

BAB III

LANDASAN TEORI

A. Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs (1995) dalam Herfansyah (2013), dalam mengatur perparkiran bukan kepentingan teknik semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengendalian atau pengelolaan perparkiran untuk mencegah terjadinya hambatan lalu lintas, mengurangi kecelakaan, menempatkan kendaraan yang parkir secara efektif dan efisien, memelihara keindahan lingkungan dengan penataan parkir pada tempatnya, dan menciptakan mekanisme penggunaan jalan secara efektif dan efisien, terutama pada ruas jalan tempat kemacetan lalu lintas.

Dalam merencanakan suatu lahan parkir sangat diperlukan informasi mengenai karakteristik parkir. Karakteristik parkir tersebut adalah akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir, *turn over* parkir (tingkat pergantian parkir), dan volume parkir (Tamim, 2000, dalam Herfansyah, 2013).

1. Akumulasi Parkir

Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir pada lahan yang tersedia dengan selang waktu tertentu. Data ini dapat diperoleh dengan cara menghitung kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk dan dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini.

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \quad (\text{III. 1})$$

dengan:

E_i = *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

E_x = *Exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

2. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

$$\text{Volume} = E_i + X \quad (\text{III. 2})$$

Dimana : E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = kendaraan yang sudah ada

3. Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir adalah daya tampung kendaraan yang parkir di areal parkir yang tersedia. kapasitas ruang parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kapasitas Ruang Parkir} = \frac{\text{Luas Parkir}}{\text{Satuan Ruang Parkir Kendaraan}} \quad (\text{III. 3})$$

4. Konfigurasi Parkir

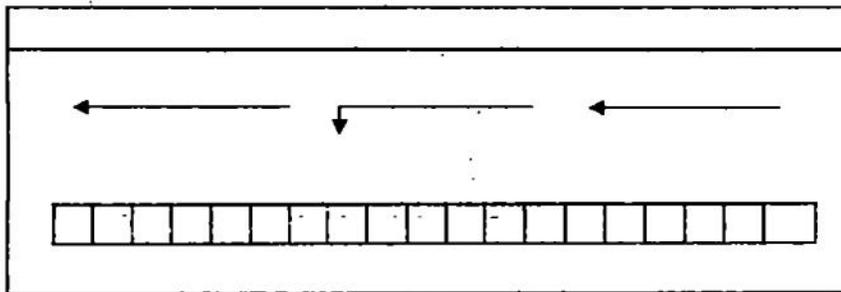
Konfigurasi adalah pengendalian susunan kendaraan yang melakukan parkir.

a. Parkir Kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan bila ketersediaan ruang cukup memadai.

1) Membentuk sudut 90°

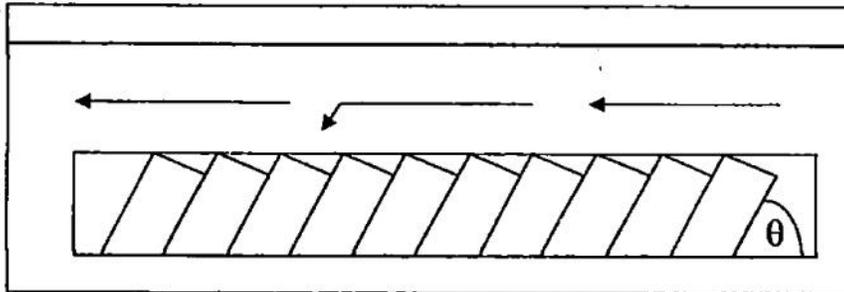
Pola parkir ini memiliki daya tampung lebih banyak, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir sudut yang lebih kecil dari 90° .



Gambar 3.1 Parkir kendaraan membentuk sudut 90°

2) Membentuk sudut 30°, 45°, dan 60°

Pola parkir ini memiliki daya tampung lebih sedikit, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90°.



Gambar 3.2 Parkir kendaraan membentuk sudut 30°, 45°, dan 60°

5. Tingkat Pergantian (*Turn Over*)

Tingkat *turn over* adalah laju pergantian ruang parkir pada periode tertentu yang diperoleh dengan rumus:

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas Ruang Parkir}} \quad (\text{III. 2})$$

6. Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah presentase dari jumlah kendaraan yang parkir di areal parkir dengan jumlah parkir yang tersedia. Indeks parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{akumulasi parkir maksimum}}{\text{kapasitas ruang parkir yang tersedia}} \times 100 \% \quad (\text{III. 3})$$

B. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir adalah luas area yang dibutuhkan untuk jumlah kendaraan yang menggunakan parkir. Kebutuhan ruang parkir kendaraan dan kebutuhan ruang manuver dapat dihitung melalui persamaan sebagai berikut (dalam Triana, 2011, dalam Herfansyah, 2013):

a. Kebutuhan ruang parkir efektif (KRP_{ef})

Kebutuhan ruang parkir efektif merupakan luas area yang dibutuhkan berdasarkan akumulasi kendaraan tertinggi. Kebutuhan ruang parkir efektif dapat dihitung dengan rumus:

$$KRP_{ef} = V_p \times SRP \quad (III. 4)$$

dengan:

Kebutuhan ruang parkir efektif (petak)

V_p = Akumulasi maksimum

SRP = Satuan ruang parkir kendaraan

b. Kebutuhan ruang *manuver* (KRM)

Kebutuhan ruang *manuver* adalah ruang bebas kendaraan untuk melakukan putaran agar mudah untuk masuk dan keluar dari areal parkir. Kebutuhan ruang *manuver* dapat dihitung dengan rumus:

$$KRM = KRP_{ef} \times \text{Ruang manuver (\%)} \quad (III. 5)$$

dengan:

KRM = Kebutuhan ruang *manuver*

Ruang *manuver* untuk sepeda motor = 36%

c. Luas areal parkir = $KRP_{ef} + KRM$ (III. 6)

C. Headway

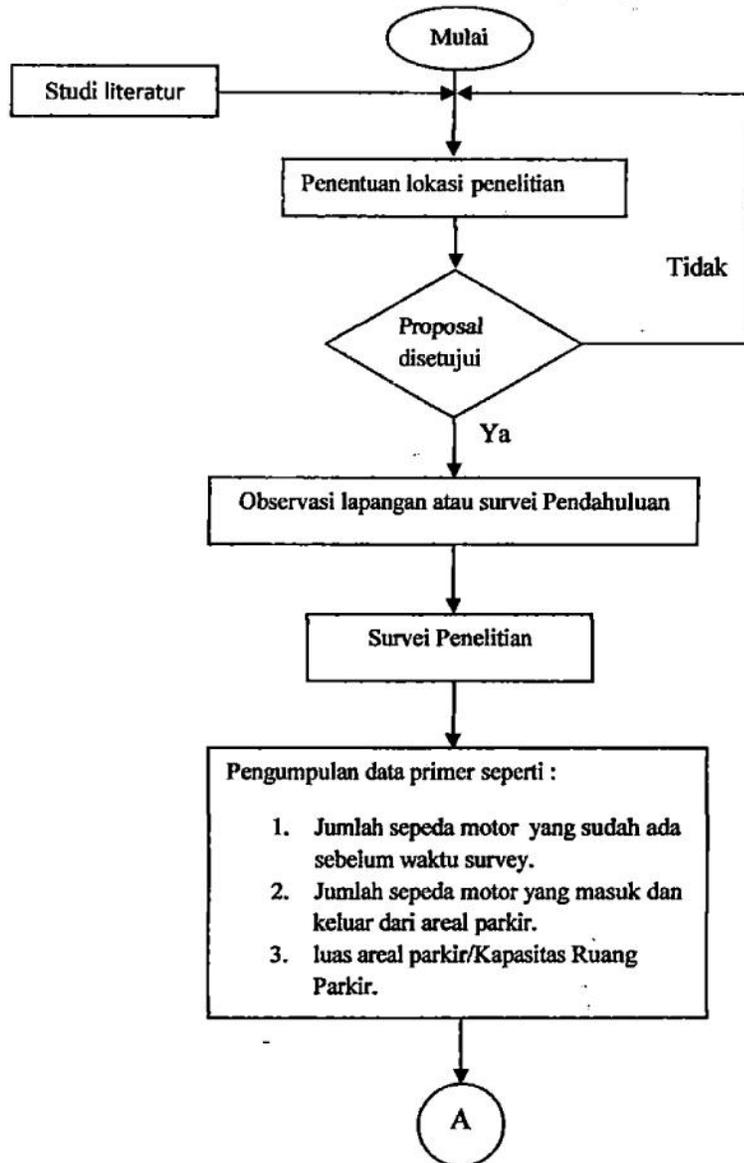
Headway adalah selang waktu kedatangan kendaraan dengan interval waktu tertentu. Jika interval waktu digunakan 15 menit, maka dapat diperoleh dengan rumus:

$$Headway = (15 \text{ menit} / \sum \text{Kendaraan yang masuk}) \quad (III. 7)$$

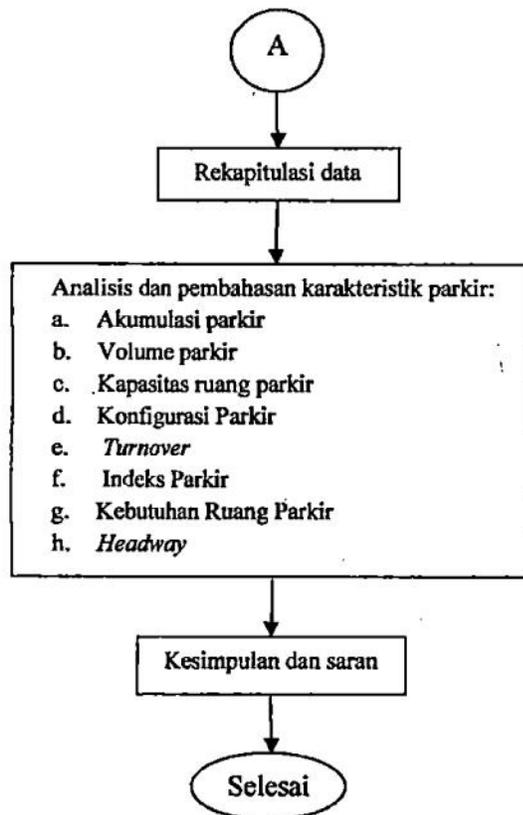
**BAB IV
METODE PENELITIAN**

A. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan mengacu pada Gambar 4.1.



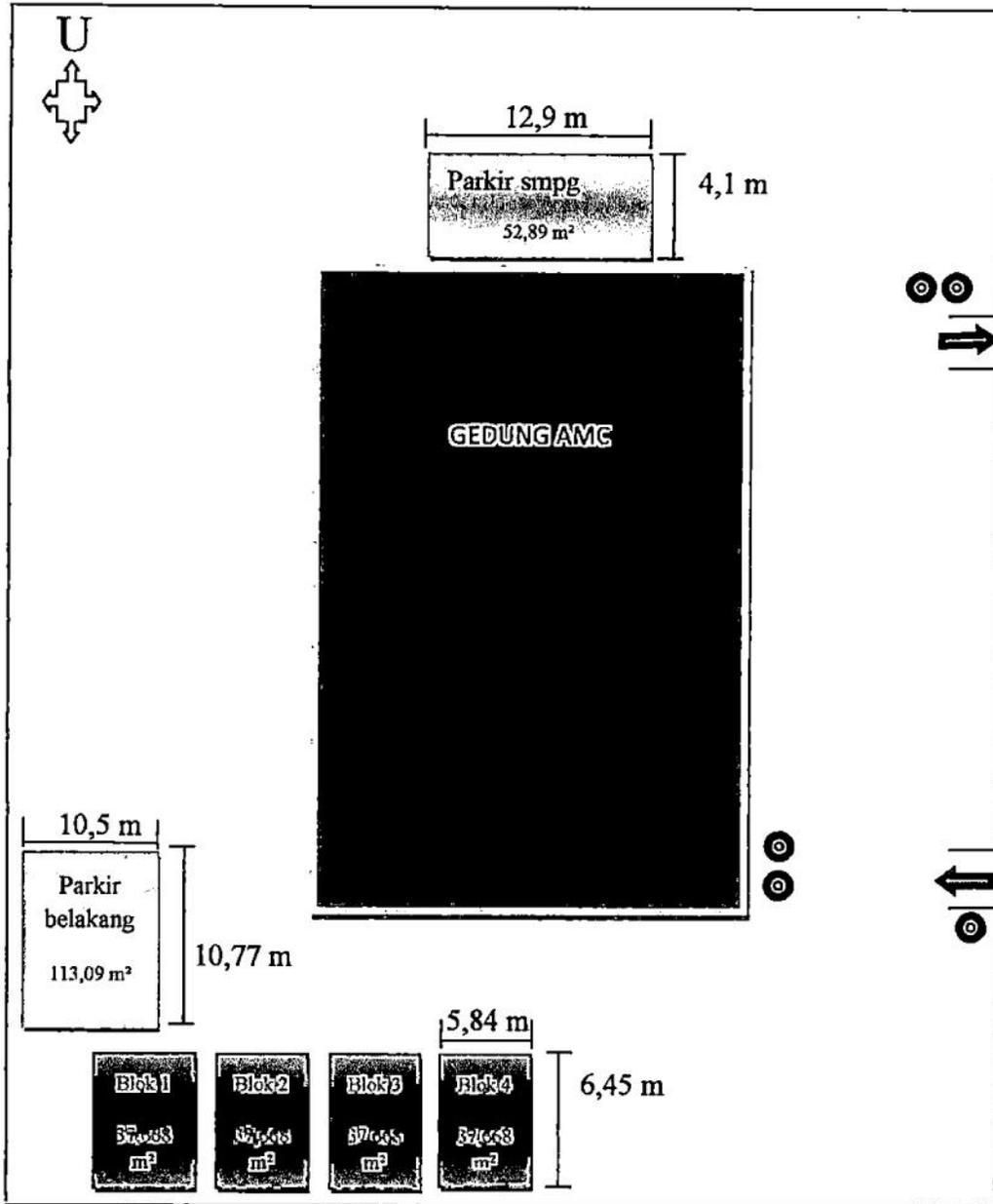
Gambar 4.1 Tahap Penelitian



Gambar 4.1 Tahap Penelitian (lanjutan)

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah areal parkir AMC Yogyakarta yang berlokasi di Jl.Hos Cokroaminoto, Wirobrajan. Peta dan denah lokasi survei analisis parkir sepeda motor AMC Yogyakarta dapat dilihat pada Lampiran 5.



Keterangan:

1. Surveyor 
2. Gedung AMC 
3. Parkir Utama 
4. Parkir Belakang 
5. Parkir Samping 
6. Pintu masuk 
7. Pintu keluar 

C. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada akhir pekan dan hari normal kerja, yaitu Sabtu dan Senin tanggal 7 dan 9 Juni 2014. Survei untuk pengambilan data primer dimulai pukul 07:00 WIB sampai pukul 20.00 WIB.

D. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam pelaksanaan survei di lapangan adalah:

1. Formulir survei parkir.
2. Alat tulis.
3. *Writing Board*.
4. Counting (alat menghitung jumlah kendaraan masuk dan keluar)
5. Jam (untuk melihat waktu masuk dan keluar kendaraan)
6. Kamera (untuk dokumentasi).
7. Pita ukur/meteran (untuk mengukur luas areal parkir yang tersedia).

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang langsung diperoleh dari lapangan melalui survei langsung kendaraan yang masuk dan yang keluar di lokasi penelitian.

Data yang diperoleh dari hasil survei parkir kendaraan sepeda motor yaitu:

- a. Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei dimulai.
- b. Jumlah kendaraan yang masuk dan yang keluar dengan interval waktu 15 menit.

Data lain yang diperoleh di lapangan adalah pengukuran luas areal parkir yang tersedia.

2. Cara penelitian

Pada AMC Yogyakarta terdapat 2 titik yang dijadikan tempat untuk melakukan survei. Setiap titik diamati oleh satu surveyor untuk menghitung jumlah kendaraan masuk dan keluar dengan interval waktu 15 menit. Peneliti sebagai koordinator lapangan bertugas mendokumentasikan, mengukur luas areal parkir, dan sebagai tenaga cadangan.

F. Analisis Data Penelitian

Data kendaraan masuk dan keluar direkap dengan menggunakan program komputer Ms.Excel 2007, selanjutnya data yang sudah ada dianalisis dengan menggunakan program komputer Ms.Excel 2007 dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Akumulasi parkir dihitung berdasarkan interval waktu 15 menit. Dalam 15 menit dihitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar.
2. Volume parkir kendaraan didapat dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk dalam satu hari.
3. Dari hasil analisis di atas dapat ditentukan analisis parkir berupa: akumulasi, volume, *turn over*, kebutuhan ruang parkir, indeks parkir, dan *headway*.
4. Hasil pengukuran luas areal parkir di lapangan didapat hasil data berupa: kapasitas ruang parkir dan konfigurasi parkir.