

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Angkutan Umum Penumpang (AUP)**

Menurut Warpani (1990), angkutan umum penumpang adalah adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, seperti angkutan kota (bus, mini bus, dsb) kereta api, angkutan air, dan angkutan udara. Ciri angkutan umum penumpang (AUP) harus memenuhi tuntutan konsumen yaitu terpercaya, aman, nyaman, murah, cepat, mudah diperoleh, menyenangkan, frekuensinya tinggi dan bermanfaat.

Sedangkan menurut Abubakar (1995) dalam Hamzah (2006) yang dimaksud dengan frekuensi tinggi adalah banyaknya perjalanan dalam periode tertentu. Frekuensi diartikan juga sebagai suatu segi dari tiap moda angkutan umum yang penting untuk penumpang dan mempengaruhi moda mana yang ditetapkan untuk dipakai. Layanan angkutan umum yang baik adalah pelayanan yang mampu masuk ketempat tujuan dimana penumpang memulai dan mengakhiri perjalanan. Hal ini tergantung dari kualitas jalan dan kebutuhan penumpang.

Menurut Stewart dan David (1980), dalam Warpani (1990), memilih

-----

1. Perjalanan ulang alik, penumpang melakukan perjalanan ulang alik setiap hari pada waktu yang tetap, mempunyai rentang waktu yang tetap dan pasti dalam hal perjalanan dari dan ke tempat tujuan, dan tiadanya hambatan sepanjang lintasan perjalanan, serta diperlukan pelayanan angkutan umum penumpang dengan pelayanan yang cepat frekuensi yang cukup dan kenyamanan yang memadai.
2. Perjalanan kerja adalah perjalanan yang dilakukan dengan maksud bekerja. Untuk perjalanan jenis ini, pelayanan angkutan hendaknya meminimumkan waktu (harus cepat dan tepat waktu).
3. Perjalanan santai, perjalanan jenis ini seperti: pergi arisan, makan diluar rumah, nonton dan sebagainya. Perjalanan ini yang memuaskan bergantung pada tujuan perjalanan tersebut dan para pelakunya.
4. Perjalanan liburan, perjalanan ini dilakukan untuk tujuan liburan.
5. Perjalanan wisata, perjalanan ini dilakukan untuk tujuan wisata.
6. Perjalanan rombongan, kelompok penumpang perjalanan ini dapat dengan sengaja dibentuk rombongan, misalnya oleh agen perjalanan atau oleh beberapa orang yang kemudian bergabung ke dalam rombongan itu.

## **B. Analisis *Headway***

Pengertian *headway* adalah jarak waktu antara kendaraan pada jalur suatu jalan yang sama. Semakin kecil nilai *headway* menunjukkan frekuensi kendaraan semakin tinggi sehingga akan menyebabkan waktu tunggu yang pendek, ini merupakan kondisi yang menguntungkan bagi penumpang, namun

disisi lain akan mengakibatkan gangguan lalu lintas (Abubakar, 1995 dalam Lita 2007). Jarak waktu antara kendaraan bus Trans Jogja sudah ditentukan oleh Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika DIY yaitu sebesar 14 menit.

$$H = \frac{(60 \times L_f \times K)}{P} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dengan:

H = waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang per jam pada seksi terpadat

K = kapasitas kendaraan

L<sub>f</sub> = faktor muat

### C. Analisis Waktu Sirkulasi, dan Waktu Tempuh

Waktu sirkulasi adalah lama waktu kendaraan mulai menunggu di Terminal, dan sampai tiba kembali ke Terminal. Berdasarkan ketentuan Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika DIY waktu sirkulasi setiap satu rit/putaran adalah 1 jam 45 menit atau 105 menit (ketetapan waktu sirkulasi untuk jalur 3A dan 3B). Dengan waktu sirkulasi ketetapan tersebut jalur 3A

#### D. Metode Operasi Trayek Trans Jogja

Sebuah sarana untuk transportasi hadir di Yogyakarta. Sarana ini bernama Trans Jogja. Sebuah sarana yang menyerupai dengan *busway* Trans Jakarta. Perbedaannya adalah di Yogyakarta bus Trans Jogja tidak mempunyai *way* alias tidak ada jalur khusus, sehingga jalur Trans Jogja ini adalah sama dengan jalur kendaraan yang lain. Setelah mengalami penundaan beberapa kali, tanggal 18 Februari 2008, bus Trans Jogja resmi dioperasikan dengan tarif yang normal. Trans Jogja beroperasi dari mulai pukul 05.00 pagi sampai dengan pukul 22.00 malam. Antusias masyarakat Yogyakarta untuk menggunakan jasa Trans Jogja sangat tinggi, pada hari pertama bus ini diluncurkan, jumlah penumpang mencapai kurang lebih 13 ribu penumpang (sumber: Kedaulatan Rakyat 20/02/08 hal 2) sehingga ada beberapa halte yang kewalahan dan kehabisan tiket untuk melayani para calon penumpang bus Trans Jogja. Cara menggunakan layanan Trans Jogja cukup mudah yaitu datang ke halte, membeli tiket, kemudian masukan ke mesin tiket, dan menunggu dalam halte bus. Berikut ini merupakan tata cara naik bus Trans Jogja:

##### 1. Penumpang naik dari halte.

Bagi para penumpang yang menggunakan tiket *single Trip*/umum Rp 3.000 (tiga ribu rupiah), tiket dimasukan ke mesin tiket dan akan ditelan secara otomatis oleh mesin tiket tersebut. Bagi para penumpang yang menggunakan tiket Reguler (tiket isi ulang-berlangganan), tiket ditekan/ditampalkan pada mesin tiket dan pulsa akan berkurang otomatis

sesuai tarif : Reguler Umum Rp 2.700 (dua ribu tujuh ratus rupiah) Reguler Pelajar Rp 2.000 (dua ribu rupiah). *Gate Access* (palang mesin tiket) akan terbuka dan penumpang menunggu di dalam halte sampai bus Trans Jogja tiba.

2. Proses Transit antar halte (khusus pengguna Reguler).
  - a. Penumpang naik dan tap/tempelkan tiket di *Gate Access* halte A.
  - b. Pulsa tiket berkurang sesuai tarif.
  - c. Penumpang turun di halte B.
  - d. Penumpang naik ke bus lain (jalur lain) dan tap tiket di *Gate Access* halte lain ataupun halte B (pulsa tiket tidak berkurang (gratis) dengan durasi tap maksimal 60 menit dari tap halte A).

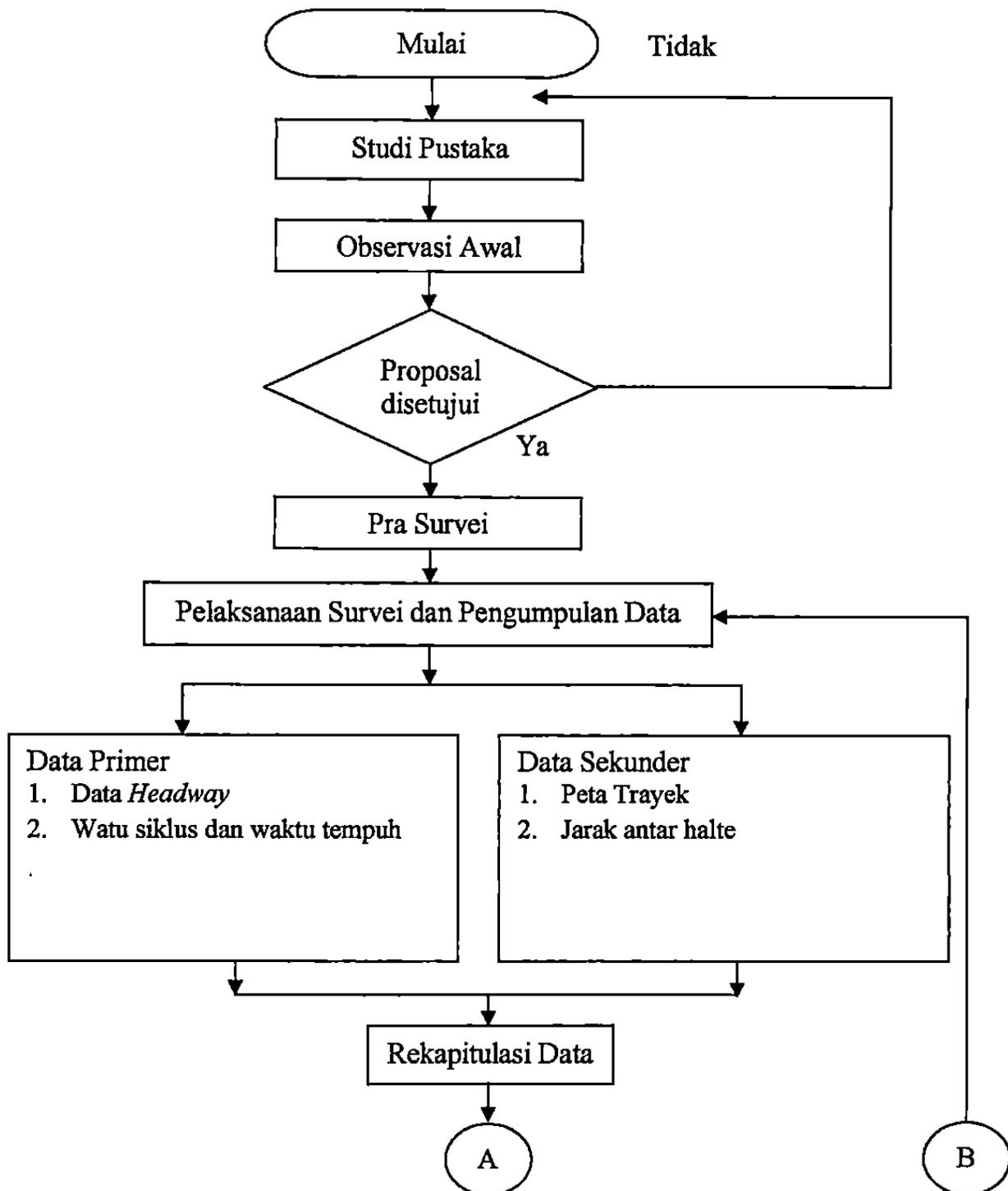
Meskipun masih banyak memiliki beberapa kekurangan, namun Trans Jogja merupakan sebuah sarana transportasi yang cukup nyaman dan sebagai sarana alternatif untuk menjangkau tempat-tempat dimana bus kota tidak melewati atau sebagai sarana alternatif di malam hari. Kehadiran bus Trans Jogja diharapkan dapat membangkitkan kembali entusias masyarakat (wisatawan dalam dan luar negeri) terhadap obyek-

## BAB IV

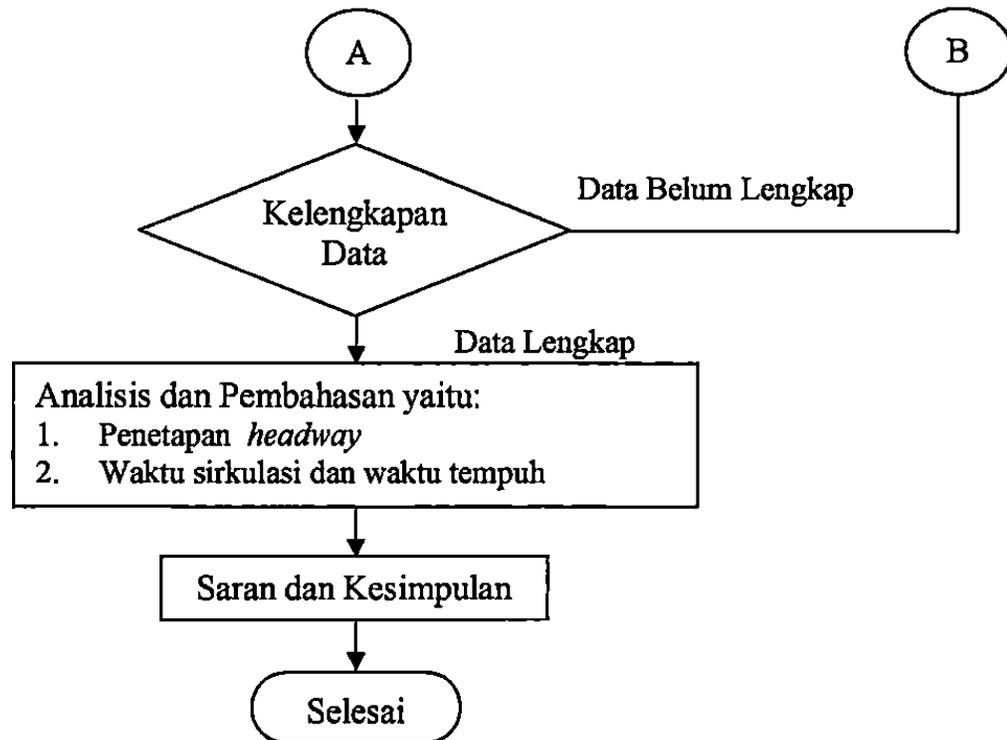
### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4.1 Flow Chart Tahapan Penelitian



Gambar 4.1 *Flow Chart* Tahapan Penelitian (lanjutan)

## B. Lokasi Penelitian

Untuk mengambil data primer dilakukan di dalam *shelter* Trans Jogja Trayek 3A dan 3B. *Shelter* Terminal Giwangan – *shelter* Bandara Adisucipto – *shelter* Garuda Malioboro (3A), *shelter* Terminal Giwangan – *shelter* Bandara Adisucipto – *shelter* Terminal Condongcatur (3B).

## C. Data penelitian

Materi penelitian merupakan data yang diperlukan, baik data sekunder maupun data primer.

### 1. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari mengutip data yang sudah ada melalui narasumber seperti instansi-instansi terkait yang mempunyai hubungan dengan penelitian ini antara lain adalah:

- a. Rekapitulasi survei waktu tempuh, kalibrasi jarak tempuh, dan data *time table* yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika DIY.
- b. Peta trayek angkutan Trans Jogja, yang diperoleh dari PT. Jogja Tugu Trans.

## 2. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data penelitian (responden) meliputi: data *headway*, waktu sirkulasi, dan waktu tempuh.

## D. Peralatan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Komputer.
2. Peta rute perjalanan Trans Jogja jalur 3A dan 3B.
3. Formulir survei yang digunakan pada waktu penelitian untuk mendapatkan data primer.
4. Alat tulis untuk mencatat dan melakukan kegiatan pada saat melaksanakan survei di lapangan.
5. *Stop watch*/jam tangan untuk mengetahui waktu kedatangan dan

### E. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh seterusnya dianalisis untuk memperoleh besarnya *headway*, waktu sirkulasi dan waktu tempuh angkutan umum perkotaan bus Trans Jogja pada trayek Terminal Giwangan – Bandara Adisucipto – Garuda Malioboro (jalur 3A), Terminal Giwangan – Bandara Adisucipto – Terminal Condongcatur (3B).

### F. Waktu Survei Penelitian

Waktu pengambilan data dilakukan pada pagi hari, siang, dan sore hari. Keterbatasan waktu, dana dan tenaga yang tersedia mengharuskan waktu pengambilan data dilakukan sedemikian rupa dalam satu hari sesuai operasi bus Trans Jogja. Adapun waktu pelaksanaan survei yaitu :

Tabel 4.1 Waktu survei penelitian jalur 3A pagi, siang, sore

Waktu Survei	Jalur 3A			Jalur 3B		
	<i>Shelter</i> Terminal Giwangan	<i>Shelter</i> Bandara Adisucipto	<i>Shelter</i> Terminal Condongcatur	<i>Shelter</i> Terminal Giwangan	<i>Shelter</i> Bandara Adisucipto	<i>Shelter</i> Terminal Condongcatur
Sabtu 25 April 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore (16.00-18.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minggu 26 April 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore (16.00-18.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senin 27 April 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore (16.00-18.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 4.2 Waktu survei penelitian jalur 3A dan 3B pagi, siang, sore

Waktu Survei	Jalur 3A			Jalur 3B		
	<i>Shelter</i> Terminal Giwangan	<i>Shelter</i> Bandara Adisucipto	<i>Shelter</i> Terminal Condongcatur	<i>Shelter</i> Terminal Giwangan	<i>Shelter</i> Bandara Adisucipto	<i>Shelter</i> Terminal Condongcatur
Sabtu 2 Mei 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minggu 3 Mei 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore (16.00-18.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Senin 4 Mei 2009						
a. Pagi (07.00-09.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b. Siang (12.00-14.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c. Sore (16.00-18.00)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### G. Persiapan Survei

Kegiatan ini diperlukan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan selama pelaksanaan survei, sehingga diharapkan pelaksanaan survei berjalan dengan baik dan dengan hambatan seminimal mungkin karena akan menunjang akurat atau tidaknya perolehan data. Kegiatan ini meliputi :

#### 1. Mempelajari rute angkutan Trans Jogja

Setelah mempelajari jalur, langkah selanjutnya yaitu melakukan observasi awal pada daerah rute yang dijadikan sampel sebagai acuan penjelasan tentang keadaan atau kondisi rute jalur yang diamati oleh *surveyor*.

#### 2. Pengumpulan para *surveyor*

*Surveyor* yang dikerahkan adalah mahasiswa yang berasal dari jurusan

Teknik Sipil. Pengumpulan dilakukan dengan mengumpulkan mahasiswa

yang bersedia dan dapat ikut menjadi *surveyor* pada saat pelaksanaan survei yang berjumlah 3 orang.

### 3. Persiapan kelengkapan survei

Mempersiapkan, menyediakan dan mengecek alat kelengkapan survei, termasuk formulir yang harus diisi pada waktu survei.

### 4. Penjelasan dan pengarahan

Memberikan penjelasan dan pengarahan tentang pelaksanaan survei dan cara pengambilan data dilapangan pada para *surveyor* sekaligus memberikan peralatan survei dan formulir berdasarkan tugas dari masing-masing *surveyor*.

## H. Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dilakukan setelah persiapan survei yang merupakan penelitian pendahuluan sudah dianggap selesai. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah penelitian dengan metodologi penelitian. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pengambilan data yang sudah ada di beberapa instansi dan pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan. Data-data sekunder tersebut sangat diperlukan dalam proses analisis data. Data-data tersebut selanjutnya diolah dan direduksi untuk selanjutnya dianalisis. Sebagai gambaran jalannya penelitian dapat dilihat pada bagan alir Gambar 4.1.

Dampak pelaksanaan penelitian ini dilakukan di dalam shelter bus Trans Jogja

jalur 3A dan 3B, dengan mencatat waktu kedatangan dan keberangkatan bus Trans Jogja.

### **I. Kesulitan dan Pemecahan yang Dihadapi**

Kesulitan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah para *surveyor* yang berbeda tempat tinggal sehingga untuk mengatasi hal ini, maka dilakukan penjemputan dan berangkat bersama menuju lokasi survei