

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, secara umum data yang telah di peroleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi.

Metode yang digunakan untuk pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas adalah metode manual (*manual counting*). Metode ini membutuhkan beberapa surveyor, karena masing-masing surveyor melakukan pencatatan terhadap jenis kendaraan yang berbeda dan di titik yang berbeda pula. Metode ini pencatatan konflik lalu lintas. Selain itu juga digunakan *handy-camera* yang fungsinya terutama untuk kontrol ketepatan metode manual.

3.2 Persyaratan umum survey

Persyaratan umum pelaksanaan pengumpulan data merupakan salah satu ketentuan dalam proses pelaksanaan pengumpulan data yang harus dipenuhi. Persyaratan umum dalam proses pengumpulan data meliputi :

1. Perlengkapan dan peralatan
2. Waktu dan periode pelaksanaan survey
3. Tenaga survey
4. Penyebarluasan tujuan kegiatan
5. Konflik lalu lintas
6. Biaya/pendanaan

3.3 Data

3.3.1 Jenis Data

Data sangat diperlukan dalam proses pembahasan dan analisis untuk mendapatkan tujuan akhir dari penelitian sehingga data yang diambil harus melalui proses yang baik dan

sistematis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil atau dikumpulkan secara langsung dari lapangan.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah survey visual yaitu dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data kecepatan kendaraan dan jarak tempuh menuju titik potensi tabrakan.

3.4 Persiapan Pelaksanaan Survey

3.4.1 Lokasi Survey

Lokasi studi adalah persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress yang memiliki jumlah kejadian kecelakaan yang relatif sedikit, sehingga penggunaan metode TCT yang dilakukan adalah dalam skala mikro yang bertujuan mencapai “*zero accident*”. Persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress, merupakan salah satu persimpangan dengan kepadatan cukup tinggi secara bergantian di setiap jalur pada saat jam sibuk. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 lokasi Penelitian

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan maka perlu sebuah analisa, yaitu dengan menggunakan *Traffic Conflict Technique* (TCT). Teori ini adalah teori konflik yang dikembangkan di negara Swedia dan telah diterapkan di berbagai negara berkembang.

3.4.2 Waktu Survey

Survey pengumpulan data harus dilakukan pada saat diluar jam sibuk, yaitu pada pukul 10.00 – 11.00 siang (1 jam) selama 7 hari (1 minggu). Pertimbangannya adalah ketika pada saat jam sibuk, para pengemudi akan lebih waspada mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan rendah sehingga sulit bagi surveyor untuk mengamati konflik yang terjadi. Selain itu cuaca pada hari survey juga harus dipertimbangkan. Lebih baik ketika cuaca dalam keadaan cerah, karena ketika cuaca dalam keadaan cerah, tidak ada faktor luar yang mempengaruhi pengemudi, sehingga pengemudi mengemudikan kendaraannya dalam keadaan normal.

3.4.3 Peralatan Survey

Peralatan yang digunakan dalam survey ini cukup sederhana, antara lain:

1. *Handy-tally counter*

Digunakan untuk menghitung jumlah tiap jenis konflik dan menghitung kecepatan dan jarak tiap arah pergerakan. Lembar Rekaman Konflik Digunakan untuk mencatat data konflik.

2. *Roll-meter*

Digunakan untuk mengukur garis khayal dengan jarak 20 meter keluar dari persimpangan dan jarak antara garis khayal adalah 1 meter, setiap jarak 5 meter diberi garis khayal yang lebih panjang dengan tujuan untuk mempermudah menentukan jarak.

3. *Handy-camera*

Digunakan untuk mengamati dan merekam konflik lalu lintas. .

3.5 Prosedur Pelaksanaan Survey

Dalam penggunaan metode *Traffic Conflict Technique (TCT)*, survey (observasi lapangan) secara langsung dilakukan untuk mendapatkan data konflik pada persimpangan yang telah ditentukan. Sehingga analisis dan pembahasannya lebih terarah dan diperoleh hasil yang jelas. Dan yang terpenting adalah mengamati jenis kecelakaan ataupun pola terjadinya kecelakaan. Survey ini diharapkan dapat memberi gambaran yang jelas mengenai jenis-jenis konflik yang terjadi pada persimpangan, jenis konflik yang berpotensi besar menimbulkan kecelakaan dan hubungan antara jenis-jenis konflik dengan karakteristik lalu lintas pada persimpangan yang diamati.

3.6 Formulir Survey

FORMULIR SURVEY KONFLIK KENDARAAN			Provinsi	=					
			Kota	=					
			Nama Jalan	=					
			No. Pos Pengamatan	=					
			Hari dan Tanggal	=					
			Cuaca	=					
NO	Kendaraan		kecepatan			JPH Lapangan (meter)	TTA (detik)	Kategori Konflik	Perilaku Kendaraan
	Yang terlibat konflik		jarak (meter)	waktu (detik)	(km/jam)				
1	MC	VS							
2	LV	VS							
3	HV	VS							
4		VS							
5		VS							
6		VS							
7		VS							
8		VS							
9		VS							
10		VS							
11		VS							
12		VS							
13		VS							
14		VS							
15		VS							
16		VS							
17		VS							
18		VS							
19		VS							
20		VS							

Keterangan :

jenis kendaraan (HV, LV dan MC)

HV = Kendaraan Berat

LV = Kendaraan Ringan

MC = Sepeda Motor

3.7 Diagram Alir Penelitian

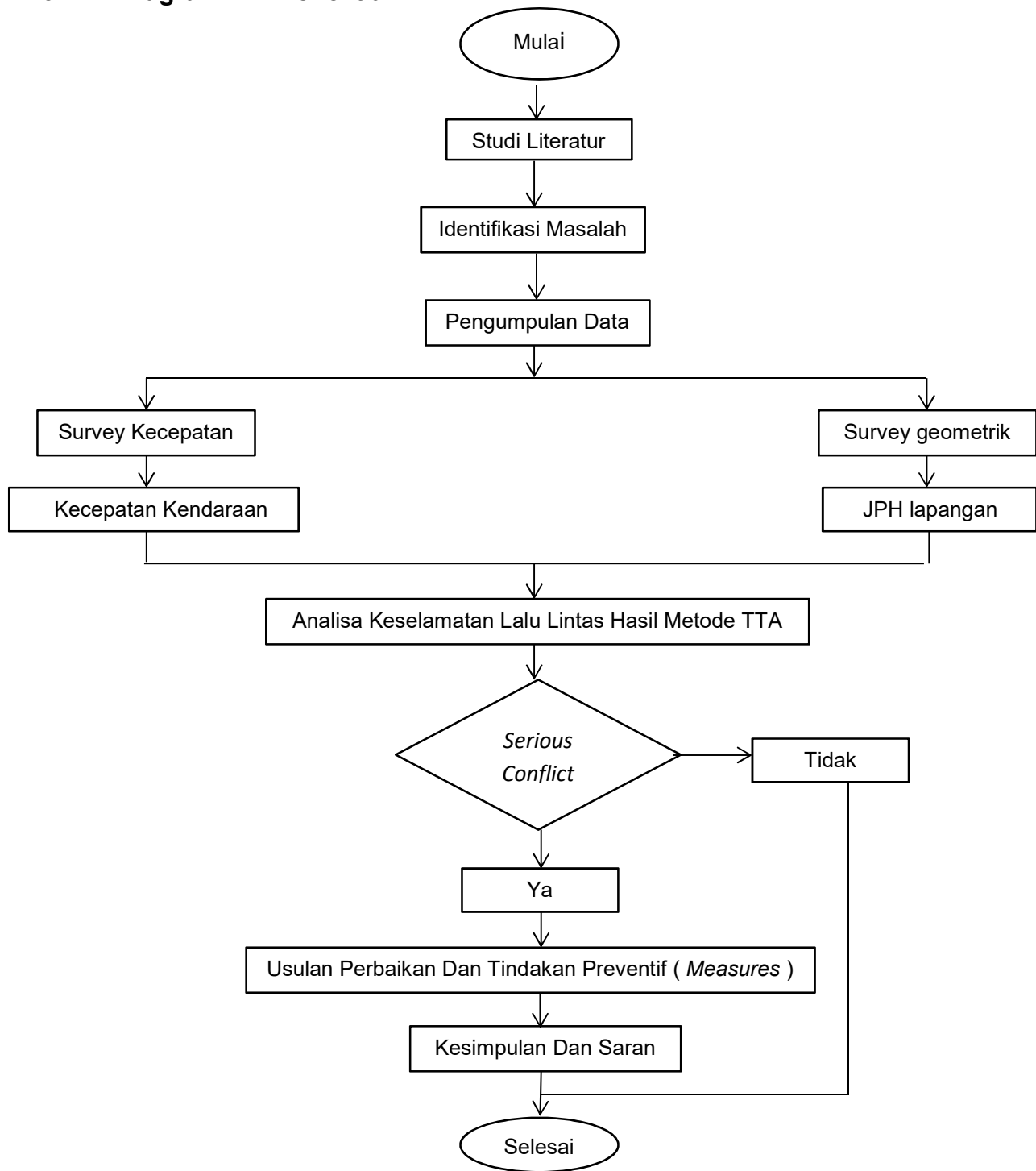


Diagram alir penelitian

3.8 Penjelasan Diagram Alir

3.8.1 Studi Literatur

Pada bagian ini, peneliti mencari buku-buku atau jurnal terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini guna membantu wawasan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

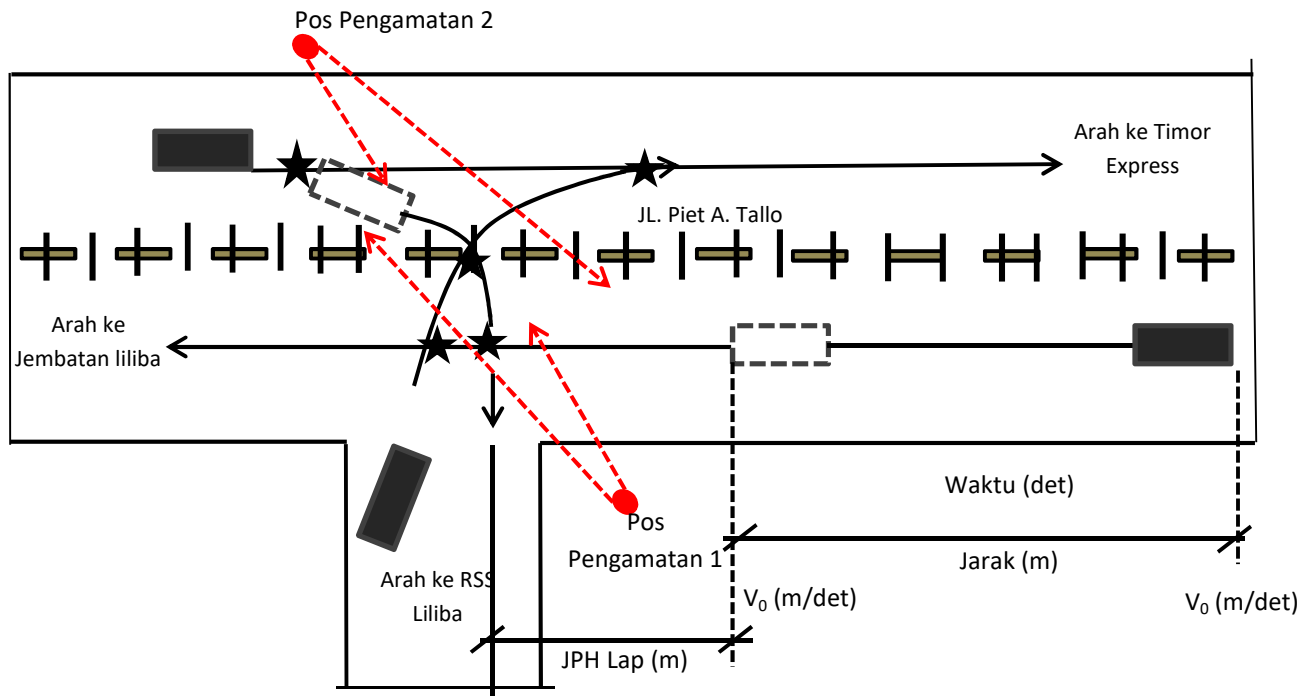
3.8.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan secara visual di lapangan, terlihat bahwa antisipasi pencegahan kecelakaan dilakukan dengan melihat data kecelakaan yang telah terjadi, tetapi suatu kejadian yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan luput dari pengamatan dan dianggap kejadian biasa. Kecepatan yang di atas rata – rata juga akan dianggap normal jika tidak menyebabkan kecelakaan, terutama pada lokasi persimpangan jalan Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Express yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas atau rawan terhadap kecelakaan lalu lintas.

3.8.3 Prosedur Survey Di Lokasi

Surveyor menempatkan kamera pada posisi yang memungkinkan kamera dapat mengamati konflik yang terjadi pada persimpangan serta memungkinkan kameraya untuk mengamati perilaku kendaraan akibat terjadinya konflik. Surveyor mendata setiap konflik yang terjadi dilengkapi dengan waktu kejadian dan arah pergerakan dan objek yang terlihat konflik. Kegiatan pengamatan diharapkan tidak mengganggu pengendara maupun pergerakan kendaraan pada kaki persimpangan yang diamati.

Pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas dilakukan dengan menghitung kecepatan dan jarak pengemudi pada titik konflik yang terjadi pada persimpangan, kemudian dicatat pada *conflict recording sheet* yang tersedia. Konflik lalu lintas pada persimpangan yang dicatat adalah konflik yang terjadi di dalam daerah yang dibatasi garis khayal sejauh 20 meter dari garis henti kearah kaki persimpangan (lihat gambar 3.2).



Gambar 3.2 posisi Surveyor ketika mengamati konflik

Keterangan gambar



= Kendaraan



= Potensi konflik



= Pos Pengamatan 1 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah jembatan liliba menuju Graha Pena Timor Express atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)

= Pos pengamatan 2 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah Graha Pena Timor Express menuju jembatan Liliba atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)



= Garis Khayal sepanjang 20 meter dengan jarak garis khayal 1 meter

3.8.4 Pengumpulan Data

Data yang di ambil adalah data kecepatan dan data jarak pengendara terhadap kemungkinan akan terjadinya situasi konflik dan resiko kecelakaan lalu lintas.

3.8.5 Analisa Keselamatan Lalu Lintas Hasil Metode TTA

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran untuk memperkirakan kecelakaan sehingga akan dapat dilakukan upaya – upaya untuk tindakan preventif untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan dengan cara mengurangi resiko kecelakaan yang terjadi dan Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

3.8.6 Usulan Perbaikan Dan Tindakan Preventif (*Measures*)

Usulan perbaikan dan tindakan preventif adalah strategi dan teknik pencegahan untuk mengurangi jumlah konflik dan pola konflik yang paling sering terjadi berdasarkan evaluasi terhadap data – data yang diperoleh dari survey, dengan beberapa alternatif baik itu mengatasi akses sekitar ruas jalan dan persimpangan terhadap gesekan samping, maupun alternatif lewat rambu maupun marka jalan untuk pengaturan lalu lintas, dan strategi serta penanganan lainnya yang akan diperoleh setelah pengumpulan data lapangan.

3.8.7 Kesimpulan Dan Saran

Langkah berikutnya adalah membuat kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian sekaligus memberikan saran kepada instansi terkait untuk merealisasikan hasil peneiltian ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, secara umum data yang telah di peroleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi.

Metode yang digunakan untuk pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas adalah metode manual (*manual counting*). Metode ini membutuhkan beberapa surveyor, karena masing-masing surveyor melakukan pencatatan terhadap jenis kendaraan yang berbeda dan di titik yang berbeda pula. Metode ini pencatatan konflik lalu lintas. Selain itu juga digunakan *handy-camera* yang fungsinya terutama untuk kontrol ketepatan metode manual.

3.2 Persyaratan umum survey

Persyaratan umum pelaksanaan pengumpulan data merupakan salah satu ketentuan dalam proses pelaksanaan pengumpulan data yang harus dipenuhi. Persyaratan umum dalam proses pengumpulan data meliputi :

1. Perlengkapan dan peralatan
2. Waktu dan periode pelaksanaan survey
3. Tenaga survey
4. Penyebarluasan tujuan kegiatan
5. Konflik lalu lintas
6. Biaya/pendanaan

3.3 Data

3.3.1 Jenis Data

Data sangat diperlukan dalam proses pembahasan dan analisis untuk mendapatkan tujuan akhir dari penelitian sehingga data yang diambil harus melalui proses yang baik dan

sistematis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil atau dikumpulkan secara langsung dari lapangan.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah survey visual yaitu dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data kecepatan kendaraan dan jarak tempuh menuju titik potensi tabrakan.

3.4 Persiapan Pelaksanaan Survey

3.4.1 Lokasi Survey

Lokasi studi adalah persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress yang memiliki jumlah kejadian kecelakaan yang relatif sedikit, sehingga penggunaan metode TCT yang dilakukan adalah dalam skala mikro yang bertujuan mencapai “*zero accident*”. Persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress, merupakan salah satu persimpangan dengan kepadatan cukup tinggi secara bergantian di setiap jalur pada saat jam sibuk. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 lokasi Penelitian

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan maka perlu sebuah analisa, yaitu dengan menggunakan *Traffic Conflict Technique* (TCT). Teori ini adalah teori konflik yang dikembangkan di negara Swedia dan telah diterapkan di berbagai negara berkembang.

3.4.2 Waktu Survey

Survey pengumpulan data harus dilakukan pada saat diluar jam sibuk, yaitu pada pukul 10.00 – 11.00 siang (1 jam) selama 7 hari (1 minggu). Pertimbangannya adalah ketika pada saat jam sibuk, para pengemudi akan lebih waspada mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan rendah sehingga sulit bagi surveyor untuk mengamati konflik yang terjadi. Selain itu cuaca pada hari survey juga harus dipertimbangkan. Lebih baik ketika cuaca dalam keadaan cerah, karena ketika cuaca dalam keadaan cerah, tidak ada faktor luar yang mempengaruhi pengemudi, sehingga pengemudi mengemudikan kendaraannya dalam keadaan normal.

3.4.3 Peralatan Survey

Peralatan yang digunakan dalam survey ini cukup sederhana, antara lain:

1. *Handy-tally counter*

Digunakan untuk menghitung jumlah tiap jenis konflik dan menghitung kecepatan dan jarak tiap arah pergerakan. Lembar Rekaman Konflik Digunakan untuk mencatat data konflik.

2. *Roll-meter*

Digunakan untuk mengukur garis khayal dengan jarak 20 meter keluar dari persimpangan dan jarak antara garis khayal adalah 1 meter, setiap jarak 5 meter diberi garis khayal yang lebih panjang dengan tujuan untuk mempermudah menentukan jarak.

3. *Handy-camera*

Digunakan untuk mengamati dan merekam konflik lalu lintas. .

3.5 Prosedur Pelaksanaan Survey

Dalam penggunaan metode *Traffic Conflict Technique (TCT)*, survey (observasi lapangan) secara langsung dilakukan untuk mendapatkan data konflik pada persimpangan yang telah ditentukan. Sehingga analisis dan pembahasannya lebih terarah dan diperoleh hasil yang jelas. Dan yang terpenting adalah mengamati jenis kecelakaan ataupun pola terjadinya kecelakaan. Survey ini diharapkan dapat memberi gambaran yang jelas mengenai jenis-jenis konflik yang terjadi pada persimpangan, jenis konflik yang berpotensi besar menimbulkan kecelakaan dan hubungan antara jenis-jenis konflik dengan karakteristik lalu lintas pada persimpangan yang diamati.

3.6 Formulir Survey

FORMULIR SURVEY KONFLIK KENDARAAN			Provinsi	=					
			Kota	=					
			Nama Jalan	=					
			No. Pos Pengamatan	=					
			Hari dan Tanggal	=					
			Cuaca	=					
NO	Kendaraan		kecepatan			JPH Lapangan (meter)	TTA (detik)	Kategori Konflik	Perilaku Kendaraan
	Yang terlibat konflik		jarak (meter)	waktu (detik)	(km/jam)				
1	MC	VS							
2	LV	VS							
3	HV	VS							
4		VS							
5		VS							
6		VS							
7		VS							
8		VS							
9		VS							
10		VS							
11		VS							
12		VS							
13		VS							
14		VS							
15		VS							
16		VS							
17		VS							
18		VS							
19		VS							
20		VS							

Keterangan :

jenis kendaraan (HV, LV dan MC)

HV = Kendaraan Berat

LV = Kendaraan Ringan

MC = Sepeda Motor

3.7 Diagram Alir Penelitian

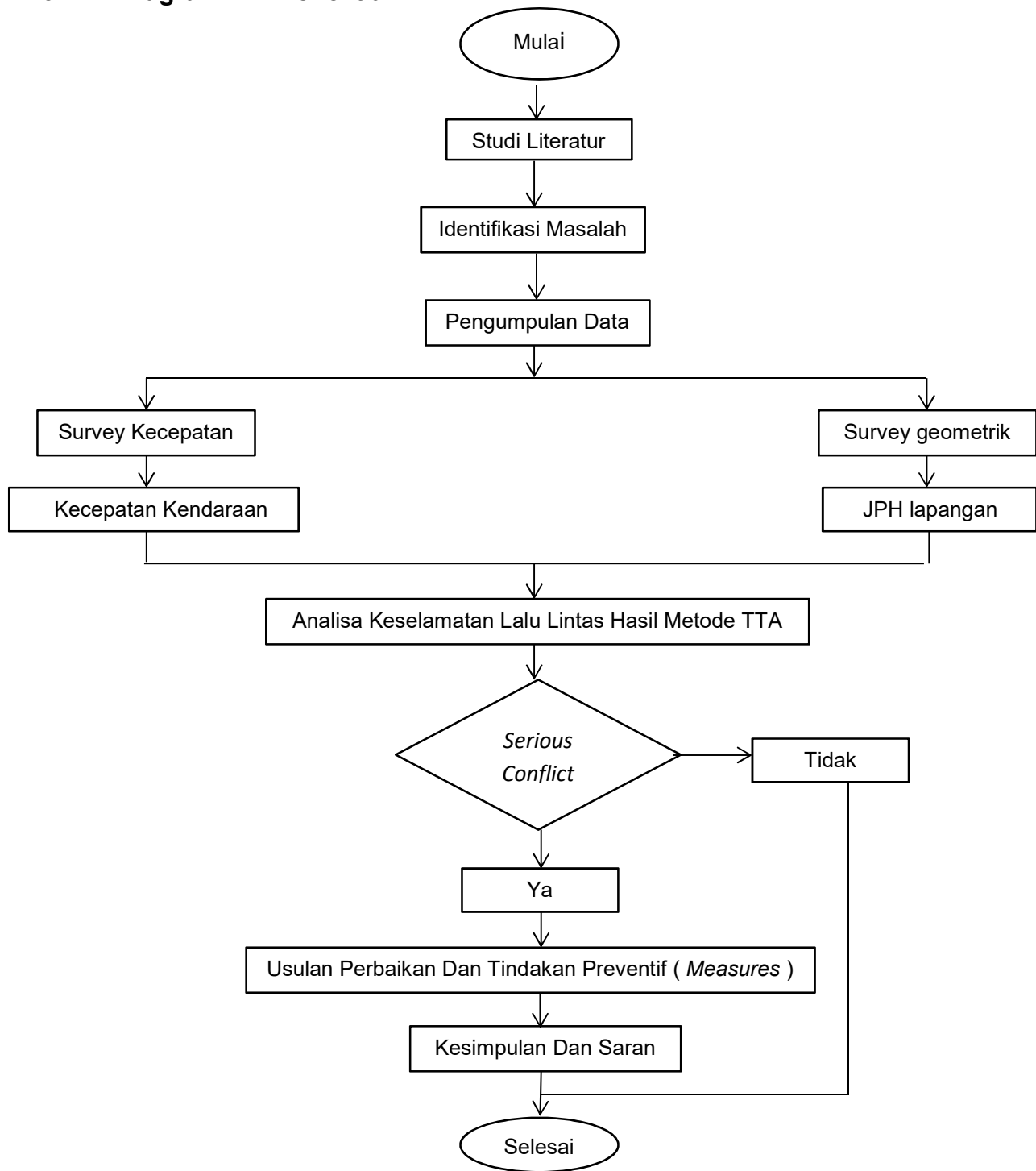


Diagram alir penelitian

3.8 Penjelasan Diagram Alir

3.8.1 Studi Literatur

Pada bagian ini, peneliti mencari buku-buku atau jurnal terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini guna membantu wawasan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

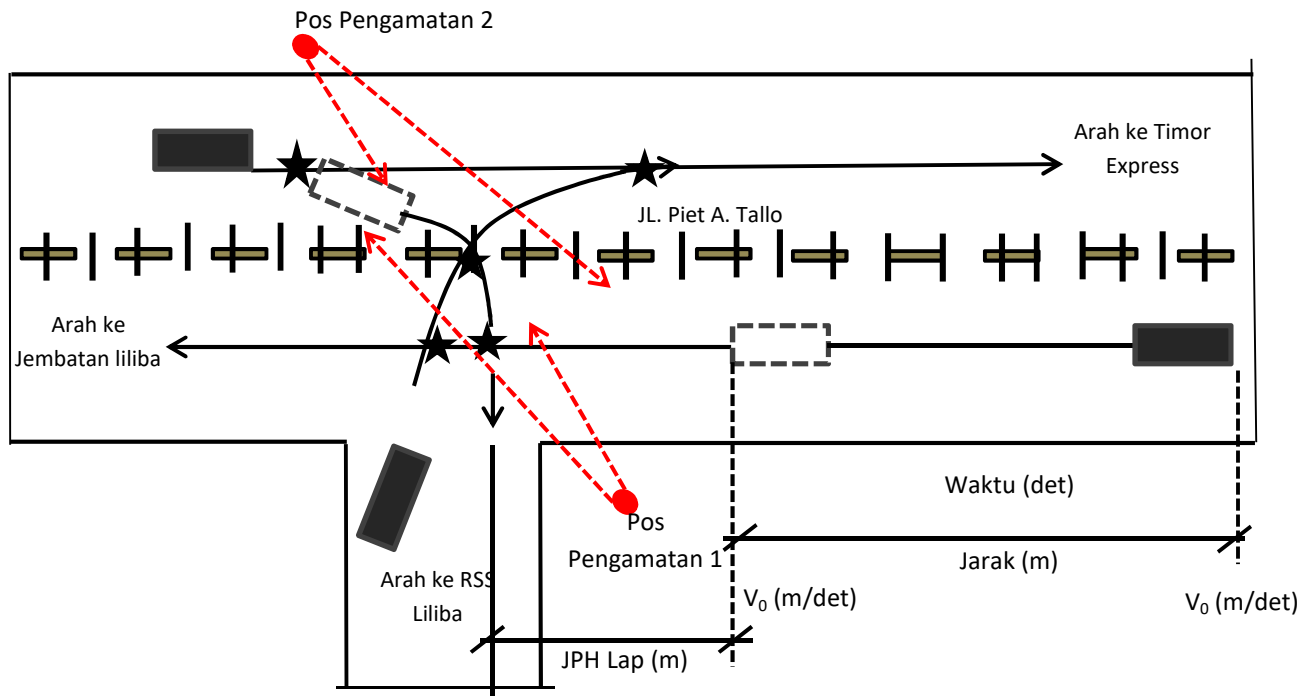
3.8.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan secara visual di lapangan, terlihat bahwa antisipasi pencegahan kecelakaan dilakukan dengan melihat data kecelakaan yang telah terjadi, tetapi suatu kejadian yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan luput dari pengamatan dan dianggap kejadian biasa. Kecepatan yang di atas rata – rata juga akan dianggap normal jika tidak menyebabkan kecelakaan, terutama pada lokasi persimpangan jalan Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Express yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas atau rawan terhadap kecelakaan lalu lintas.

3.8.3 Prosedur Survey Di Lokasi

Surveyor menempatkan kamera pada posisi yang memungkinkan kamera dapat mengamati konflik yang terjadi pada persimpangan serta memungkinkan kameraya untuk mengamati perilaku kendaraan akibat terjadinya konflik. Surveyor mendata setiap konflik yang terjadi dilengkapi dengan waktu kejadian dan arah pergerakan dan objek yang terlihat konflik. Kegiatan pengamatan diharapkan tidak mengganggu pengendara maupun pergerakan kendaraan pada kaki persimpangan yang diamati.

Pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas dilakukan dengan menghitung kecepatan dan jarak pengemudi pada titik konflik yang terjadi pada persimpangan, kemudian dicatat pada *conflict recording sheet* yang tersedia. Konflik lalu lintas pada persimpangan yang dicatat adalah konflik yang terjadi di dalam daerah yang dibatasi garis khayal sejauh 20 meter dari garis henti kearah kaki persimpangan (lihat gambar 3.2).



Gambar 3.2 posisi Surveyor ketika mengamati konflik

Keterangan gambar



= Kendaraan



= Potensi konflik



= Pos Pengamatan 1 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah jembatan liliba menuju Graha Pena Timor Express atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)

= Pos pengamatan 2 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah Graha Pena Timor Express menuju jembatan Liliba atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)



= Garis Khayal sepanjang 20 meter dengan jarak garis khayal 1 meter

3.8.4 Pengumpulan Data

Data yang di ambil adalah data kecepatan dan data jarak pengendara terhadap kemungkinan akan terjadinya situasi konflik dan resiko kecelakaan lalu lintas.

3.8.5 Analisa Keselamatan Lalu Lintas Hasil Metode TTA

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran untuk memperkirakan kecelakaan sehingga akan dapat dilakukan upaya – upaya untuk tindakan preventif untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan dengan cara mengurangi resiko kecelakaan yang terjadi dan Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

3.8.6 Usulan Perbaikan Dan Tindakan Preventif (*Measures*)

Usulan perbaikan dan tindakan preventif adalah strategi dan teknik pencegahan untuk mengurangi jumlah konflik dan pola konflik yang paling sering terjadi berdasarkan evaluasi terhadap data – data yang diperoleh dari survey, dengan beberapa alternatif baik itu mengatasi akses sekitar ruas jalan dan persimpangan terhadap gesekan samping, maupun alternatif lewat rambu maupun marka jalan untuk pengaturan lalu lintas, dan strategi serta penanganan lainnya yang akan diperoleh setelah pengumpulan data lapangan.

3.8.7 Kesimpulan Dan Saran

Langkah berikutnya adalah membuat kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian sekaligus memberikan saran kepada instansi terkait untuk merealisasikan hasil peneiltian ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, secara umum data yang telah di peroleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi.

Metode yang digunakan untuk pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas adalah metode manual (*manual counting*). Metode ini membutuhkan beberapa surveyor, karena masing-masing surveyor melakukan pencatatan terhadap jenis kendaraan yang berbeda dan di titik yang berbeda pula. Metode ini pencatatan konflik lalu lintas. Selain itu juga digunakan *handy-camera* yang fungsinya terutama untuk kontrol ketepatan metode manual.

3.2 Persyaratan umum survey

Persyaratan umum pelaksanaan pengumpulan data merupakan salah satu ketentuan dalam proses pelaksanaan pengumpulan data yang harus dipenuhi. Persyaratan umum dalam proses pengumpulan data meliputi :

1. Perlengkapan dan peralatan
2. Waktu dan periode pelaksanaan survey
3. Tenaga survey
4. Penyebarluasan tujuan kegiatan
5. Konflik lalu lintas
6. Biaya/pendanaan

3.3 Data

3.3.1 Jenis Data

Data sangat diperlukan dalam proses pembahasan dan analisis untuk mendapatkan tujuan akhir dari penelitian sehingga data yang diambil harus melalui proses yang baik dan

sistematis. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil atau dikumpulkan secara langsung dari lapangan.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah survey visual yaitu dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data kecepatan kendaraan dan jarak tempuh menuju titik potensi tabrakan.

3.4 Persiapan Pelaksanaan Survey

3.4.1 Lokasi Survey

Lokasi studi adalah persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress yang memiliki jumlah kejadian kecelakaan yang relatif sedikit, sehingga penggunaan metode TCT yang dilakukan adalah dalam skala mikro yang bertujuan mencapai “*zero accident*”. Persimpangan Jl. Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Exspress, merupakan salah satu persimpangan dengan kepadatan cukup tinggi secara bergantian di setiap jalur pada saat jam sibuk. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 lokasi Penelitian

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan maka perlu sebuah analisa, yaitu dengan menggunakan *Traffic Conflict Technique* (TCT). Teori ini adalah teori konflik yang dikembangkan di negara Swedia dan telah diterapkan di berbagai negara berkembang.

3.4.2 Waktu Survey

Survey pengumpulan data harus dilakukan pada saat diluar jam sibuk, yaitu pada pukul 10.00 – 11.00 siang (1 jam) selama 7 hari (1 minggu). Pertimbangannya adalah ketika pada saat jam sibuk, para pengemudi akan lebih waspada mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan rendah sehingga sulit bagi surveyor untuk mengamati konflik yang terjadi. Selain itu cuaca pada hari survey juga harus dipertimbangkan. Lebih baik ketika cuaca dalam keadaan cerah, karena ketika cuaca dalam keadaan cerah, tidak ada faktor luar yang mempengaruhi pengemudi, sehingga pengemudi mengemudikan kendaraannya dalam keadaan normal.

3.4.3 Peralatan Survey

Peralatan yang digunakan dalam survey ini cukup sederhana, antara lain:

1. *Handy-tally counter*

Digunakan untuk menghitung jumlah tiap jenis konflik dan menghitung kecepatan dan jarak tiap arah pergerakan. Lembar Rekaman Konflik Digunakan untuk mencatat data konflik.

2. *Roll-meter*

Digunakan untuk mengukur garis khayal dengan jarak 20 meter keluar dari persimpangan dan jarak antara garis khayal adalah 1 meter, setiap jarak 5 meter diberi garis khayal yang lebih panjang dengan tujuan untuk mempermudah menentukan jarak.

3. *Handy-camera*

Digunakan untuk mengamati dan merekam konflik lalu lintas. .

3.5 Prosedur Pelaksanaan Survey

Dalam penggunaan metode *Traffic Conflict Technique (TCT)*, survey (observasi lapangan) secara langsung dilakukan untuk mendapatkan data konflik pada persimpangan yang telah ditentukan. Sehingga analisis dan pembahasannya lebih terarah dan diperoleh hasil yang jelas. Dan yang terpenting adalah mengamati jenis kecelakaan ataupun pola terjadinya kecelakaan. Survey ini diharapkan dapat memberi gambaran yang jelas mengenai jenis-jenis konflik yang terjadi pada persimpangan, jenis konflik yang berpotensi besar menimbulkan kecelakaan dan hubungan antara jenis-jenis konflik dengan karakteristik lalu lintas pada persimpangan yang diamati.

3.6 Formulir Survey

FORMULIR SURVEY KONFLIK KENDARAAN			Provinsi	=					
			Kota	=					
			Nama Jalan	=					
			No. Pos Pengamatan	=					
			Hari dan Tanggal	=					
			Cuaca	=					
NO	Kendaraan		kecepatan			JPH Lapangan (meter)	TTA (detik)	Kategori Konflik	Perilaku Kendaraan
	Yang terlibat konflik		jarak (meter)	waktu (detik)	(km/jam)				
1	MC	VS							
2	LV	VS							
3	HV	VS							
4		VS							
5		VS							
6		VS							
7		VS							
8		VS							
9		VS							
10		VS							
11		VS							
12		VS							
13		VS							
14		VS							
15		VS							
16		VS							
17		VS							
18		VS							
19		VS							
20		VS							

Keterangan :

jenis kendaraan (HV, LV dan MC)

HV = Kendaraan Berat

LV = Kendaraan Ringan

MC = Sepeda Motor

3.7 Diagram Alir Penelitian

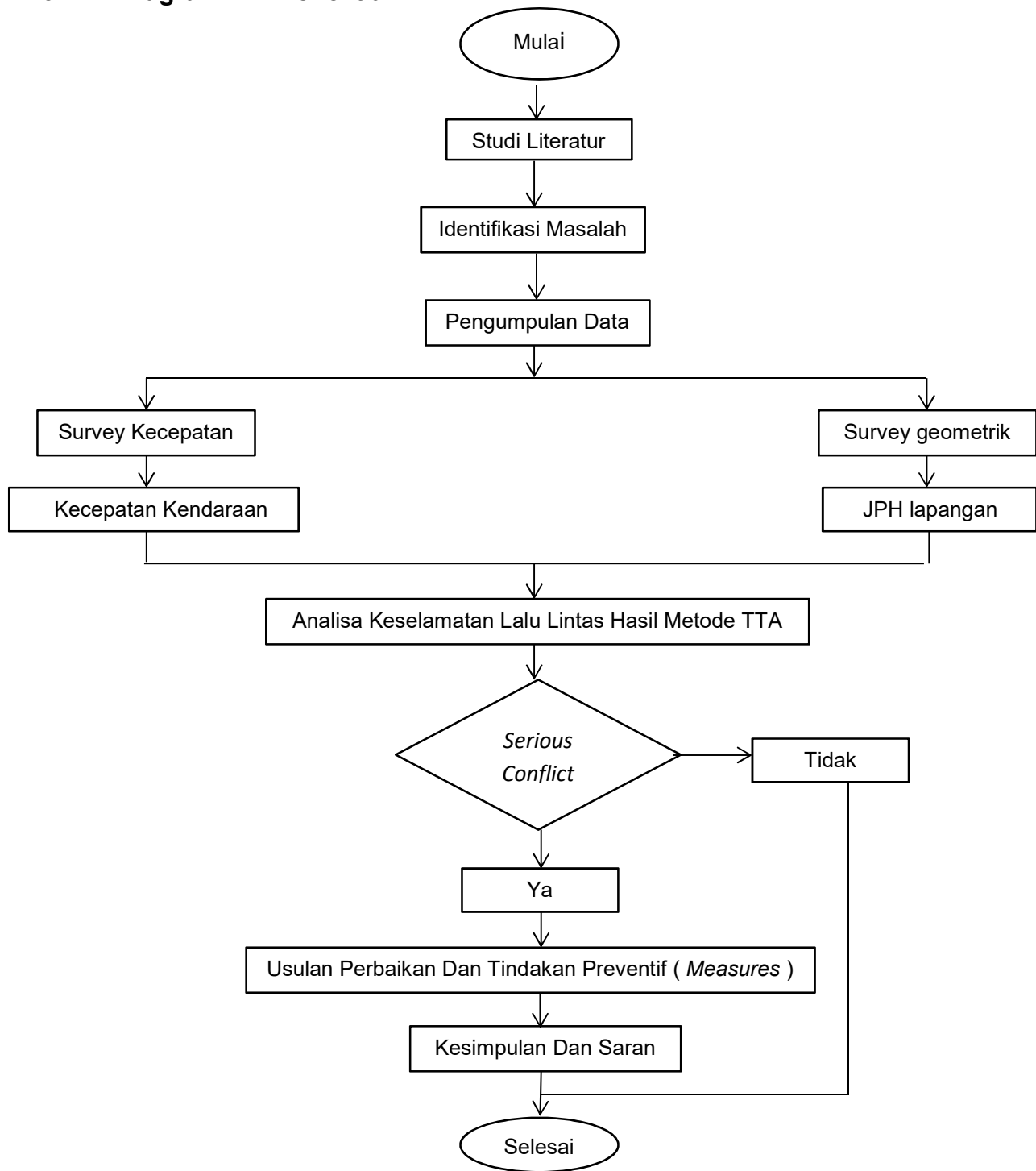


Diagram alir penelitian

3.8 Penjelasan Diagram Alir

3.8.1 Studi Literatur

Pada bagian ini, peneliti mencari buku-buku atau jurnal terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini guna membantu wawasan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

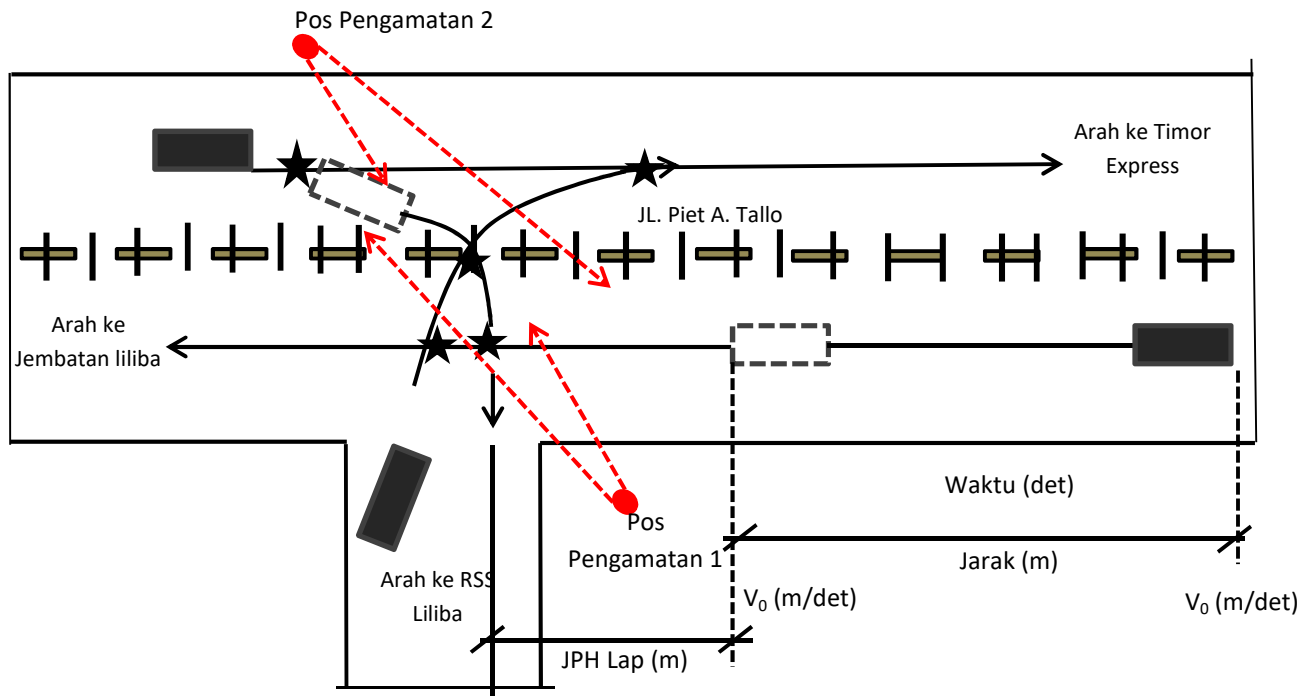
3.8.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan secara visual di lapangan, terlihat bahwa antisipasi pencegahan kecelakaan dilakukan dengan melihat data kecelakaan yang telah terjadi, tetapi suatu kejadian yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan luput dari pengamatan dan dianggap kejadian biasa. Kecepatan yang di atas rata – rata juga akan dianggap normal jika tidak menyebabkan kecelakaan, terutama pada lokasi persimpangan jalan Piet A. Tallo, depan Graha Pena Timor Express yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas atau rawan terhadap kecelakaan lalu lintas.

3.8.3 Prosedur Survey Di Lokasi

Surveyor menempatkan kamera pada posisi yang memungkinkan kamera dapat mengamati konflik yang terjadi pada persimpangan serta memungkinkan kameraya untuk mengamati perilaku kendaraan akibat terjadinya konflik. Surveyor mendata setiap konflik yang terjadi dilengkapi dengan waktu kejadian dan arah pergerakan dan objek yang terlihat konflik. Kegiatan pengamatan diharapkan tidak mengganggu pengendara maupun pergerakan kendaraan pada kaki persimpangan yang diamati.

Pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas dilakukan dengan menghitung kecepatan dan jarak pengemudi pada titik konflik yang terjadi pada persimpangan, kemudian dicatat pada *conflict recording sheet* yang tersedia. Konflik lalu lintas pada persimpangan yang dicatat adalah konflik yang terjadi di dalam daerah yang dibatasi garis khayal sejauh 20 meter dari garis henti kearah kaki persimpangan (lihat gambar 3.2).



Gambar 3.2 posisi Surveyor ketika mengamati konflik

Keterangan gambar



= Kendaraan



= Potensi konflik



= Pos Pengamatan 1 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah jembatan liliba menuju Graha Pena Timor Express atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)

= Pos pengamatan 2 (mengamati pergerakan lalu lintas dari arah Graha Pena Timor Express menuju jembatan Liliba atau masuk RSS Liliba yang terlibat konflik)



= Garis Khayal sepanjang 20 meter dengan jarak garis khayal 1 meter

3.8.4 Pengumpulan Data

Data yang di ambil adalah data kecepatan dan data jarak pengendara terhadap kemungkinan akan terjadinya situasi konflik dan resiko kecelakaan lalu lintas.

3.8.5 Analisa Keselamatan Lalu Lintas Hasil Metode TTA

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran untuk memperkirakan kecelakaan sehingga akan dapat dilakukan upaya – upaya untuk tindakan preventif untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan dengan cara mengurangi resiko kecelakaan yang terjadi dan Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

3.8.6 Usulan Perbaikan Dan Tindakan Preventif (*Measures*)

Usulan perbaikan dan tindakan preventif adalah strategi dan teknik pencegahan untuk mengurangi jumlah konflik dan pola konflik yang paling sering terjadi berdasarkan evaluasi terhadap data – data yang diperoleh dari survey, dengan beberapa alternatif baik itu mengatasi akses sekitar ruas jalan dan persimpangan terhadap gesekan samping, maupun alternatif lewat rambu maupun marka jalan untuk pengaturan lalu lintas, dan strategi serta penanganan lainnya yang akan diperoleh setelah pengumpulan data lapangan.

3.8.7 Kesimpulan Dan Saran

Langkah berikutnya adalah membuat kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian sekaligus memberikan saran kepada instansi terkait untuk merealisasikan hasil peneiltian ini.