang selalu menemani.
5. Semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan tesis ini, yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Penulis menyadari bahwa bahwa dalam pengerjaan tesis ini jauh dari kesempurnaan untuk itu dengan hati yang tulus dan tangan terbuka penulis menerima kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang, akhirnya penulis berharap tesis ini dapat berguna bagi kita semua, terima kasih.

Surabaya, 2019

Penulis

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

COVER
LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan 3
1.5 Manfaat 3
1.6 Lokasi penelitian 4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI
2.1 Transportasi 7
2.2 Angkutan Umum 7
2.2.1 Defenisi Angkutan Umum 7
2.2.1 Tujuan Angkutan Umum 8
2.2.3 Pelayanan Angkutan Umum 8
2.2.4 Standar Pelayanan Kinerja Angkutan Umum 8
2.2.5 Penentuan Kinerja Pelayanan Angkutan Umum 10
2.3 Pemilihan Moda dan Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda 12
2.4 Teknik *Stated Preference* 13
2.5 Metode Regresi Logistik 15
2.6 *Willingness to Pay* 16
2.7 Penentuan Jumlah Sampel 17
2.8 Kajian Pustaka Dari Penelitian Terdahulu 17
BAB III METODA PENELITIAN
3.1 Tahapan Penelitian 23
3.1.1 Identifikasi Masalah 23
3.1.2 Studi Pustaka 23
3.1.3 Penyusunan Kuisioner 24
3.1.4 Penentuan Jumlah Sampel 24
3.1.5 Penelitian 24
3.1.6 Pengumpulan Data 26
3.1.7 Analisis Kinerja Bus Bandara 27
3.1.8 Karateristik Pengguna Moda Bandara 27
3.1.9 Analisis Probabilitas Perpindahan Moda 27
3.1.10 Kesimpulan dan Saran 29
3.2 Diagram Alir Metode Penelitian 29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri 31
4.1.1 Waktu Henti 31

4.1.2 Interval Waktu Keberangkatan (*headway*) 32
4.1.3 Jumlah Penumpang 33
4.1.4 Faktor Muat (*load factor*) 34
4.1.5 Rekapitulasi Data Hasil Analisis Bus Damri dan Tranex Mandiri 35
4.2 Pemaparan Hasil Survei 38
4.2.1 Usia Responden 38
4.2.2 Jenis Kelamin Responden 39
4.2.3 Profesi Responden 40
4.2.4 Jumlah Penghasilan 41
4.2.5 Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden 42
4.2.6 Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden 43
4.2.7 Jumlah Pelaku Perjalanan 44
4.2.8 Maksud Perjalanan 45
4.2.9 Banyak Bagasi atau Barang Bawaan 46
4.2.10 Alasan Penggunaan Angkutan 47
4.2.11 Waktu Perjalanan Responden 48
4.2.12 Biaya Perjalanan Responden 49
4.3 Tujuan Perjalanan Responden Pengguna Kendaraan Pribadi 50
4.4 Rute Bus Bandara 51
4.5 Analisis Regresi Logit Biner 52
4.6 Pengujian Variabel Bebas 52
4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Variabel Bebas 62
4.8 Probabilitas Perpindahan Moda 65
4.8.1 Variabel Usia Responden 65
4.8.2 Variabel Jenis Kelamin Responden 67
4.8.3 Variabel Penghasilan Responden 67
4.8.4 Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden 70
4.8.5 Variabel Maksud Perjalanan Responden 72
4.9 Pengujian Serentak Beberapa Variabel 74
4.10 *Willingnes To Pay* Untuk Harga Tiket Bus Damri dan Tranex Mandiri 78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 87
5.2 Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 91
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	Kapasitas kendaraan	9
Tabel 2.2	Indikator kinerja pelayanan angkutan umum menurut Departemen Perhubungan	9
Tabel 2.3	Indikator kinerja pelayanan angkutan umum menurut *World Bank*	10
Tabel 2.4	Contoh Sederhana Teknik *Stated Preference*	14
Tabel 2.5	Rangkuman Hasil Kajian Studi Terdahulu	21
Tabel 4.1	Data Waktu Henti Bus Damri	31
Tabel 4.2	Data Waktu Henti Tranex Mandiri	32
Tabel 4.3	Data Waktu Antara (*Headway*) Bus Damri	32
Tabel 4.4	Data Waktu Antara (*Headway*) Tranex Mandiri	33
Tabel 4.5	Data Jumlah Penumpang Bus Damri	33
Tabel 4.6	Data Jumlah Penumpang Tranex Mandiri	34
Tabel 4.7	Perhitungan Faktor Muat (*Load Factor)* Bus Damri	35
Tabel 4.8	Perhitungan Faktor Muat (*Load Factor)* Tranex Mandiri	35
Tabel 4.9	Rekapitulasi Data Per Hari Bus Damri	36
Tabel 4.10	Rekapitulasi Data Per Hari Tranex Mandiri	36
Tabel 4.11	Distribusi Responden Pengguna Moda Bandara	38
Tabel 4.12	Distribusi Usia Responden Pengguna Moda Bandara	39
Tabel 4.13	Distribusi Jenis Kelamin Responden Pengguna Moda Bandara	39
Tabel 4.14	Distribusi Profesi Responden Pengguna Moda Bandara	40
Tabel 4.15	Distribusi Penghasilan Responden Pengguna Moda Bandara	41
Tabel 4.16	Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden Pengguna Moda Bandara	42
Tabel 4.17	Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden Pengguna Moda Bandara	43
Tabel 4.18	Distribusi Jumlah Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden Pengguna Moda Bandara	44
Tabel 4.19	Distribusi Maksud Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	45
Tabel 4.20	Distribusi Banyak Bagasi atau Barang Bawaan Responden Pengguna Moda Bandara	46
Tabel 4.21	Distribusi Alasan Penggunaan Angkutan Responden Pengguna Moda Bandara	47
Tabel 4.22	Distribusi Waktu Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	48
Tabel 4.23	Distribusi Biaya Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	49
Tabel 4.24	Distribusi Tujuan Perjalanan Responden Pengguna Kendaraan Pribadi	51
Tabel 4.25	Kemauan Berpindah Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan	51
Tabel 4.26	Kemauan Untuk Berpindah Moda	53

Tabel 4.27 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia Responden 54
Tabel 4.28 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis Kelamin Responden 55
Tabel 4.29 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Profesi Responden 55
Tabel 4.30 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Penghasilan Responden 56
Tabel 4.31 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden 57
Tabel 4.32 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden 57
Tabel 4.33 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden 58
Tabel 4.34 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden 59
Tabel 4.35 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Bagasi atau Barang Bawaan Responden 61
Tabel 4.36 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Alasan Menggunakan Angkutan 61
Tabel 4.37 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Waktu Tempuh Responden 61
Tabel 4.38 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Biaya yang Dikeluarkan Responden 62
Tabel 4.39 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Harapan Terhadap Peningkatan Bus Bandara 62
Tabel 4.40 Rekapitulasi Hasil Uji Variabel Bebas 63
Tabel 4.41 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Usia Responden 66
Tabel 4.42 *Classification plot* Untuk Variabel Usia Responden 66
Tabel 4.43 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Penghasilan Responden 69
Tabel 4.44 *Classification plot* Untuk Variabel Penghasilan Responden 69
Tabel 4.45 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Pelaku Perjalanan Responden 71
Tabel 4.46 *Classification plot* Untuk Variabel Pelaku Perjalanan Responden 71
Tabel 4.47 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Maksud Perjalanan Responden 73
Tabel 4.48 *Classification plot* Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden 74
Tabel 4.49 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia dan Penghasilan 74
Tabel 4.50 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Usia dan Penghasilan 75
Tabel 4.51 *Classification plot* Untuk Variabel Usia dan Penghasilan 76
Tabel 4.52 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis

Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan 76
Tabel 4.53 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan 77
Tabel 4.54 *Classification plot* Untuk Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan..... 78
Tabel 4.55 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia Responden..... 79
Tabel 4.56 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Usia Responden..... 80
Tabel 4.57 *Classification plot* Untuk Variabel Usia Responden..... 80
Tabel 4.58 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis Kelamin Responden..... 80
Tabel 4.59 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Penghasilan Responden 81
Tabel 4.60 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Penghasilan Responden 82
Tabel 4.61 *Classification plot* Untuk Variabel Penghasilan Responden 82
Tabel 4.62 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Pelaku Perjalanan Yang Bersama Responden..... 82
Tabel 4.63 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Pelaku Perjalanan Responden 83
Tabel 4.64 *Classification plot* Untuk Variabel Pelaku Perjalanan Responden..... 84
Tabel 4.65 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden..... 84
Tabel 4.66 Hosmer and Lemeshow Test Untuk Uji Regresi Variabel Maksud Perjalanan Responden 85
Tabel 4.67 *Classification plot* Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden..... 85

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1.1	Bandara Internasional Minangkabau	4
Gambar 1.2	Lokasi Penelitian	5
Gambar 3.1	Diagram Alir Metode Penelitian	29
Gambar 4.1	Distribusi Usia Responden Pengguna Moda Bandara	39
Gambar 4.2	Distribusi Jenis Kelamin Responden Pengguna Moda Bandara	40
Gambar 4.3	Distribusi Profesi Responden Pengguna Moda Bandara	41
Gambar 4.4	Distribusi Penghasilan Responden Pengguna Moda Bandara	42
Gambar 4.5	Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden Pengguna Moda Bandara	43
Gambar 4.6	Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden Pengguna Moda Bandara	44
Gambar 4.7	Distribusi Jumlah Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden Pengguna Moda Bandara	45
Gambar 4.8	Distribusi Maksud Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	46
Gambar 4.9	Distribusi Banyak Bagasi atau Barang Bawaan Responden Pengguna Moda Bandara.	47
Gambar 4.10	Distribusi Alasan Penggunaan Angkutan Responden Pengguna Moda Bandara	48
Gambar 4.11	Distribusi Waktu Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	49
Gambar 4.12	Distribusi Biaya Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara	50
Gambar 4.13	Rute Angkutan Bandara	52
Gambar 4.14	Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Usia Responden	65
Gambar 4.15	Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Penghasilan Responden	68
Gambar 4.16	Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden	70
Gambar 4.17	Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Maksud Perjalanan Responden	72
Gambar 4.19	Kesanggupan Membayar Tiket Bus Bandara	78

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan alat bantu untuk mengarahkan pembangunan dan prasarana bagi pergerakan manusia atau barang yang timbul akibat adanya kegiatan di perkotaan tersebut. Semua kegiatan pembangunan tidak akan terlepas dari transportasi. Pembangunan akan berjalan dengan lancar jika ditunjang oleh transportasi yang baik, sehingga nantinya akan berdampak baik bagi perekonomian penduduk.

Penduduk merupakan faktor utama dalam perkembangan suatu kota, seiring dengan makin besarnya jumlah penduduk maka makin besar pula tingkat pergerakan dan kebutuhan akan transportasi. Kebutuhan yang dimaksud adalah perjalanan yang mana merupakan aktivitas yang sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Transportasi yang baik serta aman dan efisien merupakan faktor yang dipertimbangkan penduduk di daerah perkotaan. Agar transportasi berjalan dengan baik, aman dan efisien perlu disiapkan suatu jaringan transportasi yang terdiri dari ruas dan simpul. Pada transportasi udara simpul yang dapat menghubungkan transportasi udara adalah bandara.

Bandara Internasional Minangkabau (BIM) terletak di Kabupaten Padang Pariaman, Propinsi Sumatera Barat. BIM adalah pintu gerbang utama bagi pengguna moda transportasi udara dari dan ke Sumatera Barat. Jarak BIM dari pusat kota Padang 25 KM. Panjang jarak tersebut memungkinkan pengunjung BIM harus selektif dalam memilih moda. Mengingat moda yang ada sekarang taksi, kendaraan pribadi, kereta api dan bus.

Ada dua jenis bus yang beroperasi setiap harinya, yaitu Bus Damri dan Bus Trayek Mandiri. Observasi yang telah dilakukan pada hari Minggu tanggal 18 Maret 2018 di BIM, Bus Damri yang melayani rute dari BIM ke Imam Bonjol atau Pasar Raya. Sedangkan rute Bus Tranex Mandiri yaitu melayani jalur BIM ke Lubuk Begalung. Waktu operasional bus dari jam 06.00 WIB s/d 20.00 WIB. Jumlah Bus Damri untuk angkutan bandara yang tersedia yaitu 3 bus, Sedangkan

untuk Bus Tranex Mandiri bus yang tersedia ada 6 bus. Bus Damri dan Tranex Mandiri membutuhkan waktu relatif lama sebelum bergerak mengangkut penumpang karena menunggu penuhnya kapasitas muatan. Lama menunggu penumpang penuh sekitar 2,5 jam. Hal ini terjadi karena kemungkinan dari penumpang pesawat yang mayoritas berasal dari masyarakat kelas atas, sehingga lebih memilih taksi ataupun kendaraan pribadi yang cenderung waktu tempuh lebih cepat apabila dibandingkan dengan Bus Damri dan Tranex Mandiri. Biaya yang dikeluarkan penumpang yang menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri Rp. 23.500 untuk sekali perjalanan jauh maupun dekat. Sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk pengguna taksi jauh lebih mahal daripada yang menggunakan bus karena menggunakan argometer, tetapi waktu yang bisa dihemat jauh lebih banyak dan lebih cepat serta pelayanannya dari pintu ke pintu (*door to door service*), mampu menjangkau seluruh pelosok dan sampai ke alamat tujuan akhir penumpang. Keberadaan taksi, kereta api dan kendaraan pribadi menyebabkan terjadinya persaingan antar penyedia jasa angkutan BIM. Dalam hal ini pelaku perjalanan biasanya dihadapkan pada satu pilihan jenis angkutan yang dikehendaki. Biasanya pelaku perjalanan akan mempertimbangkan berbagai faktor dalam menentukan pilihan tersebut seperti biaya perjalanan, waktu tempuh, dan kenyamanan. Sehubungan dengan permasalahan di atas, kinerja pelayanan dan jumlah armada pada kebutuhan akan transportasi dan persaingan yang tinggi mengakibatkan berkurangnya jumlah penumpang bus bandara. Oleh karena itu, penelitian tentang "Analisis Probabilitas Perpindahan Moda Dari Kendaraan Pribadi Ke Bus Damri Dan Tranex Mandiri di Bandara Internasional Minangkabau" saat ini perlu dilakukan untuk mengetahui kinerja dari Bus Damri dan Tranex Mandiri dan mencari skenario bagaimana menarik pengguna kendaraan pribadi untuk mau berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memberi rekomendasi atas harapan pengguna, kinerja dari Bus Damri dan Tranex Mandiri yang lebih baik dan mengetahui probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke Bus Damri dan Tranex Mandiri bila ada perubahan yang diharapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri)?
2. Bagaimana karakteristik pengguna moda bandara?
3. Berapa probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus Bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri)?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya mengambil pergerakan di Bandara Internasional Minangkabau.
2. Responden pada penelitian ini adalah penumpang pesawat kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau.
3. Analisis kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri hanya ditinjau dari faktor muat *(load factor)*
4. Untuk probabilitas perpidahan moda hanya meninjau dari kendaraan pribadi ke Bus Damri dan Tranex Mandiri.
5. Data kuisioner pengguna moda Bus Bandara, Taxi dan Keretaa Api hanya melihat gambaran umum dari karakteristik pengguna moda saja.
6. Probabilitas perpindahan moda yang digunakan dengan teknik *Stated Preference* dan dianalisis menggunakankan model *regresi logistik*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri
2. Untuk mengetahui karakteristik pengguna moda bandara.
3. Untuk mengetahui berapa probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus Bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri)?

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk perusahaan umum Damri dan Tranex Mandiri mengkaji ulang kinerja bus, agar lebih efektif baik dalam upaya meningkatkan pelayanan jasa angkutan umum yang diinginkan pengguna, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan kedepannya dan juga sebagai bahan pertimbangan pengguna kendaraan pribadi untuk beralih ke angkutan umum bus damri dan tranex mandiri.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Bandara Internasional Minangkabau, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera barat.

Gambar 1.1 Bandara Internasional Minangkabau
(Sumber: www.Jawapos.com, 2018)

Gambar 1.2 Lokasi Penelitian
(Sumber: www.peta-kota.blogspot.com, 2011)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II
KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Transpotasi

Pengertian transportasi berasal dari kata latin yaitu *transportare*, dimana *trans* berarti seberang atau lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau dari suatu tempat ke tempat lainnya. Ini berarti transportasi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan atau usaha mengangkut atau memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Menurut (Miro, 2005), transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau berguna untuk tujuan tertent. Menurut (Warpani, 1990), transportasi disamping sebagai sarana dan prasarana kegiatan juga berfungsi sebagai alat untuk mempermudah dalam pencapaian ke lokasi yang dituju.

Dapat disimpulkan bahwa transportasi adalah kegiatan memindahkan manusia maupun benda atau barang dari tempat semula (asal) ke tempat yang berbeda (tujuan) dengan menggunakan sarana (angkutan). Salah satu angkutan tersebut adalah bus bandara yang merupakan objek dari penelitian ini.

2.2 Angkutan Umum

2.2.1 Definisi Angkutan Umum

Angkutan menurut UU No.22 tahun 2009 tentang lalu lintas, angkutan adalah perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas. Angkutan umum merupakan angkutan orang dengan menggunakan kendaraan umum dengan persyaratan tertentu seperti biaya, rute dan lain-lain, yang bertujuan membantu orang untuk dapat menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki. Angkutan umum penumpang (AUP) adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah bus, kereta api, angkutan air dan angkutan udara, (Warpani, 1990).

2.2.2 Tujuan Angkutan Umum

Tujuan utama keberadaan AUP adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat dalam menjalankan kegiatannya, baik untuk masyarakat yang mampu memiliki kendaraan pribadi sekalipun (*choice*) dan terutama bagi masyarakat yang terpaksa harus menggunakan angkutan umum (*captive*). Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman, (Warpani, 1990).

2.2.3 Pelayanan Angkutan Umum

Dalam menyelenggarakan angkutan orang baik di dalam trayek maupun tidak di dalam trayek, harus diperhatikan kriteria pelayanan tertentu. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No.35 Tahun 2003, khusus untuk angkutan orang yang tidak di dalam trayek, khususnya angkutan di kawasan tertentu penyelenggaraannya dilaksanakan dengan menggunakan mobil penumpang umum dengan wilayah operasi terbatas pada kawasan tertentu. Kriteria pelayanan yang harus dipenuhi untuk angkutan orang pada kawasan tertentu adalah sebagai berikut:

a. Pelayanan angkutan dari pintu ke pintu dalam wilayah tertentu yang ditetapkan masing-masing daerah.
b. Dilayani dengan mobil penumpang umum beroda empat atau beroda tiga, untuk yang beroda tiga dengan kapasitas tempat duduk tidak lebih dari 4 orang.
c. Tarif ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara pengguna jasa dengan penyedia kendaraan.
d. Tidak berjadwal.

2.2.4 Standar Pelayanan Kinerja Angkutan Umum

Untuk mengetahui apakah angkutan umum itu sudah berjalan dengan baik atau belum dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum sebagai berikut:

a. Indikator kinerja operasi dan pelayanan

Menurut Nasution (1996), untuk mengevaluasi pelaksanaan operasi dalam

jasa transportasi kepada penumpang digunakan beberapa indikator kinerja operasi pelayanan dan beberapa indikator pelayanan. Menurut Vuchic (1981), unjuk kerja layanan bus bervariasi dan bergantung pada tipe operasi dan lebar jalan, yang meliputi:

1) Kecepatan operasi

Kecepatan operasi untuk rute jarak pendek dan jalan macet (banyak hentian) 6 – 8 km/jam, kecepatan 15 – 20 km/jam untuk rute di kawasan padat pada kondisi *off peak* dan 8 – 14 km/jam untuk kondisi *peak.*

2) Frekuensi jumlah keberangkatan perjalanan bis dalam setiap jam

3) Kapasitas jumlah penumpang yang dapat diangkut dalam satu jam

b. Indikator kapasitas kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum, baik yang duduk maupun berdiri. Daya muat tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang per hari per kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang	11	-	11	250 – 300
Bis Kecil	14	-	14	300 – 400
Bis Sedang	20	10	30	500 – 600
Bis Besar Lantai Tunggal	49	30	79	1000 – 1200
Bis Besar Lantai Ganda	85	35	120	1500 – 1800

Sumber: Departemen perhubungan (2002).

c. Indikator kinerja pelayanan

Indikator kinerja pelayanan menurut Departemen Perhubungan (1996) dan menurut World Bank (1986), dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan Tabel 2.3.

Tabel 2.2. Indikator Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Menurut Departemen Perhubungan (1996).

Aspek	Standar
Waktu antara • Rata – rata • Maksimum	 5 – 10 menit 10 – 20 menit
Waktu tunggu penumpang	5 – 10 menit
Jarak jalan kaki ke shelter: • Wilayah padat • Wilayah kurang padat	 300 – 500 meter 500 – 1000 meter

Jumlah pergantian moda: • Rata – Rata • Maksimum	 0 – 1 kali 2 kali
Waktu tempuh bus: Rata – rata Maksimum	 60-90 menit 120 menit
Kecepatan perjalanan: Daerah kepadatan tinggi Daerah jalur bus Daerah kepadatan rendah	 10-12 km/jam 15-18 km/jam 25 km/jam

Sumber: Departemen perhubungan (1996) dalam Pratomo (2015).

Tabel 2.3. Indikator Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Menurut *World Bank* (1986).

Aspek	Parameter	Standar
Jumlah Penumpang	jumlah penumpang yang diangkut per bus per hari (orang/bus/hari)	463 – 555 10 – 20
Utilisasi kendaraan	Rata-rata jarak perjalanan yang ditempuh (km/hari)	230 – 260
Availability	Rasio jumlah bus yang beroperasi dengan jumlah bus keseluruhan (%)	80 – 90
Umur Kendaraan	Umur rata-rata (tahun)	10
Load Factor	Perbandingan jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk (%)	70
Kualitas	Kecepatan bus kota (km/jam) *Headway* (menit)	10 - 12 10 - 20

Sumber: World Bank (1986) dalam Pratomo (2015).

2.2.5 Penentuan Kinerja Angkutan Umum

Untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi pengoperasian angkutan umum terdapat beberapa parameter yang dapat diteliti.

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Faktor muat (*load factor*).

   Load Factor (LF) adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang terangkut dengan kapasitas tempat duduk yang disediakan, dinyatakan dalam persentase (Vuchic, 1981). Untuk mengetahui seberapa persentasi penumpang yang akan menggunakan bus bandara menggunakan rumus 2.1.

Lf (%) = $\frac{P}{C} \; x \; 100\%$ .....(2.1)

Dimana:

Lf = *load factor*

P = jumlah penumpang yang ada

C = jumlah tempat duduk yang tersedia (kapasitas tempat duduk)

Dalam hal ini nilai yang akan dicari persentasenya adalah perbandingan jumlah penumpang pengguna angkutan umum bandara yang akan menggunakan Bus Damri dan Bus Tranex dengan kapasitas tersedia untuk suatu perjalanan masing-masing bus. Menurut Peraturan Pemerintah No.41 tahun 1993 tentang angkutan jalan, *load factor* yang sesuai dengan standar atau pada kondisi dinamis yaitu >70%.

b. Kapasitas kendaraan

Pada dasarnya, pengguna kendaraan angkutan menghendaki adanya tingkat pelayanan yang cukup memadai. Salah satu indikator untuk menilai kemampuan angkutan dalam memberikan keamanan dan kenyamanan pada penumpang adalah dengan mengukur kesesuaian antara kapasitas angkutan dan jumlah penumpang yang diangkut. Kapasitas angkutan didefinisikan sebagai daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum, baik yang duduk maupun berdiri. Kapasitas adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum. Angka-angka kapasitas kendaraan bervariasi, tergantung kepada susunan tempat duduk yang ada pada kendaraan. Menurut (Munawar, 2005), penentuan kapasitas kendaraan yang menyatakan kemungkinan penumpang berdiri adalah kendaraan dengan tinggi lebih dari 1,7m dari lantai bus bagian dalam dan ruang berdiri seluas $0{,}17m^2$ per penumpang.

c. Interval waktu keberangkatan (*Headway*)

Menurut (Munawar, 2005), *Headway* adalah waktu antara kedatangan bus satu dengan bus lainnya yang berurutan dibelakangnya pada suatu lokasi tertentu *Headway* dapat dinyatakan dalam waktu (*time headway*). *Headway* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{60.C.LF}{P} \quad \text{.....(2.2)}$$

Dimana:

H = waktu antara (*headway*)

P = jumlah penumpang pada seksi padat

C = kapasitas penumpang

Lf = faktor muat (*load factor*)

d. Waktu henti

Waktu henti adalah waktu yang digunakan oleh bus selama berhenti menunggu penumpang dari pesawat yang akan menggunakan angkutan untuk tujuan akhir perjalanannya. Waktu henti yang ditetapkan pihak pengelola Bus Damri dan Tranex mandiri berdasarkan situs resmi Bandara Internasional Minangkabau adalah 1 jam.

2.3 Pemilihan Moda dan Faktor Yang Mempengaruhi

Pemilihan moda dapat didefinisikan sebagai pembagian dari perjalanan yang dilakukan oleh pelaku perjalanan ke dalam moda yang tersedia dengan berbagai faktor yang mempengaruhi. Faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda transportasi dapat dikelompokan menjadi empat, sebagaimana dijelaskan oleh Ben-Akiva dan Lerman (1985) dalam Tamin (2008).

1. Ciri pengguna jalan
   a. Ketersediaan atau pemilikan kendaraan pribadi, semakin tinggi kepemilikan kendaran pribadi akan semakin kecil pula ketergantungan pada angkutan umum.
   b. Pemilikan surat izin mengemudi (SIM).
   c. Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiun, bujangan dan lain-lain).
   d. Pendapatan, semakin tinggi pendapatan akan semakin besar peluang menggunakan kendaraan pribadi.
   e. Faktor lain, misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat bekerja dan keperluaan mengantar anak sekolah.

2. Ciri pergerakan
   a. Tujuan pergerakan
   b. Waktu terjadinya pergerakan
   c. Jarak perjalanan
3. Ciri fasilitas moda transportasi

   Hal ini dapat dikelompokan menjadi dua kategori. Pertama faktor kuantitatif seperti:

   a. Waktu perjalanan.
   b. Biaya transportasi.
   c. Ketersediaan ruang dan tarif parkir.

   Faktor kedua bersifat kualitatif yang cukup sukar menghitungnya, meliputi kenyaman, keandalan, keteraturan dan lain-lain.
4. Ciri kota

   Beberapa ciri yang dapat mempengaruhi pemilihan moda adalah jarak dari pusat kota dan kepadatan penduduk.

2.4 Teknik *Stated Preference*

Pearmain dan Swanson (1991) menyatakan bahwa teknik *stated preference* diperkenalkan pertama kali tahun 1970-an dalam penelitian untuk memperkirakan *demand* pada masa yang akan datang. Kemudian berkembang dan sering digunakan dalam penelitian rutin di kampus, pemerintah maupun perusahaan transportasi diberbagai Negara. Teknik *stated preference* merupakan teknik untuk melihat respon individu terhadap beberapa alternatif keadaan yang dihipotesiskan dalam bentuk kombinasi level atribut. Secara umum *stated preference* merupakan analis preferensi dan perilaku didasarkan pada studi respon terhadap kondisi yang dieksperimenkan (simulasi).

Kelebihan *stated preference* adalah dapat mengetahui pilihan responden terhadap suatu produk atau layanan baru atau perbaikan karakteristik yang belum pernah terjadi sebelumnya, dapat memperhitungkan faktor kualitatif dan kuantitatif serta dapat mengurangi kemungkinan terjadinya masalah statistik berupa *multicollinearity* dan *gap* dalam variabel. Sedangkan ciri utama teknik *stated preference* adalah:

1. Teknik *stated preference* adalah didasarkan pada pernyataan pendapat responden tentang bagaimana respon mereka terhadap beberapa alternatif hipotesis.
2. Setiap pilihan direpresentasikan sebagai paket dari atribut yang berbeda seperti: waktu, ongkos, *headway* dan lain-lain.
3. Peneliti alternatif hipotesis sedemikian rupa sehingga pengaruh individu pada setiap atribut dapat diestimasi, ini diperoleh dengan teknik desain eksperimen (*eksperimental design*).
4. Alat *interview* (kuisioner) harus memberi alternatif hipotesis yang dapat dimengerti oleh responden, tersusun rapi dan masuk akal.
5. Responden menyatakan pendapatnya pada setiap pilihan (*option*) dengan melakukan *ranking, rating* dan pilihan pendapat terbaiknya dari sepasang atau sekelompok pernyataannya.
6. Respon sebagai jawaban yang diberikan oleh individu dianalisis untuk mendapatkan ukuran secara kuantitatif mengenai hal yang relatif penting pada setiap atribut (Sanko, 2001).

Tabel 2.4 memberikan sebuah contoh sederhana penyajian teknik *stated preference*, dimana kepada responden ditawarkan dua situasi perjalanan dan kemungkinan respon yang dilakukan.

Tabel 2.4. Contoh Sederhana Penyajian Teknik *Stated Preference*

Situasi Perjalanan A		Situasi Perjalanan B		Mana yang Lebih disukai	
Biaya	Waktu Perjalanan	Biaya	Waktu Perjalanan	Lebih Suka A	Lebih Suka B
£0,40	30 menit	£0,40	15 menit		√

Sumber: Pearmain dan Swanson, 1991

Teknik *stated preference* memiliki karakteristik, yaitu:

1. Teknik ini meliputi penyajian pada responden pilihan-pilihan hipotesis.
2. Pilihan mewakili paket dari item-item yang berbeda (atribut) yang biasanya diwakil oleh produk tertentu atau pelayanan.
3. Pilihan-pilihan dibuat berdasarkan desain eksperimen.
4. Respon menyatakan preferensi dengan cara:
    a. Meranking berdasarkan tingkat kepentingannya.
    b. Merating berdasarkan skala yang menunjukan preferensi.

c. Pilihan sederhana terhadap pilihan yang lebih disuka dari pasangan atau sekumpulan pilihan.

Teknik *stated preference* mempunyai kebebasan dalam menentukan desain experiment untuk berbagai situasi dalam langkah memenuhi kebutuhan penelitian Pearce (2002) dalam Irsadi (2017). Hal ini dapat terpenuhi jika terdapat respon yang realistik dimana alternatif pilihan yang dipilith oleh responden benar dilaksanakan, oleh karena itu, pelaksanaan teknik *stated preference* harus benar-benar memperhatikan hal - hal sebagai berikut:

1. Penyusunan skenario dan identifikasi atribut harus masuk akal dan realistis.
2. Penyusunan desain formulir harus mudah dimengerti agar responden dapat memberikan respon terhadap pertanyaan yang diberikan.
3. Penyusunan cara pengambilan data perlu dibuat strategi sampling yang akan dikerjakan agar diperoleh data yang representatif.
4. Analisis data memerlukan model analisis yang sesuai dengan tujuan analisis dan ketersediaan data yang ada.

2.5 Metode Regresi Logistik

Regresi logistik merupakan model regresi yang digunakan apabila variabel responnya bersifat kualitatif, (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Menurut Argesti (1990) dalam Irsadi (2017), regresi logistik adalah suatu analisis regresi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sebuah variabel terikat (Y) yang bersifat dikotomi. Nilai variabel Y= 0 menyatakan adanya suatu karakteristik dan Y= 1 menyatakan tidak adanya suatu karakteristik dengan variabel satu atau lebih variabel bebas. Regresi logistik biner dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan perrkiraan perpindahan moda dengan rumus sebagai berikut:

$$ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X) \quad \text{.....(2.3)}$$

Dimana:

$\beta_0 + \beta_1$ = Data yang bersifat biner yang merupakan variabel terikat dengan dua respon, ya (0) atau tidak (1).

(X) = Merupakan variabel bebas, yang terdapat faktor pengaruh dalam perpindahan moda.

Setelah perhitungan ini selesai maka didapatkan hasil nilai (exp) eksponensial yang akan dipakai untuk menghitung perkiraan besar nilai probabilitas menggunakan rumus sebagai berikut (Tamin, 2000):

$$P(i) = \frac{1}{1+exp^{logit\,(p)}} \quad \text{.....(2.4)}$$

$$P(j) = \frac{exp^{logit\,(p)}}{1+exp^{logit\,(p)}} \quad \text{.....(2.5)}$$

2.6 *Willingness to Pay*

Menurut Button (1982) *Willingness to pay* (WTP) dapat didefenisikan sebagai besaran rupiah rata – rata yang ingin masyarakat mau sebagai pembayaran satu unit pelayanan angkutan umum yang dinikmatinya. Beberapa faktor yang sangat berpengaruh dalam *willingness to pay* yaitu:

1. Pendapatan

   Willingness to pay sangat erat hubungannnya dengan pendapatan yang diperoleh seseorang dalam periode waktu tertentu. Tetapi hal yang perlu diperhatikan bahwa pendapatan juga tidak meningkatkan nilai *willingnesss to pay* secara professional artinya belum tentu seseorang dengan pendapatan besar bersedia membayar dengan nilai yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada seseorang untuk memutuskan membayar atau tidak.

2. Usia

   Usia seseorang yang menjadi faktor penting dan berpengaruh dalam *willingness to pay*. Semakin tua usia maka semakin tinggi kesediaan dan kesadaran untuk membayar. Hal ini bertolak belakang dengan seseorang yang berusia muda terutama untuk para pelajar masih bergantung pada orang tua mereka.

3. Tujuan

   Perjalanan Tujuan perjalanan juga mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan untuk membayar atau tidak. Karena bila tujuan perjalanan seseorang tidak sesuai dengan yang dianalisa maka sudah pasti dia tidak akan membayar.

2.7 Penentuan Jumlah Sampel

Besarnya jumlah sampel yang harus diambil dari populasi dalam suatu kegiatan penelitian sangat tergantung dari keadaan populasi itu sendiri, semakin homogen keadaan populasinya maka jumlah sampel semakin sedikit, begitu juga sebaliknya. Malhotra (1993) dalam Irsadi (2017) memberikan panduan ukuran sampel yang diambil dapat ditentukan dengan cara mengalikan jumlah variabel dengan 5, atau 5 kali jumlah variabel. Dengan demikian jika jumlah variabel yang diamati berjumlah 20, maka sampel minimalnya adalah 5x20 = 100. Champion (1981) dalam Irsadi (2017) mengatakan bahwa sebagian besar uji statistik selalu menyertakan rekomendasi ukuran sampel. Dengan kata lain, uji – uji statistik yang ada akan sangat efektif jika diterapkan pada sampel yang jumlahnya 30 s/d 60 atau dari 120 s/d 250.

Penetapan ukuran sampel dari populasi dapat juga menggunakan rumus Slovin dalam Irsadi (2017) dimana penetapan sampel mempertimbangkan batas ketelitian yang dapat mempengaruhi kesalahan pengambilan sampel populasi. Rumus Slovin tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N\,(e)^2} \qquad \text{.....(2.6)}$$

Dimana:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e =Persen kelonggaran ketidaktelitian. Umum digunakan antara 5% sampai 10%,

2.8 Kajian Pustaka Dari Penelitian Terdahulu

Penelitan terdahulu digunakan sebagai acuan referensi dalam penelitian ini dan sebagai pembanding terhadap penelitian yang dilakukan. Beberapa penelitian tersebut antara lain:

1. Irsadi dan Widyastuti (2017), melakukan studi tentang Probabilitas Perpindahan Moda Bagi Pengelola Jasa EMKL/*Forwader* Dari Truk Petikemas ke Kereta Api di Terminal Multipurpose Teluk Lamong Surabaya. Penelitian ini diterapkan melalui penyebaran form survei (kuisioner) di

tempat Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL)/*Forwader* yang tersebar di kota Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, teknik *stated preference* analisis regresi logistik biner. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak alternatif pilihan moda pada rute Surabaya – Jakarta akan berpotensi bagi responden untuk memilih kereta api petikemas dengan probabilitas 67,93%, semakin lama waktu tempuh menggunakan truk petikemas dan semakin murah biaya menggunakan kereta api petikemas dapat berpotensi terhadap probabilitas perpindahan moda, masing – masing mencapai 86% dan 43,53%.

2. Octavianti dan Widyastuti (2012) melakukan penelitian tentang analisis perpindahan moda dari taksi dan mobil pribadi ke bus damri di Bandar udara Juanda Surabaya. Studi ini menggunakan metode regresi logit biner dan survei wawancara langsung di Bandar udara juanda. Variabel yang berpengaruh terhadap perpindahan ini adalah tingkat pendapatan Rp 2 juta – Rp 5 juta dan tariff tiket bus damri. Hasil penelitian menujukkan bahwa penumpang dengan penghasilan Rp. 2 juta – Rp. 5 juta dan berasal tujuan dari kota luar Surabaya lebih dominan menggunakan mobil pribadi dari pada taksi. Probabilitas perpindahan moda dari taksi ke bus Damri adalah 22% untuk bus dengan tarif Rp. 20.000 dan waktu tempuh 35 menit. Sedangkan probabilitas perpindahan moda dari mobil pribadi ke bus Damri adalah 66% untuk bus dengan tarif Rp. 15.000 dan waktu tempuh 35 menit.
3. Firdausi dan Ahyudanari (2015), melakukan studi tentang analisis pengembangan pengguna moda akses Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta, penelitian ini diterapkan dengan penyebaran kusioner kepada responden. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pemodelan pemilihan moda logit binomial selisih. Factor yang mempengaruhi pemilihan moda di Bandara Internasional Adisutjipto dibedakan menjadi 4 (empat) yaitu biaya perjalanan, waktu tempuh perjalanan, jarak perjalanan dan *generalized cost*. Dari hasil pnyebaran kuisioner didapat 64% para penumpang angkutan udara menggunakan menggunakan kendaraan pribadi. Hasil analisis diperoleh bahwa, jika selisih waktu perjalanan angkutan umum dengan kendaraan pribadi semakin besar, maka peluang menggunakan

kendaraan pribadi akan meningkat. Penyebab tidak efektifnya pengguna moda angkutan umum disebabkan karna tidak tersedianya akses moda angkutan disetiap daerah dan tidak terintegrasinya jadwal angkutan intermoda dengan jadwal penerbangan. Alternatif solusi yang ditawarkan adalah membuat trayek baru angkutan intermodal pada wilayah-wilayah yang berpotensi utuk dikembangkan dan mengintegrasikan jadwal angkutan dengan jadwal keberangkatan dan kedatangan pesawat.

4. Rahman (2012), melakukan Studi tentang pemilihan moda angkutan umum antar kota menggunakan metode *stated preference*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik pengguna moda, menentukan faktor – faktor yang mempengaruhi pemilihan moda, memperoleh suatu model pemilihan moda yang dapat menjelaskan probabilitas pelaku perjalanan dalam memilih moda serta untuk mengetahui sensitivitas model dari respon individu pelaku perjalanan dalam menentukan pilihan seandainya terjadi perubahan pada setiap atribut perjalanan. Studi preferensi terhadap responden dilakukan dengan melalui survey primer (kuisioner survey dan interview). Analisis data model pemilihan moda menggunakan model logit biner dan estimasi parameter model dengan menggunakan analisa regresi. Dari hasil analisis didapatkan logit model untuk pemilihan moda dengan variabel – variabel: selisih biaya perjalanan (X1), selisih waktu tempuh perjalanan (X2), selisih jadwal keberangkatan (X3), selisih tingkat pelayanan (X4) antara mobil kijang dan mobil Sedan. Hasil dari uji statistik disimpulkan bahwa biaya perjalanan, waktu tempuh perjalanan, jadwal keberangkatan serta tingkat pelayanan secara signifikan mempengaruhi responden dalam memilih moda.
5. Aziz Rudi, et al, (2016) meneliti tentang Model Pemilihan Moda Transportasi Laut pada Wilayah Geografis Kepulauan (Studi Kasus Rute Kota Kendari-Kabupaten Konawe Kepulauan Provinsi Sulawesi Tenggara). Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perilaku pengguna moda transportasi laut dan menganalisis karakteristik pengguna Kapal Ferry dan Kapal Kayu rute Kota Kendari Kabupaten Konawe Kepulauan berdasarkan preferensi penumpang terhadap variasi daya tarik kedua moda tersebut. Dalam studi ini, karakteristik pilihan terhadap moda transportasi laut mempengaruhi jumlah traffic pada

hubungan antar kedua wilayah. Rancangan penelitian ini adalah pendekatan modelling dengan menggunakan model logit binomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih utilitas model yang berpengaruh pada pemilihan moda transportasi laut pada kedua wilayah tersebut adalah biaya perjalanan. Berdasarkan persepsi pengguna bahwa tujuan perjalanan sebagian besar adalah perjalanan bekerja untuk persentase pengguna Kapal Ferry dan tujuan sosial untuk persentase pengguna Kapal Kayu. Alasan memilih moda kapal kayu disebabkan oleh variasi waktu dan frekuensi perjalanan, sedangkan alasan memilih moda kapal ferry disebabkan oleh faktor biaya.

6. Sugianto (2013) melakukan pemodelan pemilihan moda dan membandingkan perilaku perjalanan di Yogyakarta, Indonesia dan di Filipina. Perilaku perjalanan di Filipina difokuskan pada kebiasaan perjalanan para pelajar untuk tujuan ke sekolah termasuk perjalanan ke kampus. Analisis pemodelan pemilihan moda di Filipina dilakukan berdasarkan data sekunder sedangkan di Yogyakarta berdasarkan data primer hasil observasi dan wawancara di lapangan. Model pemilihan moda yang digunakan yaitu model logit binomial. Hasil penelitian diperoleh bahwa atribut perjalanan yang mempengaruhi perilaku pemilihan moda di Yogyakarta yaitu: biaya perjalanan, biaya parkir, waktu tempuh perjalanan, waktu kedatangan antar bus kota (*headway*) dan waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus kota. Faktor yang mempengaruhi perilaku pemilihan moda mahasiswa di Filipina yaitu pola perjalanan hariannya, karakteristik perjalanan, karakteristik sosial ekonomi dan keefektifan kebijakan transportasi. Empat faktor yang mempengaruhi pemilihan moda di Filipina yaitu faktor kenyamanan, faktor biaya perjalanan, faktor waktu tempuh perjalanan dan faktor lain.
7. Larranaga, et al, 2016, meneliti tentang *A stated preference analysis of freight mode choice in Rio Grande Do Sul*. Menggunakan teknik *stated preference* untuk mengumpulkan data tentang pilihan responden. Desain eksperimen disusun menggunakan desain efisien. Model pilihan diskit digunakan untuk mengindentifikasi preferensi responden. Metode analisis dengan logit campuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sulit untuk mencapai perubahan moda hanya dengan mengurangi biaya intermodal setiap

alternatif. Kebijakan dan investasi harus memperioritaskan peningkatan alternatif keandalan intermoda untuk mendorong intermoda lebih efektif dari pada pengurangan biaya.

Agar lebih mudah dalam memperhatikan posisi penelitian ini terhadap penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Rangkuman Hasil Kajian Studi

No.	Penulis / Tahun	Judul	Variabel	Metode analisis	Hasil Penelitian
1	Irsadi dan Widyastuti / 2017	Probabilitas Perpindahan Moda Bagi Pengelola Jasa EMKL/Forwader Dari Truk Petikemas ke Kereta Api di Terminal Multipurpose Teluk Lamong Surabaya	waktu dan biaya	Penelitian ini diterapkan melalui penyebaran form survei (kuisioner) di tempat Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL)/Forwader yang tersebar di kota Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, teknik stated preference analisis regresi logistik biner.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak alternatif pilihan moda pada rute Surabaya – Jakarta akan berpotensi bagi responden untuk memilih kereta api petikemas dengan probabilitas 67,93%, semakin lama waktu tempuh menggunakan truk petikemas dan semakin murah biaya menggunakan kereta api petikemas dapat berpotensi terhadap probabilitas perpindahan moda, masing – masing mencapai 86% dan 43,53%.
2	Octavianti dan Widyastuti / 2012	Analisis perpindahan moda dari taksi dan mobil pribadi ke bus damri di Bandar udara Juanda Surabaya	waktu dan biaya	Penelitian ini diterapkan melalui penyebaran form survei (kuisioner) dengan teknik *stated preference* dan di analisis dengan regresi logistik biner.	Hasil penelitian menujukkan bahwa penumpang dengan penghasilan Rp. 2 juta – Rp. 5 juta dan berasal tujuan dari kota luar Surabaya lebih dominan menggunakan mobil pribadi dari pada taksi. Probabilitas perpindahan moda dari taksi ke bus Damri adalah 22% untuk bus dengan tarif Rp. 20.000 dan waktu tempuh 35 menit. Sedangkan probabilitas perpindahan moda dari mobil pribadi ke bus Damri adalah 66% untuk bus dengan tarif Rp. 15.000 dan waktu tempuh 35 menit
3	Firdausi dan Ahyudanari / 2015	Analisis pengembangan pengguna moda akses Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	Biaya perjalanan, waktu tempuh perjalanan, jarak perjalanan dan generalized cost.	Penelitian ini diterapkan dengan penyebaran kusioner kepada responden. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pemodelan pemilihan moda logit binomial selisih.	Hasil analisis diperoleh bahwa, jika selisih waktu perjalanan angkutan umum dengan kendaraan pribadi semakin besar, maka peluang menggunakan kendaraan pribadi akan meningkat. Penyebab tidak efektifnya pengguna moda angkutan umum disebabkan karna tidak tersedianya akses moda angkutan disetiap daerah dan tidak terintegrasinya jadwal angkutan intermoda dengan jadwal penerbangan. Alternative solusi yang ditawarkan adalah membuat trayek baru angkutan intermodal pada wilayah-wilayah yang berpotensi utuk dikembangkan dan mengintegrasikan jadwal angkutan dengan jadwal keberangkatan dan kedatangan pesawat.

Lanjutan Tabel 2.5

4	Rahman / 2012	Studi pemilihan moda angkutan umum antar kota menggunakan metode stated preference	Biaya perjalanan, waktu tempuh perjalanan, jadwal keberangkatan, tingkat pelayanan	Studi preferensi terhadap responden dilakukan dengan melalui survey primer (kuisioner survey dan interview) Analisis data model pemilihan moda menggunakan model logit biner dan estimasi parameter model dengan menggunakan analisa regresi.	Dari hasil analisis didapatkan logit model untuk pemilihan moda dengan variabel – variable: selisih biaya perjalanan (X1), selisih waktu tempuh perjalanan (X2), selisih jadwal keberangkatan (X3), selisih tingkat pelayanan (X4) antara mobil Kijang dan mobil Sedan. Hasil dari uji statistik disimpulkan bahwa biaya perjalanan, waktu tempuh perjalanan, jadwal keberangkatan serta tingkat pelayanan secara signifikan mempengaruhi responden dalam memilih moda.
5	Rudi dkk/ 2016	Studi pemilihan moda angkutan umum antar kota menggunakan metode stated preference	pendekatan modelling	model logit binomial	Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih utilitas model yang berpengaruh pada pemilihan moda transportasi laut pada kedua wilayah tersebut adalah biaya perjalanan. Berdasarkan persepsi pengguna bahwa tujuan perjalanan sebagian besar adalah perjalanan bekerja untuk persentase pengguna Kapal Ferry dan tujuan sosial untuk persentase pengguna Kapal Kayu. Alasan memilih moda kapal kayu disebabkan oleh variasi waktu dan frekuensi perjalanan, sedangkan alasan memilih moda kapal ferry disebabkan oleh faktor biaya.
6	Sugianto / 2013	Pemodelan pemilihan moda dan membandingkan perilaku perjalanan di Yogyakarta, Indonesia dan di Filipina	Perjalanan, biaya parkir, waktu tempuh perjalanan, waktu kedatangan antar bus kota (headway) dan waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus kota	Analisis pemodelan pemilihan moda di Filipina dilakukan berdasarkan data sekunder sedangkan di Yogyakarta berdasarkan data primer hasil observasi dan wawancara di lapangan. Model pemilihan moda yang digunakan yaitu model logit binomial.	Hasil penelitian diperoleh bahwa atribut perjalanan yang mempengaruhi perilaku pemilihan moda di Yogyakarta yaitu: biaya perjalanan, biaya parkir, waktu tempuh perjalanan, waktu kedatangan antar bus kota (headway) dan waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus kota. Faktor yang mempengaruhi perilaku pemilihan moda mahasiswa di Filipina yaitu pola perjalanan hariannya, karakteristik perjalanan, karakteristik sosial ekonomi dan keefektifan kebijakan transportasi. Empat faktor yang mempengaruhi pemilihan moda di Filipina yaitu faktor kenyamanan, faktor biaya perjalanan, faktor waktu tempuh perjalanan dan faktor lain.
7	Larranaga, et al / 2017	A stated preference analysis of freight mode choice in Rio Grande Do Sul	Waktu dan biaya dengan teknik stated preference	Menggunakan teknik stated preference untuk mengumpulkan data tentang pilihan responden. Desain eksperimen disusun menggunakan desain efisien. Model pilihan diskit digunakan untuk mengindentifikasi preferensi responden. Model yang digunakan multinominal logit	Hasil penelitian menunjukkan investasi untuk meningkatkan keandalan alternatif intermodal untuk mendorong intermodality lebih efektif dari pada pengurangan biaya

BAB III
METODA PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Adapun penjelasan tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahapan awal yang dilakukan pada penelitian ini. Pada tahapan ini dilakukan penentuan masalah yang terjadi pada Bus bandara. Masing masing komponen tersebut adalah:

1. Banyaknya alternatif pilihan moda transportasi dan memperhitungkan waktu perjalanan di bandingkan taksi dan kendaraan pribadi, pelayanan dari pintu ke pintu (*door to door*) dan mengantarkan sampai ke tempat tujuan menyebabkan peminat bus jadi berkurang.
2. Mayoritas penduduk belum menerapkan moda yang berbasis transportasi massal, sementara penduduk kelas atas semakin besar ketergantungannya pada kendaraan pribadi yang akan menambah volume lalu lintas.
3. Jadwal keberangkatan bus tidak pasti, seharusnya bus berangkat tiap 1 jam, namun kondisi sekarang Bus damri dan trayek mandiri membutuhkan waktu yang relatif lama sebelum berangkat mengangkut penumpang karena menunggu penuhnya kapasitas muatan. Lama menunggu penuh kira-kira ±2.5 jam.

Dari cakupan identifikasi masalah didapatkan beberapa permasalahan yang menjadi topik penelitian ini untuk dikembangkan menjadi sebuah perumusan masalah. Perumusan masalah yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

4. Bagaimana kinerja bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri)?
5. Bagaimana karakteristik pengguna moda bandara?
6. Berapa besar perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus Bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri)?

3.1.2 Studi Pustaka

Pencarian dan pengumpulan referensi dalam penelitian yang dijadikan sebagai dasar teori pada setiap tahap penelitian. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan literatur–literatur mengenai dasar teori, rumus – rumus perhitungan, dan hasil penelitian terdahulu yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian.

3.1.3 Penyusunan Kuisioner

Bentuk pertanyaan formulir yang akan disurvei, yaitu:

1. Formulir survei untuk mengetahui kondisi sebenarnya dan karakteristik pelaku pergerakan saat ini tentang kondisi sosioekonomi.

   Adapun point-point pertanyaan dari survei ini, antara lain:

   a) Usia
   b) Jenis Kelamin
   c) Pekerjaan atau profesi.
   d) Penghasilan perbulan.
   e) Jumlah kendaraan pribadi.
   f) Jumlah pelaku perjalanan ketika bersama responden.
   g) Maksud perjalanan
   h) Banyak barang bawaan
   i) Alasan pemilihan angkutan yang digunakan
   j) Lama waktu yang dibutuhkan sampai tujuan
   k) Biaya yang dikeluarkan sampai ke tujuan
   l) Harapan responden terhadap peningkatan bus bandara
2. Formulir survei untuk mengetahui probabilitas perpidahan moda dengan teknik *stated preference*. Form survei tersebut memuat pertanyaan–pertanyaan yang menyangkut tentang kemauan berpindah dan persetujuan terhadap ketentuan biaya bus bila ada perbaikan terhadap kinerja bus.

3.1.4 Penentuan Jumlah Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah penumpang kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik

(BPS), diketahui bahwa jumlah populasi penumpang kedatangan Tahun 2017 sebanyak 8.651.396 orang. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus slovin, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N\,(e)^2} \qquad \text{.....(3.1)}$$

n : Jumlah sampel

N : Jumlah penumpang kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau

e : Persen kelonggaran ketidaktelitian. Umum digunakan antara 5% - 10%.

Nilai e 95% atau sig. = 0,05.

$$n = \frac{8.651.396}{1+8.651.396\ (0.05)^2} = 400 \text{ sampel}$$

Untuk nilai e 90% atau sig = 0.1

$$n = \frac{8.651.396}{1+8.651.396\ (0.1)^2} = 100 \text{ sampel}$$

Pada penelitian digunakan e sebesar 5% diperoleh jumlah sampel yaitu 400 responden penumpang pesawat kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau.

3.1.5 Penelitian

Secara teknis metode yang akan digunakan pada saat melakukan survei penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penyebarkan form survei (kuesioner) dan wawancara kepada responden di Bandara Internasional Minangkabau. Responden yang menjadi objek penelitian adalah penumpang kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau.
2. Survei kinerja Bus dilakukan untuk mengetahui kinerja bus ditinjau dari waktu henti, *headway*, jumlah penumpang dan factor muat. Proses pengambilan data dilakukan dengan menghitung dan mencatat. Untuk survei ini alat yang dibutuhkan alat-alat tulis dan formulir survei.

3.1.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada suatu penelitian harus mampu mendukung hipotesa data yang diambil. Jika tidak, maka akan mengakibatkan hasil penelitian tidak menggambarkan keadaan yang sesungguhnya dan kurang dapat dimanfaatkan. Data yang representatif selain mampu memberikan gambaran nyata tentang hal yang diteliti juga data yang diambil harus dapat mewakili keseluruhan materi penelitian yang dilakukan. Tergantung kepada jumlah data yang diambil dan waktu pengambilan data.

Jenis data yang diambil, yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung di lapangan. Data primer dalam penelitian ini meliputi:

a. Waktu tiba dan berangkat Bus Damri dan Tranex Mandiri
b. Jumlah penumpang Bus Damri dan Tranex Mandiri
c. Karakteristik penumpang.
d. Data keinginan berpindah moda *Stated Preference* pengguna Kendaraan Pribadi

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh bukan dari hasil survei, tetapi data yang diperoleh dari tulisan, laporan, dan data yang diperoleh dari Badan pusat Statistik (BPS), Perusahaan Umum (PERUM) Damri dan Tranex Mandiri.

Adapun data-data sekunder adalah data-data yang dipelukan, antara lain:

a. Data mengenai bus bandara (bus damri dan bus tranex mandiri):
    a) Kapasitas penumpang
    b) Rute yang dilalui oleh bus
    c) Jumlah bus yang tersedia
    d) Tarif atau ongkos perjalanan
    e) Waktu operasioal bus
b. Jadwal kedatangan Pesawat
c. Jumlah penumpang kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau

3.1.7 Analisis Kinerja Bus Bandara

Data yang telah diperoleh dari survei dilapangan selanjutnya dilakukan pengolahan. Adapun langkah-langkah dari data yang telah didapatkan melalui penelitian akan dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

a. Lama waktu henti

Lama waktu henti dihitung dari waktu jarak antara selisih waktu bus yang datang, sampai waktu bus tersebut berangkat.

b. Interval waktu keberangkatan (*headway*)

Waktu antara kedatangan bus satu dengan bus lainnya yang berurutan di belakang di lokasi Bandara Internasional Minangkabau.

c. Jumlah penumpang

Menghitung jumlah penumpang pesawat yang akan menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri.

d. Faktor muat (*load factor*).

Dalam hal ini nilai yang akan dicari persentasenya adalah perbandingan jumlah penumpang pengguna angkutan umum bandara yang akan menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri dengan kapasitas tersedia untuk suatu perjalanan masing-masing bus.

3.1.8 Karateristik Pengguna Moda Bandara

Analisis yang digunakan untuk mengetahui karakteristik pengguna moda bandara dengan metode statistik deskriptif. Dengan menggunakan metode statistik tersebut maka dapat diketahui gambaran data yang telah terkumpul dalam bentuk presentase nilai tertinggi dari masing - masing karateristik pengguna moda bandara.

3.1.9 Analisis Probabilitas Perpindahan Moda

Adapun tahapan pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Pelaku Pergerakan

Data-data hasil survei dianalisis kemudian dibuat dalam bentuk bagan atau diagram, dari gambar diagram akan didapat gambaran umum dari karakteristik pelaku pergerakan di Bandara Internasional Minangkabau.

2. Probabilitas Perpindahan moda

Pengujian dengan analisis regresi logistik biner untuk mengetahui pengisian jawaban form survey (kuisioner) terhadap data perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara. Pada pembentukan model regresi logistik biner langkah awal adalah menerapkan variabel bebas dan variabel terikat dan dilakukan uji variabel. Penerapan variabel – variabel tersebut adalah sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

   Variabel bebas pada penelitian ini terdapat pada susunan form survei (kuesioner) pada pertanyaan No. 1 sampai 13 dapat dilihat pada lampiran 1.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

   Variabel terikat pada penelitian ini terdapat pada susunan form survei (kuesioner) yang memuat pertanyaan–pertanyaan yang menyangkut tentang kemauan berpindah dan persetujuan terhadap ketentuan biaya bus bila ada perbaikan terhadap kinerja bus.

Untuk menentukan perkiraan nilai probabilitas perpindahan moda dapat dihitung dengan menggunakan Rumus 2.3 dan Rumus 2.5. Untuk menentukan faktor yang berpengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikatnya, dapat ditentukan dengan membandingkan nilai signifikannya yaitu jika nilai sig. < α, dengan toleransi nilai α = 0,05. Maka variabel tersebut berpengaruh, namun jika nilai sig. > α maka variabel tersebut tidak berpengaruh. Nilai sig. didapat dari hasil perhitungan sebelumnya tentang perkiraan besar nilai probabilitas. Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji. Uji *Hosmer and Lemeshow Test* dan uji ketepatan klasifikasi.

Uji *Hosmer and Lemeshow*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

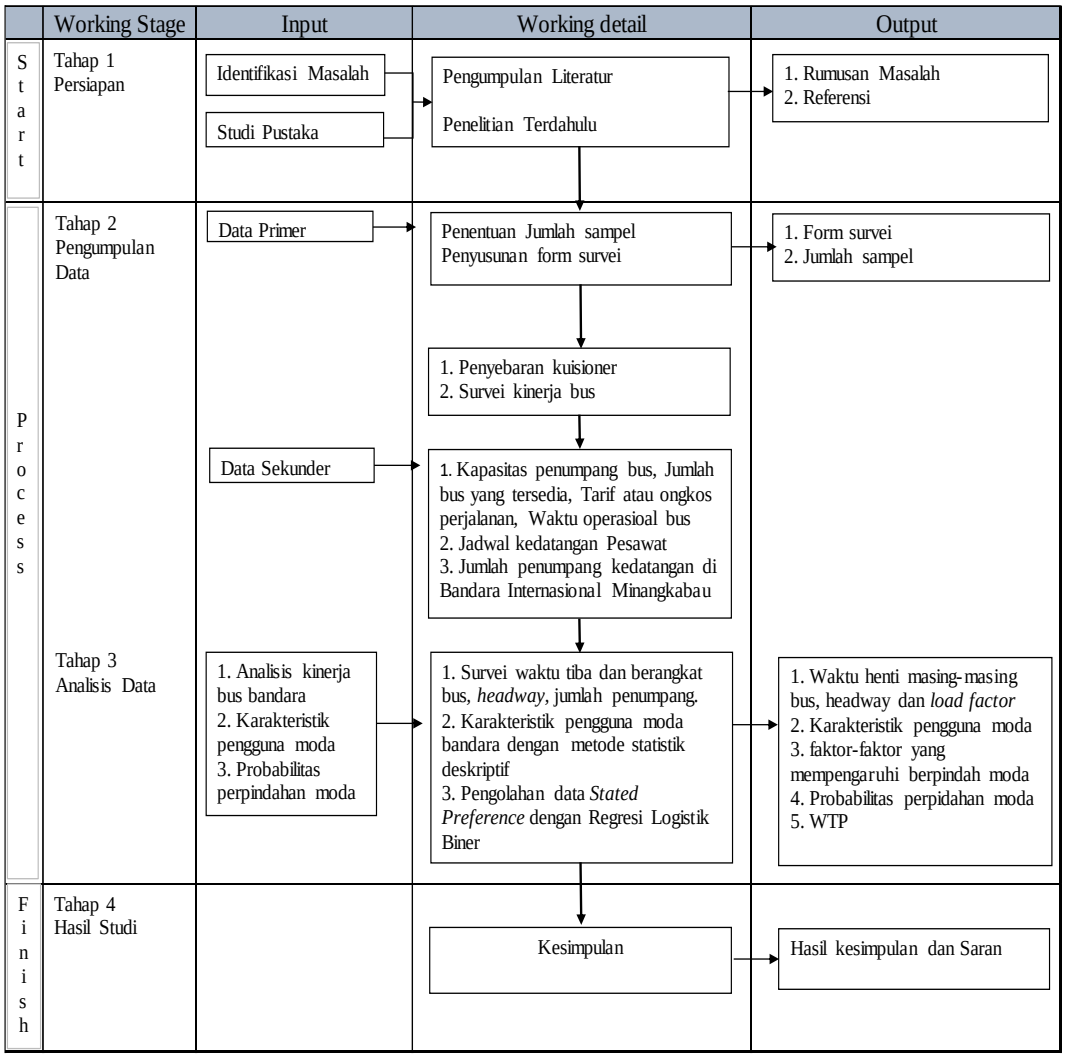
Uji ketepatan klasifikasi regresi logistik untuk mengetahui nilai prediksi variabel dan persentase ketepatan model. Dalam pelaksanaan perhitungan regresi logistik biner tersebut akan dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS.

3.1.10 Kesimpulan dan Saran

Dari data yang diolah dan dianalisis, maka akan disimpulkan hasil dari penelitian ini, yaitu tentang probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran lebih jelas dari kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri, Karakteristik Penumpang dan Probabilitas perpindahan menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri di Bandara Internasional Minangkabau.

3.2 Diagram Alir Metode Penelitian

Diagram alir penelitian Analisis Probabilitas Penumpang Bus Damri dan Tranex Mandiri dari Bandara Internasional Minangkabau dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri

Berdasarkan hasil *survey* yang telah dilakukan di Bandara Internasional Minangkabau selama 3 hari diperoleh data jumlah penumpang, waktu tiba dan berangkat masing-masing bus bandara. Hasil dari data yang telah diperoleh kemudian dianalisis sebagai berikut:

4.1.1 Waktu henti

Waktu henti yaitu waktu yang digunakan oleh bus selama berhenti menunggu penumpang dari pesawat yang akan menggunakan angkutan untuk tujuan akhir perjalanannya. Data waktu henti bus dihitung dari waktu bus datang sampai bus tersebut berangkat pada setiap trip. Data waktu henti bus bandara dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Data Waktu Henti Bus Damri

NO.	SABTU			MINGGU			SENIN		
	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI
	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*
1	7:44	9:12	88	7:10	8:15	65	7:04	8:30	98
2	9:20	10:37	77	8:08	9:22	74	8:16	10:15	81
3	10:21	11:43	93	9:14	11:08	116	9:21	11:38	93
4	11:31	12:43	82	9:55	11:58	123	11:15	12:30	112
5	12:37	13:47	70	11:18	14:36	198	13:07	14:37	120
6	13:34	14:53	79	13:00	15:30	150	14:18	15:20	75
7	14:29	15:50	81	15:22	16:55	93	15:09	16:49	90
8	15:25	16:57	92	16:33	17:40	69	16:35	17:57	132
9	16:31	17:43	62	17:20	18:40	80	17:04	18:45	62
10	17:24	18:53	89	-	-	-	-	-	-
JUMLAH TOTAL			813			968			863
RATA-RATA/TRIP			81			108			96

Pada Tabel 4.1 dapat dilihat waktu henti bus damri paling lama terjadi pada hari Minggu jam 11.18-14.36 WIB adalah 198 menit. Sedangkan waktu henti yang cepat yaitu hari Sabtu jam 16.31-17.24 WIB dan hari Senin jam 17.04-18.45 WIB adalah 62 menit.

Tabel 4.2 Data Waktu Henti Tranex Mandiri

NO.	SABTU			MINGGU			SENIN		
	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI	WAKTU		LAMA WAKTU HENTI
	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*
1	8:14	9:45	91	7:03	8:20	77	7:24	8:45	81
2	9:25	10:59	94	8:32	10:19	107	8:20	10:59	159
3	9:43	11:51	128	9:40	11:16	96	9:23	11:41	138
4	11:34	12:26	52	10:50	12:23	93	10:42	12:26	104
5	12:19	13:27	68	11:47	14:42	175	12:49	14:01	72
6	13:11	14:48	97	13:34	15:45	131	13:41	15:08	87
7	14:09	15:28	79	14:00	16:00	120	14:39	15:48	69
8	15:14	16:38	84	15:35	17:00	85	15:54	17:18	84
9	16:15	17:23	68	17:24	18:26	62	16:45	18:23	98
10	17:14	18:34	80	-	-	-	-	-	-
JUMLAH TOTAL			841			946			892
RATA-RATA/TRIP			84			105			99

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat waktu henti Tranex Mandiri paling lama terjadi pada hari Senin jam 8.20-10.59 WIB adalah 159 menit. Sedangkan waktu henti yang cepat yaitu hari Sabtu jam 11.34-12.26 WIB 52 menit.

4.1.2 Interval waktu keberangkatan (*headway*)

Interval waktu keberangkatan (*headway*) yaitu menghitung waktu antara bus yang satu dengan bus lainnya yang beroperasi dalam sehari. Berdasarkan hasil *survey* yang telah dilakukan, waktu antara bus berbeda-beda setiap harinya pertrip. Waktu antara (*headway*) yang terlalu lama ini terjadi karena penumpukan bus di bandara atau juga tidak adanya satupun bus yang berhenti di bandara. Hal ini terjadi karena bus yang sedang mengisi, kemudian datang bus lainnya tetapi bus yang satu belum berangkat karena menunggu penuhnya muatan. Data interval waktu keberangkatan (*headway*) dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4.

Tabel 4.3 Data Waktu Antara (*Headway*) Bus Damri

NO.	SABTU			MINGGU			SENIN		
	WAKTU		HEADWAY	WAKTU		HEADWAY	WAKTU		HEADWAY
	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*
1	7:44	9:12	8	7:10	8:15	7	7:04	8:30	14
2	9:20	10:37	16	8:08	9:22	8	8:16	10:15	54
3	10:21	11:43	12	9:14	11:08	73	9:21	11:38	23
4	11:31	12:43	6	9:55	11:58	40	11:15	12:30	37
5	12:37	13:47	13	11:18	14:36	96	13:07	14:37	19
6	13:34	14:53	24	13:00	15:30	8	14:18	15:20	11
7	14:29	15:50	25	15:22	16:55	22	15:09	16:49	14
8	15:25	16:57	26	16:33	17:40	20	16:35	17:57	53
9	16:31	17:43	19	17:20	18:40	-	17:04	18:45	-
10	17:24	18:53	-	-	-	-	-	-	-
JUMLAH TOTAL			149			274			225
RATA-RATA/TRIP			15			30			25

Pada Tabel 4.3 dapat dilihat pada hari Sabtu bus trip ke 4 berangkat jam 12.43 WIB, bus trip ke 5 datang pada jam 12.37 WIB didapatkan *headway* terkecil 6 menit dan *headway* terbesar dapat dilihat pada hari Minggu bus trip 5 didapatkan *hedway* 96 menit.

Tabel 4.4 Data Waktu Antara (*Headway*) Tranex Mandiri

NO.	SABTU			MINGGU			SENIN		
	WAKTU		HEADWAY	WAKTU		HEADWAY	WAKTU		HEADWAY
	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*	TIBA	BERANGKAT	*(menit)*
1	8:14	9:45	20	7:03	8:20	12	7:24	8:45	25
2	9:25	10:59	76	8:32	10:19	39	8:20	10:59	96
3	9:43	11:51	17	9:40	11:16	26	9:23	11:41	59
4	11:34	12:26	7	10:50	12:23	36	10:42	12:26	23
5	12:19	13:27	16	11:47	14:42	68	12:49	14:01	20
6	13:11	14:48	39	13:34	15:45	105	13:41	15:08	29
7	14:09	15:28	14	14:00	16:00	25	14:39	15:48	6
8	15:14	16:38	23	15:35	17:00	24	15:54	17:18	33
9	16:15	17:23	9	17:24	18:26	-	16:45	18:23	-
10	17:14	18:34	-	-	-	-	-	-	-
JUMLAH TOTAL			221			335			291
RATA-RATA/TRIP			22			37			32

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat nilai *headway* terkecil pada hari Senin bus trip ke 7 adalah selama 6 menit, sedangkan nilai *headway* tertinggi yaitu selama 105 menit didapatkan pada hari Minggu bus trip ke 6 berangkat dari jam 15.45 bus trip ke 7 datang pada jam 14.00 WIB.

4.1.3 Jumlah Penumpang

Data jumlah penumpang pengguna bus bandara yang diperoleh berdasarkan hasil *survey* selama di Bandara Internasional Minangkabau dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan 4.6.

Tabel 4.5 Data Jumlah Penumpang Bus Damri

NO.	SABTU	MINGGU	SENIN
	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PENUMPANG
1	11	14	10
2	19	20	8
3	16	16	16
4	23	18	15
5	19	15	21
6	18	20	18
7	15	25	8
8	18	22	7
9	21	15	14
10	13	-	-
JUMLAH			455
RATA-RATA/TRIP			16

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat data jumlah penumpang bus didapatkan jumlah total penumpang untuk sebanyak 455 orang. Total trip bus tersebut mengangkut rata-rata penumpang per hari yaitu 152 orang dan tiap trip hanya mengangkut rata-rata 16 orang.

Tabel 4.6 Data Jumlah Penumpang Tranex Mandiri

NO.	SABTU	MINGGU	SENIN
	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PENUMPANG
1	6	9	6
2	8	6	8
3	7	7	7
4	7	8	7
5	9	11	9
6	8	5	8
7	9	7	9
8	9	8	9
9	10	6	10
10	7	-	-
JUMLAH			220
RATA-RATA/TRIP			8

Pada Tabel 4.6 dapat dilihat jumlah total penumpang selama 3 hari yaitu sebanyak 220 orang. Rata-rata penumpang yang diangkut oleh bus per hari 73 orang, yang setiap tripnya mengangkut rata-rata 8 orang.

4.1.4 Faktor muat (*load factor*)

Perhitungan faktor muat penumpang (*load factor*) dihitung berdasarkan jumlah penumpang yang menggunakan bus Damri dan Tranex Mandiri di Bandara Internasional Minangkabau. Dihitung dengan membandingkan jumlah penumpang yang naik dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia di dalam bus. Untuk mengetahui berapa persentase penumpang yang akan menggunakan bus bandara, maka dicari dengan menggunakan rumus 4.1.

$$Lf\ (\%) = \frac{P}{C}\ x\ 100\% \qquad \text{.....(4.1)}$$

Dimana:

Lf = *load factor*

P = jumlah penumpang yang ada

C = jumlah tempat duduk yang tersedia (kapasitas tempat duduk)

Perhitungan faktor muat (*load factor*) dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8.

Tabel 4.7 Perhitungan Faktor Muat (*Load Factor)* Bus Damri

NO.	SABTU	MINGGU	SENIN
	% FAKTOR MUAT (*load factor*)	% FAKTOR MUAT (*load factor*)	% FAKTOR MUAT (*load factor*)
1	41%	52%	37%
2	70%	74%	30%
3	59%	59%	59%
4	85%	67%	56%
5	70%	56%	78%
6	67%	74%	67%
7	56%	93%	26%
8	67%	81%	30%
9	78%	56%	52%
10	48%	-	-
Jumlah	641%	611%	433%
Rata-rata	64%	68%	48%

Pada Tabel 4.7 dapat dilihat rata-rata faktor muat (*load factor*) pada hari Sabtu sebesar 64%, hari Minggu sebesar 68% dan pada hari Senin sebesar 48%. Jumlah terbanyak terjadi pada hari Minggu yaitu 68%.

Tabel 4.8 Perhitungan Faktor Muat (*Load Factor)* Tranex Mandiri

NO.	SABTU	MINGGU	SENIN
	% FAKTOR MUAT (*load factor*)	% FAKTOR MUAT (*load factor*)	% FAKTOR MUAT (*load factor*)
1	50%	75%	50%
2	67%	50%	67%
3	58%	58%	58%
4	58%	67%	58%
5	75%	92%	75%
6	67%	42%	67%
7	75%	58%	75%
8	75%	67%	75%
9	83%	50%	83%
10	58%	-	-
Jumlah	667%	558%	608%
Rata-rata	67%	62%	68%

Pada Tabel 4.8 dapat dilihat rata-rata faktor muat (*load factor*) pada hari Sabtu sebesar 67%, hari Minggu sebesar 62% dan pada hari Senin sebesar 68%.. Jumlah terbanyak terjadi pada hari Senin yaitu 68 %.

4.1.5 Rekapitulasi Data Hasil Analisis Bus Damri dan Tranex Mandiri.

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dibuat rekapitulasi data dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Per Hari Bus Damri

NO.	SABTU				MINGGU				SENIN			
	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	FAKTOR MUAT (load factor)	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	% FAKTOR MUAT (load factor)	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	% FAKTOR MUAT (load factor)
	(menit)	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*	*(menit)*	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*	*(menit)*	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*
1	88	8	11	41%	65	7	14	52%	98	14	10	37%
2	77	16	19	70%	74	8	20	74%	81	54	8	30%
3	93	12	16	59%	116	73	16	59%	93	23	16	59%
4	82	6	23	85%	123	40	18	67%	112	37	15	56%
5	70	13	19	70%	198	96	15	56%	120	19	21	78%
6	79	24	18	67%	150	8	20	74%	75	11	18	67%
7	81	25	15	56%	93	22	25	93%	90	14	8	26%
8	92	26	18	67%	69	20	22	81%	132	53	7	30%
9	62	19	21	78%	80	-	15	56%	62	-	14	52%
10	89	-	13	48%	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	813	149	173	641%	968	274	165	611%	863	225	117	433%
Rata-rata	81	15	17	64%	108	30	18	68%	96	25	13	48%

Tabel 4.10 Rekapitulasi Data Per Hari Tranex Mandiri

NO.	SABTU				MIINGGU				SENIN			
	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	% FAKTOR MUAT (load factor)	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	% FAKTOR MUAT (load factor)	LAMA WAKTU HENTI	HEADWAY	JUMLAH PENUMPANG	% FAKTOR MUAT (load factor)
	(menit)	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*	*(menit)*	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*	*(menit)*	*(menit)*	*(orang)*	*(%)*
1	91	20	6	50%	77	12	9	75%	81	25	6	50%
2	94	76	8	67%	107	39	6	50%	159	96	8	67%
3	128	17	7	58%	96	26	7	58%	138	59	7	58%
4	52	7	7	58%	93	36	8	67%	104	23	7	58%
5	68	16	9	75%	175	68	11	92%	72	20	9	75%
6	97	39	8	67%	131	105	5	42%	87	29	8	67%
7	79	14	9	75%	120	25	7	58%	69	6	9	75%
8	84	23	9	75%	85	24	8	67%	84	33	9	75%
9	68	9	10	83%	62	-	6	50%	98	-	10	83%
10	80	-	7	58%	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	841	221	80	667%	946	335	67	558%	892	291	73	608%
Rata-rata	84	22	8	67%	105	34	7	56%	99	32	8	68%

Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 menunjukkan rekapitulasi data waktu henti, *headway*, jumlah penumpang bus bandara dan persentase faktor muat *(load factor)* selama 3 hari, dijelaskan sebagai berikut:

a. Waktu henti

   Waktu yang digunakan oleh Bus Damri dan Tranex Mandiri selama berhenti menunggu penumpang dari pesawat yang akan menggunakan bus rata-rata lebih dari 1 jam melebihi waktu henti yang ditetapkan yaitu bus berangkat tiap 1 jam.

b. Waktu antara *(Headway)*

   Waktu antara *(headway)* Bus Damri dan Tranex Mandiri rata-rata yaitu lebih dari 10 menit belum sesuai dengan standar. Standar rata-rata *headway* bus menurut Departemen Perhubungan Tahun 1996 adalah 5 – 10 menit dapat dilihat pada Tabel 2.2.

c. Jumlah penumpang

   Bus Damri mengangkut rata-rata penumpang per hari yaitu 152 orang dan tiap trip mengangkut rata-rata 16 orang. Sedangkan rata-rata penumpang yang diangkut Tranex mandiri per hari 73 orang, setiap tripnya mengangkut rata-rata 8 orang. Kapasitas tempat duduk bus damri 27 orang dan Tranex Mandiri 12 orang jika dibandingkan dengan rata-rata penumpang tiap trip yang diangkut Bus Damri dan Tranex Mandiri mencapai setengah dari kapasitasnya. Jumlah penumpang Bus Damri paling sedikit pada hari senin trip ke 8 hanya mampu mengangkut 7 orang. Sedangkan jumlah penumpang Tranex mandiri paling sedikit pada hari minggu trip ke 6 hanya mampu mengangkut 5 orang. Jumlah tersebut tidak mencapai setengah dari kapasitas masing-masing bus. Berdasarkan jadwal kedatangan pesawat, jumlah kedatangan pesawat pada trip tersebut lebih banyak dibanding trip lainnya. Permasalahan ini terjadi karena penumpang pesawat lebih memilih moda angkutan lain dengan alasan pertimbangkan kecepatan dan waktu dibanding bus bandara yang jadwal keberangkatannya tidak pasti dan alasan pertimbangan lebih aman dan nyaman karena fasilitas dari Taksi, Kereta Api dan Kendaraan Pribadi lebih lengkap, seperti ada AC, tempat duduk lebih nyaman dibanding dengan bus bandara. Jadwal kedatangan pesawat dapat dilihat pada lampiran 2.

d. Faktor muat *(load factor)*

Hasil perhitungan faktor muat (*load faktor)* Bus Damri dan Tranex Mandiri yang didapat kurang dari 70%, nilai tersebut belum sesuai dengan standar. Standar faktor muat *(load factor)* penumpang berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1993 pasal 28 ayat adalah >70%.

4.2 Pemaparan Hasil Survei

Berdasarkan hasil survei penyebaran kuisioner kepada 400 responden diperoleh persentase pengguna moda bandara. Pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) sebesar 24%, Kendaaan Pribadi sebesar 48%, Taksi sebesar 12% dan pengguna Kereta Api sebesar 16%. Adapun persentase pengguna moda bandara lebih jelas, dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Distribusi Responden Pengguna Moda Bandara

No.	Responden Pengguna	Jumlah	%
1	Bus Bandara	95	24%
2	Kendaraan Pribadi	192	48%
3	Taksi	48	12%
4	Kereta Api	65	16%
Jumlah		400	100%

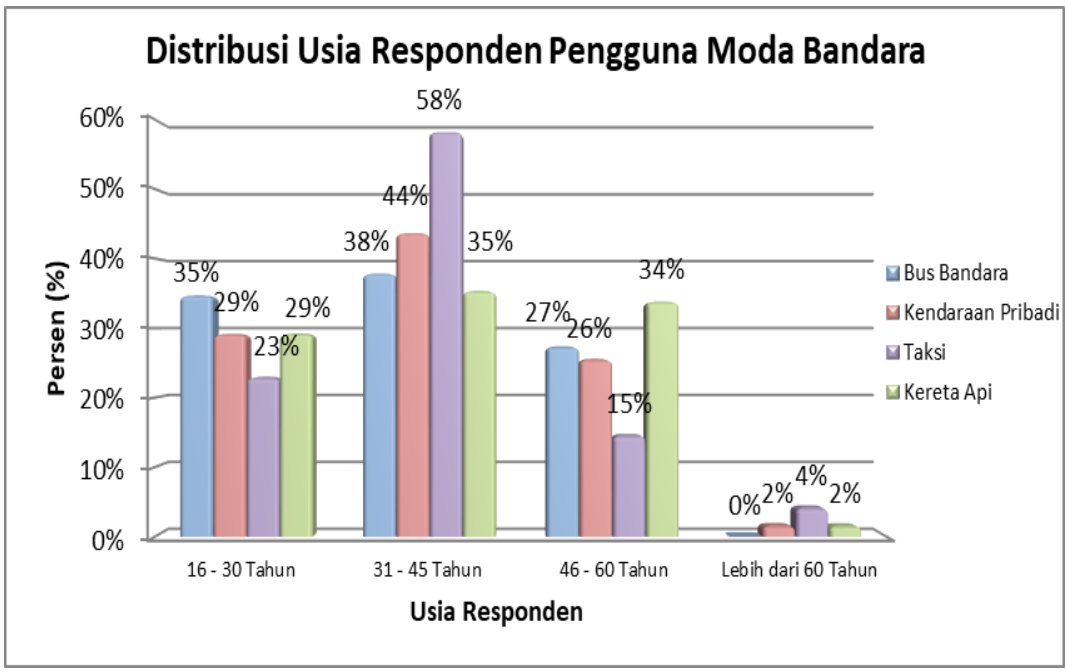
Berdasarkan persentase pengguna moda bandara, kemudian akan dilihat kondisi karakteristik dari penguna untuk masing-masing jenis moda, yaitu sebagai berikut:

4.2.1 Usia Responden

Berdasarkan usia responden terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak berusia 31-45 tahun, untuk pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) sebesar 38%, pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 44%, angkutan Taksi sebesar 58% dan pengguna Kereta Api sebesar 35%. Distribusi usia responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.1.

Tabel 4.12 Distribusi Usia Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Usia Responden	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	16 - 30 Tahun	33	35%	56	29%	11	23%	19	29%
2	31 - 45 Tahun	36	38%	84	44%	28	58%	23	35%
3	46 - 60 Tahun	26	27%	49	26%	7	15%	22	34%
4	Lebih dari 60 Tahun	0	0%	3	2%	2	4%	1	2%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



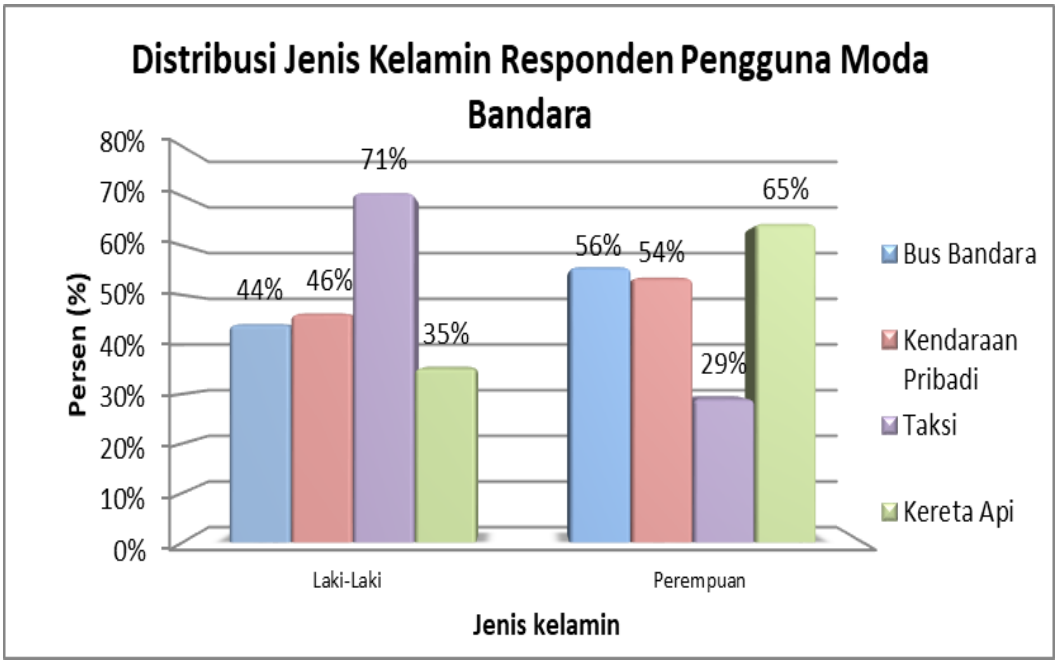
Gambar 4.1 Distribusi Usia Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.2 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan jenis kelamin responden terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak perempuan, untuk pengguna bus bandara sebesar 56%, Kendaraan Pribadi sebesar 54% dan pengguna Kereta Api sebesar 65%. Sedangkan pengguna moda Taksi paling banyak laki-laki sebesar 71%. Distribusi jenis kelamin responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.13 dan Gambar 4.2.

Tabel 4.13 Distribusi Jenis Kelamin Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Jenis Kelamin Responden	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Laki-Laki	42	44%	89	46%	34	71%	23	35%
2	Perempuan	53	56%	103	54%	14	29%	42	65%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



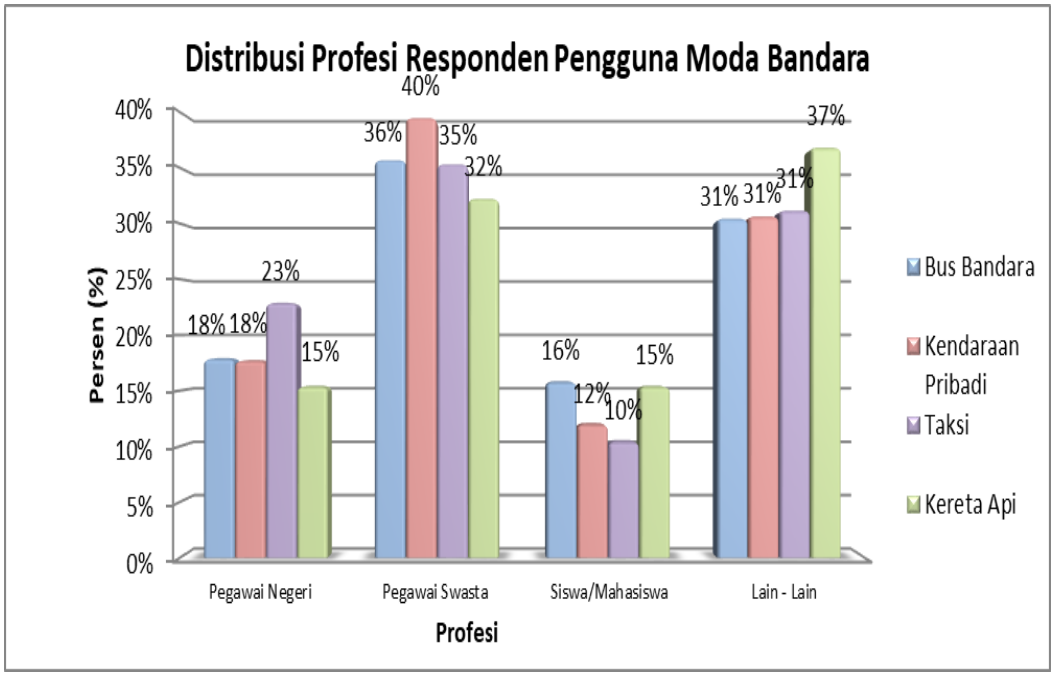
Gambar 4.2 Distribusi Jenis Kelamin Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.3 Profesi Responden

Berdasarkan Profesi responden terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak Pegawai Swasta, untuk pengguna bus bandara sebesar 36%, Kendaraan Pribadi sebesar 40% dan pengguna Taksi sebesar 35%. Sedangkan pengguna Moda Kereta Api paling banyak lain -lain sebesar 37%. Distribusi profesi responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.14 dan Gambar 4.3.

Tabel 4.14 Distribusi Profesi Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Profesi Responden	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Pegawai Negeri	17	18%	34	18%	11	23%	10	15%
2	Pegawai Swasta	34	36%	76	40%	17	35%	21	32%
3	Siswa/Mahasiswa	15	16%	23	12%	5	10%	10	15%
4	Lain - Lain	29	31%	59	31%	15	31%	24	37%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



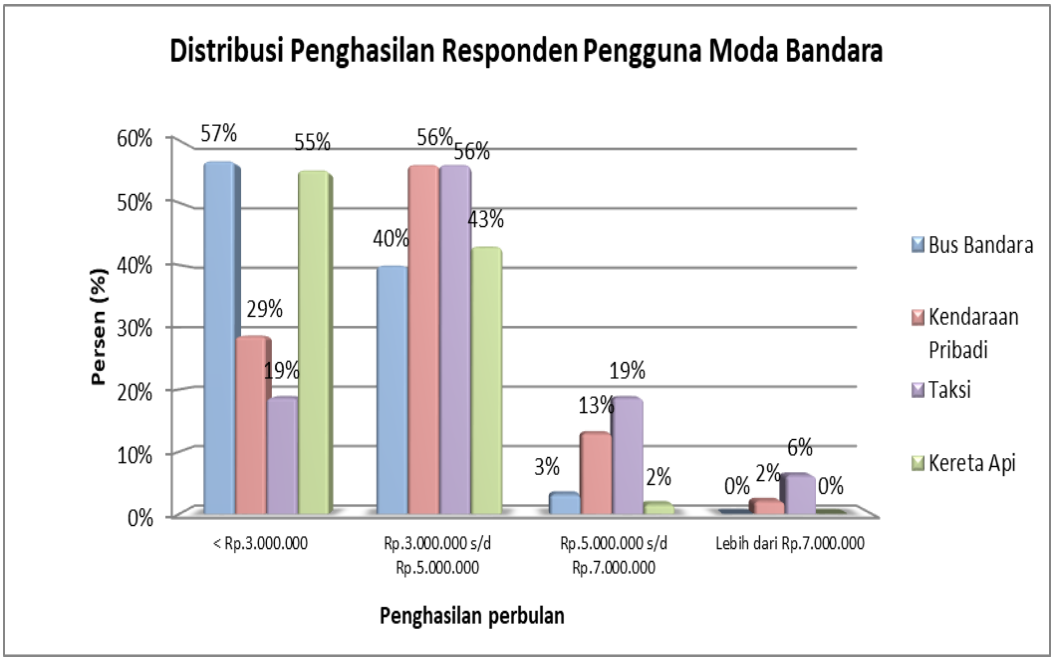
Gambar 4.3 Distribusi Profesi Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.4 Jumlah Penghasilan

Berdasarkan jumlah penghasilan responden terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) dan Kereta Api paling banyak berpenghasilan <Rp.3.000.000, untuk pengguna bus bandara sebesar 57% dan Kereta Api sebesar 55%. Sedangkan Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak berpenghasilan Rp.3.000.000 s/d Rp.5.000.000, untuk Kendaraan Pribadi dan pengguna Taksi masing-masing sebesar 56%.Sedangkan pengguna moda. Distribusi profesi responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.15 dan Gambar 4.4.

Tabel 4.15 Distribusi Penghasilan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Penghasilan Responden	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	< Rp.3.000.000	54	57%	55	29%	9	19%	36	55%
2	Rp.3.000.000 s/d Rp.5.000.000	38	40%	108	56%	27	56%	28	43%
3	Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000	3	3%	25	13%	9	19%	1	2%
4	Lebih dari Rp.7.000.000	0	0%	4	2%	3	6%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



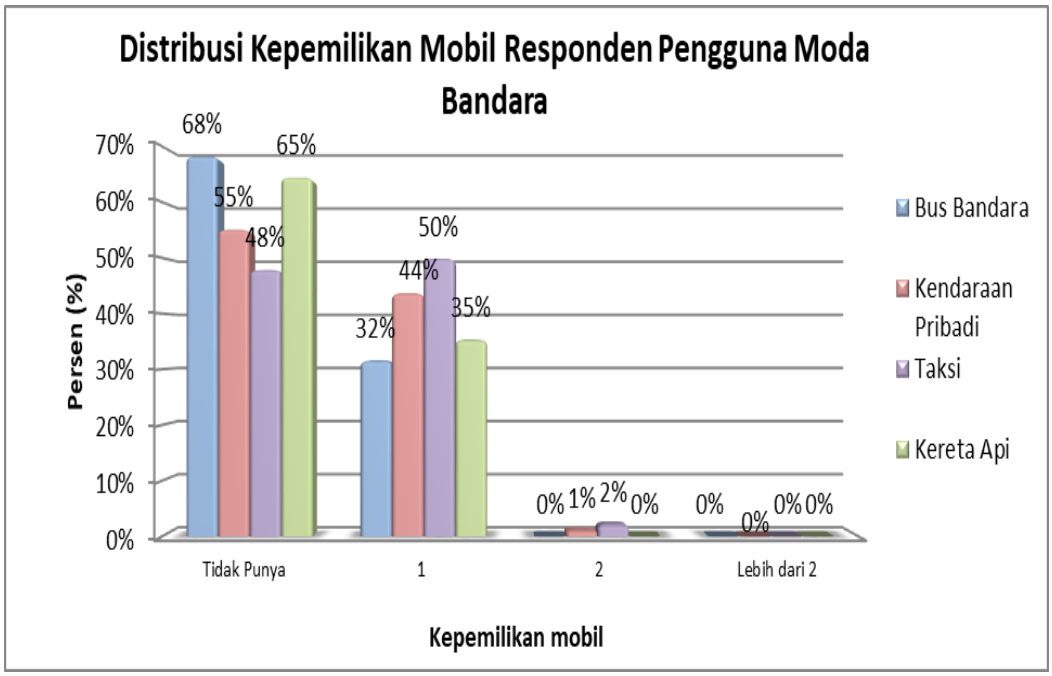
Gambar 4.4 Distribusi Penghasilan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.5 Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden

Berdasarkan kepemilikan kendaraan pribadi (mobil) terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak tidak memiliki mobil, untuk penggguna bus bandara sebesar 68%, Kendaraan Pribadi sebesar 55% dan pengguna Kereta Api sebesar 65%. Sedangkan pengguna moda Taksi paling banyak memiliki satu mobil sebesar 50%. Distribusi profesi responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.16 dan Gambar 4.4.

Tabel 4.16 Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Kepemilikan Mobil	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Tidak Punya	65	68%	106	55%	23	48%	42	65%
2	1	30	32%	84	44%	24	50%	23	35%
3	2	0	0%	2	1%	1	2%	0	0%
4	Lebih dari 2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



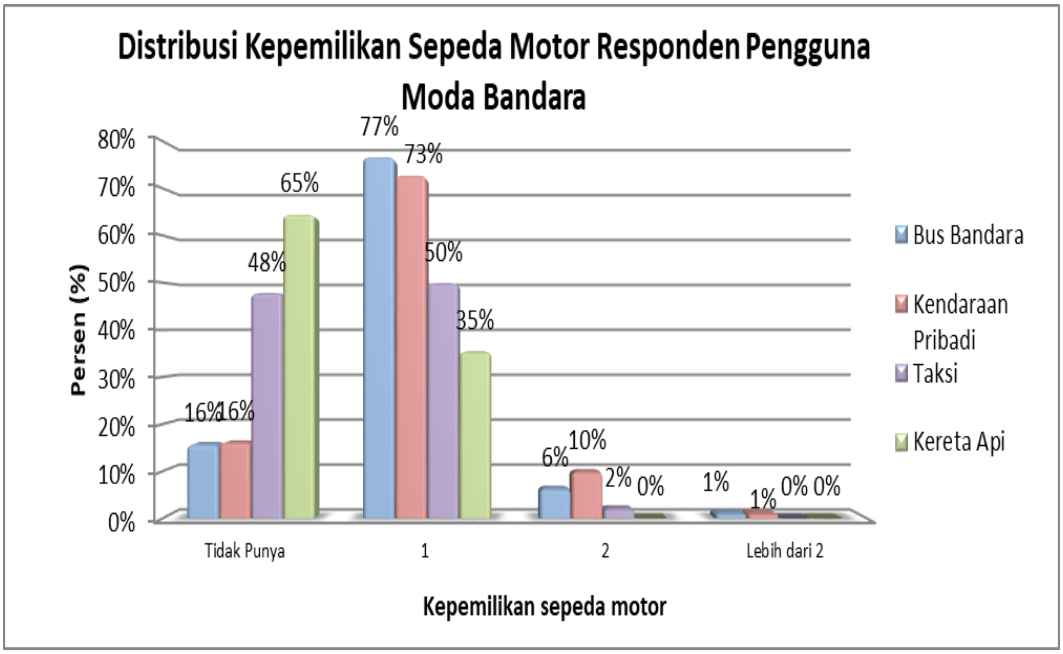
Gambar 4.5 Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.6 Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden

Berdasarkan kepemilikan kendaraan pribadi (sepeda motor) responden terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak memiliki satu sepeda motor, untuk pengguna bus bandara sebesar 77%, Kendaraan Pribadi sebesar 73%, angkutan Taksi sebesar 71% dan pengguna Kereta Api sebesar 80%. Distribusi profesi responden untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.17 dan Gambar 4.6.

Tabel 4.17 Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Kepemilikan Sepeda Motor	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Tidak Punya	15	16%	31	16%	6	13%	4	6%
2	1	73	77%	140	73%	34	71%	52	80%
3	2	6	6%	19	10%	6	13%	9	14%
4	Lebih dari 2	1	1%	2	1%	2	4%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



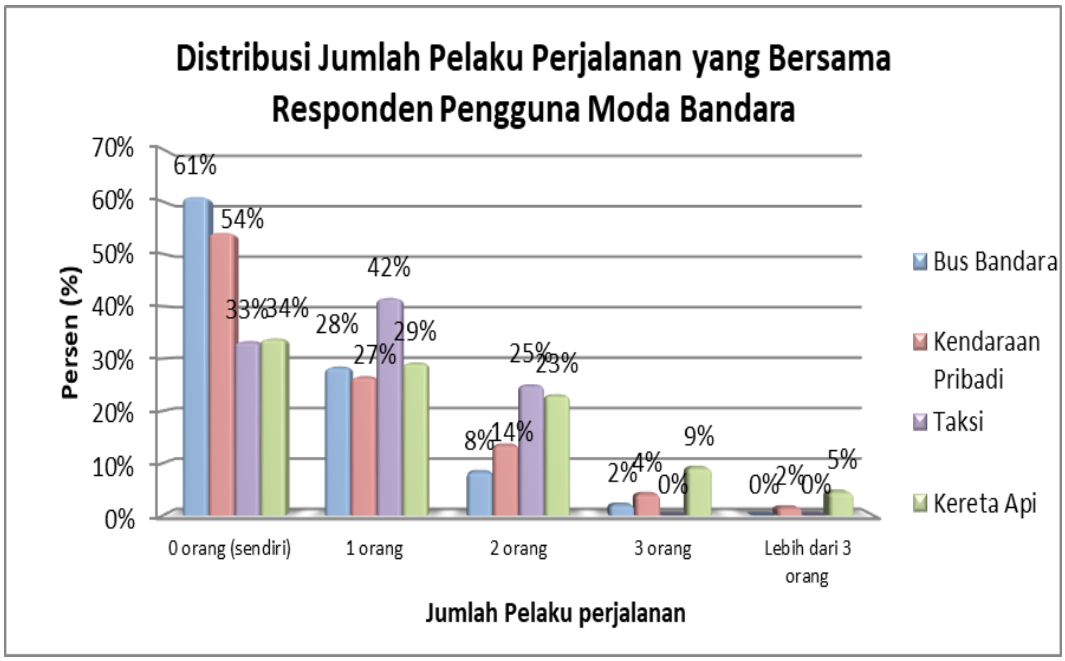
Gambar 4.6 Distribusi Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.7 Jumlah Pelaku Perjalanan

Berdasarkan jumlah pelaku perjalanan yang bersama responden terlihat bahwa pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak berpergian sendiri, untuk pengguna bus bandara sebesar 61%, pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 54% dan Kereta Api sebesar 34%. Sedangkan pengguna moda Taksi paling banyak dua orang sebesar 42%. Distribusi jumlah pelaku perjalanan yang bersama responden lebih jelas lihat pada Tabel 4.18 dan Gambar 4.7.

Tabel 4.18 Distribusi Jumlah Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Jumlah Pelaku Perjalanan	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	0 orang (sendiri)	58	61%	104	54%	16	33%	22	34%
2	1 orang	27	28%	51	27%	20	42%	19	29%
3	2 orang	8	8%	26	14%	12	25%	15	23%
4	3 orang	2	2%	8	4%	0	0%	6	9%
5	Lebih dari 3 orang	0	0%	3	2%	0	0%	3	5%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



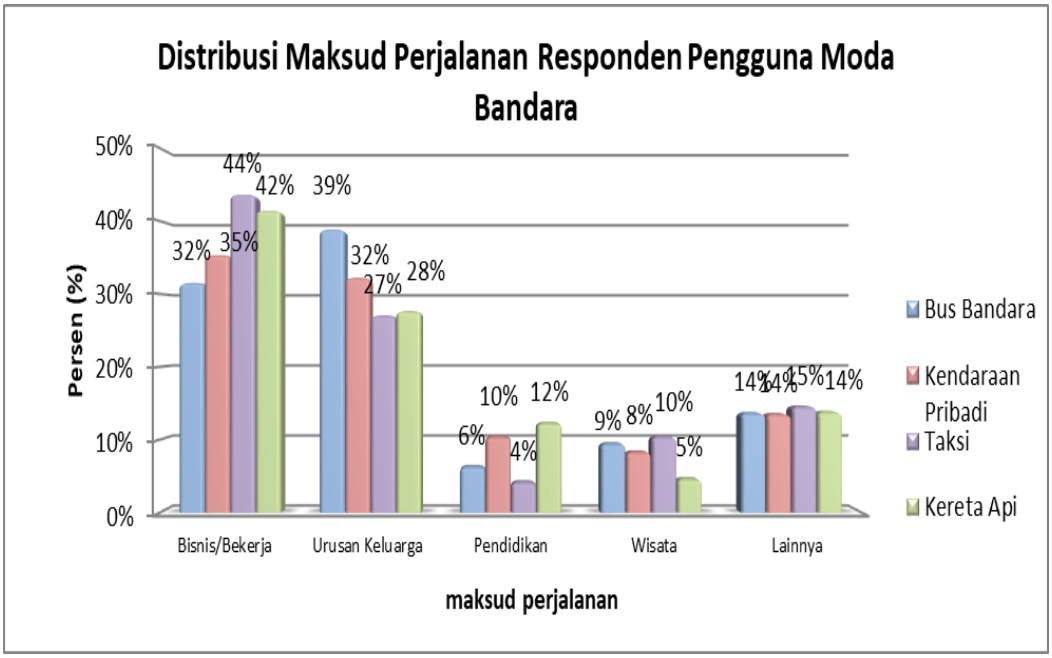
Gambar 4.7 Distribusi Jumlah Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.8 Maksud Perjalanan

Berdasarkan Maksud perjalanan responden terlihat bahwa pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) dan Kendaraan Pribadi paling banyak melakuan perjalanan untuk bisnis dan bekerja, untuk pengguna bus bandara sebesar 39%, pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 35%. Sedangkan pengguna moda Taksi dan Kereta Api paling banyak melakukan perjalanan untuk urusan keluarga, angkutan Taksi sebesar 44% dan Kereta Api sebesar 42%. Distribusi Maksud perjalanan yang bersama responden lebih jelas lihat pada Tabel 4.19 dan Gambar 4.8.

Tabel 4.19 Distribusi Maksud Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Maksud Perjalanan	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Bisnis/Bekerja	30	32%	68	35%	21	44%	27	42%
2	Urusan Keluarga	37	39%	62	32%	13	27%	18	28%
3	Pendidikan	6	6%	20	10%	2	4%	8	12%
4	Wisata	9	9%	16	8%	5	10%	3	5%
5	Lainnya	13	14%	26	14%	7	15%	9	14%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



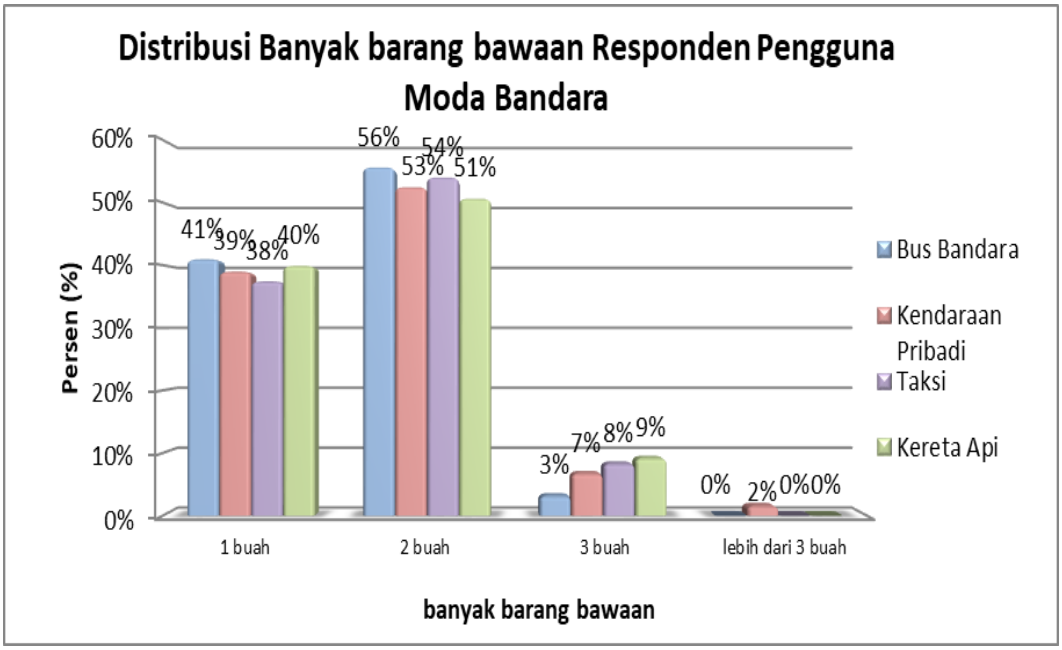
Gambar 4.8 Distribusi Maksud Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.9 Banyak Bagasi atau Barang Bawaan

Berdasarkan bagasi atau barang bawaan responden terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak dua buah, untuk angkutan bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) sebesar 56%, pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 53%, pengguna angkutan Taksi sebesar 54% dan pengguna Kereta Api sebesar 51%. Distribusi banyak Bagasi atau barang bawaan responden lebih jelas lihat pada Tabel 4.20 dan Gambar 4.9.

Tabel 4.20 Distribusi Banyak Bagasi atau Barang Bawaan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Banyak Bagasi	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	1 buah	39	41%	75	39%	18	38%	26	40%
2	2 buah	53	56%	101	53%	26	54%	33	51%
3	3 buah	3	3%	13	7%	4	8%	6	9%
4	lebih dari 3 buah	0	0%	3	2%	0	0%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



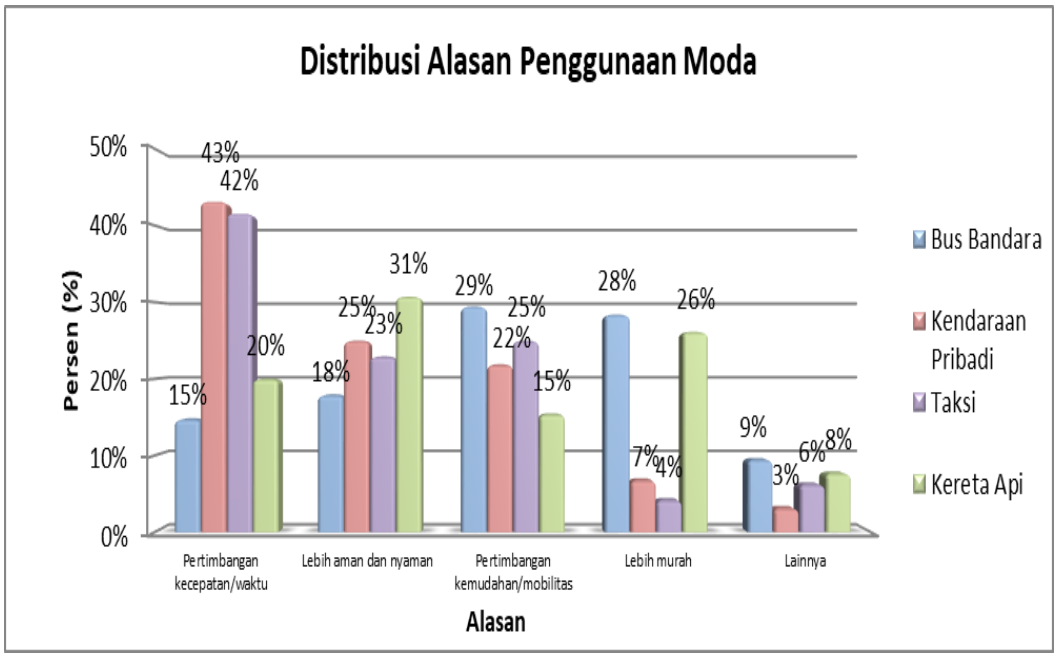
Gambar 4.9 Distribusi Banyak Bagasi atau Barang Bawaan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.10 Alasan Penggunaan Angkutan

Dari beberapa alternatif yang ditawarkan, alasan "pertimbangan kemudahan/ mobilitas" paling banyak dipilih oleh responden pengguna angkutan bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) sebesar 29%, Pengguna Kendaraan Pribadi dan Taksi memilih alasan "Pertimbangan Kecepatan/waktu", untuk Kendaraan Pribari sebesar 43% dann Taksi sebesar 42%. Sedangkan Responden pengguna Kereta Api banyak memilih alasan "lebih aman dan nyaman" sebesar 31%. Distribusi alasan pengguna angkutan lebih jelas lihat pada Tabel 4.21 dan Gambar 4.10.

Tabel 4.21 Distribusi Alasan Penggunaan Angkutan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Alasan	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Pertimbangan kecepatan/waktu	14	15%	83	43%	20	42%	13	20%
2	Lebih aman dan nyaman	17	18%	48	25%	11	23%	20	31%
3	Pertimbangan kemudahan/mobilitas	28	29%	42	22%	12	25%	10	15%
4	Lebih murah	27	28%	13	7%	2	4%	17	26%
5	Lainnya	9	9%	6	3%	3	6%	5	8%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



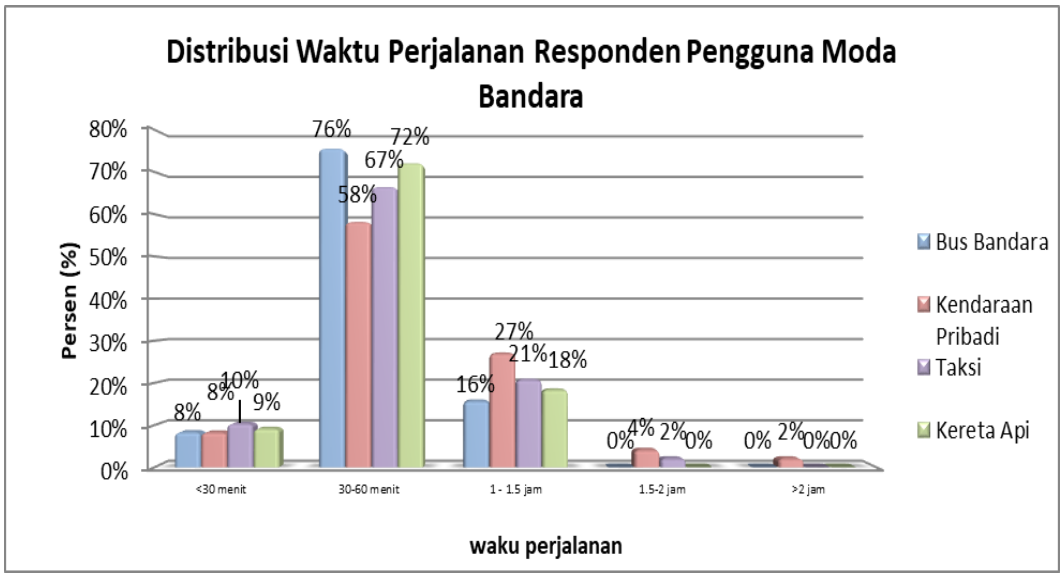
Gambar 4.10 Distribusi Alasan Penggunaan Angkutan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.11 Waktu Perjalanan Responden

Berdasarkan waktu perjalanan responden terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak menghabiskan waktu 30-60 menit di perjalanan, untuk pengguna angkutan bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) sebesar 76%, pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 58%, pengguna angkutan Taksi sebesar 67% dan pengguna Kereta Api sebesar 72%. Distribusi waktu perjalanan responden lebih jelas lihat pada Tabel 4.22 dan Gambar 4.11.

Tabel 4.22 Distribusi Waktu Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Waktu	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	<30 menit	8	8%	16	8%	5	10%	6	9%
2	30-60 menit	72	76%	112	58%	32	67%	47	72%
3	1 - 1.5 jam	15	16%	52	27%	10	21%	12	18%
4	1.5-2 jam	0	0%	8	4%	1	2%	0	0%
5	>2 jam	0	0%	4	2%	0	0%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



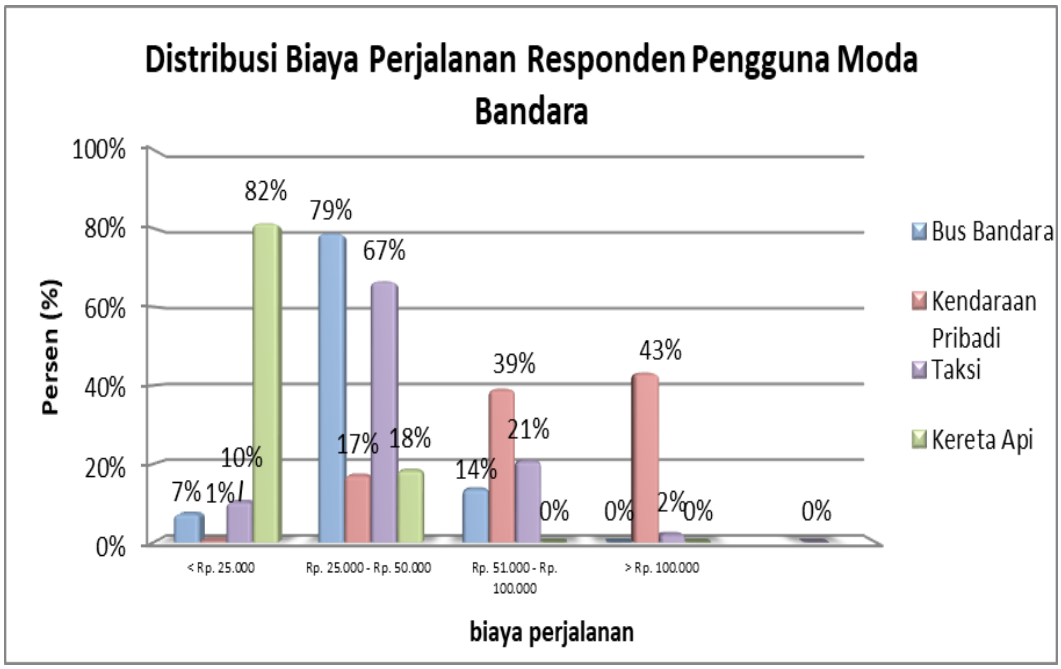
Gambar 4.11 Distribusi Waktu Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.2.12 Biaya Perjalanan Responden

Berdasarkan biaya perjalanan responden terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) paling banyak menghabiskan biaya sebanyak Rp. 25.000 – Rp. 50.000 sebesar 79%, untuk pengguna Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak mengeluarkan biaya sebanyak >Rp.100.000, untuk pengguna Kendaraan Pribadi sebesar 43% dan pengguna angkutan Taksi sebesar 73%. Sedangkan pengguna Kereta Api mengeluarkan biaya paling banyak sebesar <Rp.25.000 sebesar 82%. Distribusi biaya perjalanan responden lebih jelas lihat pada Tabel 4.23 dan Gambar 4.11.

Tabel 4.23 Distribusi Biaya Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

No.	Biaya	Bus Bandara		Kendaraan Pribadi		Taksi		Kereta Api	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	< Rp. 25.000	7	7%	1	1%	0	0%	53	82%
2	Rp. 25.000 - Rp. 50.000	75	79%	33	17%	2	4%	12	18%
3	Rp. 51.000 - Rp. 100.000	13	14%	75	39%	11	23%	0	0%
4	> Rp. 100.000	0	0%	83	43%	35	73%	0	0%
Jumlah		95	100%	192	100%	48	100%	65	100%



Gambar 4.12 Distribusi Biaya Perjalanan Responden Pengguna Moda Bandara.

4.3 Tujuan Perjalanan Pengguna Kendaraan Pribadi

Pada penelitian ini tujuan responden dikelompokkan menjadi 2 kategori, yaitu Kota Padang dan luar Kota Padang. Berdasarkan tujuan perjalanan responden pengguna Kendaraan Pribadi terlihat bahwa 72% responden dengan tujuan Kota Padang dan 28% responden dengan tujuan luar Kota Padang. Mayoritas responden memiliki tujuan ke Kota Padang namun lebih memilih Kendaraan Pribadi dibanding bus bandara sebagai moda tansportasi meninggalkan bandara. Responden memilih Kendaraan Pribadi dengan alasan pertimbangan kecepatan dan waktu apabila dibandingkan dengan bus bandara yang jadwal keberangkatannya sangat lama serta kondisi bus bandara itu sendiri dengan kondisi AC yang tidak berfungsi dan tempat duduk yang kurang nyaman. Dari hasil survei *Stated Preference* dengan menawarkan perbaikan, seperti kepastian jadwal keberangkatan bus bandara, AC, CCTV dan TV yang dapat dilihat pada Lampiran 1. Responden pengguna kendaraan pribadi tujuan Kota Padang bersedia untuk berpindah ke bus bandara sebanyak 106 orang dan responden dengan tujuan luar Kota Padang bersedia untuk berpindah sebanyak 32 orang. Distribusi tujuan perjalanan responden pengguna Kendaraan Pribadi dan kemauan berpindah lebih jelas lihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24. Distribusi Tujuan Perjalanan Responden Pengguna Kendaraan Pribadi

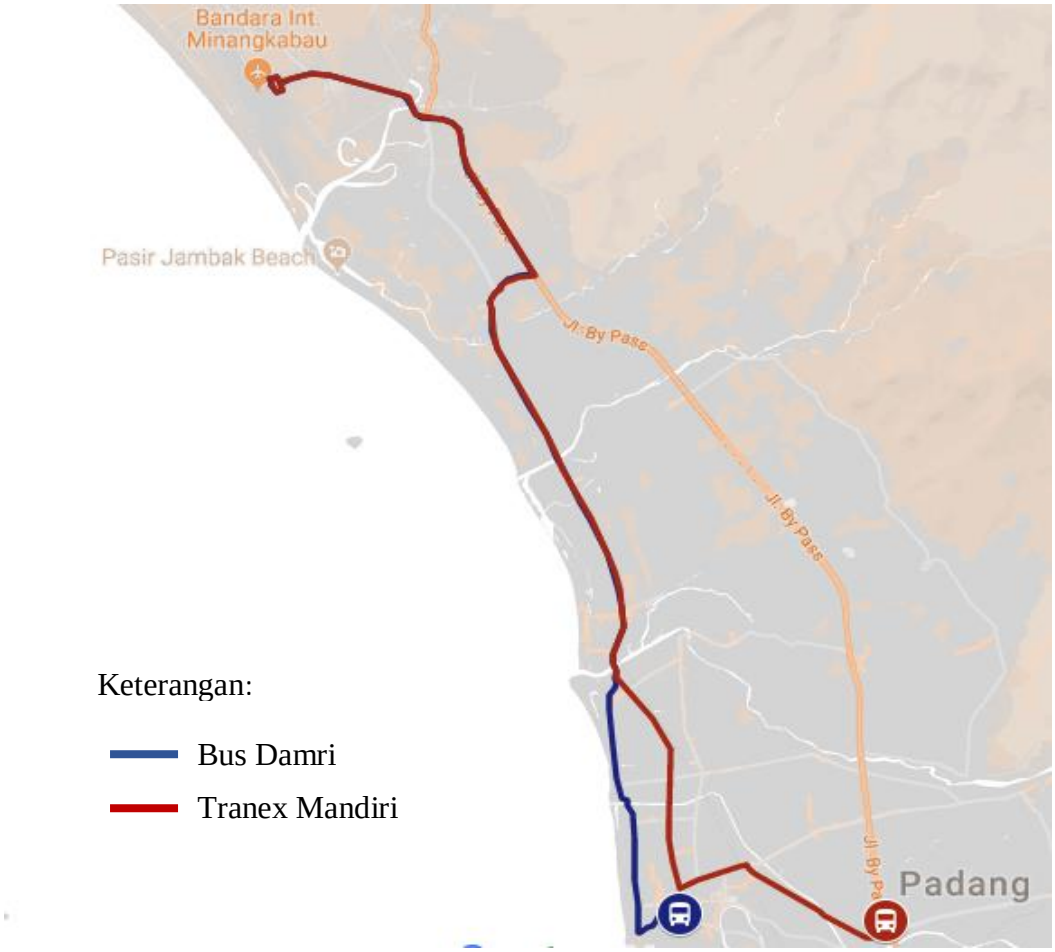
Tujuan	Jumlah	%
Kota Padang	138	72%
Luar Kota Padang	54	28%
Jumlah	192	100%

Tabel 4.25. Kemauan Berpindah Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan

Tujuan	Kemauan berpindah		Jumlah
	Tidak	Ya	
Kota Padang	32	106	138
Luar Kota Padang	12	42	54
Jumlah	44	148	192

4.4 Rute Bus Bandara

Bus Damri melayani rute dari bandara - Simpang Duku - Lubuk Buaya - Tabing Railway Station - Universitas Negeri Padang (UNP) - Basko Grand Mall / Basko Hotel - Ulak Karang - Hotel Pangeran Beach - Jl. Ir.H.Juanda - Jl.Veteran - Plaza Andalas - Jl. Diponegoro - Hotel Inna Muara - Hotel Bumi Minangkabau - Jl.Niaga/Pondok - Imam Bonjol/Pasar Raya. Sedangkan rute Tranek Mandiri dari bandara - Simpang Duku - Lubuk Buaya - Tabing Railway Station - Universitas Negeri Padang (UNP) - Basko Grand Mall / Basko Hotel - Jl. Khatib Sulaiman - Jln. Rasuna Said - Jl. Sudirman - Simpang Pasar Raya - Jl. Agus Salim - Simpang Haru - Jl. Dr. Sutomo - Marapalam - Jl. Aru - Simpang Lubuk Begalung. Lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.13 Rute Angkutan Bandara

Pada Gambar 4.13 dapat dilihat bahwa Bus Damri dan Tranex Mandiri berbagi rute yang sama antara bandara dan basko grand mall, sepanjang perjalanan ini melewati Pool bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) arah utara dan Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), setelah itu berpisah, dengan Bus Damri *Seaside Route* dan berakhir di iman bonjol pasar raya yang merupakan tempat berkumpul angkutan kota (angkot) yang mempunyai rute keseluruh Kota Padang yang dapat dilihat pada Lampiran 4. Sedangkan Tranex Mandiri memilih *Inland Route* yang melewati pusat Kota Padang dan berakhir di Simpang Lubuk Begalung yang merupakan titik kumpul Bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) arah selatan dan Bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) arah timur. Dari penjelasan tersebut responden dengan tujuan luar Kota Padang yang menggunakan bus antar kota harus terlebih dahulu menuju Kota Padang sebelum melanjutkan perjalanan ke tujuan masing-masing.

4.5 Analisis Regresi Logit Biner

Analisis regresi logistik biner digunakan untuk mengetahui persentase responden yaitu penumpang pesawat kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau yang bersedia untuk berpindah moda dari Kendaraan Pribadi ke bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) dan mengetahui faktor – faktor yang dapat mempengaruhi responden untuk berpindah moda. Sebelum diketahui faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan untuk berpindah moda, terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk setiap variabel bebas dengan menggunakan regresi logistik biner untuk mengetahui signifikan atau tidaknya variabel bebas *(independent variables)* terhadap variabel terikat *(dependent variables)* yang berupa kesediaan responden untuk berpindah moda.

4.6 Pengujian Variabel Bebas

Berdasarkan Tabel 4.11 hasil survei penyebaran kuisioner kepada 400 responden didapatkan jumlah sampel sebesar 192 responden pengguna kendaraan pribadi. Dari 192 responden sebanyak 77% bersedia untuk berpindah ke bus bandara dan 23% tidak bersedia berpindah ke bus bandara. Lebih jelas lihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Kemauan Untuk Berpindah Moda

No.	Kemauan Berindah	Jumlah	%
1	Ya	148	77%
2	Tidak	44	23%
Jumlah		192	100%

Berdasarkan persentase kemauan berpindah moda, kemudian akan dilakukan uji masing-masing variabel.

Hasil uji masing – masing variabel bebas dengan regresi logistik biner dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.27 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	USIA			12.869	3	.005	
	USIA(1)	-2.396	.760	9.950	1	.002	.091
	USIA(2)	-2.542	.781	10.586	1	.001	.079
	USIA(3)	-3.989	1.421	7.883	1	.005	.019
	Constant	3.296	.720	20.949	1	.000	27.000

a. Variable(s) entered on step 1: USIA.

Pada Tabel 4.27 dapat dilihat bahwa variabel usia responden dengan kategori usia 16-30 tahun, usia 31-45 tahun, usia 46-60 tahun dan usia lebih dari 60 tahun berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05. Nilai koefisien negatif (-) pada tiap kategori artinya semakin bertambah usia responden maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Usia 31-45 tahun memiliki *sig.* sebesar 0,002 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden usia 31-45 tahun mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden usia 16-30 tahun. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,091 yang menunjukkan bahwa responden usia 31-45 tahun memiliki peluang berpindah sebesar 0,091 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan usia 16-30 tahun.

Usia 46-60 tahun memiliki *sig.* sebesar 0,001 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden usia 46-60 mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden usia 16-30 tahun. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,079 yang menunjukkan bahwa responden usia 46-60 tahun memiliki peluang berpindah sebesar 0,079 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan usia 16-30 tahun.

Usia lebih dari 60 tahun memiliki *sig.* sebesar 0,005 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden usia lebih dari 60 tahun mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden usia 16-30 tahun. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,019 yang menunjukkan

bahwa responden lebih dari 60 tahun memiliki peluang berpindah sebesar 0,019 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan usia 16-30 tahun.

Tabel 4.28 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis Kelamin Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	JENIS_KELAMIN(1)	.790	.352	5.047	1	.025	2.203
	Constant	.831	.231	12.998	1	.000	2.296

a. Variable(s) entered on step 1: JENIS_KELAMIN.

Pada Tabel 4.28 dapat dilihat bahwa variabel jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05. Yaitu 0.025 < 0.05

Jenis kelamin perempuan memiliki *sig.* sebesar 0,025 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden jenis kelamin perempuan mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih besar dari pada responden jenis kelamin laki - laki. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 2,203 yang menunjukkan bahwa responden jenis kelamin perempuan memiliki peluang berpindah sebesar 2,203 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan jenis kelamin laki - laki.

Tabel 4.29 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Profesi Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	PEKERJAAN_PROFESI			2.882	3	.410	
	PEKERJAAN_PROFESI(1)	-.923	.545	2.870	1	.090	.397
	PEKERJAAN_PROFESI(2)	19.445	8.381E3	.000	1	.998	2.785E8
	PEKERJAAN_PROFESI(3)	-.769	.566	1.848	1	.174	.463
	Constant	1.758	.484	13.178	1	.000	5.800

a. Variable(s) entered on step 1: PEKERJAAN_PROFESI.

Pada Tabel 4.29 dapat dilihat bahwa variabel profesi responden tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

Tabel 4.30 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Penghasilan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	PENGHASILAN			35.356	3	.000	
	PENGHASILAN(1)	-1.856	.760	5.958	1	.015	.156
	PENGHASILAN(2)	-4.222	.847	24.847	1	.000	.015
	PENGHASILAN(3)	-4.376	1.361	10.338	1	.001	.013
	Constant	3.277	.720	20.698	1	.000	26.500

a. Variable(s) entered on step 1: PENGHASILAN.

Pada Tabel 4.30 dapat dilihat bahwa variabel penghasilan responden dengan kategori <Rp.3.000.000, Rp.3.000.000 s/d Rp.5.000.000, Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000 dan lebih dari Rp.7.000.000 berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05. Nilai koefisien negatif (-) pada tiap kategori artinya semakin tinggi penghasilan responden maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Penghasilan Rp. 3.000.000 – Rp. 5.000.000 memiliki *sig.* sebesar 0,015 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden penghasilan Rp.3.000.000 – Rp. 5.000.000 mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden penghasilan >Rp. 3.000.000. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,156 yang menunjukkan bahwa responden penghasilan Rp.3.000.000 – Rp. 5.000.000 memiliki peluang berpindah sebesar 0,156 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan penghasilan >Rp. 3.000.000.

Penghasilan Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000 memiliki *sig.* sebesar 0,000 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden penghasilan Rp. Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000 mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden penghasilan >Rp. 3.000.000. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,015 yang menunjukkan bahwa responden penghasilan Rp. Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000 memiliki peluang berpindah sebesar 0,015 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan penghasilan >Rp. 3.000.000.

Penghasilan lebih dari Rp.7.000.000.memiliki *sig.* sebesar 0,001 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti responden penghasilan lebih dari Rp.7.000.000. mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada responden penghasilan >Rp. 3.000.000. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,013 yang menunjukkan bahwa responden penghasilan lebih dari Rp.7.000.000. memiliki peluang berpindah sebesar 0,013 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan penghasilan >Rp. 3.000.000.

Tabel 4.31 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Mobil) Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	JUMLAH_MOBIL			10.415	2	.005	
	JUMLAH_MOBIL(1)	-1.190	.369	10.415	1	.001	.304
	JUMLAH_MOBIL(2)	-23.086	2.842E4	.000	1	.999	.000
	Constant	1.883	.287	43.071	1	.000	6.571

a. Variable(s) entered on step 1: JUMLAH_MOBIL.

Pada Tabel 4.31 dapat dilihat bahwa variabel kepemilikan kendaraan pribadi (mobil) responden dengan kategori tidak memiliki mobil dan memiliki 1 mobil berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05. Yaitu 0.005 < 0.05 untuk tidak memiliki mobil dan 0.001 < 0.05 memiliki 1 mobil. Sedangkan kategori memiliki 2 mobil tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Tabel 4.32 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor) Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	JUMLAH_MOTOR			2.469	3	.481	
	JUMLAH_MOTOR(1)	-.693	.572	1.467	1	.226	.500
	JUMLAH_MOTOR(2)	-1.136	.728	2.434	1	.119	.321
	JUMLAH_MOTOR(3)	-23.112	2.842E4	.000	1	.999	.000
	Constant	1.910	.536	12.703	1	.000	6.750

a. Variable(s) entered on step 1: JUMLAH_MOTOR.

Pada Tabel 4.32 dapat dilihat bahwa variabel kepemilikan kendaraan pribadi (sepeda motor) responden tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

Tabel 4.33 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	PELAKU_PERJALANAN			14.171	4	.007	
	PELAKU_PERJALANAN(1)	-.889	.425	4.365	1	.037	.411
	PELAKU_PERJALANAN(2)	-1.391	.495	7.893	1	.005	.249
	PELAKU_PERJALANAN(3)	-1.861	.763	5.944	1	.015	.156
	PELAKU_PERJALANAN(4)	-2.554	1.258	4.121	1	.042	.078
	Constant	1.861	.287	41.948	1	.000	6.429

a. Variable(s) entered on step 1: PELAKU_PERJALANAN.

Pada Tabel 4.33 dapat dilihat bahwa variabel pelaku perjalanan yang bersama responden dengan kategori perjalanan sendiri, perjalanan bersama 1 orang, perjalanan bersama 2 orang, perjalanan bersama 3 orang dan perjalanan bersama lebih dari 3 orang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05. Nilai koefisien negatif (-) pada tiap kategori artinya semakin banyak pelaku perjalanan maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang memiliki *sig.* sebesar 0,037 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada pelaku perjalanan sendiri. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,411 yang menunjukkan bahwa pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang memiliki peluang berpindah sebesar 0,411 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan pelaku perjalanan sendiri.

Pelaku perjalanan yang bersama responden 2 orang memiliki *sig.* sebesar 0,005 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti pelaku perjalanan yang bersama responden 2 orang mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada pelaku perjalanan sendiri. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu

0,249 yang menunjukkan bahwa pelaku perjalanan yang bersama responden 2 orang memiliki peluang berpindah sebesar 0,249 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan pelaku perjalanan sendiri.

Pelaku perjalanan yang bersama responden 3 orang memiliki *sig.* sebesar 0,015 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti pelaku perjalanan yang bersama responden 3 orang mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada pelaku perjalanan sendiri. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,156 yang menunjukkan bahwa pelaku perjalanan yang bersama responden 3 orang memiliki peluang berpindah sebesar 0,156 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan pelaku perjalanan sendiri.

Pelaku perjalanan yang bersama responden lebih dari 3 orang memiliki *sig.* sebesar 0,042 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien bernilai negatif (-) yang berarti pelaku perjalanan yang bersama responden lebih dari 3 orang mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih sedikit dari pada pelaku perjalanan sendiri. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 0,078 yang menunjukkan bahwa pelaku perjalanan yang bersama responden lebih dari 3 orang memiliki peluang berpindah sebesar 0,078 kali lebih rendah dibandingkan responden dengan pelaku perjalanan sendiri.

Tabel 4.34 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	MAKSUD_PERJALANAN			14.039	4	.007	
	MAKSUD_PERJALANAN(1)	.948	.407	5.422	1	.020	2.579
	MAKSUD_PERJALANAN(2)	2.465	1.056	5.449	1	.020	11.762
	MAKSUD_PERJALANAN(3)	2.228	1.063	4.399	1	.036	9.286
	MAKSUD_PERJALANAN(4)	1.225	.598	4.196	1	.041	3.405
	Constant	.480	.250	3.693	1	.055	1.615

a. Variable(s) entered on step 1: MAKSUD_PERJALANAN.

Pada Tabel 4.34 dapat dilihat bahwa variabel maksud perjalanan responden dengan kategori bisnis/bekerja, urusan keluarga, pendidikan (kuliah/sekolah), wisata dan lainnya berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05.

Maksud perjalanan urusan keluarga memiliki *sig.* sebesar 0,020 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden maksud perjalanan urusan keluarga mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih besar dari pada responden maksud perjalanan bisnis atau bekerja. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 2,579 yang menunjukkan bahwa responden maksud perjalanan urusan keluarga memiliki peluang berpindah sebesar 2,579 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan maksud perjalanan bisnis atau bekerja.

Maksud perjalanan pendidikan memiliki *sig.* sebesar 0,020 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden maksud perjalanan pendidikan mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih besar dari pada responden maksud perjalanan bisnis atau bekerja. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 11,762 yang menunjukkan bahwa responden maksud perjalanan pendidikan memiliki peluang berpindah sebesar 11,762 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan maksud perjalanan bisnis atau bekerja.

Maksud perjalanan wisata memiliki *sig.* sebesar 0,036 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden maksud perjalanan wisata mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih besar dari pada responden maksud perjalanan bisnis atau bekerja. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 9,286 yang menunjukkan bahwa responden maksud perjalanan wisata memiliki peluang berpindah sebesar 9,286 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan maksud perjalanan bisnis atau bekerja.

Maksud perjalanan lainnya memiliki *sig.* sebesar 0,041 < 0,05 artinya variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap peluang berpindah moda. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden maksud perjalanan lainnya mempunyai kemungkinan untuk berpindah lebih besar dari pada responden maksud perjalanan bisnis atau bekerja. Nilai Exp (B) pada variabel ini yaitu 3,405 yang menunjukkan bahwa responden maksud perjalanan lainnya memiliki peluang berpindah sebesar 3,405 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan maksud perjalanan bisnis atau bekerja.

Tabel 4.35 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Bagasi atau Barang Bawaan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	BAGASI_BARANG_BAWAAN			9.441	3	.024	
	BAGASI_BARANG_BAWAAN(1)	-1.103	.401	7.557	1	.006	.332
	BAGASI_BARANG_BAWAAN(2)	.613	1.095	.314	1	.575	1.846
	BAGASI_BARANG_BAWAAN(3)	-1.179	1.271	.860	1	.354	.308
	Constant	1.872	.340	30.365	1	.000	6.500

a. Variable(s) entered on step 1: BAGASI_BARANG_BAWAAN.

Pada Tabel 4.35 dapat dilihat bahwa variabel bagasi atau barang bawaan responden dengan kategori 1 buah dan 2 buah berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. < α. Dimana nilai α = 0.05. Yaitu 0.024 < 0.05 untuk 1 buah barang bawaan dan 0.006 < 0.05 untuk 2 buah barang bawaan. Sedangkan kategori 3 buah dan lebih dari 3 barang bawaan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Tabel 4.36 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Alasan Menggunakan Angkutan

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN			5.706	4	.222	
	ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN(1)	.824	.454	3.300	1	.069	2.281
	ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN(2)	.824	.477	2.989	1	.084	2.281
	ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN(3)	.920	.804	1.308	1	.253	2.509
	ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN(4)	.824	1.121	.541	1	.462	2.281
	Constant	.785	.237	11.002	1	.001	2.192

a. Variable(s) entered on step 1: ALASAN_MENGGUNAKAN_ANGKUTAN.

Pada Tabel 4.36 dapat dilihat bahwa variabel Alasan menggunakan angkutan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

Tabel 4.37 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Waktu Tempuh Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	WAKTU_TEMPUH			12.685	4	.013	
	WAKTU_TEMPUH(1)	1.920	.569	11.400	1	.001	6.818
	WAKTU_TEMPUH(2)	1.946	.625	9.697	1	.002	7.000
	WAKTU_TEMPUH(3)	2.457	1.187	4.282	1	.039	11.667
	WAKTU_TEMPUH(4)	1.609	1.265	1.619	1	.203	5.000
	Constant	-.511	.516	.979	1	.323	.600

a. Variable(s) entered on step 1: WAKTU_TEMPUH.

Pada Tabel 4.36 dapat dilihat bahwa variabel maksud perjalanan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

Tabel 4.38 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Biaya yang Dikeluarkan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	BIAYA_YANG_DIKELUARKAN			3.046	2	.218	
	BIAYA_YANG_DIKELUARKAN(1)	-.295	.465	.401	1	.527	.745
	BIAYA_YANG_DIKELUARKAN(2)	.385	.476	.653	1	.419	1.469
	Constant	1.170	.382	9.403	1	.002	3.222

a. Variable(s) entered on step 1: BIAYA_YANG_DIKELUARKAN.

Pada Tabel 4.38 dapat dilihat bahwa variabel biaya yang dikeluarkan responden tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

Tabel 4.39 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Harapan Terhadap Peningkatan Bus Bandara

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS			1.248	4	.870	
	HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS(1)	.054	.718	.006	1	.940	1.056
	HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS(2)	.175	.413	.179	1	.673	1.191
	HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS(3)	.402	.475	.718	1	.397	1.495
	HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS(4)	.901	1.102	.669	1	.413	2.463
	Constant	1.045	.267	15.335	1	.000	2.842

a. Variable(s) entered on step 1: HARAPAN_TERHADAP_PENINGKATAN_BUS.

Pada Tabel 4.39 dapat dilihat bahwa variabel harapan terhadap peningkatan bus bandara tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat karena nilai signifikannya sig. > α. Dimana nilai α = 0.05.

4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Variabel Bebas

Adapun rekapitulasi hasil uji dari variabel bebas terhadap variabel terikat berupa kemauan berpindah moda dapat dilihat pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40 Rekapitulasi Hasil Uji Variabel Bebas

No.	FAKTOR/VARIABEL	HASI UJI	SIGNIFIKAN / TIDAK SIGNIFIKAN	KETERANGAN
1	USIA			
	16-30 tahun	0,005	Signifikan	√
	31-45 tahun	0,002	Signifikan	
	46-60 tahun	0,001	Signifikan	
	lebih dari 60 tahun	0,005	Signifikan	
2	JENIS KELAMIN	0,025	Signifikan	√
3	PEKERJAAN/PROFESI			
	pegawai negeri	0,410	Tidak Signifikan	-
	pegawai swasta	0,090	Signifikan	
	siswa atau mahasiswa	0,998	Tidak Signifikan	
	lain-lain	0,174	Tidak Signifikan	
4	PENGHASILAN			
	< Rp.3.000.000	0,002	Signifikan	√
	Rp.3.000.000 s/d Rp.5.000.000	0,015	Signifikan	
	Rp.5.000.000 s/d Rp.7.000.000	0,000	Signifikan	
	Lebih dari Rp.7.000.000	0,001	Signifikan	
5	KEPEMILIKAN KENDARAAN PRIBADI (MOBIL)			
	Tidak Punya	0,005	Signifikan	-
	1	0,001	Signifikan	
	2	0.999	Tidak Signifikan	
	Lebih dari 2	-	-	
6	KEPEMILIKAN KENDARAAN PRIBADI (SEPEDDA MOTOR)			
	Tidak Punya	0,481	Tidak Signifikan	-
	1	0,226	Tidak Signifikan	
	2	0,119	Tidak Signifikan	
	Lebih dari 2	0,999	Tidak Signifikan	
7	PELAKU PERJALANAN			
	0 orang (sendiri)	0,007	Signifikan	√
	1 orang	0,037	Signifikan	
	2 orang	0,005	Signifikan	
	3 orang	0,015	Signifikan	
	Lebih dari 3 orang	0,042	Signifikan	

Lanjutan Tabel 4.40

No.	FAKTOR/VARIABEL	HASI UJI	SIGNIFIKAN / TIDAK SIGNIFIKAN	KETERANGAN
8	MAKSUD PERJALANAN			
	Bisnis/Bekerja	0,007	Signifikan	
	Urusan Keluarga	0,020	Signifikan	√
	Pendidikan	0,020	Signifikan	
	Wisata	0,036	Signifikan	
	Lainnya	0,041	Signifikan	
9	BARANG BAWAAN			
	1 buah	0,024	Signifikan	
	2 buah	0,006	Signifikan	-
	3 buah	0,575	Tidak Signifikan	
	lebih dari 3 buah	0,354	Tidak Signifikan	
10	ALASAN MENGGUNAKAN MODA			
	Pertimbangan kecepatan/waktu	0,222	Tidak Signifikan	
	Lebih aman dan nyaman	0,069	Signifikan	
	Pertimbangan kemudahan/mobilitas	0,084	Signifikan	-
	Lebih murah	0,253	Tidak Signifikan	
	Lainnya	0,462	Tidak Signifikan	
11	WAKTU TEMPUH			
	<30 menit	0,013	Signifikan	
	30-60 menit	0,001	Signifikan	
	1 - 1.5 jam	0,002	Signifikan	-
	1.5-2 jam	0,039	Signifikan	
	>2 jam	0,203	Tidak Signifikan	
12	BIAYA YANG DIKELUARKAN			
	< Rp. 25.000	0,218	Tidak Signifikan	
	Rp. 25.000 - Rp. 50.000	0,527	Tidak Signifikan	-
	Rp. 51.000 - Rp. 100.000	0,419	Tidak Signifikan	
	> Rp. 100.000	-	-	
13	HARAPAN TERHADAP PENINGKATAN BUS			
	Kepastian Jadwal	0,870	Tidak Signifikan	
	Penambahan Rute	0,940	Tidak Signifikan	
	Perbaikan Bus (AC dan TV)	0,673	Tidak Signifikan	-
	Keamanan dan Kenyaman (CCTV)	0,397	Tidak Signifikan	
	Lainnya	0,413	Tidak Signifikan	

4.8 Probabilitas Perpindahan Moda

Berdasarkan Tabel 4.40 hasil pengujian variabel bebas *(independent variable)* terhadap variabel terikat *(dependent variable)*, dapat diketahui bahwa variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikatnya adalah usia responden, jenis kelamin responden, penghasilan responden, pelaku perjalanan yang bersama responden, maksud perjalanan, waktu tempuh.

4.8.1 Variabel Usia Responden

Dari Tabel 4.27 dapat dilihat bahwa variabel usia responden berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

Logit (p) = $ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$

= 3.296 + (-2.542)$_{\text{Usia2}}$

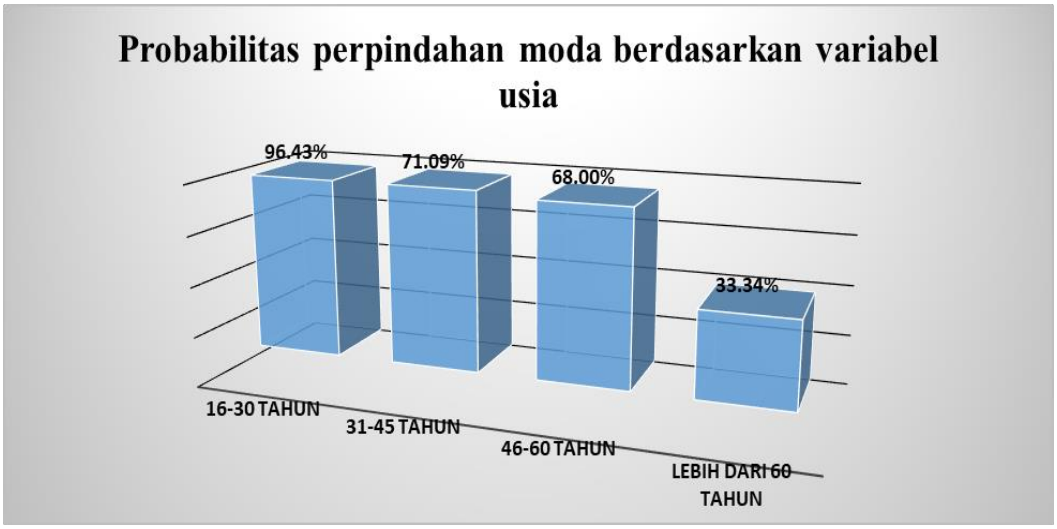
= 0.754

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{0,754}}{1+exp^{0,754}}$

P = 0.6800 ~ 68.00 %

Rekapitulasi probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan kategori usia responden dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Usia Responden.

Dari Gambar 4.14 terlihat bahwa semakin bertambah usia responden maka probabilitas perpindahan moda semakin kecil. Responden usia 16-30 tahun kemungkinan untuk bersedia bersedia berpindah moda sebesar 96.43%, responden usia 31-45 sebesar 71,09%, responden usia 40-60 sebesar 68.00% dan responden usia lebih dari 60 tahun sebesar 33,34%. Dari Tabel 4.27 hasil uji regresi logistik biner variabel usia dapat dilihat bahwa nilai koefisien bernilai negatif (-) artinya semakin bertambah usia responden maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.41 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Usia Responden.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	2	1.000

Terlihat dari Tabel 4.41 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.42 *Classification plot* Untuk Variabel Usia Responden.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	2	42	4.5
		YA	1	147	99.3
	Overall Percentage				77.6

a. The cut value is .500

Tabel 4.42 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 147 reponden diprediksi tepat akan berpindah dan 1 responden diprediksi salah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, 2 responden diprediksi tepat tidak akan berpindah dan 42 responden diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 77,6%

4.8.2 Variabel Jenis Kelamin Responden

Dari Tabel 4.28 dapat dilihat bahwa variabel jenis kelamin responden berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$= 0.8313 + 0.7898_{\text{Jenis Kelamin1}}$

$= 1.621$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{1.621}}{1+exp^{1.621}}$$

$P = 0.8349 \sim 83.49\ \%$

Maka probabilitas responden jenis kelamin perempuan untuk bersedia berpindah moda sebesar 83.49%.

4.8.3 Variabel Penghasilan Responden

Dari Tabel 4.30 dapat dilihat bahwa variabel penghasilan responden berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$= 3.277 + (-1.855)_{\text{Penghasilan1}}$

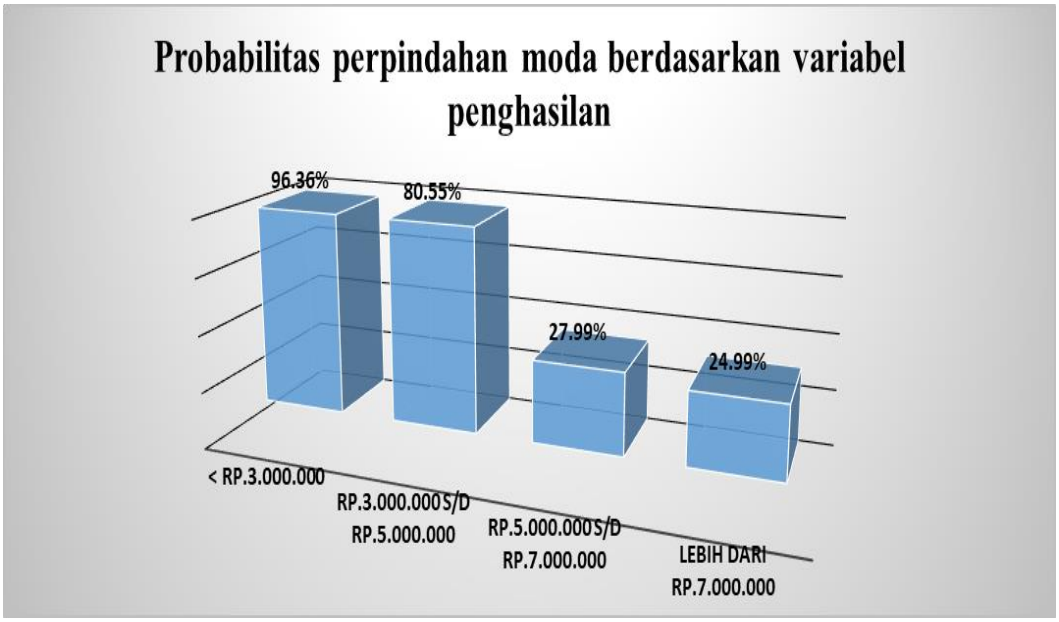
$= 1.421$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{1.421}}{1+exp^{1.421}}$$

P = 0.8055 ~ 80.55 %

Rekapitulasi probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan kategori penghasilan dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Penghasilan Responden.

Dari Gambar 4.15 terlihat bahwa semakin tinggi pendapatan responden maka probabilitas perpindahan moda semakin kecil. Dengan penghasilan responden <Rp 3.000.000 maka probabililitas berpindah moda sebesar 96,36%, responden penghasian Rp 3.000.000 - Rp 5.000.000 maka probabililitas berpindah moda sebesar 80,55%, responden penghasilan Rp 5.000.000 - Rp 7.000.000 probabililitas berpindah moda sebesar 27,99% dan responden penghasilan lebih dari Rp 7.000.000 maka probabililitas berpindah moda sebesar 24,99%. Dari Tabel 4.30 hasil uji regresi logistik biner variabel penghasilan dapat dilihat bahwa nilai koefisien bernilai negative (-) artinya semakin tinggi penghasilan responden maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.43 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Penghasilan Responden.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	1	1.000

Terlihat dari Tabel 4.43 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.44 *Classification plot* Untuk Variabel penghasilan Responden.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	21	23	47.7
		YA	8	140	94.6
	Overall Percentage				83.9

a. The cut value is .500

Tabel 4.44 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 140 reponden diprediksi tepat akan berpindah dan 8 responden diprediksi salah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, 21 responden diprediksi tepat tidak akan berpindah dan 23 responden diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 83,9%.

4.8.4 Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden

Dari Tabel 4.33 dapat dilihat bahwa variabel pelaku perjalanan yang bersama responden berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$$= 1.861 + (-0.889)_{\text{Pelaku Perjalanan1}}$$

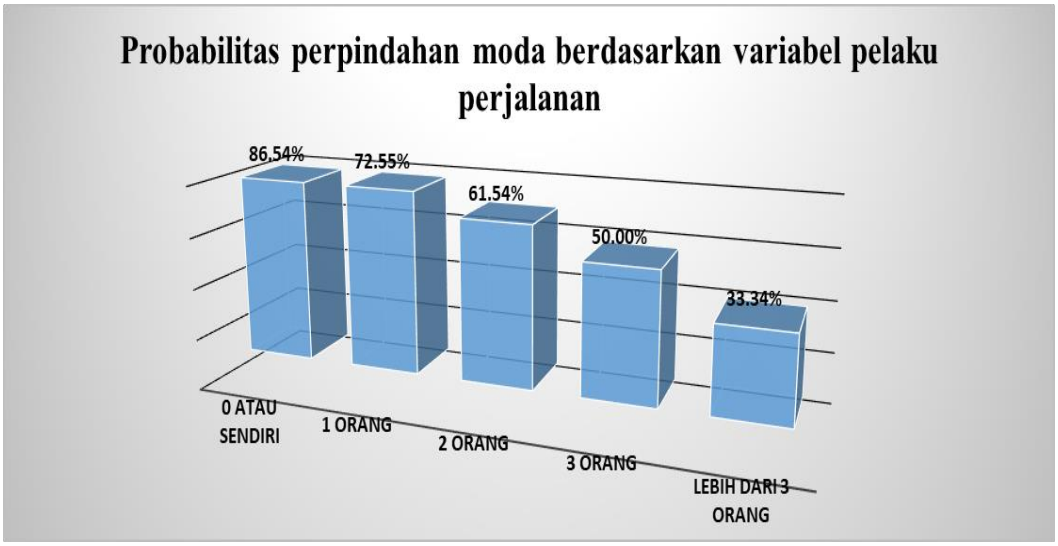
$$= 0.972$$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{0.972}}{1+exp^{0.972}}$$

$P = 0.7255 \sim 72.55\ \%$

Rekapitulasi probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan kategori pelaku perjalanan dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden

Dari Gambar 4.16 terlihat bahwa semakin banyak pelaku perjalanan bersama responden maka probabilitas perpindahan moda semakin kecil. Pelaku perjalanan sendiri kemungkinan untuk bersedia berpindah moda sebesar 86,54%, pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang kemungkinan untuk bersedia berpindah moda sebesar 72,55%, pelaku perjalanan yang bersama responden 2

orang kemungkinan untuk bersedia berpindah moda sebesar 61.54%, pelaku perjalanan yang bersama responden 3 orang kemungkinan untuk bersedia berpindah moda sebesar 50.00% dan pelaku perjalanan yang bersama responden lebih dari 3 orang kemungkinan untuk bersedia berpindah moda sebesar 33,34%. Dari Tabel 4.33 hasil uji regresi logistik biner variabel usia dapat dilihat bahwa nilai koefisien bernilai negative (-) artinya semakin banyak pelaku perjalanan responden maka keinginan untuk berpindah moda semakin menurun.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.45 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Pelaku Perjalanan.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	2	1.000

Terlihat dari Tabel 4.45 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.46 *Classification plot* Untuk Variabel Pelaku Perjalanan.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	2	42	4.5
		YA	1	147	99.3
	Overall Percentage				77.6

a. The cut value is .500

Tabel 4.46 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 147 reponden diprediksi tepat akan berpindah dan 1

responden diprediksi salah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, 2 responden diprediksi tepat tidak akan berpindah dan 42 responden diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 77,6%.

4.8.5 Variabel Maksud Perjalanan Responden

Dari Tabel 4.34 dapat dilihat bahwa variabel maksud perjalanan responden berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$= 0.480 + 2.465_{\text{Maksud Perjalanan2}}$

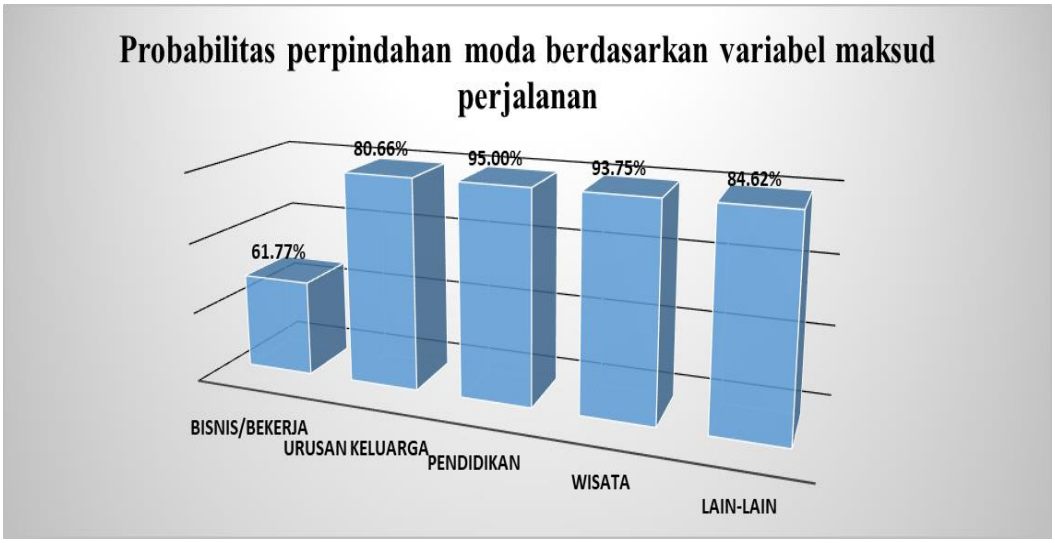
$= 2.944$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{2.944}}{1+exp^{2.944}}$$

$P = 0.950 \sim 95.00\ \%$

Rekapitulasi probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan kategori maksud perjalanan dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Grafik Probabilitas Perpindahan Moda Berdasarkan Variabel Maksud Perjalanan Responden.

Dari Gambar 4.17 terlihat bahwa probabilitas responden maksud perjalanan bisnis/bekerja untuk bersedia berpindah moda sebesar 61,77%, responden maksud perjalanan urusan keluarga untuk bersedia berpindah moda sebesar 80,66%, responden maksud perjalanan pendidikan (kuliah/sekolah) untuk bersedia berpindah moda sebesar 95,00%, responden maksud perjalanan wisata untuk bersedia berpindah moda sebesar 93,75% dan maksud perjalanan lainnya untuk bersedia berpindah moda sebesar 84,62%. Probabilitas tertinggi yang bersedia untuk berpindah moda adalah responden dengan maksud perjalanan pendidikan dan probabilitas terkecil yang bersedia untuk berpindah moda adalah responden dengan maksud perjalanan bisnis/bekerja. Hal ini terjadi karena responden dengan maksud perjalanan bisnis/bekerja lebih memililih menggunakan kendaraan pribadi dengan alasan pertimbangan waktu dan kecepatan.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.47 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Maksud Perjalanan.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	3	1.000

Terlihat dari Tabel 4.47 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.48 *Classification plot* Untuk Variabel Maksud Perjalanan.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	0	44	.0
		YA	0	148	100.0
	Overall Percentage				77.1

a. The cut value is .500

Tabel 4.48 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 148 reponden diprediksi tepat akan berpindah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 77,6%.

4.9 Pengujian Serentak Beberapa Variabel

Setelah dilakukan pengujian masing-masing variabel dilakukan pengujian serentak beberapa variabel. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tiap variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebas lainnya.

1. Variabel Usia, Penghasilan dan Waktu tempuh

Hasil uji variabel usia dan penghasilan dengan regresi logistik biner dapat dilihat pada Tabel 4.49.

Tabel 4.49 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia, Penghasilan dan Waktu tempuh

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	USIA			7.677	3	.053	
	USIA(1)	-2.268	.852	7.088	1	.008	.104
	USIA(2)	-1.670	.879	3.608	1	.058	.188
	USIA(3)	-2.449	1.673	2.142	1	.143	.086
	PENGHASILAN			28.552	3	.000	
	PENGHASILAN(1)	-1.296	.784	2.735	1	.098	.274
	PENGHASILAN(2)	-3.900	.901	18.715	1	.000	.020
	PENGHASILAN(3)	-3.900	1.413	7.623	1	.006	.020
	Constant	4.604	1.005	20.988	1	.000	99.909

a. Variable(s) entered on step 1: USIA, PENGHASILAN.

Dari Tabel 4.49 didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

$$Logit\ (p) = ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$= 4.604 + (-1.670)_{40\text{-}60\ tahun} + (-1.296)_{Rp.3\text{-}5JT}$

$= 1.638$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{1.638}}{1+exp^{1.638}}$$

$P = 0.8373 \sim 83.73\ \%$

Probabilitas responden usia 31-45 tahun dengan penghasilan Rp 3.000.000 - Rp 5.000.000 untuk bersedia berpindah moda sebesar 83,73%,

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.50 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Usia, Penghasilan dan Waktu tempuh

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2.794	5	.732

Terlihat dari Tabel 4.50 bahwa nilai sig. 0.517 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.51 *Classification plot* Untuk Variabel Usia, Penghasilan dan Waktu tempuh.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	19	25	43.2
		YA	7	141	95.3
	Overall Percentage				83.3

a. The cut value is .500

Tabel 4.51 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 141 reponden diprediksi tepat akan berpindah dan 7 responden diprediksi salah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, 19 responden diprediksi tepat tidak akan berpindah dan 25 responden diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 83,3%.

2. Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan

Hasil uji variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan dengan regresi logistik biner dapat dilihat pada Tabel 4.52.

Tabel 4.52 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	JENIS_KELAMIN(1)	1.296	.445	8.496	1	.004	3.656
	PELAKU_PERJALANAN			23.572	4	.000	
	PELAKU_PERJALANAN (1)	-1.245	.489	6.476	1	.011	.288
	PELAKU_PERJALANAN (2)	-2.481	.636	15.236	1	.000	.084
	PELAKU_PERJALANAN (3)	-2.886	.890	10.524	1	.001	.056
	PELAKU_PERJALANAN (4)	-4.006	1.409	8.085	1	.004	.018
	MAKSUD_PERJALANAN			19.056	4	.001	
	MAKSUD_PERJALANAN (1)	1.334	.477	7.825	1	.005	3.798
	MAKSUD_PERJALANAN (2)	3.194	1.137	7.891	1	.005	24.393
	MAKSUD_PERJALANAN (3)	2.904	1.167	6.193	1	.013	18.242
	MAKSUD_PERJALANAN (4)	2.022	.765	6.980	1	.008	7.555
	Constant	.610	.356	2.940	1	.086	1.840

a. Variable(s) entered on step 1: JENIS_KELAMIN, PELAKU_PERJALANAN, MAKSUD_PERJALANAN.

Dari Tabel 4.52 didapatkan persamaan logit sebagai berikut:

Logit (p) = $ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$

= 2.869+ 1.296$_{\text{perempuan}}$ + (-1.245)$_{\text{pelaku perjalananan bersama responden 1 oang}}$ +

3.194$_{\text{pendidikan}}$

= 3.855

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{3.855}}{1+exp^{3.855}}$$

P = 0.9793 ~ 97.93 %

Probabilitas responden jenis kelamin perempuan, pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang dengan maksud perjalanan pendidikan untuk bersedia berpindah moda sebesar 97,93%,

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.53 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8.105	8	.423

Terlihat dari Tabel 4.53 bahwa nilai sig. 0.423 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.54 *Classification plot* Untuk Variabel Jenis Kelamin, Pelaku Perjalanan dan Maksud Perjalanan.

Classification Table[a]

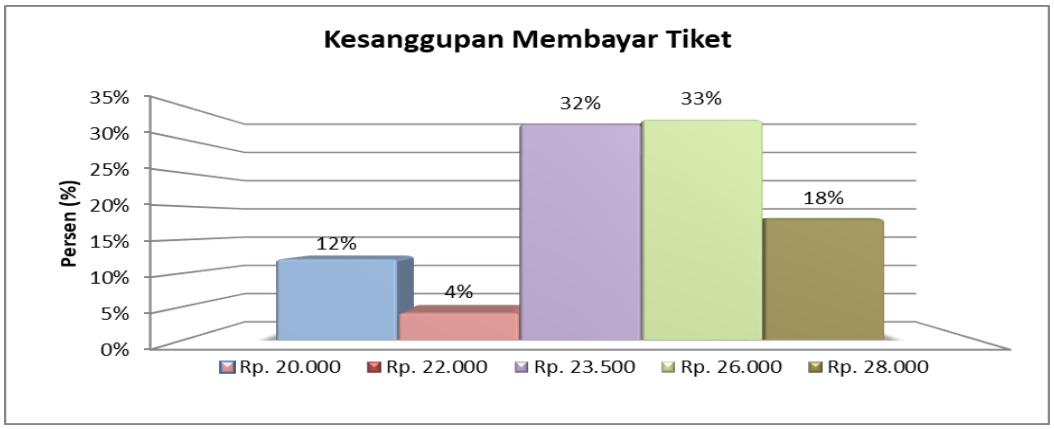
Observed			Predicted		
			KEMAUAN_BERPINDAH		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_BERPINDAH	TIDAK	16	28	36.4
		YA	10	138	93.2
	Overall Percentage				80.2

a. The cut value is .500

Tabel 4.54 menjelaskan ketepatan klasifikasi dari hasil prediksi. Dari 148 responden yang menyatakan bersedia pindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, sebanyak 138 reponden diprediksi tepat akan berpindah dan 10 responden diprediksi salah. Sedangkan 44 responden menyatakan tidak ingin berpindah menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri, 16 responden diprediksi tepat tidak akan berpindah dan 28 responden diprediksi salah. Presentase ketepatan model penelitian ini sebesar 80,2%.

4.10 *Willingnes To Pay* Untuk Harga Tiket Bus Damri dan Tranex Mandiri

Berdasarkan hasil survei kuisoner dengan teknik *stated preference* 148 responden yang mau berpindah dari kendaraan pribadi ke bus bandara menjawab kesanggupan untuk membayar harga tiket bus bandara adalah sebesar 12% memilih harga Rp 20.000, 4% memilih Rp 22.000, 32% memilih harga bus bandara saat ini Rp 23.500.000, 33% memilih harga Rp 26.000 dan 18% memilih Rp 28.000. Persentase kesangggupan untuk membayar tiket dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Kesanggupan membayar tiket

Perhitungan kemampuan atau kesanggupan membayar tiket dari 5 pilihan harga tetapi dalam analisis dikelompokan menjadi 2 pilihan yaitu keinginan membayar lebih dari harga tiket saat ini dan tidak dengan menawarkan perbaikan bus, seperti jadwal bus, AC, CCTV dan TV. Perhitungan kemampuan /kesanggupan membayar dia analisa dengan program SPSS untuk menentukan variabel apa saja yang berpengaruh terhadap kesanggupan membayar lebih tiket Bus Damri dan Tranex mandiri. Hasil dari uji regresi biner dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.55 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Usia Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	USIA			7.596	3	.055	
	USIA(1)	.598	.345	3.000	1	.083	1.818
	USIA(2)	1.118	.411	7.409	1	.006	3.059
	USIA(3)	.693	1.439	.232	1	.630	2.000
	Constant	-.693	.267	6.726	1	.009	.500

a. Variable(s) entered on step 1: USIA.

Dari Tabel 4.55 dapat dilihat bahwa angka siginfikan untuk variabel usia responden. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebegai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 (X)$$

$$= -0.693 + 1.118_{Usia2}$$

$$= 0.425$$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{0.425}}{1+exp^{0.425}}$$

$P = 0.6047 \sim 60.47\ \%$

Probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan usia responden, menurut kesanggupan membayar harga tiket lebih adalah 60.47%.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.56 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Usia.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	2	1.000

Terlihat dari Tabel 4.56 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.57 *Classification plot* Untuk Variabel Usia.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_MEMBAYAR		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_MEMBAYAR	TIDAK	86	18	82.7
		YA	61	27	30.7
	Overall Percentage				58.9

a. The cut value is .500

Tabel 4.57 menunjukkan bahwa regresi logistik yang digunakan telah cukup baik karena mampu menebak dengan benar 58.9% kondisi yang terjadi.

Tabel 4.58 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Jenis Kelamin Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	JENIS_KELAMIN(1)	-.598	.295	4.107	1	.043	.550
	Constant	.169	.220	.589	1	.443	1.184

a. Variable(s) entered on step 1: JENIS_KELAMIN.

Dari Tabel 4.58 dapat dilihat bahwa angka siginfikan untuk variabel jenis kelamin responden. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebegai berikut:

Logit (p) = $ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$

= 0.169 + (-0.598)$_{\text{Jenis Kelamin}}$

= -0.429

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{-0.429}}{1+exp^{-0.429}}$$

P = 0.3944 ~ 39.44 %

Probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan jenis kelamin responden, menurut kesanggupan membayar harga tiket lebih adalah 39.44%.

Tabel 4.59 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Penghasilan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	PENGHASILAN			18.763	3	.000	
	PENGHASILAN(1)	1.487	.351	17.933	1	.000	4.424
	PENGHASILAN(2)	1.520	.656	5.376	1	.020	4.573
	PENGHASILAN(3)	.491	1.260	.152	1	.697	1.633
	Constant	-1.184	.295	16.093	1	.000	.306

a. Variable(s) entered on step 1: PENGHASILAN.

Dari Tabel 4.59 dapat dilihat bahwa angka siginfikan untuk variabel penghasilan responden. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebegai berikut:

$$Logit\ (p) = ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

= -1.184 + 1.487$_{\text{Penghasilan1}}$

= 0.303

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{-0.808}}{1+exp^{-0.808}}$$

P = 0.5752 ~ 57.52 %

Probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan penghasilan responden, menurut kesanggupan membayar harga tiket lebih adalah 57.52%.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.60 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Penghasilan.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	2	1.000

Terlihat dari Tabel 4.60 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.61 *Classification plot* Untuk Variabel Penghasilan.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_MEMBAYAR		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_MEMBAYAR	TIDAK	51	53	49.0
		YA	16	72	81.8
	Overall Percentage				64.1

a. The cut value is .500

Tabel 4.61 menunjukkan bahwa regresi logistik yang digunakan telah cukup baik karena mampu menebak dengan benar 64.1% kondisi yang terjadi.

Tabel 4.62 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Pelaku Perjalanan Yang Bersama Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	PELAKU_PERJALANAN			16.177	4	.003	
	PELAKU_PERJALANAN(1)	-1.344	.367	13.399	1	.000	.261
	PELAKU_PERJALANAN(2)	-1.039	.501	4.293	1	.038	.354
	PELAKU_PERJALANAN(3)	-1.262	.859	2.161	1	.142	.283
	PELAKU_PERJALANAN(4)	-21.549	4.019E4	.000	1	1.000	.000
	Constant	.346	.193	3.220	1	.073	1.413

a. Variable(s) entered on step 1: PELAKU_PERJALANAN.

Dari Tabel 4.62 dapat dilihat bahwa angka siginfikan untuk variabel pelaku perjalanan yang bersama responden. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebegai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 (X)$$

$= 0.346 + (-1.344)_{\text{Pelaku Perjalanan1}}$

$= -0.998$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{0.998}}{1+exp^{0.998}}$$

$P = 0.2693 \sim 26.93\ \%$

Probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan pelaku perjalanan yang bersama responden, menurut kesanggupan membayar harga tiket lebih adalah 26.93%.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.63 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Pelaku Perjalanan Yang Bersama Responden.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	2	1.000

Terlihat dari Tabel 4.63 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.64 *Classification plot* Untuk Variabel Pelaku Perjalanan Yang Bersama Responden.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_MEMBAYAR		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_MEMBAYAR	TIDAK	58	46	55.8
		YA	23	65	73.9
	Overall Percentage				64.1

a. The cut value is .500

Tabel 4.64 menunjukkan bahwa regresi logistik yang digunakan telah cukup baik karena mampu menebak dengan benar 64.1% kondisi yang terjadi.

Tabel 4.65 Hasil Uji Regresi Logistik Biner Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	MAKSUD_PERJALANAN			9.222	4	.056	
	MAKSUD_PERJALANAN(1)	-.836	.377	4.910	1	.027	.433
	MAKSUD_PERJALANAN(2)	-1.139	.518	4.847	1	.028	.320
	MAKSUD_PERJALANAN(3)	-1.204	.539	4.990	1	.025	.300
	MAKSUD_PERJALANAN(4)	-.916	.464	3.904	1	.048	.400
	Constant	.511	.276	3.425	1	.064	1.667

a. Variable(s) entered on step 1: MAKSUD_PERJALANAN.

Dari Tabel 4.65 dapat dilihat bahwa angka siginfikan untuk variabel maksud perjalanan responden. Dari hasil tersebut didapatkan persamaan logit sebegai berikut:

$$Logit\ (p) = \ln\frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1(X)$$

$$= 0.511 + (-1.139)_{\text{Maksud Perjalanan2}}$$

$$= -0.628$$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P = \frac{exp^{logit(p)}}{1+exp^{logit(p)}} = \frac{exp^{-0.628}}{1+exp^{-0.628}}$$

$P = 0.3480 \sim 34.80\ \%$

Probabilitas perpindahan moda dari kendaraan pribadi ke bus bandara berdasarkan maksud perjalanan responden, menurut kesanggupan membayar harga tiket lebih adalah 34.80%.

Sebelum model dinyatakan layak, model tersebut harus diuji statistik. Pengujian model regresi logistik biner menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Test*, dengan asumsi:

H_0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai

H_1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Tolak H_0 jika sig. < 0.05

Tabel 4.66 *Hosmer and Lemeshow Test* Untuk Uji Regresi Variabel Maksud Perjalanan.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	3	1.000

Terlihat dari Tabel 4.66 bahwa nilai sig. 1.000 > 0.05 sehingga keputusan adalah H_0 diterima, dengan tingkat keyakinan 95%, dapat diyakini bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup mampu menjelaskan data/sesuai pengujian. Hal ini membuktikan bahwa model regresi logistik layak untuk di interpretasikan.

Tabel 4.68 *Classification plot* Untuk Variabel Maksud Perjalanan Responden.

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			KEMAUAN_MEMBAYAR		
			TIDAK	YA	Percentage Correct
Step 1	KEMAUAN_MEMBAYAR	TIDAK	83	21	79.8
		YA	53	35	39.8
	Overall Percentage				61.5

a. The cut value is .500

Tabel 4.64 menunjukkan bahwa regresi logistik yang digunakan telah cukup baik karena mampu menebak dengan benar 61.5% kondisi yang terjadi.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil pembahasan terkait dengan penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil survei kinerja terhadap Bus Damri dan Bus Tranex Mandiri dapat disimpulkan bahwa faktor muat (*load factor)* penumpang pesawat kedatangan yang menggunakan Bus Damri dan Tranex Mandiri di Bandara Internasional Minangkabau selama 3 hari sebesar 59% untuk Bus Damri dan sebesar 64% untuk Bus Tranex Mandiri. Hasil perhitungan nilai *load factor* yang didapatkan di atas belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1993 pasal 28 ayat yaitu >70%.

load factor >70%.

2. Dari hasil penyebaran kuisioner terhadap penumpang pesawat kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau, dapat disimpulkan:
   a. Karakteristk responden berdasarkan usia terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak berusia 31-45 tahun.
   b. Karakteristk responden berdasarkan jenis kelamin terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak perempuan dan pengguna Taksi paling banyak laki-laki.
   c. Karakteristk responden berdasarkan profesi terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak Pegawai Swasta dan pengguna Kereta Api paling banyak lain –lain.
   d. Karakteristk responden berdasarkan penghasilan terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak berpenghasilan Rp.3.000.000 s/d Rp.5.000.000 dan pengguna moda Kereta Api paling banyak berpenghasilan <Rp.3.000.000.

e. Karakteristk responden berdasarkan kepemilikan kendaraan pribadi (mobil) terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak tidak memiliki mobil dan pengguna moda Taksi paling banyak memiliki satu mobil.
f. Karakteristk responden berdasarkan kepemilikan kendaraan pribadi (sepeda motor) responden terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak memiliki satu sepeda motor.
g. Karakteristk responden berdasarkan jumlah pelaku perjalanan yang bersama responden terlihat bahwa pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), Kendaraan Pribadi dan Kereta Api paling banyak berpergian sendiri dan pengguna moda Taksi paling banyak dua orang.
h. Karakteristk responden berdasarkan maksud perjalanan terlihat bahwa pengguna bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) dan Kendaraan Pribadi paling banyak melakukan perjalanan untuk bisnis dan bekerja sedangkan pengguna moda Taksi dan Kereta Api paling banyak melakukan perjalanan untuk urusan keluarga.
i. Karakteristk responden berdasarkan bagasi atau barang bawaan terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak dua buah.
j. Karakteristk responden dari beberapa alternatif yang ditawarkan, alasan "pertimbangan kemudahan/mobilitas" paling banyak dipilih oleh responden pengguna angkutan bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri), pengguna Kendaraan Pribadi dan Taksi memilih alasan "Pertimbangan Kecepatan/waktu" dan Responden pengguna Kereta Api banyak memilih alasan "lebih aman dan nyaman".
k. Karakteristk responden berdasarkan waktu perjalanan terlihat bahwa pengguna moda bandara paling banyak menghabiskan waktu 30-60 menit di perjalanan.
l. Karakteristk responden berdasarkan biaya perjalanan terlihat bahwa pengguna moda bus bandara (bus Damri dan Tranex Mandiri) paling banyak menghabiskan biaya sebanyak Rp. 25.000 – Rp. 50.000, untuk pengguna Kendaraan Pribadi dan Taksi paling banyak mengeluarkan biaya

sebanyak >Rp.100.000 dan pengguna Kereta Api mengeluarkan biaya paling banyak sebesar <Rp.25.000.

3. Probabilitas penumpang kendaraan pribadi yang bersedia berpindah moda ke bus bandara (Bus Damri dan Tranex mandiri) adalah:

a. Variabel Usia Responden

   Probabilitas pengguna kendaraan pribadi berdasarkan usia 46-60 tahun yang kemungkinan mau berpindah ke moda bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) adalah 68.00% dan Probabilitas menurut kesanggupan membayar lebih adalah 60.47 %.

b. Variabel Jenis Kelamin

   Probabilitas pengguna kendaraan pribadi berdasarkan jenis kelamin yang kemungkinan mau berpindah ke moda bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) adalah 83.49% dan Probabilitas menurut kesanggupan membayar lebih adalah 39.44 %.

c. Variabel Penghasillan

   Probabilitas pengguna kendaraan pribadi berdasarkan penghasilan Rp. 3.000.000 – Rp. 5.000.000 yang kemungkinan mau berpindah ke moda bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) adalah 80.55% dan Probabilitas menurut kesanggupan membayar lebih adalah 57.52 %.

d. Variabel Pelaku Perjalanan yang Bersama Responden

   Probabilitas pengguna kendaraan pribadi berdasarkan pelaku perjalanan yang bersama responden 1 orang yang kemungkinan mau berpindah ke moda bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) adalah 72.55% dan Probabilitas menurut kesanggupan membayar lebih adalah 26.93 %.

e. Variabel Maksud Perjalanan

   Probabilitas pengguna kendaraan pribadi berdasarkan maksud perjalanan peendidikan yang kemungkinan mau berpindah ke moda bus bandara (Bus Damri dan Tranex Mandiri) adalah 95.00% dan Probabilitas menurut kesanggupan membayar lebih adalah 34.80 %.

5.2 Saran

Berdasarkan survei yang telah dilakukan diharapkan dapat memberi masukan bagi perusahaan umum (PERUM) Damri dan Tranex Mandiri agar lebih mengkaji ulang kinerja bus, agar lebih efektif dalam penyediaan kapasitas dan tingkat pelayanannya. Adanya persaingan antar transportasi bandara, yang sangat berpengaruh untuk probabilitas penumpang dalam memilih angkutan bandara, sebaiknya memperhitungkan pengaruh dengan cara mempertimbangkan jarak *headway* dan waktu lama henti agar penumpang tidak terlalu lama menunggu serta meningkatkan pelayanan, fasilitas dan kepuasan untuk penumpang, agar mampu menarik minat pengguna dan menjadi moda transportasi pilihan bagi penumpang pesawat kedatangan di Bandara Internasional Minangkabau.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Aziz, R., Asrul dan Risman. 2016. Model Pemilihan Moda Transportasi Laut pada Wilayah Geografis Kepulauan (Studi Kasus Rute Kota Kendari-Kabupaten Konawe Kepulauan Provinsi Sulawesi Tenggara). Jurnal Perencana Wilayah dan Kota.

Bruton, Michael J. 1985. *Introduction to Transportation Planning* 3^d *Edition,* Hutchison. London: Anchor Brendon Ltd.

Button, K. J. 1982. *Transport Economics.* England: Heinemann Educational Books Limited.

Departemen Perhubungan. 1996. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Departemen Perhubungan. 2002. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Firdausi, M. dan Ahyudanari, E. 2015. "Analisis Pengembangan Pengguna Moda Akses Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta" [tesis]. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Hosmer, D. W. dan Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons.

Irsadi, R. S. dan Widyastuti, H. 2017. "Probabilitas Perpindahan Moda Bagi Pengelola Jasa EMKL/Forwader Dari Truk Petikemas ke Kereta Api Petikemas di Terminal Multipurpose Teluk Lamong Surabaya" [tesis]. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Larranaga, A. M., Arellana, J. dan Senna, L. A. 2017. A Stated Preference Analisis of Freight Modechoice in Rio Grande Do Sul. Jurnal Transportasi.

Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta offset.

Nasution, M. N. 1996. *Manajemen Transportasi.* Jakarta: Ghalia Indonesia.

Oktavianti, D. dan Widyastuti, H. 2012. Analisis Perpindahan Moda dari Taksi dan Mobil Pribadi ke Bus Damri di Bandar Juanda Surabaya. Jurnal Teknik sipil.

Pearmain, D., Swanson, J., Kroes, E. and Bradley, M. 1991. *Stated Preference Techniques A Guide to Practice*. London: Steer davies Gleave and Haque Consulting Group.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan.

Pratomo, A. B., Sumarsono, A. dan Yulianto, B. 2015. Analisis Kinerja Bus Trans Jogja (Studi Kasus Rute 4A dan 4B). Jurnal Teknik Sipil.

Rahman, R. 2009. Pemilihan Moda Angkutan Umum Antar Kota Menggunakan Metode Stated Preference. Jurnal Teknik Sipil.

Sanko, N. 2001. *Guidelines for Stated Preference Experiment Design*. Paris.

Sugianto, G. 2013. Pemilihan Moda dan Membandingkan Perilaku Perjalanan (Studi Kasus di Yogyakarta dan Filipina) Jurnal Teknik Sipil.

Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabetha.

Tamin, O. Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.

Tamin, O. Z. 2008. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.

Undang-Undang Republik Indonesia No.22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Vuchic, V. R. 1981. *Urban Public Transportation System and Technology*. University of Pennsylvania.

Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: ITB.

www.minangkabau-airport.co.id

ANALISIS PROBABILITAS PERPINDAHAN MODA DARI KENDARAAN PRIBADI KE BUS DAMRI DAN TRANEX MANDIRI DI BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU

(Angket ini digunakan untuk keperluan penelitian Mahasiswa
Program Studi Manajemen Rekayasa dan Transportasi, Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumian, Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Nama :……
Alamat :……
Tujuan :……

Karakteristik Umum

Beri tanda (√) pada jawaban yang anda pilih.

1. Berapa usia anda?
   - ◯ 16 – 30 Tahun
   - ◯ 31 – 45 Tahun
   - ◯ 46 – 60 Tahun
   - ◯ Lebih dari 60 Tahun

2. Jenis kelamin?
   - ◯ Laki - Laki
   - ◯ Perempuan

3. Pekerjaan atau profesi anda?
   - ◯ Pegawai Negeri
   - ◯ Pegawai Swasta
   - ◯ Siswa atau Mahasiswa
   - ◯ Lain-lain

4. Penghasilan anda atau penghasilan orang tua anda dalam sebulan?
   - ◯ > Rp. 3.000.000
   - ◯ Rp. 3.000.000 s/d Rp. 5.000.000
   - ◯ Rp. 5.000.000 s/d Rp. 7.000.000
   - ◯ Lebih dari Rp 7.000.000

5. Berapa jumlah kendaraan roda 4 (mobil) yang anda punya?
   - ◯ 1
   - ◯ 2
   - ◯ 3
   - ◯ Lebih dari 3

6. Berapa jumlah kendaraan roda 2 (sepeda motor) yang anda punya?
   - ◯ 1
   - ◯ 2
   - ◯ 3
   - ◯ Lebih dari 3

7. Berapa jumlah kerabat atau teman yang bersama anda ketika anda melakukan perjalanan dengan melalui fasilitas bandara?
   - ◯ 0 Orang (Sendiri)
   - ◯ 1 Orang
   - ◯ 2 Orang
   - ◯ 3 Orang
   - ◯ Lebih dari 3 Orang

8. Apa tujuan perjalanan anda?
   - ◯ Bisnis/Bekerja
   - ◯ Urusan Keluarga
   - ◯ Pendidikan
   - ◯ Wisata
   - ◯ Lainnya

9. Berapa banyak bagasi atau barang bawaan?
   - ◯ 1 buah
   - ◯ 2 buah
   - ◯ 3 buah
   - ◯ lebih dari 3 buah

10. Ketika meningggalkan bandara angkutan apa yang anda gunakan?
   - ◯ Bus bandara (Bus Damri dan Tranek Mandiri)
   - ◯ Kendaraan pribadi
   - ◯ Taxi
   - ◯ Kereta api

11. Alasan anda menggunakan angkutan tersebut?
   - ◯ Pertimbangan waktu dan kecepatan
   - ◯ Lebih aman dan nyaman
   - ◯ Pertimbangan kemudahan atau mobilitas
   - ◯ Lebih murah
   - ◯ Lainnya

UNTUK PENGGUNA MODA BUS BANDARA DAN KERETA API (Nomor 12-13).

12. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ?
    Bandara ke stasiun/halte/pemberhentian …… (tuliskan)
    Stasiun/halte/pemberhentian ke Tujuan …… (tuliskan)

13. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ?
    Bandara ke stasiun/halte/pemberhentian …… (tuliskan)
    Stasiun/halte/pemberhentian ke Tujuan …… (tuliskan)

UNTUK PENGGUNA MODA TAXI DAN KENDARAAN PRIBADI (Nomor 14-15)

14. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ?
    …… (tuliskan)

15. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ?
    …… (tuliskan)

UNTUK PENGGUNA MODA BUS BANDARA DAN KENDARAAN PRIBADI (Nomor 16)

16. Apa yang anda harapkan terhadap peningkatan kinerja bus bandara (Bus Damri dan Tranek Mandiri) ?
    - ◯ Kepastian Jadwal
    - ◯ Penambahan Rute
    - ◯ Perbaikan Bus (Penambahan AC dan TV)
    - ◯ Keamanan dan kenyamanan (CCTV)
    - ◯ Lainnya

UNTUK PENGGUNA MODA KENDARAAN PRIBADI (Nomor 17-18)

17. Apakah anda bersedia pindah ke bus bandara (Bus Damri/Tranex Mandiri)?
    - ◯ Ya
    - ◯ Tidak

18. Keinginan menggunakan Bus Bandara (Bus damri dan Tranex Mandiri)

Waktu perjalanan (Asumsi)	Perbaikan Bus	Rp. 20.000	Rp. 22.000	Rp. 23.500 (Harga tiket bus saat ini)	Rp. 26.000	Rp. 28.000
45 Menit	Kepastian Jadwal					
	Perbaikan Bus (Penambahan AC dan TV)					
	CCTV					

Saran:……

……..……

…….....

.....

" Terima Kasih Atas Partisipasi dan Perhatiannya "

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

JADWAL PESAWAT KEDATANGAN DI BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU

No.	Waktu	Penerbangan	Asal	Maskapai
1	7:55 AM	AK403	Kuala Lumpur (KUL)	AirAsia
2	8:20 AM	QG1940	Palembang (PLM)	Citilink
3	9:20 AM	QG952	Jakarta (CGK)	Citilink
4	9:35 AM	GA124	Jakarta (CGK)	Garuda Indonesia
5	9:55 AM	JT350	Jakarta (CGK)	Lion Air
6	10:25 AM	JT144	Batam (BTH)	Lion Air
7	10:55 AM	SJ20	Jakarta (CGK)	Sriwijaya Air
8	11:05 AM	GA148	Jakarta (CGK)	Garuda Indonesia
9	11:10 AM	AK406	Kuala Lumpur (KUL)	AirAsia
10	11:55 AM	GA261	Gunung Sitoli (GNS)	Garuda Indonesia
11	12:00 PM	ID6818	Jakarta (CGK)	Batik Air
12	12:45 PM	IW1245	Gunung Sitoli (GNS)	Wings Air
13	1:15 PM	GA162	Jakarta (CGK)	Garuda Indonesia
14	1:15 PM	GA7154	Batam (BTH)	Garuda Indonesia
15	1:40 PM	JT250	Jakarta (CGK)	Lion Air
16	2:00 PM	IW1764	Bengkulu (BKS)	Wings Air
17	2:10 PM	JT131	Medan (KNO)	Lion Air
18	2:35 PM	SJ21	Medan (KNO)	Sriwijaya Air
19	2:55 PM	JT352	Jakarta (CGK)	Lion Air
20	3:40 PM	AK405	Kuala Lumpur (KUL)	AirAsia
21	3:55 PM	GA164	Jakarta (CGK)	Garuda Indonesia
22	3:55 PM	JT258	Surabaya (SUB)	Lion Air
23	4:05 PM	JT229	Batam (BTH)	Lion Air
24	4:15 PM	IW1760	Pekanbaru (PKU)	Wings Air
25	4:20 PM	IW1292	Jambi (DJB)	Wings Air
26	5:10 PM	JT354	Jakarta (CGK)	Lion Air
27	5:15 PM	ID7109	Jakarta (HLP)	Batik Air
28	5:15 PM	JT231	Medan (KNO)	Lion Air
29	5:40 PM	QG956	Batam (BTH)	Citilink
30	6:10 PM	QG954	Jakarta (CGK)	Citilink
31	6:55 PM	IW1754	Palembang (PLM)	Wings Air
32	6:55 PM	QG46	Jakarta (HLP)	Citilink
33	7:40 PM	JT254	Jakarta (CGK)	Lion Air
34	8:40 PM	ID7107	Jakarta (HLP)	Batik Air
35	9:35 PM	SJ22	Jakarta (CGK)	Sriwijaya Air
36	9:50 PM	GA168	Jakarta (CGK)	Garuda Indonesia
37	10:05 PM	JT356	Jakarta (CGK)	Lion Air
38	11:50 PM	JT271	Yogyakarta (JOG)	Lion Air

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DOKUMENTASI

Wawancara dengan Petugas Bus Damri dan Tranex Mandiri

Survei Kinerja Bus Damri dan Tranex Mandiri

Penyebaran Kuisioner

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIODATA PENULIS

Isria Miharti Maherni Putri,

Penulis dilahirkan di Air Bangis, 14 Januari 1994, merupakan anak keempat dari delapan bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan SD Negeri 08 Sungai Beremas, SMP Negeri 01 Sungai Beremas, MA Negeri 1 Air Bangis. Setelah lulus dari MAN tahun 2012, Penulis mengikuti ujian masuk Diploma Universitas Negeri Padang (UNP) dan diterima di jurusan Teknik Sipil pada tahun 2012 dan terdaftar dengan NIM 1207852. Di jurusan Teknik Sipil ini penulis mengambil keahlian bidang studi Bangunan Transportasi. Penulis juga pernah aktif dalam beberapa kegiatan organisasi kampus diantaranya Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (BEM FT UNP) sebagai sekretaris bidang HUMAS 2014, Anggota Pramuka UNP 2014, selain itu penulis juga aktif dalam berbagai kepanitiaan beberapa kegiatan dan seminar yang ada selama menjadi mahasiswa. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang D4 Teknik Sipil di Institut Teknologi Sepuluh Nopember pada tahun 2016 dan terdaftar dengan NRP 3115040640. Setelah lulus dari sarjana pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan S2 Teknik Sipil bidang Manajemen Rekayasa Transportasi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember dengan NRP 03111750060007. Untuk keperluan Tesis ini bisa menghubungi Penulis di email *tachy.ria@gmail.com*.