

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini disusun melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini direncanakan secara sistemik untuk menjelaskan kronologis bagaimana penelitian yang dilakukan, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akurat dan hasil yang baik. Secara sistemik penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Mengidentifikasi permasalahan sehingga dapat ditetapkan permasalahan apa saja yang akan diteliti.
2. Mencari studi literatur dan referensi perpustakaan yang dilanjutkan dengan penetapan landasan teori dan tinjauan pustaka.
3. Menentukan landasan teori dan tinjauan pustaka didapat perumusan masalah serta penentuan batasan masalah.
4. Menentukan tahapan survei serta pengumpulan data, baik data primer yang didapat dari survei di lapangan maupun data sekunder yang akan dibutuhkan dalam penelitian dari instansi – instansi terkait.
5. Mengolah data primer maupun data sekunder serta melakukan analisis kedua data tersebut untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.
6. Membuat pembahasan dari analisis data tersebut agar jelas adanya, sehingga hasil dari penelitian tersebut dapat diketahui serta dapat menjadi acuan dalam menarik kesimpulan dan yang pada akhirnya didapat saran – saran yang berhubungan dengan penelitian tersebut.

4.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan penting dalam kegiatan penelitian dan dilakukan setelah desain penelitian selesai dibuat sesuai dengan masalah yang akan diteliti.

4.2.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Data primer yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Asal/Tujuan penumpang.
2. Waktu yang ditempuh angkutan yang direncanakan dari Kota Yogyakarta menuju *New Yogyakarta Intenational Airport*.
3. Jarak yang ditempuh angkutan yang direncanakan dari Kota Yogyakarta menuju *New Yogyakarta International Airport*.
4. Penggunaan angkutan umum di Bandar Udara Adisutjipto.
5. Pemilihan angkutan umum menuju *New Yogyakarta International Airport*.

Untuk mendapatkan data primer penelitian ini didapat dengan cara menyebarkan kuesioner penelitian yang berisi tentang di terminal kedatangan dan keberangkatan yang ada di Bandar Udara Adisujipto, Sedangkan estimasi jarak yang ditentukan berdasarkan survei langsung dari terminal di masing-masing zona dengan menggunakan GPS.

4.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung dalam artian melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumentasi) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Jumlah penumpang yang tiba dan berangkat dari Bandar Udara Adisutjipto.
2. Peta jaringan jalan Daerah Istimewa Yogyakarta.

4.2.3 Jumlah Sampel

Jumlah sampel diambil dari data jumlah penumpang yang datang dan berangkat di Bandar Udara Adisutjipto pada tahun 2016 didapat dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta pada Tabel 4.1 :

Tabel 4.1 Jumlah Penumpang Datang dan Berangkat melalui Bandar Udara Adisutjipto

Bulan	Keberangkatan		Total	Kedatangan		Total
	Dalam Negeri	Luar Negeri		Dalam Negeri	Luar Negeri	
Januari	275.037	17,828	292,865	248,283	16,785	265,068
Februari	246.794	15,270	262,064	256,109	15,817	271,926
Maret	265.704	16,519	282,223	270,145	17,702	287,847
April	263.862	17,054	280,916	268,845	15,510	284,355
Mei	308.276	17,769	326,045	310,608	20,050	330,658
Juni	263.221	14,885	278,106	265,245	19,012	284,257
Juli	325.342	19,584	344,926	336,526	21,821	358,347
Agusuts	309.387	16,704	326,091	306,843	17,538	324,381
September	281.069	15,636	296,705	285,068	17,013	302,081
Oktober	282.702	16,327	299,029	273,624	17,140	290,764
November	267.059	15,179	282,238	265,319	16,213	281,532
Desember	310.763	17.874	328.637	312.615	17.620	330.235

Sumber : Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta (2016)

Dari Tabel 4.1 diatas didapat jumlah penumpang yang berangkat melalui Bandar Udara Adisutjipto sebesar 3.599.845 penumpang/tahun atau 9.863 penumpang/hari. Dalam penentuan sampel dari penelitian digunakan dengan rumus *Slovin*, dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

N : Ukuran populasi

e : Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir.

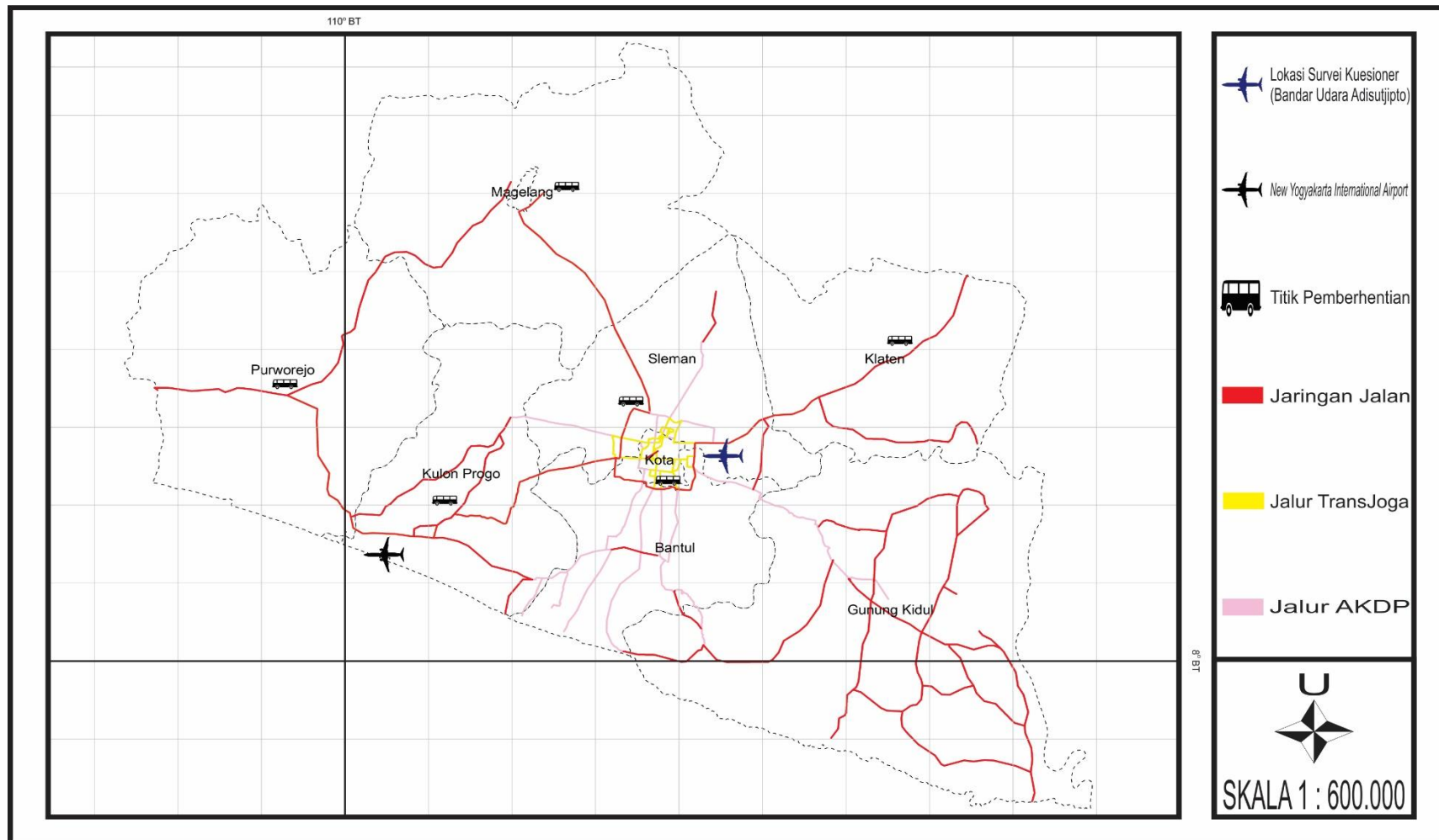
$$n = \frac{9863}{9863 \times 0,08^2 + 1} = 153,81 \text{ dibulatkan menjadi } 154 \text{ sampel}$$

Sedangkan penumpang yang tiba di Bandar Udara Adisutjipto sebesar 3.611.451 penumpang/tahun atau 9.894 penumpang/hari.

$$n = \frac{9894}{9894 \times 0,08^2 + 1} = 153,82 \text{ dibulatkan menjadi } 154 \text{ sampel}$$

4.2.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta secara umum pada rencana lokasi *New Yogyakarta International Airport* berada di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulonprogo serta beberapa titik simpul di Daerah Istimewa Yogyakarta yang dihubungkan dengan jaringan jalan Nasional maupun Provins, untuk lokasi pengumpulan data primer dilakukan di Bandar Udara Adisutjipto yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

4.2.5 Peralatan Pengumpulan Data

Peralatan yang digunakan dalam pengumpulan data dan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Formulir Survei (Lampiran 4.1)
2. Seperangkat alat komputer.
3. Alat penghitung (kalkulator)
4. Alat pengukur waktu (*stop watch*) atau jam tangan
5. GPS (*Global Positioning System*)
6. Alat tulis.

4.3 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan pada tugas akhir ini berpedoman pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur.

Analisa data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi terkait dan hasil pengamatan secara langsung di lapangan meliputi :

1. Pengelompokan data menurut kelompok data, yaitu :
 - b. Data Primer
 - c. Data Sekunder.
2. Menghitung estimasi jumlah penumpang.

Menghitung estimasi penumpang dilandaskan pada asumsi dari sampel penelitian, dimana sampel mewakili jumlah penumpang perhari di lokasi penelitian.
3. Menentukan asal dan tujuan penumpang.

Asal dan tujuan penumpang didapatkan dari penyebaran kuesioner di terminal keberangkatan dan kedatangan bus di Terminal A ataupun Terminal B. Adapun data asal dan tujuan penumpang digunakan sebagai patokan pembagian zona untuk wilayah yang akan dilayani angkutan umum.
4. Menghitung estimasi jumlah armada.

Estimasi jumlah armada didapatkan berdasarkan data eksisting dan pemilihan penumpang per hari di Bandar Udara Adisutjipto dan estimasi penumpang per hari di *New Yogyakarta International Airport*.

5. Menghitung waktu sirkulasi

Waktu sirkulasi didapat dari penentuan jarak dari *New Yogyakarta International Airport* menuju masing-masing zona yang akan dilayani angkutan umum berdasarkan asal dan tujuan penumpang di Bandar Udara Adisutjipto.

6. Menghitung waktu antara (*Headway*)

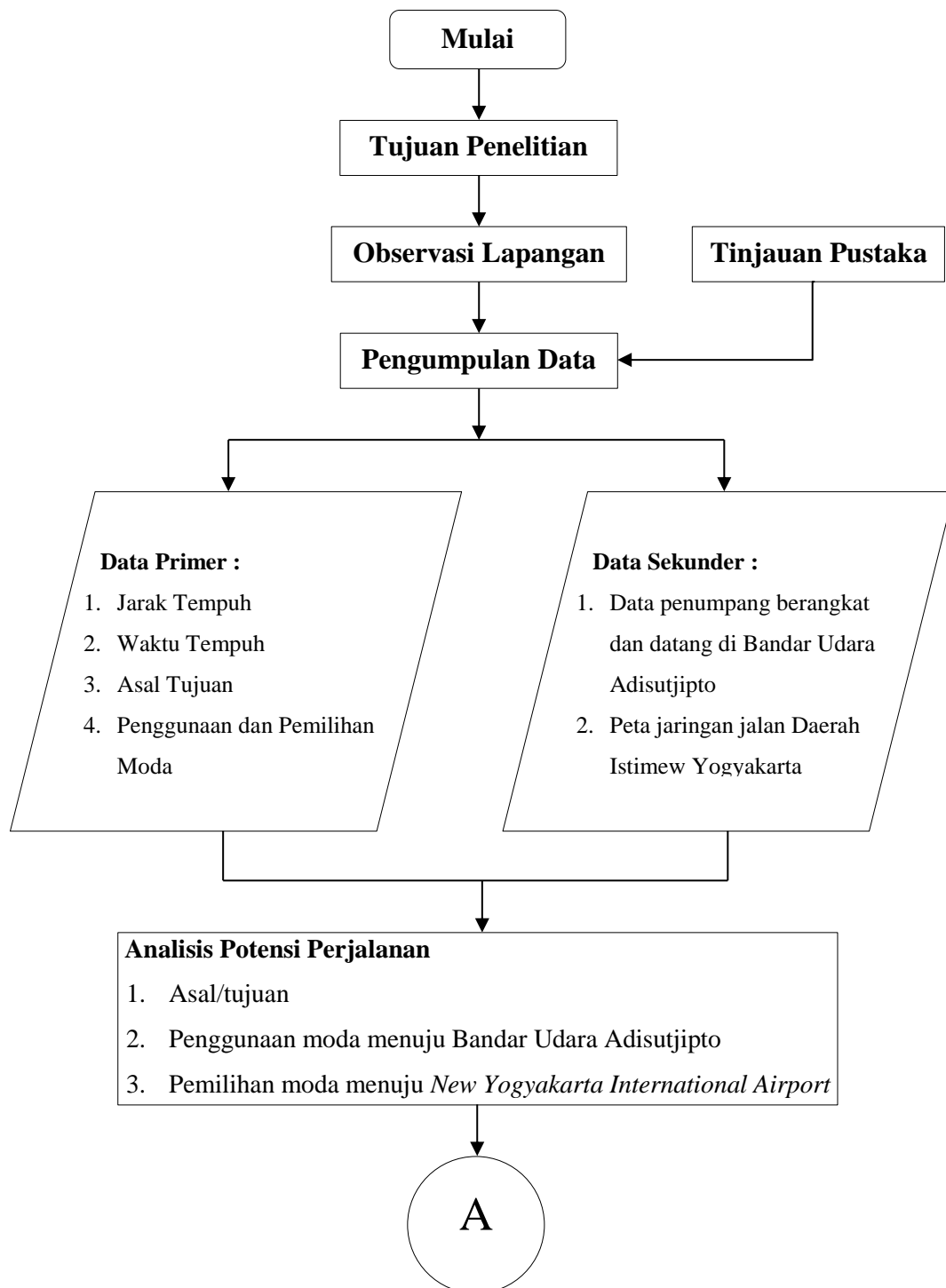
Waktu antara didapatkan setelah dihitungnya waktu sirkulasi masing masing zona sebagai acuan antar waktu tiap angkutan yang direncanakan. Adapun data waktu antara digunakan sebagai patokan pembuatan jadwal angkutan umum

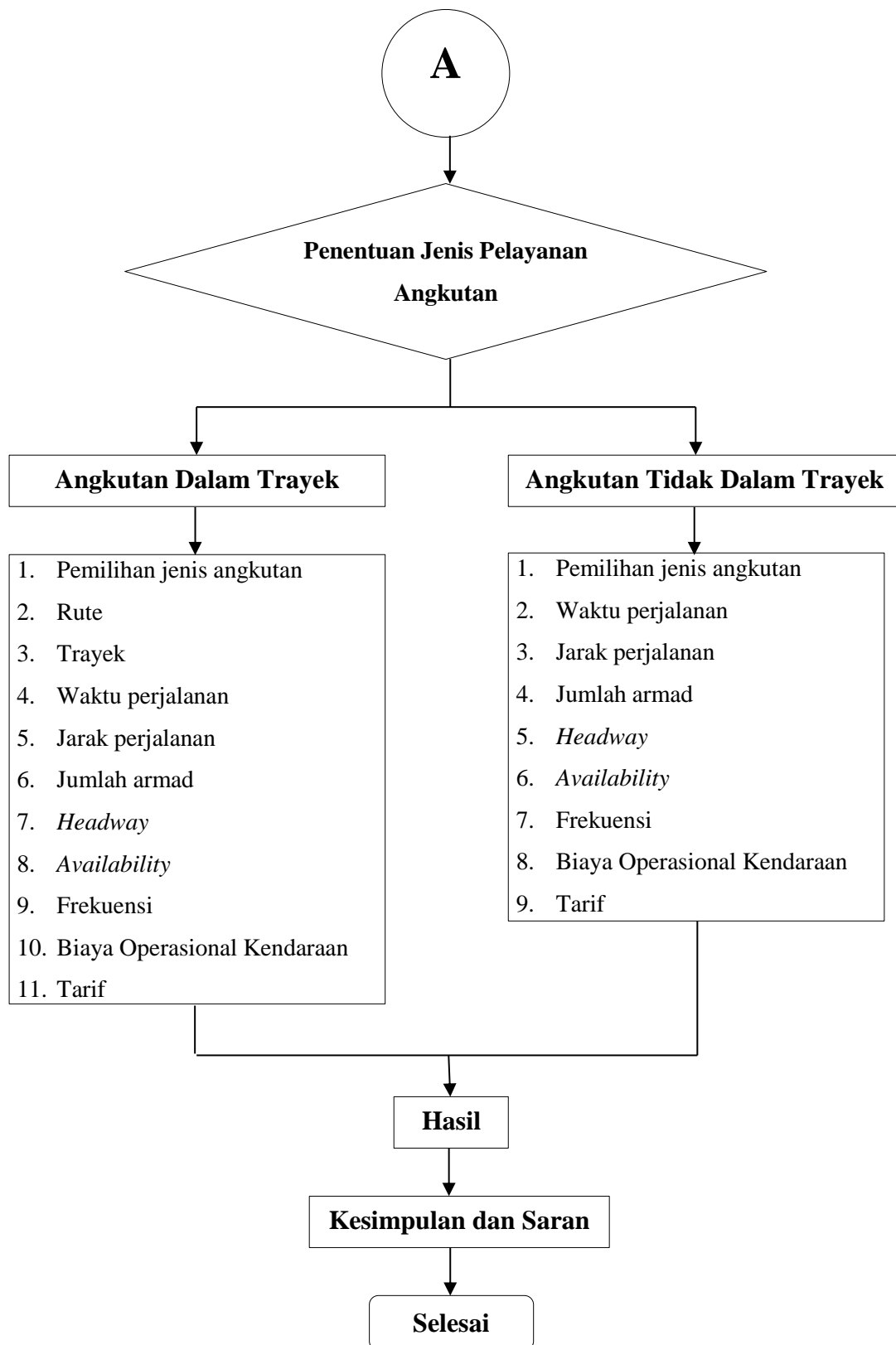
7. Menghitung tarif angkutan

Tarif angkutan didapatkan dari perhitungan biaya operasional kendaraan di tiap zona dengan berlandaskan pada estimasi pemilihan tarif yang ada pada kuesioner penelitian.

4.4 Bagan Alir Penelitian

Proses penelitian tugas akhir ini direncanakan berdasarkan pada bagan alir tahapan penelitian, dari pengumpulan data yang berupa data sekunder yang didapat dari instansi terkait yaitu Dinas Perhubungan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dari data tersebut langkah selanjutnya yang dilakukan menganalisis jenis pelayanan angkutan apa yang tepat digunakan dengan kondisi yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.





Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian