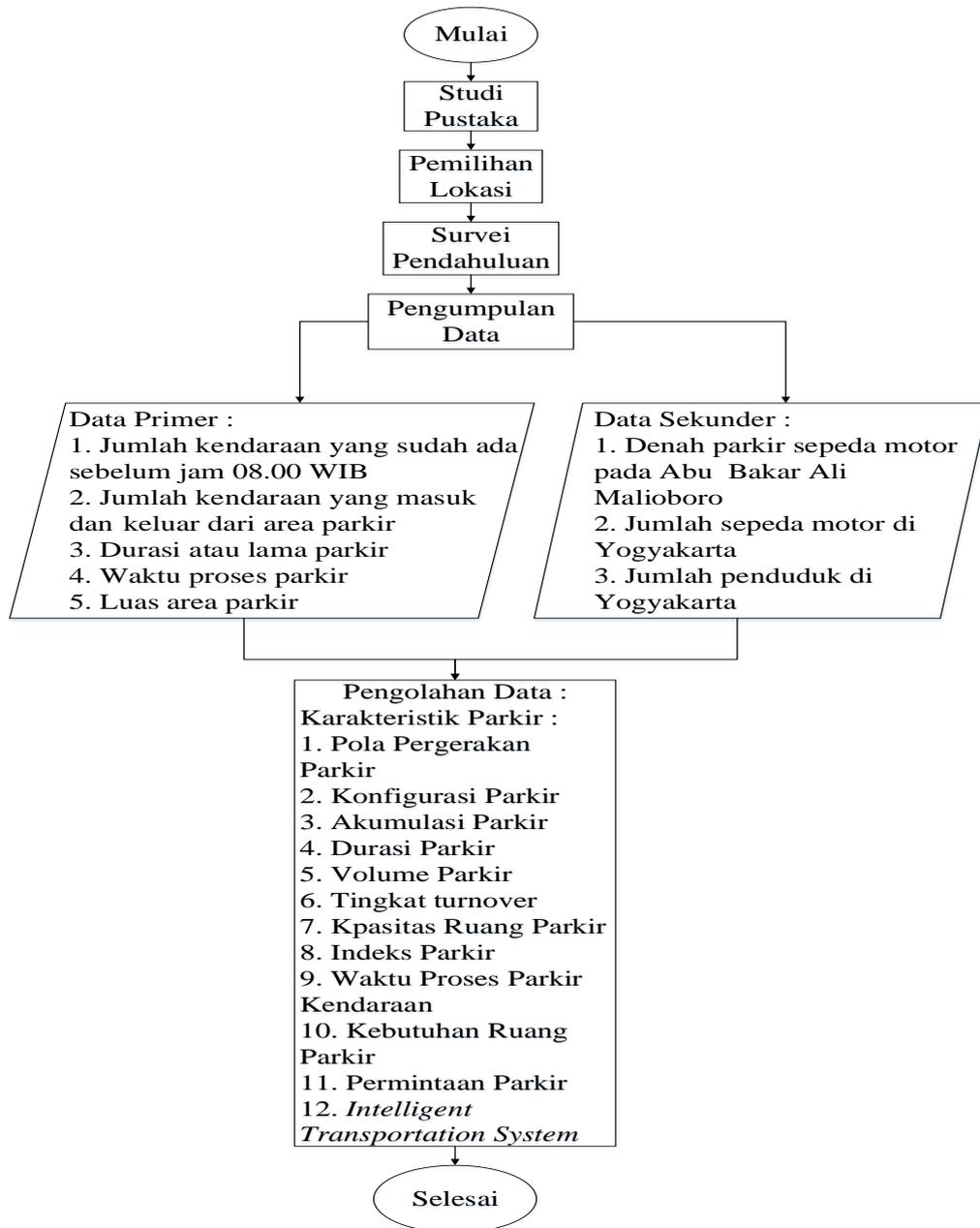


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Bagan Alir (*flowchart*) Penelitian

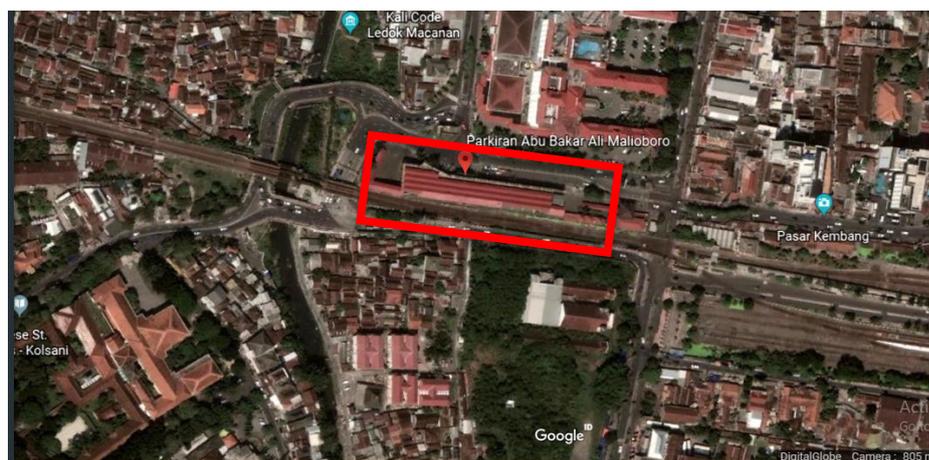
Tahapan yang dilakukan penelitian ini mengacu pada langkah – langkah yang ditunjukkan pada *flowchart* di bawah ini.



Gambar 3.1 Bagan Alir Tahap Penelitian

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area parkir Abu Bakar Ali Malioboro yang berada di Jalan Abu Bakar Ali No. 1, Suryatmajan, Danurejan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi survei penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

Sumber: *google earth 2019*

3.3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini diperlukan beberapa data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dapat diperoleh langsung dari lapangan dengan melakukan survei kendaraan yang masuk dan keluar pada lokasi penelitian. Sedangkan data sekunder didapatkan secara tidak langsung atau melalui perantara, data sekunder diperoleh dari BPS DIY dan jumlah sepeda motor di DIY.

Berikut adalah data yang digunakan untuk penelitian ini:

- a. Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei dimulai
- b. Nomor kendaraan yang masuk area parkir
- c. Waktu kendaraan yang masuk area parkir
- d. Nomor kendaraan yang keluar area parkir
- e. Waktu kendaraan yang keluar area parkir
- f. Kecepatan kendaraan pada saat di area parkir
- g. Luas area parkir yang telah disediakan

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Alat yang digunakan

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Formulir survei parkir
- b. Alat tulis
- c. Jam (untuk melihat interval waktu dan melihat waktu masuk keluar kendaraan)
- d. *Walking measure*
- e. *Speed gun*

3.4.2. Cara penelitian

Pada Taman Parkir Abu Bakar Ali Maliobor Yogyakarta terdapat 5 titik yang dijadikan sebagai tempat survei. Setiap titik diamati oleh satu atau dua suveyor untuk mencatat nomor plat kendaraan dan waktu masuk keluar kendaraan. Peneliti sebagai koordinator lapangan bertugas mendokumentasikan, mengukur luas area parkir, mengukur kecepatan kendaraan di area parkir dan sebagai tenaga cadangan.

3.5. Rekapitulasi Data Penelitian

Data kendaraan yang masuk dan keluar direkap dengan menggunakan program Ms. Excel 2010, yaitu dengan cara menyalin semua data hasil survei dan melakukan perhitungan durasi parkir dengan cara melihat jam masuk dan keluar kendaraan sepeda motor.

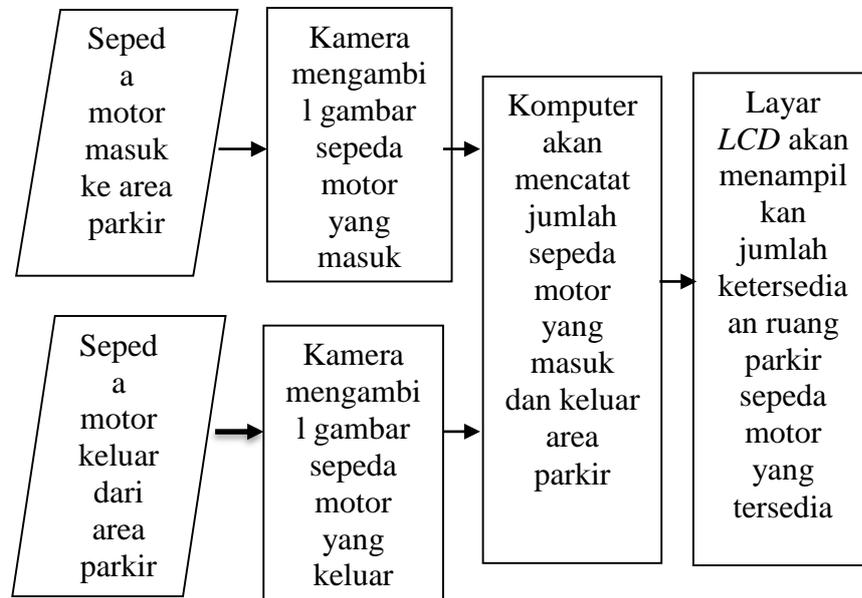
3.6. Analisis Data Penelitian

Hasil pengukuran luas area parkir di lapangan didapat hasil kapasitas ruang parkir dan konfigurasi parkir. Data yang sudah ada dianalisis dengan menggunakan program Ms. Excel 2010 dengan tahapan – tahapan sebagai berikut:

- a. Akumulasi parkir dihitung berdasarkan interval waktu 15 menit. Sehingga dalam waktu 15 menit dihitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar.
- b. Volume parkir kendaraan dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk dalam satu hari.
- c. Hasil analisis di atas dapat ditentukan *turnover*, kebutuhan ruang parkir, indeks parkir, dan durasi parkir.

3.7. Alur Kerja Sistem Parkir *Intelligent Transportation System*

Tahapan pada sistem *Intelligent Transportation System* ini ditunjukkan pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Konsep Kerja Alat *ITS Parking*

