

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini berada di Universitas Pembangunan Jaya, lebih tepatnya pada tempat parkir motor Universitas Pembangunan Jaya. Pada Gambar 3.1 merupakan gambar tempat dilakukannya penelitian. Lokasi tersebut merupakan tempat yang memiliki fasilitas parkir eksisting yang ada untuk parkir kendaraan sepeda motor di Universitas Pembangunan Jaya. Pada Gambar 3.2 merupakan foto lahan parkir eksisting yang akan dilakukan penelitian.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian  
(Dokumentasi Pribadi, 2024)



Gambar 3.2 Lokasi Ruang Parkir Eksisting  
(Dokumentasi Pribadi, 2024)

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini terbagi menjadi dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah data jumlah kendaraan dan durasi parkir yang didapatkan berdasarkan survei sebagai data primer. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kebutuhan kapasitas parkir di Universitas Pembangunan Jaya.

### 3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis data yang akan diolah.

#### 3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan kebutuhan data yang di survei langsung oleh penulis. Data primer yang di survei dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Volume Kendaraan

Volume kendaraan yang dimaksud adalah jumlah kendaraan yang masuk dan keluar yang dihitung dalam durasi tertentu. Dalam penelitian kali ini, pengumpulan data kendaraan sepeda motor yang dihitung dilaksanakan selama 5 hari kerja, yaitu Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat pada tanggal 22 April – 26 April 2024 dimulai dari jam 07.00 – 18.00 WIB. Pengumpulan data dilaksanakan oleh 4 orang yang akan mengumpulkan data pelat nomor kendaraan masuk dan kendaraan yang keluar. Metode pengumpulan data dilakukan dengan membuat dan mengisi formulir pencatatan pelat nomor dan dibantu dengan aplikasi *Microsoft Excel* agar memudahkan penginputan data secara langsung.

##### 2. Geometri Lahan Parkir Sepeda Motor Universitas Pembangunan Jaya

Geometri lahan parkir sepeda motor universitas pembangunan jaya diukur dengan melakukan pengukuran terhadap lahan parkir eksisting Universitas Pembangunan Jaya.

Pengukuran dilaksanakan selama 1 hari dan dilakukan oleh 2 orang yang akan mengukur jarak lahan parkir dan mencatat hasil pengukuran geometri. Setelah mendapatkan data geometri lahan parkir, selanjutnya dilakukan penggambaran secara digital melalui aplikasi *AutoCAD* 2024 agar mendapatkan gambar yang lebih rapih dan maksimal.

### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan kebutuhan data yang di dapatkan melalui pihak eksternal ataupun data yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Jumlah Jadwal Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya

Data jumlah jadwal perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data jumlah jadwal perkuliahan digunakan dalam menganalisis pengaruh volume parkir dalam waktu tertentu terhadap jadwal perkuliahan. Melalui jumlah jadwal perkuliahan akan dilihat bagaimana pengaruh kepadatan kelas akan berpengaruh dengan akumulasi parkir yang ada di Universitas Pembangunan Jaya.

#### 2. Jumlah Kehadiran Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya

Data jumlah kehadiran perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data jumlah absensi perkuliahan yang diperlukan adalah data kehadiran perkuliahan pada tanggal 22 – 26 April 2024 sesuai dengan waktu pelaksanaan pengamatan volume kendaraan. Data digunakan dalam menganalisis faktor pengaruh volume parkir dalam waktu tertentu terhadap jumlah absensi kehadiran mahasiswa dalam rentang satu minggu tertentu. Melalui jumlah absensi perkuliahan akan dilihat bagaimana pengaruh kehadiran akan berpengaruh dengan akumulasi parkir yang ada di Universitas Pembangunan Jaya.

#### 3. Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya

Data jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data tersebut diperlukan dalam menganalisis bagaimana jumlah peningkatan mahasiswa yang ada di Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 tahun terakhir. Peningkatan jumlah mahasiswa dianalisis guna memprediksi kebutuhan ruang parkir nantinya dalam beberapa tahun kedepan.

### 3.4 Pengolahan Data

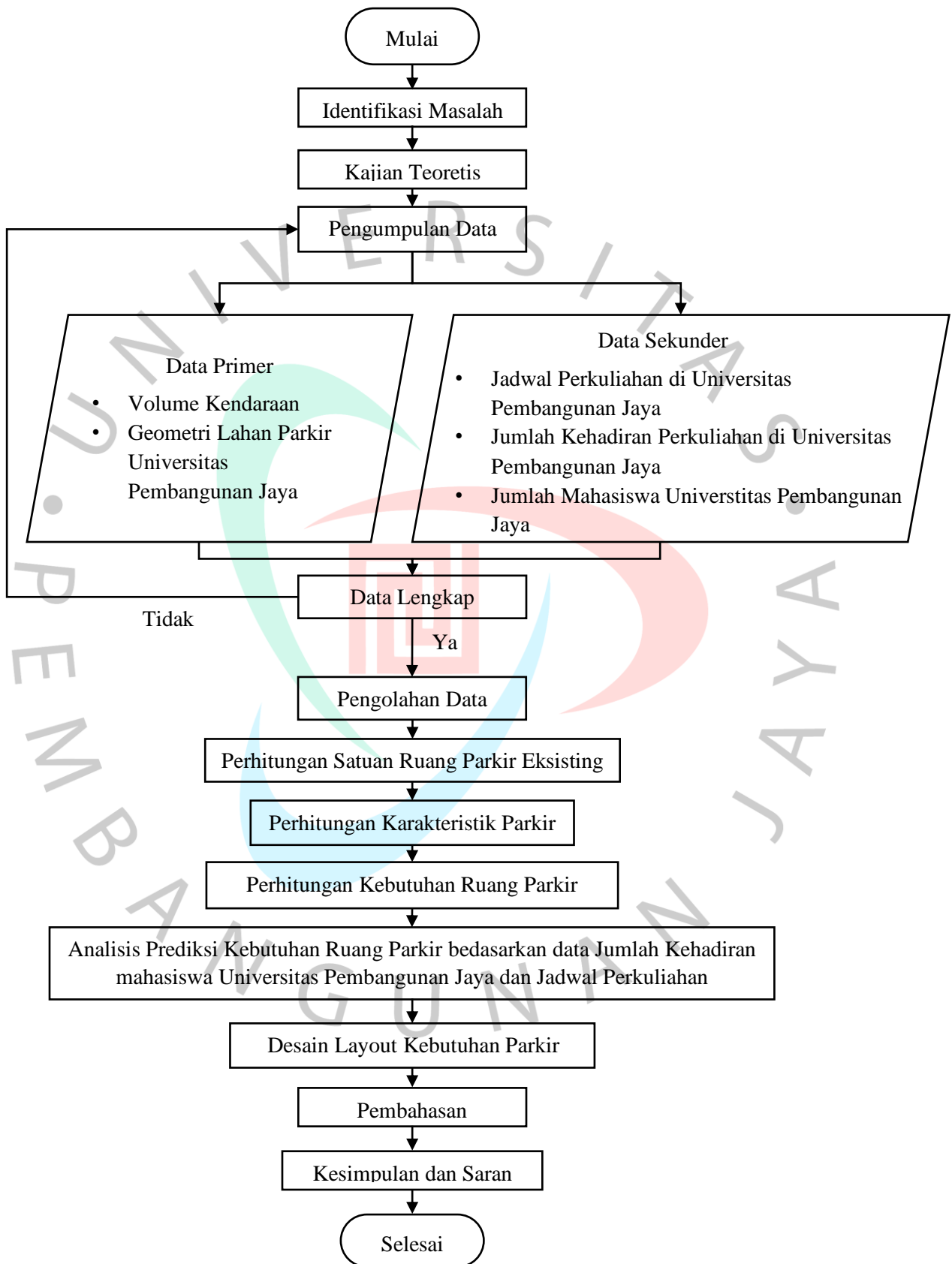
Pengolahan data dilakukan setelah data primer dan data sekunder telah didapatkan. Hasil pengumpulan data akan diolah dengan acuan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Pengolahan data dilakukan secara runtut dan menyeluruh dengan berbagai tahapan sebagai berikut:

1. Perhitungan Satuan Ruang Parkir eksisting di Universitas Pembangunan Jaya sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996.
2. Merekapitulasi hasil data jumlah kendaraan dan durasi parkir.
3. Menghitung dan Menganalisis karakteristik ruang parkir mulai dari Kapasitas Statis (2.1), Kapasitas Dinamis (2.2), Durasi Parkir (2.3), Volume Parkir (2.4), Akumulasi Parkir (2.5), Indeks Parkir (2.6), dan *Turn Over* Parkir (2.7).
4. Menghitung kebutuhan lahan parkir di Universitas Pembangunan Jaya.
5. Menganalisis faktor jumlah jadwal kelas dan jumlah absensi kehadiran mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya terhadap volume parkir di Universitas Pembangunan Jaya dengan analisis regresi linear berganda.
6. Menganalisis prediksi kebutuhan parkir di Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 dan 10 Tahun yang akan datang berdasarkan data pertumbuhan mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun terakhir.

7. Melakukan desain perencanaan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya berdasarkan ketersediaan lahan Universitas Pembangunan Jaya, hasil analisis regresi dan prediksi pertumbuhan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya



### 3.5 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian