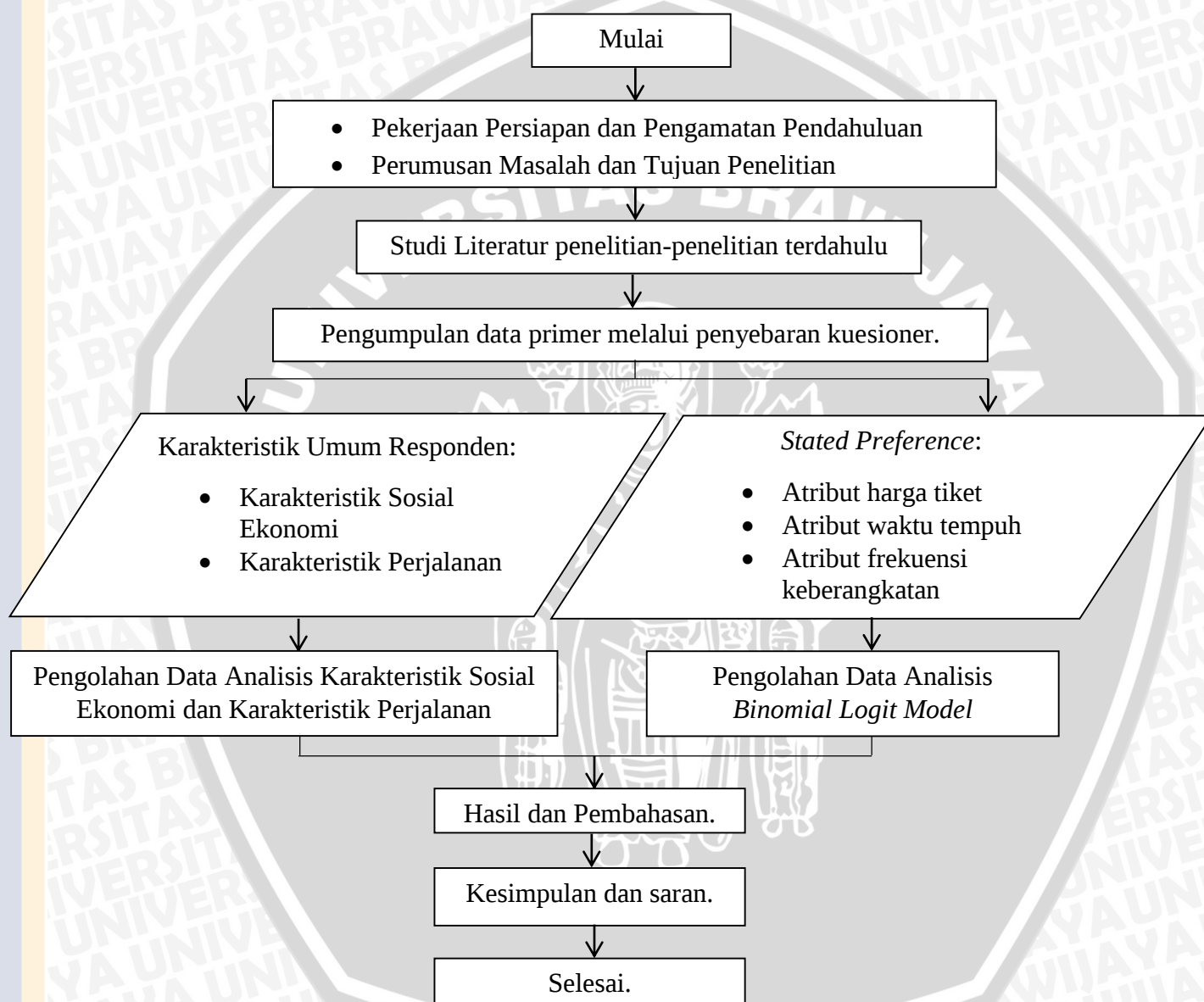


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Pelaksanaan Studi

3.2 Lokasi Studi

Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara secara langsung di wilayah Kota Palangkaraya. Dengan obyek studi di lokasi:

- Pool bus rute Palangkaraya - Banjarmasin
- Agen travel rute Palangkaraya - Banjarmasin

Survei juga dilakukan dengan menyebar kuisioner kepada responden yang pernah melakukan perjalanan rute Palangkaraya-Banjarmasin dengan menggunakan travel dan bus dalam kurun waktu tidak terlalu jauh dari pengambilan data via wawancara, agar didapat sebaran yang *update*, merata dan mencakup semua kalangan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis-jenis Data

1. Data primer, yaitu data yang didapat dari hasil survei yang berupa wawancara langsung dengan penumpang travel dan bus tujuan Palangkaraya - Banjarmasin. Untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini dilakukan survei. Dari survei akan diperoleh data karakteristik dan data pemilihan moda. Survei primer akan dilakukan dengan cara wawancara kepada sejumlah responden yang melakukan perjalanan rute Palangkaraya-Banjarmasin dan surveyor mengisi kuisioner yang telah disiapkan.

2. Data sekunder, yaitu data yang diambil dari instansi terkait, yaitu Dinas Perhubungan Kota Palangkaraya dan BPS Kota palangkaraya. Selain itu data sekunder juga diperoleh dari literatur atau kepustakaan sebagai penunjang data.

3.3.2 Variabel Penelitian

Variabel Karakteristik Sosial-Ekonomi

- Variabel Usia
- Variabel Jenis Kelamin
- Variabel Jenis Pekerjaan
- Variabel Pendidikan Terakhir
- Variabel Pengeluaran Untuk Transportasi per Bulan
- Variabel Pendapatan per Bulan
- Variabel Pemilihan Kendaraan Berdasarkan Gaya Hidup (*lifestyle*)

Variabel Karakteristik Perjalanan

- Variabel Asal dan Tujuan Perjalanan
- Variabel Maksud Perjalanan
- Variabel Waktu Perjalanan
- Variabel Lama Perjalanan
- Variabel Biaya Total Perjalanan
- Variabel Kenyamanan Perjalanan
- Variabel Tingkat Keamanan Penggunaan Travel terhadap Bus

Variabel Stated Preference

Bagian ini berisi atribut yang berisi pernyataan yang membandingkan antara travel dan bus. Atribut tersebut adalah perubahan harga tiket, waktu tempuh dan frekuensi keberangkatan. Atribut ini dipilih karena dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi responden dalam memilih moda yang akan digunakan. Berdasarkan perubahan tersebut, responden diharapkan memberikan alternatif pemilihan moda yang akan digunakan. Dari respon yang akan diberikan, diharapkan dapat diketahui probabilitas penumpang travel yang berpindah moda ke bus.

3.3.3 Survei

Dalam studi ini, metode survei yang digunakan adalah:

1. Observasi, yaitu pengamatan secara langsung mengenai keadaan kota Palangkaraya, khususnya penumpang dengan moda transportasi travel dan bus dan keadaan angkutan travel dan bus rute Palangkaraya-Banjarmasin.
2. Wawancara, yaitu tanya jawab langsung dengan penumpang bus dan travel rute Palangkaraya-Banjarmasin. Wawancara yang dilakukan sesuai dengan yang terdapat dalam blangko wawancara.

3.4 Jumlah Sampel

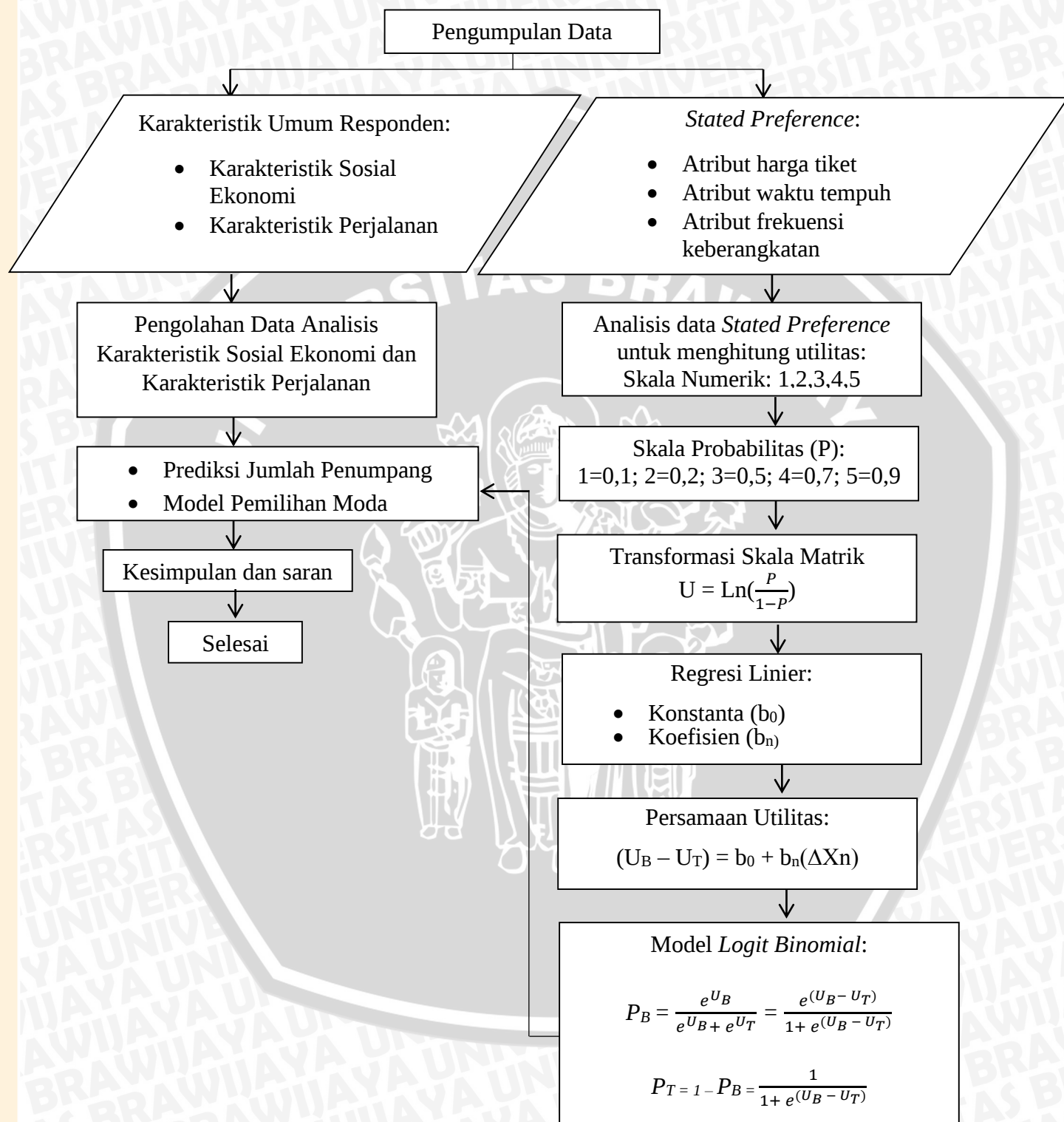
Untuk menentukan jumlah sampel dengan populasi Kota Palangkaraya 220.000 jiwa digunakan tabel Isaac dan Michael yang dapat dilihat di lampiran dengan S ditentukan 10% diperoleh 270 sampel. Dalam penelitian ini akan digunakan 100 sampel.

Tabel 3.1 Tabel penentuan jumlah sampel Isaac dan Michael

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

3.5 Metode Pengolahan Data

3.5.1 Diagram Alir Pengolahan Data



Gambar 3.2 Diagram Alir Pengolahan Data

3.5.2 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis Statistik Deskriptif adalah pengelompokan data yang telah terkumpul sesuai dengan pertanyaan yang telah diajukan dalam blangko wawancara yaitu dengan menabelkan dan merubah dalam bentuk prosentase. Analisis statistik deskriptif dapat dibagi menjadi:

- Faktor karakteristik sosial ekonomi, karakteristik ini berhubungan dengan usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, pendidikan terakhir, pendapatan per bulan, pengeluaran untuk transportasi per bulan dan *lifestyle*.
- Faktor karakteristik perjalanan dianalisis berdasarkan asal dan tujuan perjalanan, maksud perjalanan, waktu perjalanan, lama perjalanan, biaya total perjalanan, tingkat kenyamanan dan tingkat keamanan.
- *Stated Preference*, bagian ini berisi atribut yang berisi pernyataan yang membandingkan antara travel dan bus seperti perubahan selisih harga tiket, perubahan selisih waktu tempuh dan perubahan selisih frekuensi keberangkatan.

3.5.3 Analisis Model Logit Binomial

Model analisis logit merupakan suatu bentuk pendekatan matematis untuk mengetahui presentasi pengguna masing-masing moda pada sistem transportasi dengan manipulasi proporsi dari utilitas yang terdapat pada setiap moda. Untuk memilih dua alternatif moda, sering digunakan model binomial. Pada studi ini perilaku peralihan moda penumpang yang diamati bus dengan travel, maka persamaan probabilitas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$P_B = \frac{e^{U_B}}{e^{U_B} + e^{U_T}} = \frac{e^{(U_B - U_T)}}{1 + e^{(U_B - U_T)}}$$

$$P_T = 1 - P_B = \frac{1}{1 + e^{(U_B - U_T)}}$$

Perbedaan utilitas antara bus dan travel adalah:

$$(U_B - U_T) = b_0 + b_n(\Delta X_n)$$

Dimana

- P_B = probabilitas pengguna bus
- P_T = probabilitas pengguna travel
- U_B = fungsi utilitas moda bus
- U_T = fungsi utilitas moda travel
- b_0 = konstanta

b_n = koefisien parameter model

ΔX_n = variabel penjelas

Variabel penjelas adalah variabel yang bisa menjelaskan pengaruhnya terhadap utilitas penumpang. Variabel atau perbedaan atribut tersebut adalah selisih frekuensi keberangkatan, selisih harga tiket dan selisih waktu tempuh

