BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Alur Pikir

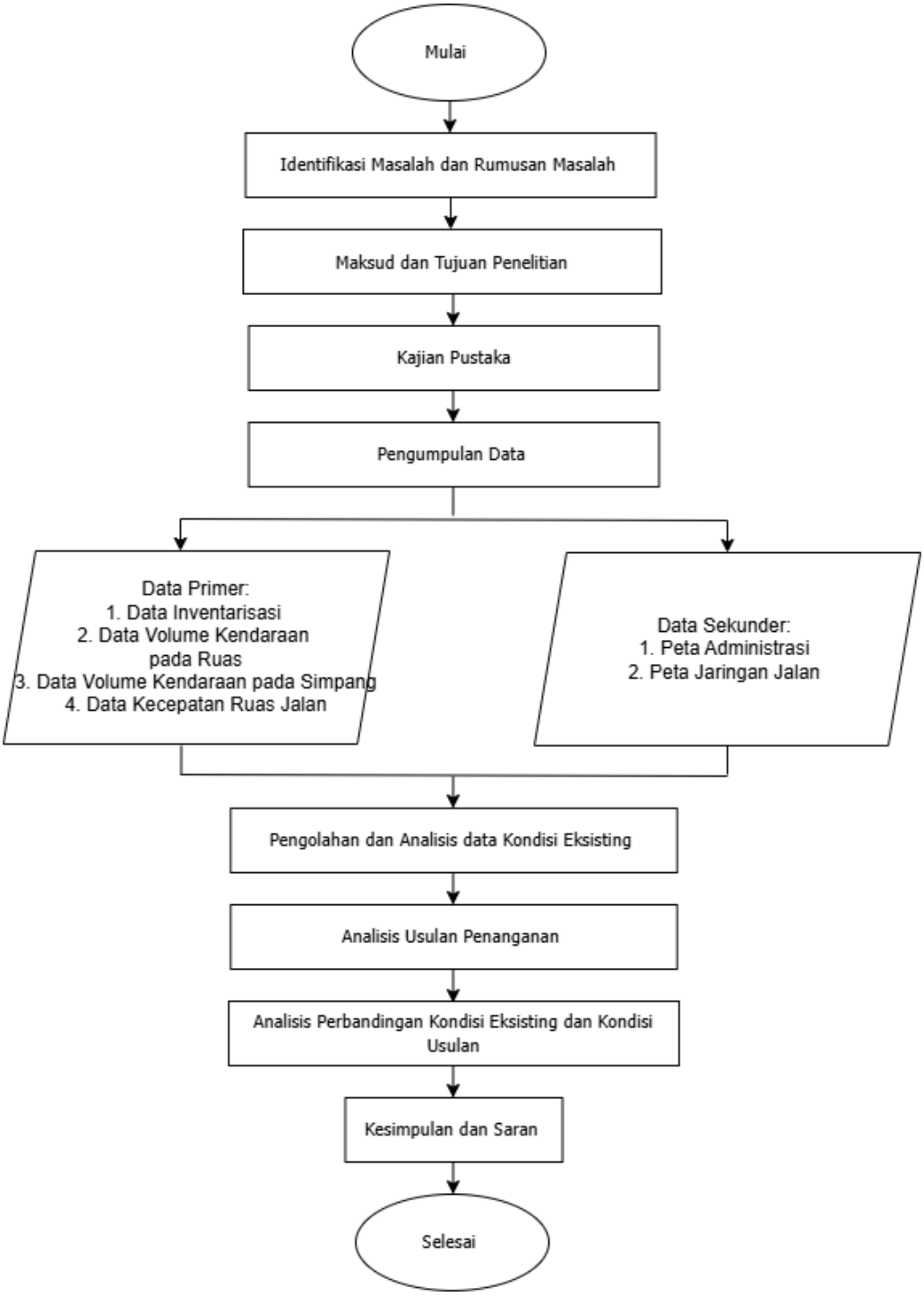
Alur pikir penelitian merupakan tahapan-tahapan mengenai kegiatan yang akan dilakukan dalam melakukan analisa dari awal hingga akhir, dimana hasil akhirnya merupakan suatu usulan dan kesimpulan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil kerja tim PKL Kabupaten Blitar dan Dinas Perhubungan Kabupaten Blitar, serta hasil survei yang dilakukan secara mandiri.

Secara umum, alur pikir terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah dan Perumusan Pertanyaan Penelitian Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan melalui penelitian. Masalah tersebut harus jelas, terukur, dan memiliki nilai ilmiah. Kemudian, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang ingin dijawab melalui penelitian. Pertanyaan penelitian harus fokus, terukur, dan dapat diuji secara empiris.
2. Tinjauan Pustaka Peneliti melakukan tinjauan pustaka untuk mencari informasi dan teori yang relevan dengan masalah penelitian. Tinjauan pustaka dapat dilakukan dengan membaca buku, jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan sumber informasi lainnya.
3. Teknik Pengumpulan Data Peneliti memilih teknik pengumpulan data yang sesuai dengan desain penelitian yang telah dipilih. Teknik pengumpulan data dapat berupa survei, wawancara, observasi, studi kasus, dan lain sebagainya.
4. Pengumpulan Data Peneliti mengumpulkan data sesuai dengan teknik yang telah dipilih. Data yang dikumpulkan harus valid, reliabel, dan objektif.
5. Analisis Data Peneliti menganalisis data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan metode statistik atau metode kualitatif yang sesuai dengan desain penelitian.

6. Penyimpulan dan Saran Peneliti menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.
7. Penyajian Alur Pikir Alur pikir metode penelitian dapat disajikan dalam bentuk narasi, bagan alur, atau diagram. Penyajian alur pikir harus jelas, ringkas, dan mudah dipahami.

4.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan digunakan dalam penulisan KKW ini meliputi data primer dan data sekumder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari survei langsung ke lapangan dan data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak atau instansi lain yang didapat selama masa pengumpulan data. Data yang dimaksud yaitu:

1. Data Sekunder

   Data sekunder diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, serta data dari hasil laporan umum tim PKL Kabupaten Blitar yang baik secara langsung maupun tidak langsung turut serta membantu dalam penulisan dan kelengkapan data yang akan digunakan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini. Berikut merupakan data sekunder yang diperoleh untuk membantu dalam penyelesaian penelitian yaitu :

   a. Peta Jaringan Jalan
   b. Peta Administrasi

2. Data Primer

   Merupakan data yang diperoleh dari hasil pengamatan turun langsung ke lapangan. Cara yang dilakukan untuk mendapatkan data tersebut melalui beberapa survei yang dilakukan secara mandiri. Adapun beberapa survei tersebut antara lain :

   a. Survei Inventarisasi

      Tujuan dilakukannya survei ini ialah untuk mengetahui tipe dan kondisi ruas jalan di wilayah studi. Survei ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana pada suatu ruas atau simpang.

      Survei dilakukan pada ruas Jalan Raya Barat, ruas Jalan Raya Utara lodoyo, dan simpang Terminal Lodoyo.

      Target data yang diperoleh dari pelaksanaan survei inventarisasi antara lain:

      1) Panjang ruas

2) Lebar jalur efektif ruas
3) Lebar bahu jalan
4) Lebar trotoar
5) Lebar kaki simpang
6) Lebar lajur
7) Radius simpang

Peralatan dan perlengkapan survei yang dibutuhkan dan digunakan untuk pelaksanaan survei inventarisasi jalan dan simpang adalah:

1) *Walking measure*
2) Formulir survei
3) Alat tulis

b. Survei Perhitungan Volume Lalu Lintas (*Traffic Counting*)

Untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada ruas jalan kajian berdasarkan volume lalu lintas terklarifikasi, arah arus lalu lintas, jenis kendaraan dalam satuan waktu tertentu yang dilakukan dengan pengamatan dan pencacahan langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengetahui periode sibuk pada masing-masing titik survei

Lokasi survei ini dilakukan pada ruas ruas jalan yang dikaji, yaitu ruas Jalan Raya Barat dan Jalan Raya Utara Lodoyo

Target data yang ingin dicapai pada survei ini antara lain adalah:

1) Volume lalu lintas pada tiap satuan waktu per 15 menit untuk tiap-tiap jenis kendaraan per arah
2) Volume jam sibuk untuk setiap bagian waktu, misalnya jam sibuk pagi,siang dan sore.

Persiapan dan alat alat survei yang dibutuhkan ketika akan melaksanakan survei *Traffuc Counting* antara lain:

1) *Counter* (dapat menggunakan aplikasi counter pada *smartphone*)
2) Formulir survei

c. Survei Gerakan Membelok Terklasifikasi

Survei ini memiliki maksud untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada suatu simpang berdasarkan volume lalu lintas terklasifikasi. Survei dilakukan pada tiap-tiap kaki simpang dalam periode waktu tertentu.

Lokasi survei yang akan dilakukan berfokus pada simpang Terminal Lodoyo yang berada pada ujung ruas Jalan Raya Barat dan Jalan Raya Utara Lodoyo.

Target data yang diharapkan pada survei ini adalah volume lalu lintas di simpang tiap satuan waktu per 15 menit untuk tiap-tiap jenis kendaraan per kaki simpang

Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan survei gerakan membelok terklasifikasi membutuhkan peralatan dan perlengkapan seperti berikut:

1) Alat penghitung jumlah kendaraan (counter).
2) Alat-alat tulis (pensil dan lain-lain).
3) Clip board.
4) Formulir survei.
5) Stopwatch.

Pada survei gerakan membelok terklasifikasi ini dilakukan selama periode sibuk pagi, siang dan sore dengan interval waktu 15 menit. Dalam survei ini tugas surveyor mengklasifikasikan kendaraan yang keluar dari kaki persimpangan tersebut, dari survei ini dapat diperoleh volume ruas jalan tiap kaki pada persimpangan tersebut.

d. Survei MCO (*Moving Car Observation*)

Survei ini dimaksudkan untuk mendapatkan data waktu perjalanan dan kecepatan perjalanan.

4.4 Teknik Analisis Data

Dalam pelaksanaan analisis data, teknik analisis yang digunakan dalam penelitian antara lain :

4.4.1 Analisis Kondisi Eksisting

Tahap ini dilakukan dengan cara menganalisa lalu lintas secara *real* melalui data yang diperoleh dari volume lalu lintas. Evaluasi ini nantinya akan memperlihatkan kinerja jalan pada lokasi studi yang ditinjau pada saat ini (eksisting).

4.4.2 Analisis Kinerja Ruas

Pengukuran kinerja lalu lintas didasarkan pada perhitungan derajat kejenuhan, kecepatan rata-rata, dan kepadatan lalu lintas. Ketiga faktor tersebut digunakan untuk mengevaluasi suatu ruas jalan yang diusulkan. Untuk menentukan derajat kejenuhan harus dihitung terlebih dahulu kapasitas ruas jalannya. Pada penghitungan kapasitas ruas jalan dibutuhkan data dari hasil survei inventarisasi jalan meliputi lebar jalan, lebar bahu, tipe jalan, tata guna lahan sekitar, dan pembagian arus. Data-data tersebut kemudian dihitung menggunakan Excel berbasis Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) untuk ditentukan kapasitasnya. Setelah mengetahui kapasitas suatu jalan, selanjutnya mencari volume ruas jalan melalui jumlah arus tertinggi dalam satuan smp/jam yang dilakukan setelah survei *traffic counting.* Derajat kejenuhan diketahui dari besarnya volume dibagi dengan kapasitas ruas jalan yang telah dicari. Untuk nilai kepadatan dapat dicari dari dengan cara membagi volume ruas dengan panjang segmen jalan. Analisis kinerja ruas dilakukan sebanyak dua kali, yaitu ketika kondisi eksisting dan setelah dilakukannya evaluasi kinerja ruas jalan.

4.4.3 Analisis Kinerja Simpang

Kinerja simpang menggunakan parameter Derajat Kejenuhan, dan Tundaan. Untuk menentukan derajat kejenuhan harus dilakukan penghitungan terlebih dahulu rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas dan biasanya dihitung per jam. Analisis kinerja simpang dilakukan dua kali yautu Ketika kondisi Eksisting dan setelah dilakukannya manajemen rekayasa lalu lintas.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kawasan Alun-alun Lodoyo yang mencakup 4 ruas, yaitu Jl. Raya Barat, Jl. Raya Utara Lodoyo, Jl. Kawi, dan Jalan Arjuna. Serta simpang yang terlibat adalah Simpang 4 Terminal Lodoyo dan Simpang 3 Kalipang.

4.5.2 Jadwal Penelitian

Pencarian kebutuhan dalam kelengkapan data untuk analisis penelitian ini dilakukan saat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan Magang yang akan diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	FEBUARI				MARET				APRIL				MEI			
1	Praktik Kerja Lapangan																
2	Penentuan Judul dan Kunjungan Dosen 3																
3	Magang																
4	Survei Inventarisasi Jalan																
5	Survei Pencacahan Lalu Lintas																
6	Survei Gerakan Membelok Terklasifikasi																