

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penggambaran kondisi bisa individual atau menggunakan angka-angka. (Sukmadinata, 2006:5)

Penelitian deskriptif, bisa mendeskripsikan suatu keadaan saja, tetapi bisa juga mendeskripsikan keadaan dalam tahapan-tahapan perkembangannya, penelitian demikian disebut penelitian perkembangan (*Developmental Studies*). Dalam penelitian perkembangan ini ada yang bersifat *longitudinal* atau sepanjang waktu dan ada yang bersifat *cross sectional* atau dalam potongan waktu.

4.2. TAHAPAN PENELITIAN

Tahapan penelitian adalah langkah-langkah dan rencana dari proses berpikir dan memecahkan masalah, mulai dari penelitian pendahuluan, penemuan masalah, pengamatan, pengumpulan data baik dari observasi secara langsung di lapangan maupun dari referensi lainnya, kemudian pengolahan data sampai penarikan kesimpulan atas permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei dan metode analisis.

Tahap-tahap dalam melakukan analisis kinerja simpang bersinyal adalah :

1. Tahap persiapan, adalah mengkaji permasalahan yang ada kemudian melakukan studi literatur tentang penelitian sejenis yang pernah dilakukan.
2. Tahapan pengumpulan data, adalah pengambilan data primer maupun sekunder yang dilakukan dengan cara survei secara langsung di lapangan.

Data tersebut akan digunakan sebagai bahan untuk menyelesaikan penelitian.

3. Tahap Analisis, adalah tahapan menganalisis data yang sudah didapat sehingga didapat hasil analisis. Program yang digunakan pada penelitian ini adalah program KAJI (Indonesia) dan VISSIM (Jerman).

4.3. PENGAMBILAN DATA

Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan cara merekam kondisi lalu lintas pada jam-jam yang akan dianalisis yaitu jam-jam sibuk pagi, siang, dan sore hari. Proses perekaman arus lalu lintas dilakukan menggunakan alat bantu berupa *handycam* atau *DSLR*. Setiap pengamat menempati titik yang memiliki pandangan yang luas dan jelas agar dapat merekam semua aktivitas arus lalu lintas pada setiap lengan simpang.

Jenis kendaraan yang diamati dalam penelitian antara lain :

1. Kendaraan tidak bermotor (*Unmotorised*) seperti sepeda dan becak
2. Sepeda motor (*Motorcycle*) seperti sepeda motor, *scooter*.
3. Kendaraan ringan (*Light vehicle*) seperti mobil penumpang, minibus, pickup dan truk kecil.
4. Kendaraan berat (*Heavy vehicle*) seperti bis, truk 2 as atau lebih.

4.4. JENIS DATA

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan). Dalam penelitian ini data yang digunakan dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. Data Primer.

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan cara observasi atau pengamatan pada objek penelitian di lapangan. Data primer pada penelitian ini meliputi data arus lalu lintas, data panjang antrian, dan data geometri simpang.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, melainkan melalui sumber lain, baik lisan maupun tertulis. Data sekunder

berupa data jumlah penduduk dan data pertumbuhan jumlah kendaraan pertahun Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Kabupaten Sleman.

4.5. WAKTU PENGAMBILAN DATA

Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan selama 3 hari pada hari kerja dan 1 hari libur. Pengambilan data pada hari kerja dilakukan pada hari Senin, hari Selasa, dan hari Sabtu, sedangkan mewakili hari libur pengambilan data dilakukan pada hari Minggu. Agar mendapatkan data arus lalu lintas yang maksimal, pengambilan data dilakukan pada jam sibuk saat terjadinya arus puncak. Parameter waktu penelitian pada jam-jam sibuk karena pada jam-jam sibuk dirasa memiliki volume kendaraan terbanyak. Pengambilan waktu penelitian tersebut berdasarkan penelitian sejenis sebelumnya yang dilakukan di lokasi yang sama dan pengamatan secara langsung.

Waktu pengambilan data yaitu :

1. Pagi hari, dari pukul 06.30 – 08.30 WIB
2. Siang hari, dari pukul 11.00 – 13.00 WIB
3. Sore hari, dari pukul 16.00 – 18.00 WIB

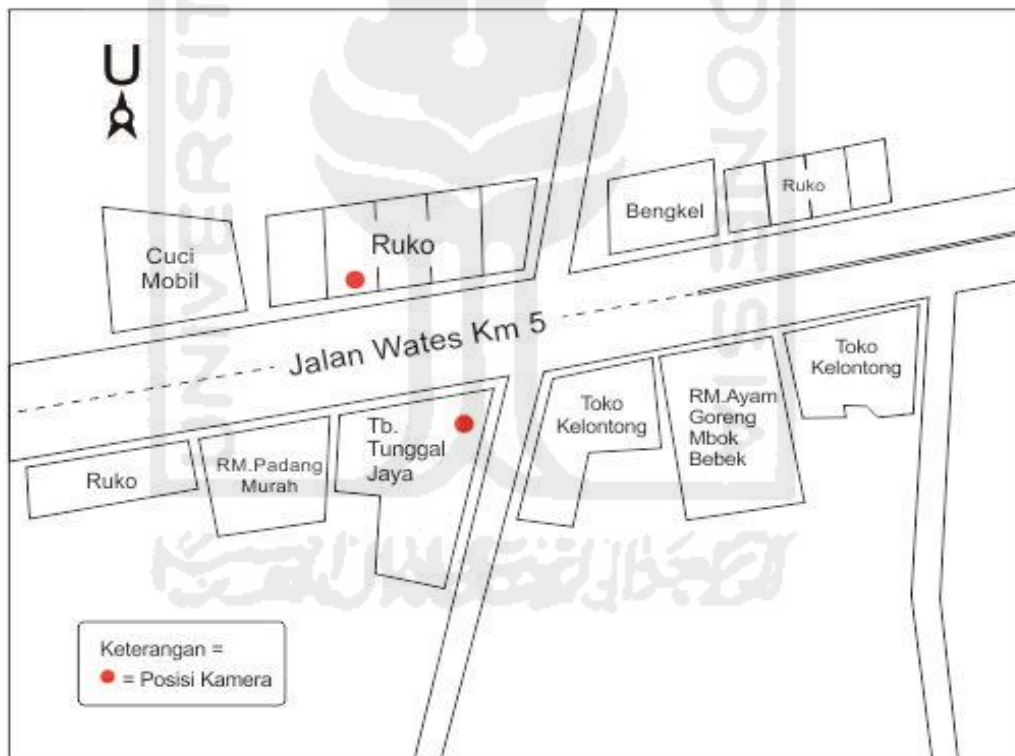
4.6. LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian ini adalah simpang empat tak bersinyal Jl. Wates Km 5 yang mempertemukan :

1. Utara = Jalan Delingsari
2. Selatan = Jalan Utara UMY
3. Barat = Jalan Wates
4. Timur = Jalan Wates



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian
 Sumber : Aplikasi *Googleearth*



Gambar 4.2 Tata Guna Lahan dan Posisi Kamera

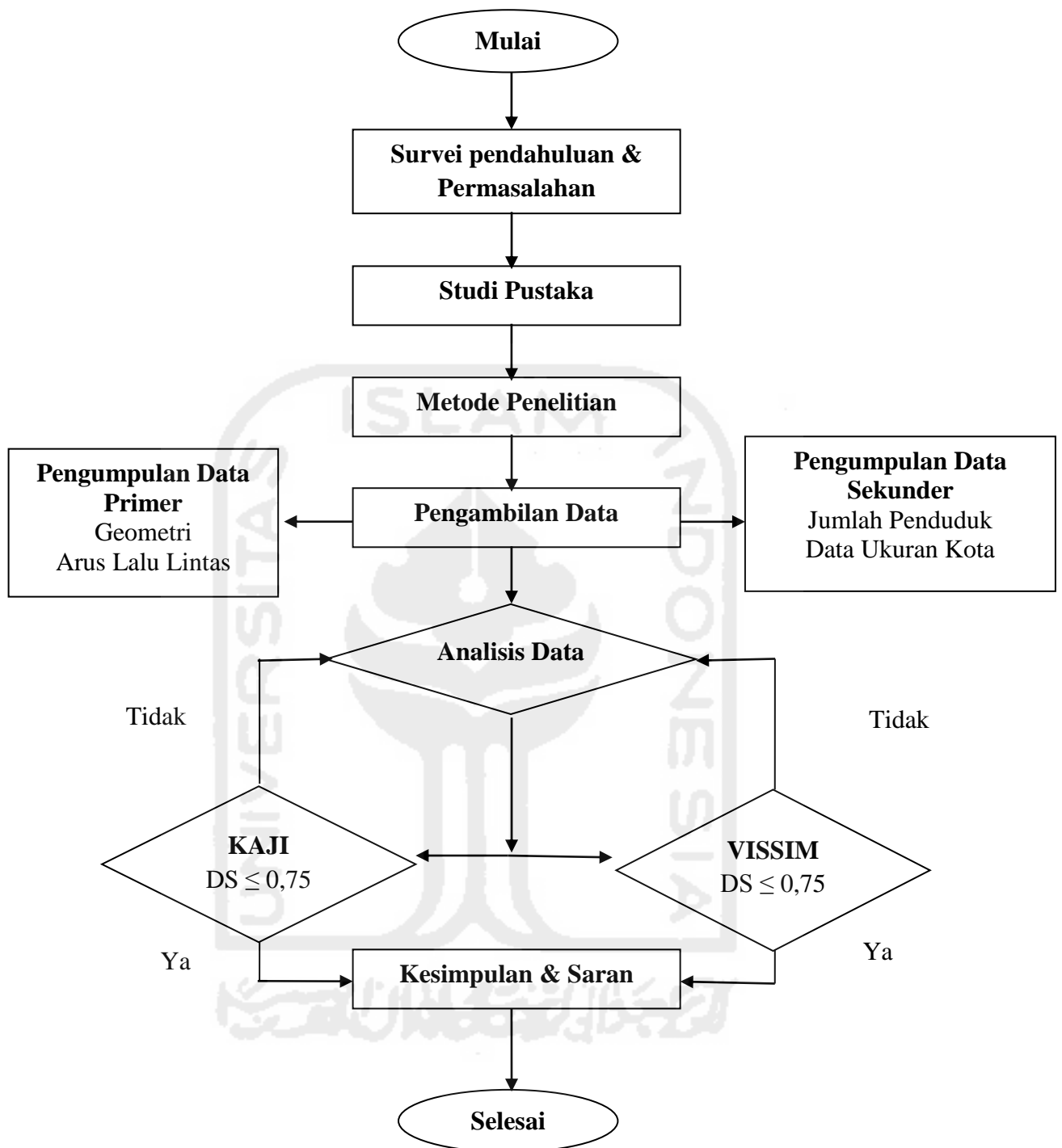
4.7. ALAT YANG DIGUNAKAN

Alat-alat yang digunakan dalam penilitan ini adalah :

1. Formulir penelitian
2. Alat tulis
3. Alat rekam (*handycam* atau *DSLR*)
4. Alat hitung (*hand counter* dan kalkulator)
5. Pita ukur (meteran)
6. Alat ukur waktu (jam atau *stopwatch*)
7. Komputer atau laptop

4.8. ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini data-data yang sudah diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan program KAJI (Indonesia) dan VISSIM (Jerman). Proses analisis dilakukan untuk mengetahui besarnya tundaan (*delay*), antrian (*queues*), perhentian (*stops*), kapasitas (*capacity*) dan derajat kejenuhan (*degree of saturation*), sehingga kita dapat mengetahui kinerja simpang tersebut. Setelah mengetahui kinerja simpang tersebut maka dilakukan evaluasi dan penentuan solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada simpang tersebut.



Gambar 4.3. Bagan Alir Penelitian

4.9. Time Schedule Tugas Akhir

Tabel 4.1. Tabel *Time Schedule* Tugas Akhir

No	Tahapan Kegiatan	PROPOSAL												TUGAS AKHIR															
		Maret 2015				April 2015				Mei 2015				Juni 2015				Juli 2015				Agustus 2015							
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1	Pengumuman Nilai Proposal dan Revisi																												
2	Pengumpulan Data																												
3	Analisis Data Eksisting																												
5	Pembahasan																												
6	Kesimpulan dan Saran																												
7	Penulisan Tugas Akhir																												
8	Sidang dan Kolokium																												
9	Pendadaran																												