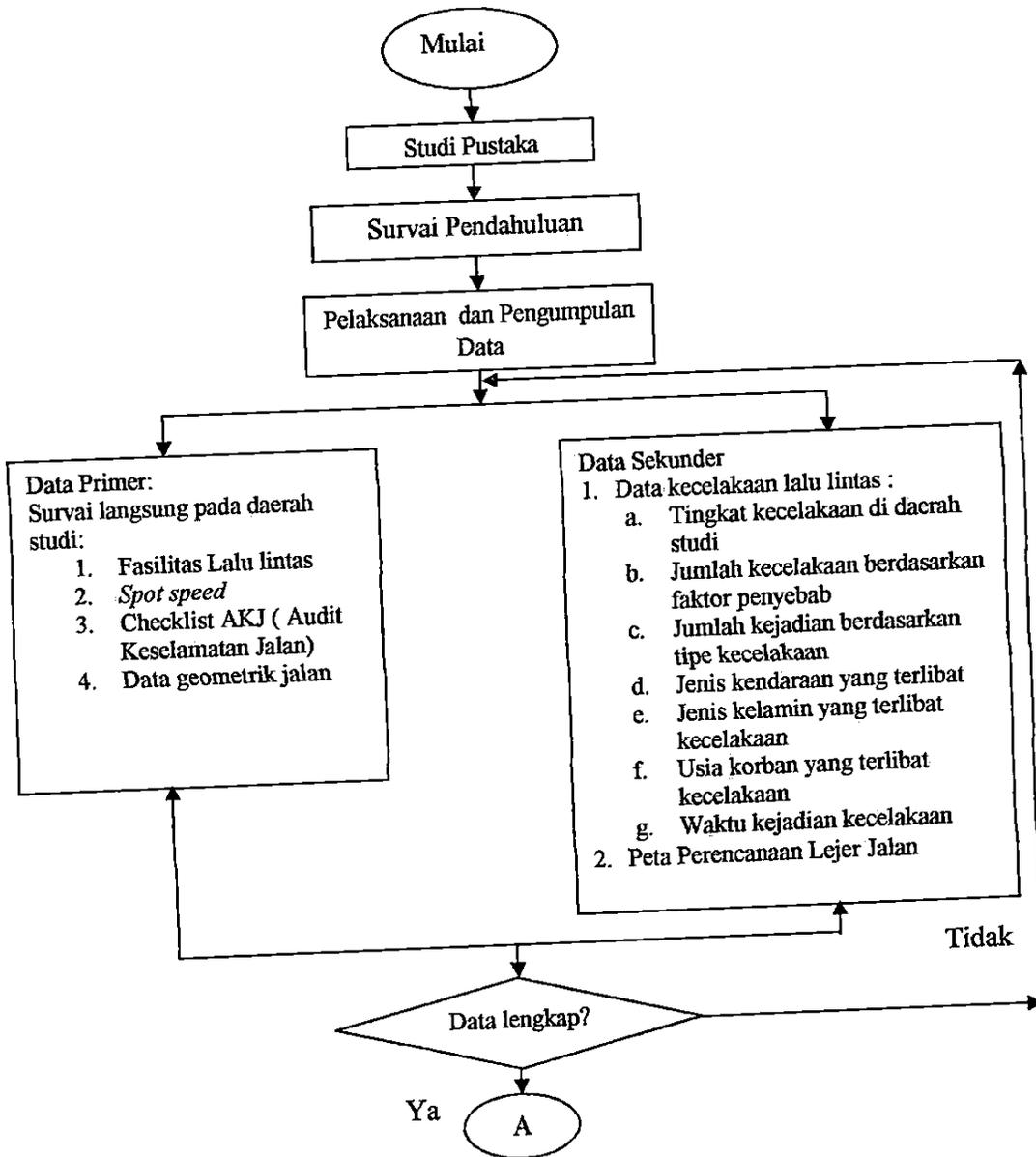


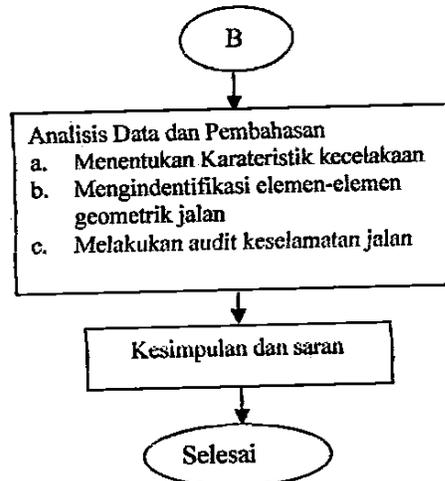
BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Bagan Alir Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan mengikuti bagan alir pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian

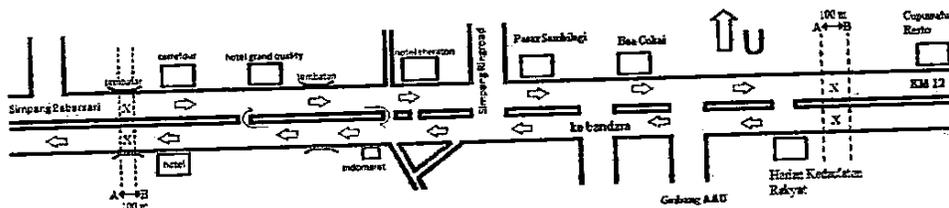


Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian (Lanjutan)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian Audit Keselamatan Jalan dilakukan pada suatu jalan yang merupakan daerah rawan kecelakaan di Yogyakarta, yaitu pada ruas jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12 Yogyakarta, yang terlihat pada Gambar 4.2 :



Gambar 4.2 Denah Lokasi Penelitian

Pengambilan data *spot speed* berada di titik X

2. Waktu penelitian

Pengambilan data primer berupa data *spot speed* dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Desember 2012 di ruas jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12 Yogyakarta pada pukul 09.00-11.00 WIB untuk pagi hari, 13.00-15.00 WIB untuk siang hari, dan 21.00-23.00 WIB

untuk malam hari. Sedangkan untuk pengambilan data audit dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 16 Maret 2013 di ruas jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12. Untuk Pengambilan data sekunder di Satlantas Sleman dilakukan pada hari Senin, tanggal 19 November 2012

C. Jenis Data

Untuk mengetahui permasalahan audit keselamatan jalan pada ruas Jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12 Yogyakarta, data yang dibutuhkan terdiri dari :

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang melalui pengamatan langsung di lapangan.

Data primer yang diperoleh adalah :

- a. Fasilitas Lalu Lintas
- b. *Spot Speed*
- c. Checklist Audit Keselamatan Jalan
- d. Data Geometrik jalan

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data kecelakaan dari tahun 2010 sampai tahun 2012 yang diperoleh dari instansi terkait yaitu Polres Sleman, Yogyakarta. Data tersebut berupa :

- a. Tingkat kecelakaan di daerah studi
- b. Jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab
- c. Jumlah kejadian berdasarkan tipe kecelakaan

d. Jenis kendaraan yang terlibat

- e. Jenis kelamin yang terlibat
- f. Usia yang terlibat dalam kecelakaan

Sedangkan data lain adalah data perencanaan jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12 Yogyakarta yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum (PU) daerah Istimewa Yogyakarta. Data ini digunakan sebagai pembandingan antara perencanaan jalan dengan keadaan yang sebenarnya di lapangan.

D. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Alat untuk pengukuran : pita ukur/meteran untuk mengukur panjang jalan dan lebar jalan pada lokasi penelitian.
2. *Stopwatch* untuk survai kecepatan sesaat.
3. Formulir pemeriksaan keselamatan, untuk mengidentifikasi persoalan-persoalan keselamatan jalan, berupa kelompok pemeriksaan persoalan, yang dimulai dari persoalan umum hingga persoalan yang lebih khusus dan rinci.
4. Kamera foto, untuk pengambilan gambar dan lokasi lalu lintas di lokasi yang diteliti.

E. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan data primer:

1. Fasilitas lalu lintas

Dilakukan dengan cara pengamatan langsung sepanjang ruas Jalan Laksda Adisutjipto km 7,5 (simpang Babarsari) sampai km 12 Yogyakarta dan pada titik-titik yang dianggap rawan kecelakaan.

2. *Spot speed*

Digunakan untuk mengetahui kecepatan sesaat pada daerah studi pada jarak 100 meter dalam kurun waktu 1 hari. *Spot speed* dilakukan di daerah yang rawan kecelakaan, menghindari tikungan agar mendapatkan kecepatan maksimal kendaraan pada jalan tersebut.

3. Checklist Audit Keselamatan Jalan

Melakukan analisis langsung pada kondisi jalan di daerah studi. analisis akan difokuskan pada hasil temuan yang berindikasi jawaban Tidak (T) serta identifikasi bagian – bagian jalan dan fasilitas pendukung lainnya

4. Data geometrik jalan

Data yang didapat dengan melakukan peninjauan/pengukuran langsung pada daerah studi untuk mendapatkan lebar jalan, lebar bahu jalan, lebar perkerasan jalan dan fasilitas *U-turn*.

F. Cara Analisis Data

Dari data yang telah terkumpul akhirnya dilakukan perhitungan data dan analisis.

- 1 Data tentang jumlah kecelakaan, jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab, jumlah korban kecelakaan berdasarkan jenis kelamin, jumlah korban kecelakaan berdasarkan usia, jumlah korban kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat dan tipe kecelakaan diolah dan kemudian dibuat

- 2 Berdasarkan data lebar jalan dan data *spot speed* digunakan untuk menghitung perencanaan geometrik jalan, diantaranya jarak pandang henti dan jarak pandang menyiap.
- 3 Hasil pemeriksaan yang dicatat pada formulir pemeriksaan (*checklist*) untuk mengidentifikasi persoalan-persoalan yang ada di masing-masing lokasi. Persoalan-persoalan tersebut dikelompokkan menjadi 15 jenis persoalan, yaitu:
 - a. Lajur tanaman/pohon
 - 1) Keberadaan pohon yang tidak sesuai dengan garis lajur yang mempengaruhi ruang bebas kendaraan.
 - 2) Kebutuhan jarak antara dan jarak pandang dengan mempertimbangkan pertumbuhan tanaman.
 - b. Parkir
 - 1) Masalah parkir yang tidak sesuai dengan operasional lalu lintas dan keselamatan jalan.
 - 2) Lokasi/lajur parkir yang tidak tepat.
 - c. Cahaya/lampu menyilaukan

Terdapat masalah yang berkaitan dengan cahaya (lampu) yang menyilaukan seperti pada ruas jalan dua lajur dua arah.
 - d. Kelayakan jarak pandang
 - 1) Kesesuaian jarak pandang dengan kecepatan lalu lintas.
 - 2) Ketersediaan jarak pandang pada persimpangan jalan/akses, (seperti;

- 3) Jarak pandang dengan semua pergerakan dan seluruh pemakai jalan.
 - 4) Jarak pandang henti untuk kendaraan yang akan memutar pada *U-turn*.
 - 5) Jarak pandang yang diakibatkan oleh sinar matahari yang menyilaukan.
 - 6) Jarak pandang untuk melihat lampu lalu lintas.
- e. Masalah alinyemen jalan
- 1) Masalah disain alinyemen horizontal maupun alinyemen vertikal yang tidak sesuai dengan kecepatan rencana jalan.
 - 2) Perlengkapan perambuan dan marka yang mendukung, memperingati keberadaan alinyemen jalan.
- f. Potongan melintang jalan
- 1) Menyangkut permasalahan jumlah dan lebar jalur jalan.
 - 2) Ketersediaan lebar jalan dan lebar bahu jalan.
 - 3) Kemiringan melintang jalan.
- g. Disain persimpangan
- 1) Lokasi persimpangan aman dan merespon alinyemen horizontal dan vertikal.
 - 2) Kemantapan persimpangan dan jalan akses (jelas terlihat)
 - 3) Tidak terdapat bagian-bagian jalan yang membingungkan.
 - 4) Tapak/layout persimpangan jelas bagi para pengguna jalan.
 - 5) Ketersediaan jari-jari belokan dan taper.

- 6) Jarak antara garis stop dan penyeberangan jalan pada simpang bersinyal.
- h. Lajur tambahan dan lajur putar arah
- 1) Lokasi taper, disain taper, disain lajur tambahan untuk kendaraan membelok, alinyemen kerb, pulau lalu lintas dan median.
 - 2) Lebar bahu (untuk kendaraan darurat atau mogok) pada lajur tambahan.
 - 3) Rancangan lajur tambahan dan lajur putar.
- i. Lalu lintas kendaraan tak bermotor
- 1) Penempatan lokasi jalur sepeda dan pejalan kaki.
 - 2) Pagar penuntun pejalan kaki, pengendara sepeda dirancang dengan aman.
 - 3) Keperluan pagar pengaman untuk memisahkan lalu lintas kendaraan, pejalan kaki, dan pengendara sepeda.
 - 4) Lokasi/tempat penyeberangan untuk pejalan kaki dan pengendara sepeda.
 - 5) Fasilitas bagi orang tua, anak-anak dan penyandang cacat (seperti: jembatan penyeberangan, kerb dan median penyeberangan *ramps*).
 - 6) Konflik pejalan kaki dengan lalu lintas yang ada pada persimpangan jalan/akses akibat dari tidak tersedianya fasilitas penyeberang jalan (*Zebra Cross*) terutama pada lokasi persimpangan, pertokoan, dan lokasi pemukiman yang banyak terdapat pejalan kaki

- 1) Ketersediaan lampu penerangan jalan.
- 2) Kesesuaian lampu penerangan pada persimpangan, bundaran, penyeberangan jalan dan pengendara sepeda dan sebagainya.
- 3) Operasional lampu (berfungsi dengan baik).
- 4) Adanya lampu yang menyebabkan konflik bagi lampu lalu lintas.
- 5) Kesesuaian tipe tiang, dan ketentuan lokasi.
- 6) Ketersediaan lampu untuk penerangan rambu/tanda.

k. Rambu/tanda lalu lintas

- 1) Kesesuaian penempatan rambu mendukung sebagai panduan lalu lintas kendaraan, rambu petunjuk kecepatan.
- 2) Peringatan tambahan saat mendekati lajur putar (1 km, 2 km atau lainnya).
- 3) Peralatan kontrol lalu lintas yang memberi tanda bagi pengemudi.
- 4) Rambu kontrol pada persimpangan.
- 5) Rambu untuk kepentingan pengaturan, peringatan, petunjuk arah (termasuk petunjuk lokasi, tempat-tempat penting).
- 6) Rambu yang berlebihan/membingungkan.
- 7) Tempat rambu tidak menghalangi pandangan henti, terutama pada saat kendaraan memutar.
- 8) Efektifitas penggunaan rambu pada semua lokasi (setiap kondisi: malam, siang, hujan, terik, dan gelap).
- 9) Penempatan rambu petunjuk sesuai, bersih dan mudah terlihat.

l. Operasional /lampu lalu lintas

- 1) Kesesuaian jumlah dan lampu lalu lintas serta sistem operasionalnya dengan pergerakan kendaraan.
- 2) Perlu keberadaan hal-hal lain, seperti; orang tua dan penyandang cacat yang memerlukan fase lalu lintas khusus.
- 3) Kelayakan lampu untuk dilihat oleh pengguna jalan (terlihat dengan jelas/tidak membingungkan).

m. Objek Fisik

- 1) Ketersediaan ruang bebas jalan untuk penempatan pagar penghalang/*barrier*.
- 2) Kondisi dan ketersediaan pagar penghalang dan pengguna jalan.

n. Marka jalan & Delinasi dan Rambu Pendahulu Petunjuk Jurusan (RPPJ)

- 1) Keberadaan marka jalan, kondisi fasilitas penyeberang jalan yang sudah tidak jelas (buram).
- 2) Penempatan marka yang tidak membingungkan, dan yang tidak perlu.
- 3) Kesesuaian penempatan marka sebagai kontrol pada persimpangan.
- 4) Keberadaan RPPJ sesuai dengan permintaan/yang baik.

o. Penghentian Bus

- 1) Lokasi dan operasional tempat henti bus dan fasilitas pendukungnya.
- 2) Rancangan dan tampak sesuai kebutuhan serta aman terlindung.
- 3) Akses bagi pejalan kaki.