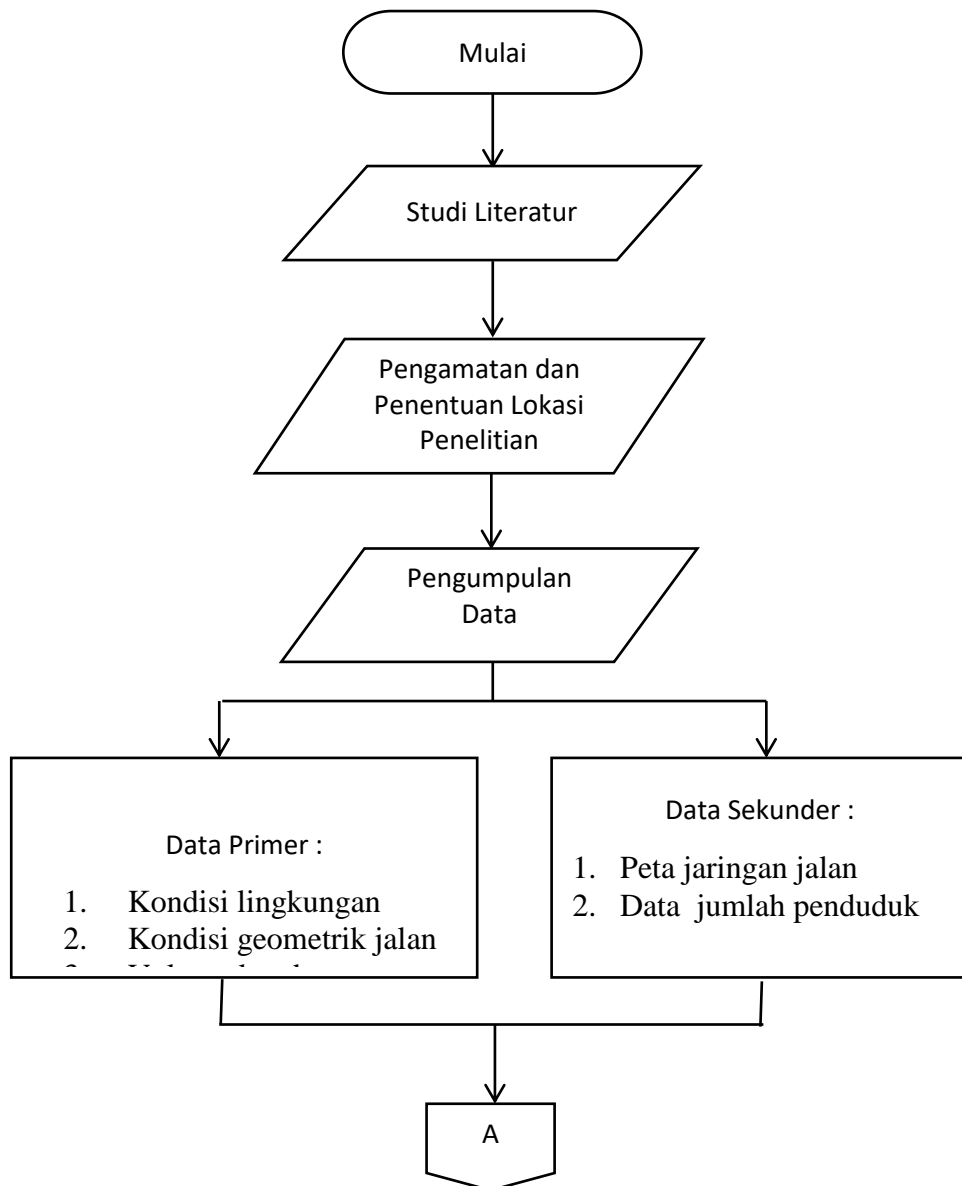


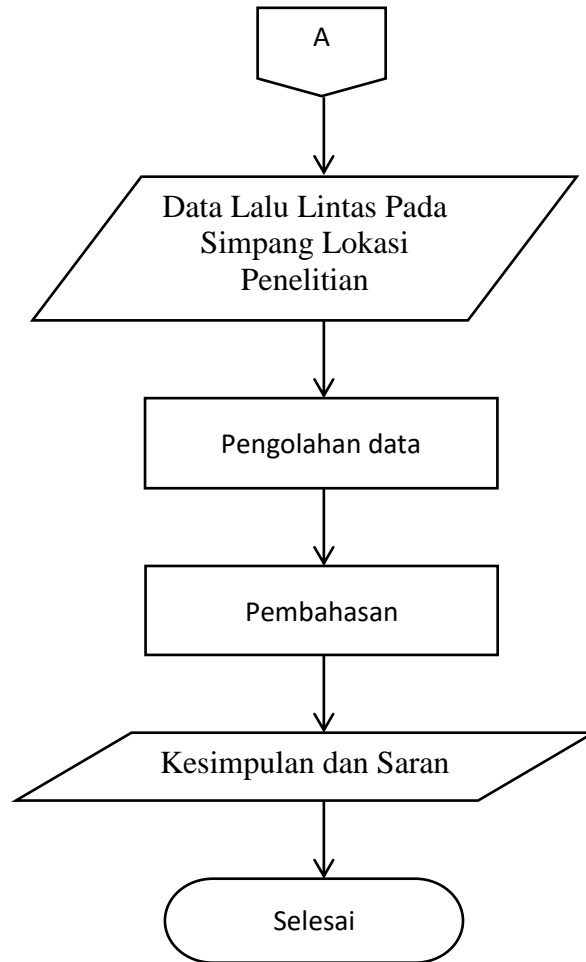
BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Umum Penelitian

Secara umum tahapan dalam penelitian ini yaitu: Studi literatur, pengamatan dan penentuan lokasi penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, pembahasan, kesimpulan dan saran. Berikut bagan alir yang dapat menjelaskan tahapan pada proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian



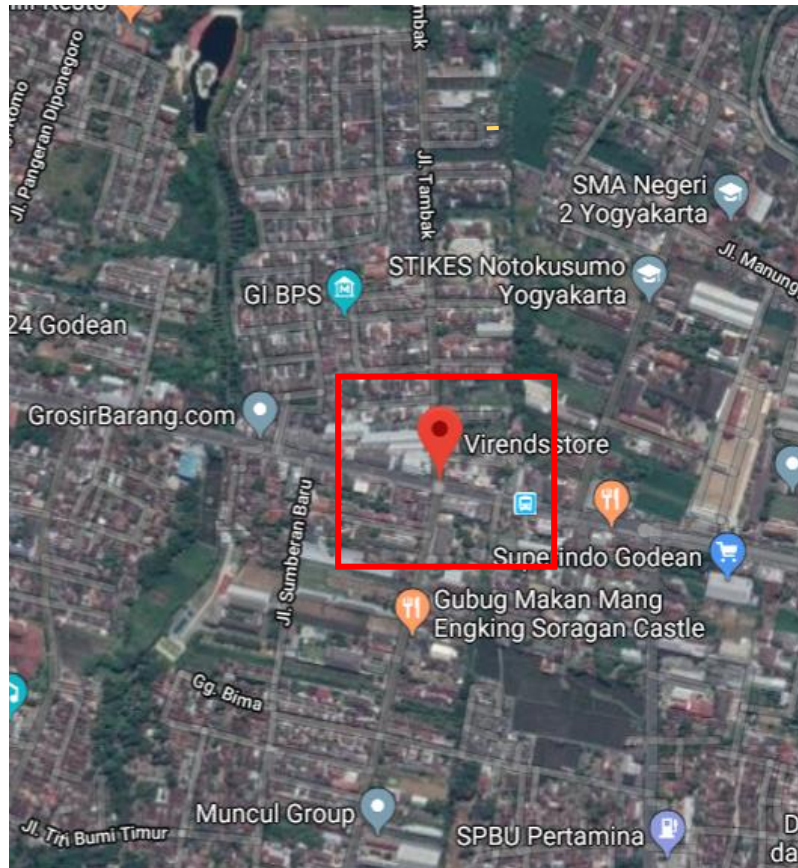
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian (Lanjutan)

1.1.1 Studi literatur

Studi literatur dimaksudkan untuk mencari berbagai referensi baik berupa artikel, jurnal-jurnal maupun sumber tertulis lainnya yang berkaitan dengan topik permasalahan inti.

1.1.2 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian berada dikawasan Mirota Kampus Godean. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan cara observasi di ruas jalan Godean – Jalan Tambak – Jalan Soragan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi jalan di lapangan yang sebenarnya. Objek yang diamati selama observasi seperti volume kendaraan, dimensi ruas jalan, kapasitas simpang. Lokasi penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Lokasi penelitian kawasan jl. Godean (*Google Earth, 2019*)

1.1.3 Langkah – langkah pengambilan data

Langkah – langkah pengambilan data di lapangan dilakukan sebagai berikut:

1. Pengisian formulir survei

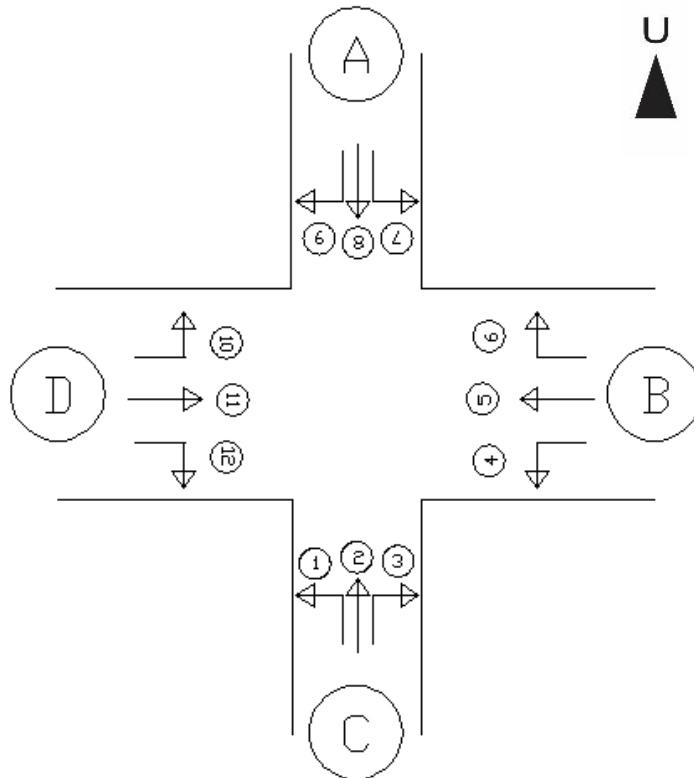
Pada formulir terdapat beberapa jenis kendaraan. Input data kendaraan berdasarkan jenis yang sudah tertera didalam formulir, kemudian surveyor mencatat pergerakan kendaraan berdasarkan titik awal ke titik tujuan kendaraan.

2. Interval waktu

Setiap pengamat mencatat kendaraan kedalam formulir berdasarkan interval waktu yang sudah ditentukan yaitu: interval waktu pengamatan 15 menit dalam kurun waktu 2 jam. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu 6 jam untuk setiap harinya dengan pembagian waktu antara 06.00-08.00 WIB, 12.00-14.00 WIB, dan 16.00-18.00 WIB.

3. Titik Pengamatan

Titik pengamatan kendaraan untuk simpang tiga membutuhkan 12 orang surveyor kendaraan yang ditempatkan pada titik - titik yang cukup jelas untuk melakukan pengamatan sehingga dalam melakukan surveyor tidak terganggu pandangannya. Penempatan surveyor seperti yang di tampilkan pada Gambar 3.4 berikut.



Gambar 3. 4 Pembagian Titik Pengamatan

1.1.4 Pengumpulan data

Pada penelitian ini diperlukan data-data untuk menunjang keberhasilan penelitian. Salah satu data yang diperlukan yakni data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer yang diperlukan merupakan hasil dari survei yang telah dilaksanakan.

a. Kondisi lingkungan

Dalam pengamatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kondisi pada persimpangan tersebut termasuk ke dalam area komersil yang didalamnya terdapat perumahan, pertokoan, rumah makan dll.

b. Geometrik jalan

Survei geometrik jalan diperlukan untuk mengetahui dimensi dari tiap-tiap ruas jalan sehingga dapat digunakan untuk menghitung kapasitas dari ruas jalan tersebut. Alat ukur yang digunakan dalam survei ini berupa *walking measure*. Alat ukur yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 5 *Walking measure*

c. Volume kendaraan (*traffic counting*)

Volume lalu lintas didapatkan dari hasil survei kendaraan dengan metode pencacahan kendaraan pada setiap lengan simpang. Kendaraan yang dicatat terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), kendaraan bermotor (MC), dan kendaraan tak bermotor. Waktu survei dilakukan pada satu hari *full* selama 6 jam dibagi pada tiap 2 jam pada kondisi lalu lintas dengan volume yang tinggi (jam sibuk), yaitu pada pukul 06.00 – 08.00 WIB, 12.00 – 14.00 WIB, dan 16.00 – 18.00 WIB. Alat ukur yang digunakan dalam survei ini berupa *hand counter* sebagai alat bantu untuk menghitung kendaraan serta formulir survei untuk mencatat hasil survei. Alat ukur yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar 3. 6 *Hand counter*

d. Pengukur waktu

Alat yang digunakan untuk menentukan berapa lamanya satuan waktu yang dibutuhkan saat survei. Alat ukur yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3. 7 *Stopwatch*

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan merupakan hasil dari dokumen-dokumen maupun penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan.

1. Peta jaringan jalan

Peta jaringan jalan didapatkan dari hasil pemetaan yang telah dilakukan dalam bentuk gambar.

2. Jumlah penduduk

Penentuan jumlah penduduk dapat dilihat dari data sensus penduduk yang telah tersedia.

