

BAB III

METODOLOGI

3.1 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisikan diagram alur yang merupakan tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian.

Langkah Pertama penelitian adalah dengan mengidentifikasi masalah transportasi publik di kota Depok. Kemudian dilakukan proses penyempitan masalah dari yang sangat umum menjadi lebih khusus dan pada akhirnya menjadi masalah yang spesifik dan siap untuk diteliti.

Langkah Kedua adalah merumuskan masalah – masalah transportasi yang sudah dipersempit menjadi spesifik di kota Depok yaitu jumlah angkutan kota Depok yang berlebih dan tidak sesuai dengan jumlah penumpang yang dilayani sehingga dapat dicari solusi untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti.

Langkah Ketiga ialah mencari studi literatur yaitu tentang penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti serta teori – teori pendukung penelitian.

Langkah Keempat berisi pengambilan data sekunder yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti seperti Sistem Angkutan Umum di kota Depok, Jumlah Angkutan Umum kota Depok.

Langkah Kelima adalah melakukan Pilot Survey yang terdiri dari Survey Asal Tujuan Penumpang dan Wawancara dengan Supir Angkutan kota Depok D-02. Sehingga dari *Pilot Survey* dapat menentukan strategi dan mengarahkan supaya pada saat melakukan survey utama data yang diperlukan tepat sasaran.

Langkah Keenam berisi Survey Utama yang terdiri dari Survey Asal Tujuan Penumpang, Survey Interview terhadap Supir Angkutan kota Depok D-02 dan Survey Interview terhadap penumpang angkutan kota Depok D-02.

Langkah Ketujuh ialah pengolahan data hasil survey utama yang berisi pengelompokan data responden baik supir maupun penumpang angkutan kota Depok D-02 dan data asal tujuan penumpang dari masing – masing zona.

Langkah Kedelapan berisi tindak lanjut dari langkah sebelumnya yaitu memodelkan masalah yang diteliti dengan metode Optimasi Load Factor untuk mengoptimasi jumlah armada (*supply*) yang sesuai dengan jumlah penumpang yang dilayani (*demand*)

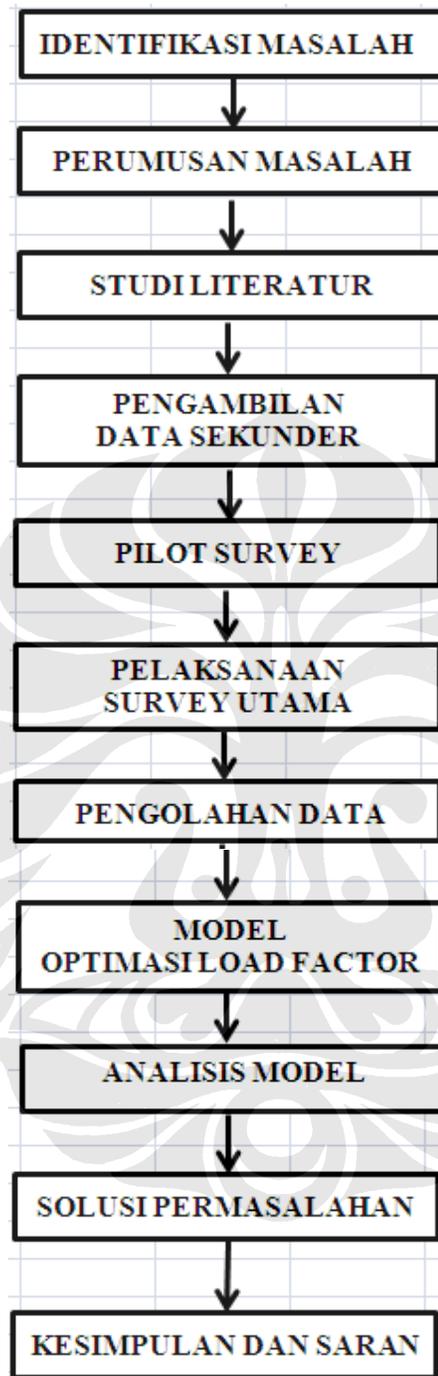
Langkah Kesembilan adalah analisis terhadap model optimasi load factor mengenai jumlah angkutan kota Depok D-02 yang optimal.

Langkah Kesepuluh berisi Solusi Permasalahan yang sedang diteliti yaitu jumlah angkutan kota Depok D-02 yang rasional berdasarkan jumlah penumpang yang dilayani.

Langkah Terakhir adalah kesimpulan dan saran yang diberikan terhadap masalah yang sedang diteliti.

3.1.1 Diagram Alir (Flow Chart)

Berikut adalah bagan diagram alir yang merepresentasikan langkah kerja yang dilakukan dalam melakukan penelitian dan pemodelan matematis dalam penelitian ini:



Gambar 3.1 : Diagram Alir

3.2 METODOLOGI SURVEY

Dalam penelitian tentang rasionalisasi angkutan kota Depok D-02 ini, terdapat 3 jenis survey yang mempunyai metode masing – masing, yaitu :

1. Survey Asal Tujuan Penumpang di dalam angkutan kota Depok D-02 dan Survey Interview terhadap Supir Angkutan kota Depok D-02 mengenai sistem setoran, jam kerja, biaya BBM, jumlah setoran, pendapatan bersih dan lain – lain.
2. Survey Interview terhadap penumpang angkutan kota Depok D-02 mengenai pola perjalanan penumpang angkutan kota Depok D-02 sehari – harinya, tujuan perjalanan, alamat responden, biaya transportasi yang dikeluarkan sehari – hari dan lain – lain melalui kuesioner.
3. Survey Counting frekuensi angkutan kota Depok D-02 setiap jamnya pada hari kerja dan hari libur.

3.2.1 Pengambilan Sampel

Pengambilan data dilakukan dengan 2 tahapan yaitu :

- a. Pilot Survey (survey pendahuluan). Pilot Survey diperlukan untuk mengetahui gambaran secara umum lokasi survey serta karakteristik operasional angkutan kota Depok D-02 serta potensi – potensi penumpang seperti transfer ke angkutan lain, pangkalan ojek, perumahan, pemukiman dan lain – lain dari setiap zona.
- b. Survey utama dilakukan setelah survey pendahuluan. Pada survey utama ini dianalisis mengenai jumlah penumpang dari masing – masing zona terhadap jumlah armada D-02 yang beroperasi.

3.3 METODE ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Metode Optimasi Load Factor, yaitu suatu metode yang berorientasi pada pengoptimalan jumlah penumpang di dalam angkutan umum terhadap kapasitas angkutan umum sehingga menjadi optimal yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Jumlah Penumpang yang terangkut (V)}}{\text{Kapasitas angkutan umum (C)}} \dots\dots\dots (3.3)$$

Dalam penelitian ini, data jumlah penumpang didapat dari hasil pengukuran survey on board sedangkan kapasitas angkutan umum (C) rata – rata sebesar 11 penumpang per armada.

