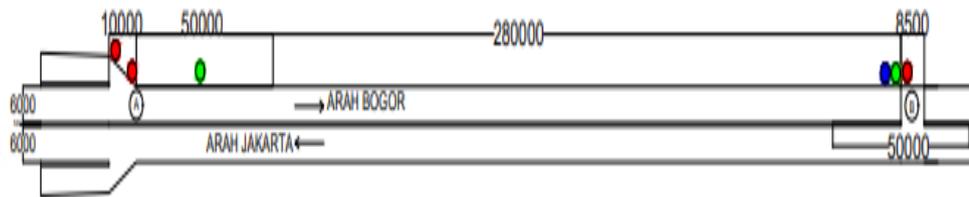


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian



Gambar 3. 1 Peta Jalan Lokasi Penelitian

Pelaksanaan survei penelitian yang dilakukan ini terletak pada Jalan Raya Jakarta – Bogor (Studi kasus setelah jalan layang Ciputat arah bogor). Lokasi penelitian terbagi menjadi 2, yaitu titik A terletak pada ujung jalan layang Ciputat arah Bogor dan titik B berada di fasilitas *U-TURN* pada studi kasus ini.

3.1.2 Pengumpulan Data Primer

Untuk analisis data primer pada penelitian ini yang terdiri dari:

1. Data volume lalu lintas studi kasus (dua titik)
2. Data kecepatan kendaraan studi kasus (dua titik)
3. Data Kerapatan kendaraan akibat *U-Turn*
4. Data volume kendaraan yang akan melakukan *U-Turn*.
5. Data waktu *manuver* kendaraan saat melakukan *U-Turn*.

3.1.3 Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan Data Sekunder dapat menunjang dalam penelitian ini karena data tersebut didapatkan dari sejumlah laporan dan dokumen serta hasil studi literatur lainnya. Data-data yang diperlukan yaitu:

1. Model *Greenshield*
2. Metode Analisis Teori Antrian

3. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
4. Data pendukung lainnya

3.2 Pelaksanaan Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

1. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan di lapangan merupakan salah satu tata cara dari survei penelitian yang ingin dilakukan. Survei pendahuluan membantu peneliti dalam menyusun penelitian ini dengan akurat dan benar sesuai dengan ketentuan yang ingin dijalankan. Survei pendahuluan memiliki bagian yaitu untuk mengukur panjang jalan yang ingin diteliti, mengukur seluruh segmen jalan yang ingin diteliti. Hasil akhir dari survei pendahuluan berupa data riil di lapangan yang akan dimasukkan kepada penelitian ini.

2. Survei penelitian di lapangan

Survei penelitian di lapangan merupakan bentuk penelitian dengan cara melihat langsung kejadian dan kasus – kasus yang benar terjadi di lapangan sesuai pada studi kasus terkait. Survei penelitian di lapangan ini akan menghasilkan data – data, observasi dan pengamatan secara visual yang akan diperhitungkan pada penelitian ini. Metode dalam pencatatan survei penelitian di lapangan, sebagai berikut:

- a. Menempatkan petugas survei pada lokasi survei yang akan diamati dengan menempatkan 6 petugas survei dengan tugasnya masing - masing yaitu:
 1. Petugas survei 1 dan 2 adalah petugas pencatat volume lalu lintas kendaraan berjumlah 2 orang di titik 1 untuk menghitung volume lalu lintas kendaraan dari jalan layang dan kolong jalan layang.
 2. Petugas survei 3 adalah petugas pencatat jumlah sampel kendaraan yang akan diamati untuk pendataan kecepatan kendaraan. Petugas survei 3 juga melakukan pencatatan waktu kendaraan yang melaju melewati titik A dengan jarak 50 meter sesuai titik yang ditentukan.
 3. Petugas survei 4 adalah petugas pencatat jumlah sampel kendaraan yang akan diamati untuk pendataan kecepatan kendaraan. Petugas

- survei 4 juga melakukan pencatatan waktu kendaraan melaju melewati titik B dengan jarak 50 meter sesuai titik yang ditentukan.
4. Petugas survei 5 adalah petugas pencatat volume lalu lintas yang melewati ruas jalan studi kasus pada titik B.
 5. Petugas survei 6 adalah petugas pencatat volume kendaraan yang melakukan *U-Turn*, waktu *manuver* kendaraan melakukan *U-Turn* dan waktu menunggu kendaraan dalam antrian sebelum waktu siklus putar balik arah berjalan.
- b. Survei penelitian ini akan dilakukan dengan periode setiap 15 menit yang dengan menggunakan metode kumulatif yang akan dituliskan ke dalam formulir survei yang di sediakan.
 - c. Pembagian jenis kendaraan pada survei penelitian ini dibagi menjadi 3 jenis kendaraan, yaitu sepeda motor/*MotorCycle* (MC), kendaraan ringan/*Light Vehicle* (LV) dan kendaraan berat/*Heavy Vehicle* (HV).

3.3 Waktu Survei Penelitian

Waktu survei penelitian akan dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Data survei yang didapat adalah data survei lalu lintas setelah masa PPKM selesai, yaitu survei yang dilaksanakan pada 10 – 14 Mei 2022. Interval waktu survei penelitian itu dilakukan mulai dari pukul 06.00 – 19.00 WIB dengan 3 pembagian waktu sebagai berikut:

1. Pagi hari pukul 06.00 – 09.00 WIB.
2. Siang hari pukul 11.00 – 14.00 WIB.
3. Sore hari pukul 16.00 – 19.00 WIB.

3.4 Alat Penelitian

1. Formulir survei volume lalu lintas
2. Formulir survei kecepatan kendaraan
3. Formulir survei kendaraan melakukan *U-Turn*
4. Formulir survei waktu *manuver* kendaraan saat melakukan *U-Turn*
5. Formulir survei waktu menunggu kendaraan dalam antrian *U-Turn*
6. Meteran, untuk mengukur jarak dari titik 1 ke titik 2

7. *Stop Watch*, untuk menghitung waktu tempuh kendaraan melakukan *U-Turn* dan menghitung waktu tunggu kendaraan dalam antrian *U-Turn*.
8. Aplikasi *Traffic Counter* untuk menghitung volume lalu lintas.

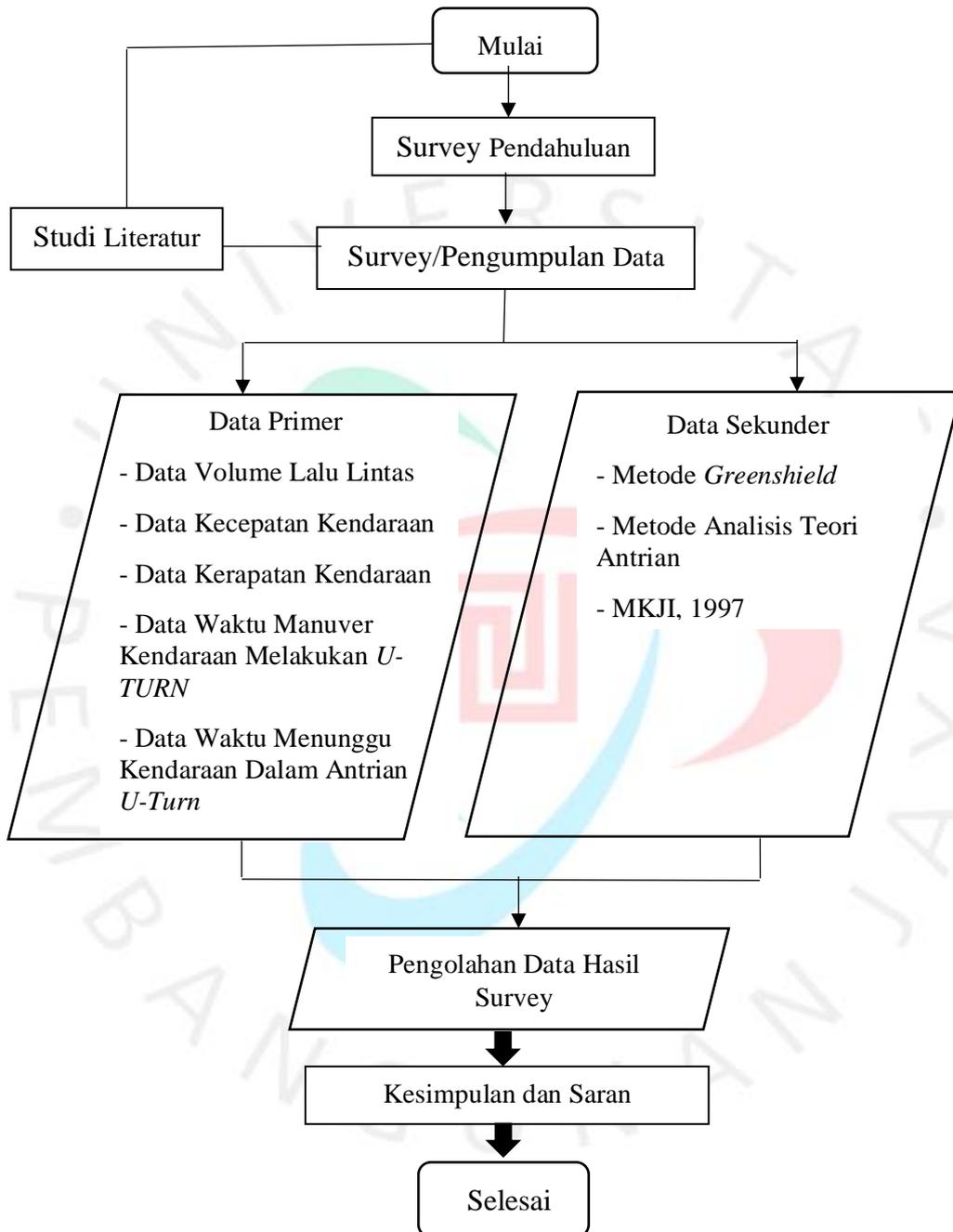
3.5 Analisa Data

Analisa data yang akan digunakan dalam ketentuan perhitungan dan analisis dalam penelitian ini yaitu menggunakan data – data yang akan diambil dalam survei penelitian, sebagai berikut:

1. Perhitungan analisa data survei menggunakan Model *Greenshield* dan Metode Analisis Toeri Antrian.
2. Hasil survey lapangan/pengamatan yang dilakukan terkait volume lalu lintas dan kecepatan rata – rata kendaraan menggunakan teknik manual survei.
3. Volume kendaraan yang melakukan *U-Turn*
4. Waktu *manuver* kendaraan yang akan melakukan *U-Turn*.
5. Waktu menunggu kendaraan dalam antrian *U-Turn*.

3.6 Diagram Alir Penelitian

Secara keseluruhan proposal kegiatan penelitian ini dapat di gambarkan ke dalam bagan alir, sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian



“Halaman sengaja dikosongkan”