

SKRIPSI

**PENGARUH JARAK PANDANG MENYIAP
TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN RAYA LEMBAR-MATARAM)**



Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Jurusan Teknik Sipil

Oleh:

LALU SULAIMI
41311A0040

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2019**

**"PENGARUH JARAK PANDANG MENYIAP TERHADAP
KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN RAYA LEMBAR - MATARAM)"**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing :

1. Pembimbing I

TITIK WAHYUNINGSIH, ST., MT
NIDN. 0819097401

Tanggal : 20 - 08 - 2019

2. Pembimbing II

YULIA PUTRI WIJAYA, ST., MT
NIDN. 0801069102

Tanggal : 20 - 08 - 2019

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Mataram**

I. SAANARI, ST., MT
NIDN. 0830086701

**Ketua Program Studi Rekayasa Sipil
Universitas Muhammadiyah Mataram**

TITIK WAHYUNINGSIH, ST., MT
NIDN. 0819097401

**“PENGARUH JARAK PANDANG MENYIAP TERHADAP
KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN RAYA LEMBAR – MATARAM)”**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : LALU SULAIMI

NIM : 41311A0040

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal : 20 Agustus 2019

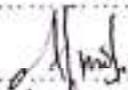
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan tim penguji :

Susunan Tim Penguji

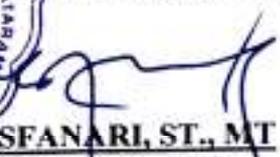
1. Titik Wahyuningsih, ST., MT
2. Agustini Ernawati, ST., M.Tech
3. Yulia Putri Wijaya, ST., MT

Tanda Tangan


..... (Ketua)

..... (Anggota 1)

..... (Anggota 2)

Mengetahui :


**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Mataram**

H. ISFANARI, ST., MT
NIDN. 0830086701


**Ketua Program Studi Rekayasa Sipil
Universitas Muhammadiyah Mataram**

TITIK WAHYUNINGSIH, ST., MT
NIDN. 0819097401

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : LALU SULAIMI

NIM : 413 11A 0040

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir (skripsi) yang berjudul:

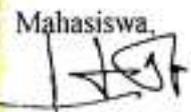
“PENGARUH JARAK PANDANG MENYIAP TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS JALAN RAYA LEMBAR – MATARAM)”

Adalah benar-benar karya sendiri dan tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini di dapat unsur-unsur plagiasi , saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh Strata satu (S-1) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003.Pasal 25 ayat 2 dan pasal 27).

Mataram, agustus 2019

METERAI
TEMPEL
04051AFF902154283
6000
ENAM RIBURUPAH

Mahasiswa,

(LALU SULAIMI)

UCAPAN TERIMA KASIH

Tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan secara moril maupun materil dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Isfanari,ST.,MT sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. TitikWahyuningsih,ST.,MT sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Titik Wahyuningsih,ST.,MT. sebagai Dosen Pembimbing Utama yang dengan bijaksana selalu membimbing penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
4. Aulia Muttaqin,ST.,M.eng. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang selalu membimbing dan memberikan arahan dalam penelitian ini.
5. Bapak, Mamak, Kakak dan Adik tercinta beserta keluarga terimakasih atas semua doa untuk penulis. Semoga Allah SWT selalu merahmati
6. Citta dewi, yang selalu memberikan dukungan dan turut membantu dalam penelitian ini.
7. Teman-teman seperjuangan, MbakHeffa, Akmal, PurnamaHidayat, Randy, Bagus pratama putra dan semua rekan-rekan yang sudah menyemangati penulis. terimakasih
8. Pak Muslihin, Pak Salahuddin dan semua staff Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram

Semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal atas bantuan yang diberikan.Aamiin.

MOTTO

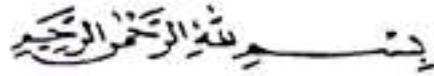
"JadiDiriSendiri, CariJatiDiri, Dan DapatinHidup Yang Mandiri."

"Optimis, KarenaHidupIniTerusMengalir Dan KehidupanTerusBerputar"

*"SesekaliLihatKeBelakangUntukMelanjutkanPerjalanan Yang
TiadaBerujung"*

*"MAN JADDA WAJADA, SiapaBersungguh – sungguhPastiBerhasil,
MAN SHABARA ZHAFIRA, Siapa Yang BersabarPastiBeruntung, MAN
SARA ALA DARBI WASHALA, Siapa Yang MenapakiJalan-Nya Akan
SampaiKetujuan"*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, akhirnya penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar dan terselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk memenuhi derajat strata satu (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram. Adapun judul skripsi ini adalah "PENGARUH JARAK PANDANG MENYIAP TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS JALAN RAYA LEMBAR-MATARAM)".

Sebagai manusia biasa, penyusun sadar bahwa masih banyak kekurangan pada laporan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi saya pribadi dan kita semua (pembaca) pada umumnya.

Mataram, Agustus 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR NOTASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Maksud dan tujuan penelitian	2
1.4 Mamfaat penelitian	2
1.5 Batasan masalah	2
1.6 Lokasi penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kecelakaan lalu lintas	4
2.2 Jarak pandang henti	11
2.3 Jarak pandang menyiap (Mendahului)	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan waktu penelitian	22
3.2 Tahap penelitian	22
3.3 Jenis data	23
3.4 Tehnik pengambilan data	24
3.5 Alat yang digunakan	24
3.6 Metode analisa data	24
3.7 Tahap penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data geometrik jalan	27
4.2 Analisa jarak pandang henti	27
4.3 Analisa jarak pandang menyiap	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jarak Pandang Henti dengan Perhitungan Perlambatan	14
Tabel 2.2. Tabel Jarak Pandang Henti Minimum	15
Tabel 2.3 Panjang Jarak Pandang Mendahului	19
Tabel 4.1 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+00 - 0+400, berdasarkan jenisnya	28
Tabel 4.2 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+400 - 1+500, berdasarkan jenisnya	29
Tabel 4.3 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+500 - 3+645, berdasarkan jenisnya	29
Tabel 4.4 perbandingan JPH Minimum, JPH rencana, dan JPH oprasional.....	30
Tabel 4.5 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+00 - 0+400, berdasarkan jenisnya	32
Tabel 4.6 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+400 - 1+500, berdasarkan jenisnya	34
Tabel 4.7 kecepatan oprasional kendaraan yang melewati jalan raya lebar – mataram Sta 0+500 - 3+645, berdasarkan jenisnya	36
Tabel 4.8 perbandingan JPM minimum, JPM Rencana, JPM Oprasional.....	37
Tabel 4.9 data kecelakaan yang terjadi di jalan raya lebar mataram tahun 2017 .	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 lokasi penelitian	3
Gambar 2.1. Interaksi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	9
Gambar 2.2. Proses Gerakan Menyiap Pada Jalan dua lajur dua arah.....	18
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	26

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Lembar asistensi
LAMPIRAN II	Data-data
LAMPIRAN III	Surat Menyurat

ABSTRAK

Keselamatan di jalan raya sangat penting untuk diperhatikan oleh setiap pemakai jalan. Ada bermacam-macam rambu lalu lintas yang dipasang baik di marka atau di badan jalan, semua itu dimaksudkan untuk menertibkan para pemakai jalan, dan secara langsung bertujuan untuk menjaga keselamatan para pemakai jalan. Akan tetapi sebagian besar cara berkendara masyarakat Indonesia cenderung buruk, peraturan-peraturan (rambu-rambu) di jalan raya banyak mereka langgar. Terjadinya kasus pelanggaran lalu lintas di jalan raya oleh pemakai jalan yang cenderung mengakibatkan timbulnya kecelakaan, ketidakdisiplinan pengguna jalan dan kemacetan lalu lintas yang dirasakan semakin meningkat.

Metode penelitian adalah suatu rangkaian pelaksanaan dalam rangka mencari jawaban atas suatu permasalahan yang diuraikan menurut suatu tahapan yang sistematis. Metode yang digunakan Metode Bina Marga dalam pengolahan data adalah metode analisa, dimana metode ini menganalisa hasil yang telah didapat pada trase existing, hal ini sesuai dengan pedoman – pedoman yang berasal dari peraturan pemerintah dengan keadaan yang ada di jalan.

Berdasarkan hasil survei dan analisa pada penelitian yang dilaksanakan di jalan raya lebar – mataram, Penyebab terjadinya kecelakaan terhadap kecelakaan lalu lintas yaitu pengaruh pengemudi yang jarak menyiapnya terlalu pendek dan bisa menyebabkan tabrak depan. Pengaruh dari jarak henti yang terlalu pendek yang bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan tabrak belakang. Pengaruh pengemudi yang mau di siap tidak mau mengalah kemungkinan besar terjadinya kecelakaan tabrak depan.

Kata kunci : Jarak Pandang Menyiap, Metode Bina Marga

ABSTRACT

Road safety is very important to be considered by every road user. There are various traffic signs that are installed either on the markers or on the road, all of which are intended to bring order to road users, and directly aim to maintain the safety of road users. However, most of the way to drive Indonesian people tend to be bad, the rules (signs) on the highway they break a lot. Cases of traffic violations on the road by road users that tend to result in accidents, road user discipline and perceived traffic congestion is increasing.

The research method is a series of implementation in order to find answers to a problem described according to a systematic stage. The method used in the Bina Marga method in data processing is the analysis method, where this method analyzes the results obtained in the existing phase, this is in accordance with the guidelines derived from government regulations with the existing conditions on the road.

Based on the results of surveillance and analysis on research conducted on the sheet-mataram highway, the cause of accidents in traffic accidents is the influence of the driver who prepared too short the distance and can cause a front hit. The effect of the stopping distance is too short which can cause a rear crash crash. The influence of the driver who wants to be prepared does not want to give in the high likelihood of a front crash accident.

Keywords : Visibility to Prepare, Bina Marga Method

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Keselamatan di jalan raya sangat penting untuk diperhatikan oleh setiap pemakai jalan raya. Ada bermacam-macam rambu lalu lintas yang dipasang baik di marka atau di badan jalan, semua itu dimaksudkan untuk menertibkan para pemakai jalan, dan secara langsung bertujuan untuk menjaga keselamatan para pemakai jalan. Akan tetapi sebagian besar cara berkendara masyarakat Indonesia cenderung buruk, peraturan-peraturan (rambu-rambu) di jalan raya banyak mereka langgar. Terjadinya kasus pelanggaran lalu lintas di jalan raya oleh pemakai jalan yang cenderung mengakibatkan timbulnya kecelakaan, ketidakdisiplinan pengguna jalan dan kemacetan lalu lintas yang dirasakan semakin meningkat.

Mempelajari perilaku mengemudi yang agresif penting untuk sejumlah alasan. Pertama, dari pengaman sudut pandang, agresivitas telah terbukti menjadi penyebab utama kecelakaan lalu lintas. Agresif mengemudi diwujudkan melalui kombinasi pelanggaran lalu lintas yang disengaja atau tidak disengaja. Pelanggaran bisa saja terjadi karena pengemudi berperilaku seperti menerobos lampu merah, marka menyalip (Neuman et al, 2003)

Hal ini karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk mentaati peraturan lalu lintas adalah seringnya terjadi kecelakaan yang berakibat fatal. Pelanggaran, menurut Sudarto (1990) "perbuatan yang oleh umum baru disadari sebagai tindak pidana, karena undang-undang menyebutnya sebagai delik, jadi karena ada undang-undang mengancam dengan pidana misalnya memarkir motor di sebelah kanan jalanan." Pengertian pelanggaran tersebut berbeda dengan pernyataan (Prodjodikoro, 1981) yang mengartikan pelanggaran sebagai "perbuatan melanggar sesuatu dan berhubungan dengan hukum berarti lain dari pada perbuatan melanggar hukum". Kekhawatiran tentang keselamatan jalan dipandang sebagai masalah kesehatan masyarakat yang utama meskipun ketersediaan manajemen canggih teknik untuk mengekang bahaya lalu lintas. Mengemudi

marah, impulsif, dan agresivitas instrumental dan emosional memiliki telah diusulkan sebagai tiga prediktor agresif dan perilaku transgressively mengemudi (Emilie, David, & Muñoz, 2013).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah :

1. Meneliti pengaruh kecelakaan terhadap jarak pandang henti di jalan raya Lembar – Mataram
2. Mengetahui pengaruh jarak pandang meyiap terhadap kecelakaan di jalan raya Lembar – Mataram

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jarak pandang meyiap terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui hubungan antara perilaku agresivitas dengan pelanggaran lalu lintas pada ruas jalan Lembar – Mataram.
2. Mengetahui jarak pandang henti dan jarak pandang penyiap

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan masukan untuk melakukan penyuluhan tentang tingkat kecelakaan terhadap pengaruh jarak pandang meyiap agar dapat mengambil langkah-langkah terbaik bagi pengguna jalan.

1.6 Lokasi penelitian



Gambar 1.1 lokasi penelitian

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecelakaan Lalu Lintas

2.1.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang serius di Indonesia. Dilihat dari segi makro ekonomi, kecelakaan merupakan *inefisiensi* terhadap penyelenggaraan angkutan atau suatu kerugian yang mengurangi kuantitas dan kualitas orang dan barang yang diangkut termasuk menambah totalitas biaya penyelenggaraan angkutan. Kecelakaan tidak terjadi secara kebetulan, namun diakibatkan oleh beberapa faktor penyebab kecelakaan yang harus dianalisis supaya tindakan *korektif* dan upaya *preventif* (pencegahan) kecelakaan lalu lintas dapat dilakukan. Kecelakaan lalu lintas menelan korban jiwa sekitar 1,2 juta manusia setiap tahun menurut WHO (2004). Berkaitan dengan hal tersebut, berbagai program penanganan kecelakaan lalu lintas di jalan telah dilaksanakan oleh berbagai instansi baik pemerintah maupun swasta.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang diakibatkan oleh kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya diakibatkan oleh satu kendaraan yang menyebabkan cedera, kerusakan, atau kerugian pada pemiliknya atau korban (WHO, 1984). Secara teknis kecelakaan lalu lintas didefinisikan sebagai suatu kejadian yang disebabkan oleh banyak faktor yang tidak sengaja terjadi (*Random Multy Factor Event*).

Dalam pengertian secara sederhana, bahwa suatu kecelakaan lalu lintas terjadi apabila semua faktor keadaan tersebut secara bersamaan pada satu titik waktu tertentu bertepatan terjadi. Hal ini berarti memang sulit memprediksi secara pasti dimana dan kapan suatu kecelakaan akan terjadi.

2.1.2 Faktor- faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

1. Faktor Manusia (*Human Factors*);

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Manusia menggunakan jalan sebagai pejalan kaki dan pengemudi kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Pengemudi kendaraan merupakan penyebab kecelakaan yang utama, sehingga paling sering diperhatikan. Hampir semua kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran aturan lalu lintas.

Faktor manusia dalam tabrakan kendaraan mencakup semua faktor yang berhubungan dengan perilaku pengemudi dan pengguna jalan lain yang dapat berkontribusi terhadap tabrakan. Contoh yang termasuk perilaku pengemudi antara lain : pandangan dan ketajaman pendengaran, kemampuan membuat keputusan, dan kecepatan reaksi terhadap perubahan kondisi lingkungan dan jalan. Meskipun kemahiran dalam keterampilan berkendara diajarkan dan diuji sebagai persyaratan untuk mendapatkan surat keterangan ijin mengemudi, seorang pengemudi masih dapat mengalami resiko yang tinggi menabrak karena perasaan percaya diri mengemudi dalam situasi yang menantang dan berhasil mengatasinya akan memperkuat perasaan percaya diri. Keyakinan akan kemahiran mengendara akan tumbuh tak terkendali sehingga potensi dan kemungkinan kecelakaan semakin besar.

Ada perbedaan demografis di tingkat kecelakaan. Sebagai contoh, meskipun kaum muda cenderung memiliki waktu reaksi yang baik, hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku dan sikap mereka lebih beresiko dan dapat menempatkan mereka dalam situasi yang lebih berbahaya terhadap pengguna jalan lainnya. Pengemudi yang lebih tua dengan reaksi lambat dimungkinkan terlibat dalam kecelakaan lebih banyak, tapi ini belum terjadi karena mereka cenderung untuk melambatkan kendaraan dan lebih hati-hati.

2. Faktor Kendaraan (*Vehicle Factors*);

Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi suatu pabrik, telah dirancang dengan suatu nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi

pengendaranya. Kendaraan harus siap pakai sehingga harus dipelihara dengan baik agar semua bagian mobil berfungsi dengan baik, seperti mesin, rem kemudi, ban, lampu, kaca spion, dan sabuk pengaman. Dengan demikian pemeliharaan kendaraan tersebut diharapkan dapat :

- a. Mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas,
- b. Mengurangi jumlah korban kecelakaan lalu lintas pada pemakai jalan lainnya,
- c. Mengurangi besar kerusakan pada kendaraan bermotor.

Kendaraan dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan sebagaimana mestinya sebagai akibat kondisi teknis yang tidak laik jalan atau penggunaannya tidak sesuai ketentuan.

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kecelakaan karena faktor kendaraan, antara lain:

- a. Rem tidak berfungsi, kerusakan mesin, ban pecah, kemudi tidak baik, as atau kopel lepas, lampu mati khususnya pada malam hari, selip merupakan kondisi kendaraan yang tidak laik jalan.
- b. Over load atau kelebihan muatan merupakan penggunaan kendaraan yang tidak sesuai ketentuan tertib muatan.
- c. Desain kendaraan dapat merupakan faktor penyebab berat/ringannya kecelakaan, tombol-tombol di dashboard kendaraan dapat mencederai orang terdorong ke depan akibat benturan, kolom kemudi dapat menembus dada pengemudi pada saat tabrakan. Demikian design bagian depan kendaraan dapat mencederai pejalan kaki yang terbentur oleh kendaraan. Perbaikan design kendaraan terutama tergantung pada pembuat kendaraan, namun peraturan atau rekomendasi pemerintah dapat memberikan pengaruh kepada perancang.
- d. Sistem lampu kendaraan mempunyai dua tujuan yaitu agar pengemudi dapat melihat kondisi jalan di depannya sehingga konsisten dengan kecepatannya dan dapat membedakan atau menunjukkan kendaraan kepada pengamat dari segala penjuru tanpa menyilaukan.

3. Faktor Kondisi Jalan dan Kondisi Alam;

Faktor kondisi jalan dan kondisi alam juga berpengaruh sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan yang rusak dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Begitu juga tidak berfungsinya marka, rambu, dan alat pemberi isyarat lalu lintas dengan optimal juga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Ahli jalan raya dan ahli lalu lintas merencanakan jalan dan aturan-aturannya dengan spesifikasi standar yang dilaksanakan secara benar dan perawatan secukupnya supaya keselamatan transportasi jalan dapat terwujud. Hubungan lebar jalan, kelengkungan, dan jarak pandang memberikan efek besar terjadinya kecelakaan. Umumnya lebih peka bila mempertimbangkan faktor-faktor ini bersama-sama karena mempunyai efek psikologis pada para pengemudi dan mempengaruhi responnya. Misalnya memperlebar *alinyemen* jalan yang tadinya sempit dan *alinyemen* yang tidak baik akan dapat mengurangi kecelakaan bila kecepatan tetap sama setelah perbaikan jalan. Namun kecepatan biasanya semakin besar karena adanya rasa aman, sehingga laju kecelakaan pun meningkat. Perbaikan *superelevasi* dan perbaikan permukaan jalan yang dilaksanakan secara terisolasi juga mempunyai kecenderungan yang sama untuk memperbesar laju kecelakaan. Pemilihan bahan untuk lapisan jalan yang sesuai dengan kebutuhan lalu lintas dan menghindari kecelakaan selip tidak kurang pentingnya dibanding pemilihan untuk konstruksi. Tempat-tempat yang mempunyai permukaan dengan bagian tepi yang rendah koefisien gaya geseknya akan mudah mengalami kecelakaan selip dibanding lokasi-lokasi lain yang sejenis yang mempunyai nilai yang tinggi. Hal ini penting bila pengereman atau pembelokan sering terjadi, misalnya pada bundaran jalan melengkung, persimpangan, pada saat mendekati tempat pemberhentian bis, penyeberang, dan pada jalan jalan miring, maka perlu diberi permukaan jalan yang cocok. Jalan dibuat untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dari berbagai lokasi baik di dalam kota maupun di luar kota. Berbagai faktor kondisi jalan yang sangat berpengaruh dalam kegiatan berlalu lintas. Hal ini mempengaruhi

pengemudi dalam mengatur kecepatan (mempercepat, memperlambat, berhenti) jika menghadapi situasi seperti :

- a. Lokasi atau letak jalan, antara lain : jalan di dalam kota (di daerah pasar, pertokoan, perkantoran, sekolah, perumahan) dan jalan di luar kota (pedesaan).
- b. Iklim atau perubahan cuaca,

Indonesia mengalami musim hujan dan musim kemarau. Hari hujan juga memengaruhi unjuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang juga terpengaruh karena penghapus kaca tidak bisa bekerja secara sempurna atau lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek. Asap dan kabut juga bisa mengganggu jarak pandang, terutama di daerah pegunungan sehingga pengemudi supaya waspada dalam mengemudikan kendaraannya.

- c. Volume lalu lintas,

Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa makin padat lalu lintas jalan, makin banyak pula kecelakaan yang terjadi, akan tetapi kerusakan tidak fatal, makin sepi lalu lintas makin sedikit kemungkinan kecelakaan akan tetapi fatalitas akan sangat tinggi. Adanya komposisi lalu lintas seperti tersebut di atas, diharapkan pada pengemudi yang sedang mengendarai kendaraannya agar selalu berhati-hati dengan keadaan tersebut.

Keadaan lingkungan sekeliling jalan yang harus diperhatikan oleh pengemudi adalah penyeberang jalan, baik manusia atau kadang-kadang binatang. Lampu penerangan jalan juga perlu ditangani dengan seksama, baik jarak penempatannya maupun kekuatan cahayanya. Para ahli transportasi jalan berusaha untuk mengubah perilaku pengemudi dan pejalan kaki dengan peraturan dan pelaksanaan yang layak sehingga dapat mereduksi tindakantindakan berbahaya mereka.



Gambar 2.1. Interaksi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2010)

Untuk menjamin lancarnya kegiatan transportasi dan menghindari terjadinya kecelakaan diperlukan suatu pola transportasi yang sesuai dengan perkembangan dari barang dan jasa. Setiap komponen perlu diarahkan pada pola transportasi yang aman, nyaman, dan hemat. Beberapa kendala yang harus mendapat perhatian demi tercapainya transportasi yang diinginkan adalah tercampurnya penggunaan jalan dan tata guna lahan disekitarnya (*mixed used*) sehingga terwujud lalu lintas campuran (*mixed traffic*). Faktor *mixed used* dan *mixed traffic* tersebut dapat mengakibatkan peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas dan kemacetan. Desain *geometrik* yang tidak memenuhi persyaratan sangat potensial menimbulkan terjadinya kecelakaan lalu lintas, seperti tikungan yang terlalu tajam dan kondisi lapis perkerasan jalan yang tidak memenuhi syarat. Pelanggaran terhadap persyaratan teknis dan laik jalan maupun pelanggaran terhadap peraturan lalu lintas (rambu, marka, sinyal) yang dilakukan oleh pengemudi sangat sering menyebabkan kecelakaan. Penempatan dan pengaturan kontrol lalu lintas yang kurang tepat dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas seperti rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, dan pengaturan arah.

Oder dan Spicer (dalam Fachrurrozy, 2001) menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat diakibatkan dari situasi-situasi konflik antara pengemudi dengan lingkungan, dimana pengemudi melakukan tindakan menghindari sesuatu atau rintangan sehingga kemungkinan dapat menyebabkan

tabrakan atau kecelakaan lalu lintas. Dari beberapa penelitian dan pengkajian di lapangan dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan, serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor tersebut di atas (Austroads, 2002).

Pada umumnya program penanganan kecelakaan yang sedang dan akan dilakukan meliputi berbagai program penanganan, pencegahan, dan program pengurangan kecelakaan lalu lintas dalam pengertian penanganan terhadap jumlah kecelakaan (*number of accident*) maupun terhadap tingkat luka korban (*severity*). Upaya program pencegahan dan pengurangan kecelakaan dilaksanakan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas jalan di Indonesia.

2.1.3 Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan adalah jarak perpindahan dalam satu satuan waktu. Besarnya kecepatan punya kaitan yang erat antara jarak perpindahan dan waktu perjalanan, Kecepatan dapat digolongkan atas tiga jenis yaitu;

1. Kecepatan setempat, dipergunakan untuk mengukur kecepatan lalu-lintas pada lokasi tertentu;
2. Kecepatan jalan adalah kecepatan rata-rata yang dapat dipertahankan kendaraan selama dalam perjalanan
3. Kecepatan perjalanan, adalah kecepatan efektif untuk menampung jarak tertentu antara satu lokasi asal tujuan.

Kecepatan sesungguhnya dari suatu kendaraan pada lintasan tertentu berbeda beda, suatu kendaraan pada saat tertentu memungkinkan dapat memperbesar kecepatannya, selanjutnya mungkin saja kecepatan tersebut akan turun sepanjang rute perjalanan. Karena itu ada baiknya kecepatan tersebut diklasifikasikan, klasifikasi ini akan lebih memperjelas arti masing-masing kecepatan yang disebutkan. *Spot Speed* yang merupakan kecepatan setempat (sesaat) pada lokasi tertentu, spot speed ini tidak berlangsung lama dia akan berubah sepanjang rute perjalanan.

2.1.4 Rambu Lalu lintas

Menurut UU No. 22 Tahun 2009 tentang Angkutan Jalan, rambu lalu lintas dapat didefinisikan sebagai bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan.

Ada tiga jenis informasi yang digunakan oleh pemakai jalan yaitu :

1. Yang bersifat perintah atau larangan yang harus dipatuhi.
2. Peringatan suatu bahaya.
3. Petunjuk berupa arah, identifikasi tempat, fasilitas-fasilitas alat pengendalian yang efektif.

2.1.5 Marka Jalan

Berdasarkan Pedoman Pd T-12-2004-B tentang Penempatan Marka Jalan, marka jalan didefinisikan sebagai suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan berupa peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambang lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arah lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

2.2 Jarak Pandang Henti metode Bina Marga

Jarak pandang pengemudi kendaraan yang bergerak pada lajur tepi sebelah dalam lajur seringkali dihalangi oleh gedung-gedung, pepohonan, spanduk, iklan, tebing galian, struktur bangunan seperti jembatan maupun benda-benda lain. Untuk itu ketersediaan jarak pandang harus dipenuhi disepanjang lengkung horizontal maupun vertikal. Dengan tercapainya syarat tersebut maka terdapat batas minimum antara kendaraan dengan penghalang.

Jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraan yang bergerak setelah melihat adanya rintangan pada lajur jalannya. Rintangan itu dilihat dari tempat duduk pengemudi dengan tinggi mata pengemudi 120 cm serta tinggi benda 10 cm dan setelah menyadari adanya adanya rintangan, maka pengemudi tersebut mengambil keputusan untuk berhenti (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2005). Jarak pandang henti terdiri dari dua elemen jarak, yaitu Jarak tanggap dan jarak mengerem.

2.2.1 Jarak Tanggap

Dengan pengertian seperti diatas ketersediaan dari jarak pandang henti minimum sangat diperlukan. Jarak pandangan henti minimum adalah jarak minimum yang ditempuh pengemudi selama menyadari adanya rintangan sampai menginjak rem, ditambah jarak untuk mengerem. Waktu yang dibutuhkan untuk bereaksi mengambil keputusan disebut waktu PIEV (Perception, Identification, Emotion, Volition). Jadi waktu PIEV adalah waktu yang dibutuhkan untuk proses deteksi, pengenalan dan pengambilan keputusan. Waktu ini dipengaruhi dari kondisi dari pengemudi, kebiasaan, cuaca, penerangan juga kondisi dari mental pengemudi. Waktu ini diperkirakan sekitar 1,5 detik.

Setelah pengambilan keputusan untuk menginjak rem, maka pengemudi memerlukan waktu sampai ia menginjak rem. Waktu itu memerlukan sekitar 0,5 sampai 1 detik. Untuk perencanaan diambil waktu 1 detik. Maka waktu yang dibutuhkan sekitar 2,5 detik. (Bina Marga, 2005)

Jarak yang ditempuh selama waktu tersebut adalah d_1

$$d_1 = 0,278 \times V \times t \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

d_1 = jarak dari saat melihat rintangan sampai menginjak pedal rem
(meter)

V = Kecepatan (Km/Jam)

t = Waktu Reaksi = 2,5 detik .

maka dengan mengalikan $t = 2,5$ detik. didapat persamaan :

$$d_1 = 0,695 \times V \dots\dots\dots (2.2)$$

2.2.2 Jarak Mengerem (Braking Distance)

Jarak mengerem adalah jarak yang ditempuh kendaraan dari menginjak pedal rem sampai kendaraan itu berhenti (Bina Marga, 2005). Banyak faktor yang mempengaruhi jarak mengerem ini, antara lain :

1. Faktor ban
2. Sistem pengereman itu sendiri

3. Kondisi muka jalan

4. Kondisi perkerasan jalan

Untuk penelitian yang dikembangkan oleh AASHTO pada tahun 2001, secara umum kendaraan mengurangi kecepatannya dengan perlambatan lebih besar dari $4,5 \text{ m/s}^2$ atau setara dengan $14,8 \text{ ft/s}^2$ ketika melihat rintangan dengan seketika pada jalan raya. Hampir 90 % pengendara mengurangi kecepatan kendaraannya dengan perlambatan $3,4 \text{ m/s}^2$ atau sekitar $11,2 \text{ ft/s}^2$. Perlambatan ini membuat pengendara untuk tetap di lajur dan dapat mengendalikan stur selama pengereman di permukaan yang basah. Pada umumnya, hampir semua kondisi jalan mampu menyediakan perlambatan sampai dengan angka yang dimaksud.

Pada sistem pengereman kendaraan, terdapat beberapa keadaan, salah satunya penurunan putaran roda dan gesekan antara ban dengan permukaan jalan akibat dari terkuncinya roda. Tapi untuk perencanaan yang diperhitungkan hanyalah gesekan antara ban dengan permukaan jalan. Dimasukan dalam rumus sebagai berikut :

$$G \cdot f_m \cdot d_2 = \frac{G \cdot V^2}{2g} \dots\dots\dots(2.3)$$

Dengan mengeliminasi G didapat :

$$d_2 = \frac{V^2}{2g \cdot f_m} \dots\dots\dots(2.4)$$

$$Jh \text{ min} = 0,278 \cdot V \cdot t + \frac{V^2}{254 f_m} \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

Jh min – Jarak pandang henti minimum (meter) f_m – koefisien gesekan antara ban dengan permukaan aspal dalam arah memanjang jalan (0.33)

d_2 = jarak pengereman (meter)

V = Kecepatan Kendaraan (Km/Jam), untuk ini dipakai kecepatan rencana jalan.

G = Berat kendaraan (Ton)

Tabel 2.1 Jarak Pandang Henti dengan Perhitungan Perlambatan

Metric				
Kecepatan	Jarak	Jarak	Jarak Pandangan Henti	
Rencana	Tanggap	Mengerem	Dengan	Pada
(Km/Jam)	(meter)	(meter)	Perhitungan	Perencanaan
			(meter)	(meter)
20	13,90	4,60	18,50	20,00
30	20,90	10,30	31,20	35,00
40	27,80	18,40	46,20	50,00
50	34,80	28,70	63,50	65,00
60	41,70	41,30	83,00	85,00
70	48,70	56,20	104,90	105,00
80	55,60	73,40	129,00	130,00
90	62,60	92,90	155,50	160,00
100	69,50	114,70	184,20	185,00
110	76,50	138,80	215,30	220,00
120	83,40	165,20	248,60	250,00
130	90,40	193,80	284,20	285,00

Sumber : *A policy on Geometric Design of Highways And Streets, (AASHTO . 2001)*

Untuk tinggi rintangan pada lajur jalan dan tinggi mata pengemudi diukur dari tempat duduk pengemudi mobil penumpang. Berikut ini ketentuan yang telah diberikan oleh Bina Marga dan AASHTO 2001.

Tabel 2.2. Tabel Jarak Pandang Henti Minimum

Kecepatan Rencana (km/jam)	200	100	80	60	50	40	30	20
Jh min	250	175	120	75	55	40	27	16

Sumber : *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota* . (Bina Marga ,1997)

2.2.3 Pertimbangan-pertimbangan penentuan besarnya jarak mengerem pada jalan yang berlandai.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan besarnya jarak mengerem, yaitu:

1. Untuk jalan dua arah tidak terpisah Untuk jalan dengan landai yang menurun (-L) jarak mengerem yang dibutuhkan lebih besar dari jalan dengan landai mendaki. Tetapi karena dipakai untuk 2 arah tak terpisah maka sebaiknya diambil jarak mengerem = jarak mengerem pada jalan datar.
2. Untuk jalan 1 arah
Jarak mengerem harus benar-benar dipertimbangkan agar sesuai dengan landai yang ada.

2.2.4 Jarak Pandangan Henti Berdasar Kendaraan truk

Penentuan Jarak pandang pada umumnya berdasarkan kendaraan penumpang. Untuk kendaraan yang lebih tinggi seperti halnya truk memerlukan beberapa ketentuan. Pada kenyataannya truk memiliki ukuran lebih besar, lebih tinggi, berkecepatan lebih rendah, dan memiliki kemampuan pengereman yang berbeda dengan mobil penumpang. Atas dasar inilah truk membutuhkan jarak pandangan henti yang lebih besar.

Tetapi secara umum jarak pandangan henti minimum untuk truk dapat diambil sama dengan jarak pandangan henti minimum untuk mobil penumpang, karena :

1. Tinggi mata pengemudi truk lebih tinggi daripada tinggi mata pengemudi mobil penumpang, karena tempat duduk yang lebih tinggi, maka biasanya diambil 180 cm diukur dari permukaan perkerasan.
2. Kecepatan truk yang lebih lambat dari mobil penumpang.

Tetapi adakalanya beberapa keadaan-keadaan yang tidak dapat diabaikan bila terjadi pada kondisi penurunan yang sangat panjang, karena :

1. Tinggi mata pengemudi truk yang lebih tinggi tidak berarti lagi.
2. Kecepatan truk hampir sama dengan kecepatan mobil penumpang.

Dalam kondisi seperti ini maka jarak pandangan henti minimum sebaiknya diambil lebih panjang daripada keadaan normal. Hal ini bertujuan untuk memberikan jarak yang aman untuk pengereman.

2.3 Jarak Pandang Menyiap (Mendahului) metode Bina Marga

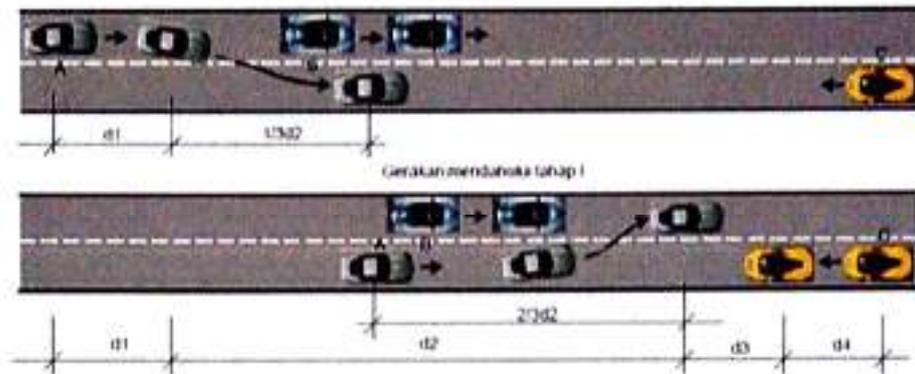
Pada umumnya jalan luar kota dengan kecepatan yang cukup tinggi hanya memiliki satu jalur, dua lajur dua arah dengan tidak terbagi. Keadaan seperti ini mengakibatkan banyak kendaraan mendahului kendaraan lain yang memiliki kecepatan yang lebih rendah sehingga pengemudi dapat mempertahankan kecepatan sesuai dengan yang diinginkannya. Jika jarak mendahului dari kendaraan terencana dengan aman, pengemudi dari kendaraan yang mendahului dapat melihat jarak yang cukup, bebas dari lalu lintas yang mendekat, sehingga dapat mendahului dengan aman tanpa bertemu dengan kendaraan dari arah yang berlawanan ketika mendahului. Gerakan menyiap dilakukan dengan mengambil lajur untuk arah yang berlawanan. Jarak yang dibutuhkan pengemudi sehingga dapat melakukan gerakan menyiap (mendahului) dengan aman dan dapat melihat kendaraan dari arah berlawanan dengan bebas dinamakan jarak pandang menyiap.

Pada lokasi kasus memiliki keadaan dengan dua lajur dan dua arah yang relatif sempit. Untuk itu, perencanaan jarak pandang menyiap yang baik untuk lokasi sangat diperlukan.

Jarak pandang menyiap standar dihitung berdasarkan atas panjang jalan yang diperlukan untuk dapat melakukan gerakan menyiap suatu kendaraan dengan sempurna. Perencanaan untuk jarak pandang menyiap ini disituasikan bukan untuk banyak kendaraan yang melewati atau dilewati, tetapi disituasikan dengan hanya satu kendaraan yang melewati kendaraan lainnya.

Jarak pandangan menyiap standar pada jalan dua lajur dua arah dihitung berdasarkan beberapa asumsi terhadap sifat arus lalu lintas dan kondisi pengemudi yaitu :

1. Kendaraan yang akan disiap (didahului) harus mempunyai kecepatan yang tetap.
2. Sebelum melakukan gerakan menyiap, kendaraan harus mengurangi kecepatannya dan mengikuti kendaraan yang akan disiap dengan kecepatan yang sama.
3. Apabila kendaraan yang akan menyiap sudah pada lajur untuk menyiap, maka pengemudi harus punya waktu untuk menentukan apakah gerakan menyiap dapat diteruskan atau tidak.
4. Kecepatan dari kendaraan yang akan menyiap harus mempunyai perbedaan sekitar 15 Km/Jam dengan kecepatan kendaraan yang akan disiap pada waktu melakukan gerakan menyiap.
5. Pada saat kendaraan yang menyiap telah berada kembali pada lajur jalannya, maka harus tersedia jarak yang cukup dengan kendaraan yang bergerak dari arah berlawanan.
6. Tinggi mata pengemudi diukur dari permukaan perkerasan adalah 3,5 Ft atau sekitar 1,08 meter dan tinggi objek yaitu kendaraan yang akan disiap adalah 4,25 Ft atau sekitar 1,25 meter (menurut AASHTO 2001). Untuk jalan urban, Bina Marga 2005 mengambil tinggi mata pengemudi sama dengan tinggi objek yaitu 1,00 meter.
7. Kendaraan yang bergerak dari arah berlawanan mempunyai kecepatan yang sama dengan kendaraan yang menyiap



Gambar 2.2. Proses Gerakan Menyiap Pada Jalan dua lajur dua arah
sumber : *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar provinsi, (Bina Marga 1997)*

Keterangan gambar :

- d_1 = Jarak yang ditempuh selama waktu reaksi oleh kendaraan yang hendak menyiap dan membawa kendaraannya yang hendak membelok ke lajur kanan.
- d_2 = Jarak yang ditempuh kendaraan yang menyiap selama berada pada lajur sebelah kanan.
- d_3 = Jarak bebas yang harus ada antara kendraan yang akan menyiap dengan kendaraan yang berlawanan arah setelah gerakan menyiap dilakukan.
- d_4 = Jarak yang ditempuh oleh kendaraan yang berlawanan arah selama $2/3$ dari waktu yang diperlukan oleh kendaraan yang menyiap berada pada lajur sebelah kanan atau sama dengan $2/3 d_2$.

Maka Jarak Pandangan menyiap standar adalah :

$$Jd = d_1 + d_2 + d_3 + d_4 \quad \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana :

$$d_1 = 0,278 t_1 \left(V - m + \frac{a \cdot t_1}{2} \right) \quad \dots\dots\dots (2.7)$$

t_1 =Waktu reaksi, yang besarnya tergantung dari kecepatan yang dapat ditentukan dengan korelasi $t_1 = 2,12 + 0,026 V$ (menggunakan gambar 2.3)

m = Perbedaan kecepatan antara kendaraan yang menyiap dan yang disiap, diambil 15 km/jam.

V = Kecepatan rata-rata kecepatan kendaraan menyiap, dapat diambil sama dengan kecepatan rancana.

a = Percepatan rata-rata yang besarnya tergantung dari kecepatan rata-rata kendaraan yang menyiap yang dapat ditentukan dengan menggunakan korelasi $a = 2,052 + 0,0036 V$ (menggunakan gambar 2.3)

$$d_2 = 0,278 \cdot V \cdot t_2 \dots\dots\dots (2.8)$$

Dimana :

t_2 = Waktu dimana kendaraan yang menyiap berada pada lajur kanan yang dapat ditentukan dengan menggunakan korelasi $t_2 = 6,56 + 0,048 V$ d_3 = diambil 30 sampai 100 m

d_3 = Di ambil 30 m sampai 100 m

Di dalam perencanaan seringkali kondisi jarak pandangan menyiap standar ini terbatas oleh kekurangan biaya, sehingga jarak pandangan menyiap yang dipergunakan dapat menggunakan jarak pandangan menyiap minimum (d_{\min}), dengan ketentuan $d_4 = 2/3 d_2$.

$$Jd \min = d_1 + d_2 + d_3 + 2/3 d_2 \dots\dots\dots (2.9)$$

Dimana :

$Jd \min$ = jarak pandangan menyiap minimum (meter)

Tabel 2.3 Panjang Jarak Pandang Mendahului

Vr (km/ jam)	120	100	80	60	50	40	30	20
Jd (m)	800	670	550	350	250	200	150	100

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu rangkaian pelaksanaan dalam rangka mencari jawaban atas suatu permasalahan yang diuraikan menurut suatu tahapan yang sistematis.

Metode yang digunakan Metode Bina Marga dalam pengolahan data adalah metode analisa, dimana metode ini menganalisa hasil yang telah didapat pada trase existing, hal ini sesuai dengan pedoman – pedoman yang berasal dari peraturan pemerintah dengan keadaan yang ada di jalan.

3.1 Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat lokasi yaitu di ruas jalan lemar – mataram. Lokasi ini dipilih berdasarkan kondisi arus lalu lintas yang ada pada ruas jalan tersebut yang rawan akan kecelakaan lalu lintas.

2. Waktu pelaksanaan survey pendahuluan dalam penelitian ini adalah selama 1 minggu, dari jam 06 : 00 sampai 18 : 00

3.2 Tahap Penelitian

Penelitian ini dilakukan terbagi dengan beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Pencarian referensi

Pencarian referensi bertujuan untuk memperoleh informasi berupa data, dasar teori, metode analisis yang didapat dari literatur-literatur, hasil penelitian, hingga media lainnya. Referensi dari penelitian ini diambil

dari makalah, jurnal, tugas akhir, peraturan pemerintah dan perencanaan geometri dengan metode Perencanaan Jalan Antar Kota tahun 1997.

2. Identifikasi masalah

Masalah yang diteliti adalah untuk mengetahui jarak pandang menyiap terhadap kecelakaan lalu lintas

3. Pengambilan data

Data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder.

4. Pengolahan data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, pengambilan data dilakukan dengan dua macam cara sebagai berikut:

- a. Data primer diperoleh dengan survey langsung pada lapangan untuk data yang berkaitan dengan fisik jalan seperti lebar lajur, lebar bahu, perlengkapan rambu petunjuk jalan, kecepatan rata – rata di lapangan.
- b. Data sekunder didapatkan dari SATKER PJN WILAYAH I.

5. Analisis data

Analisis dari data penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pandangan menyiap terhadap kecelakaan.

3.3 Jenis Data

1. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

Data fisik jalan meliputi lebar jalur, lebar lajur jalan pada ruas jalan mataram – lembar.

2. Data yang berkaitan dengan lalu lintas meliputi kecepatan di lapangan, volume lalu lintas harian, jarak pandang henti, dan jarak pandang menyiap.
3. Data yang berkaitan dengan analisis, meliputi teori dan pedoman yang digunakan menganalisis dan pengolahan data.

3.4 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dilakukan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Survey lokasi
2. Volume LHR yang melintasi ruas jalan lebar – mataram.
3. Data kecepatan di lapangan

3.5 Alat Yang Digunakan

Dalam proses pengumpulan data dan analisis, menggunakan beberapa alat untuk membantu dalam pengerjaan yaitu sebagai berikut:

1. Alat tulis (kertas, pensil, pena, penggaris).
2. Alat pengukur panjang (roll meter).
3. Kalkulator.
4. Hand tally counter
5. Stopwatch

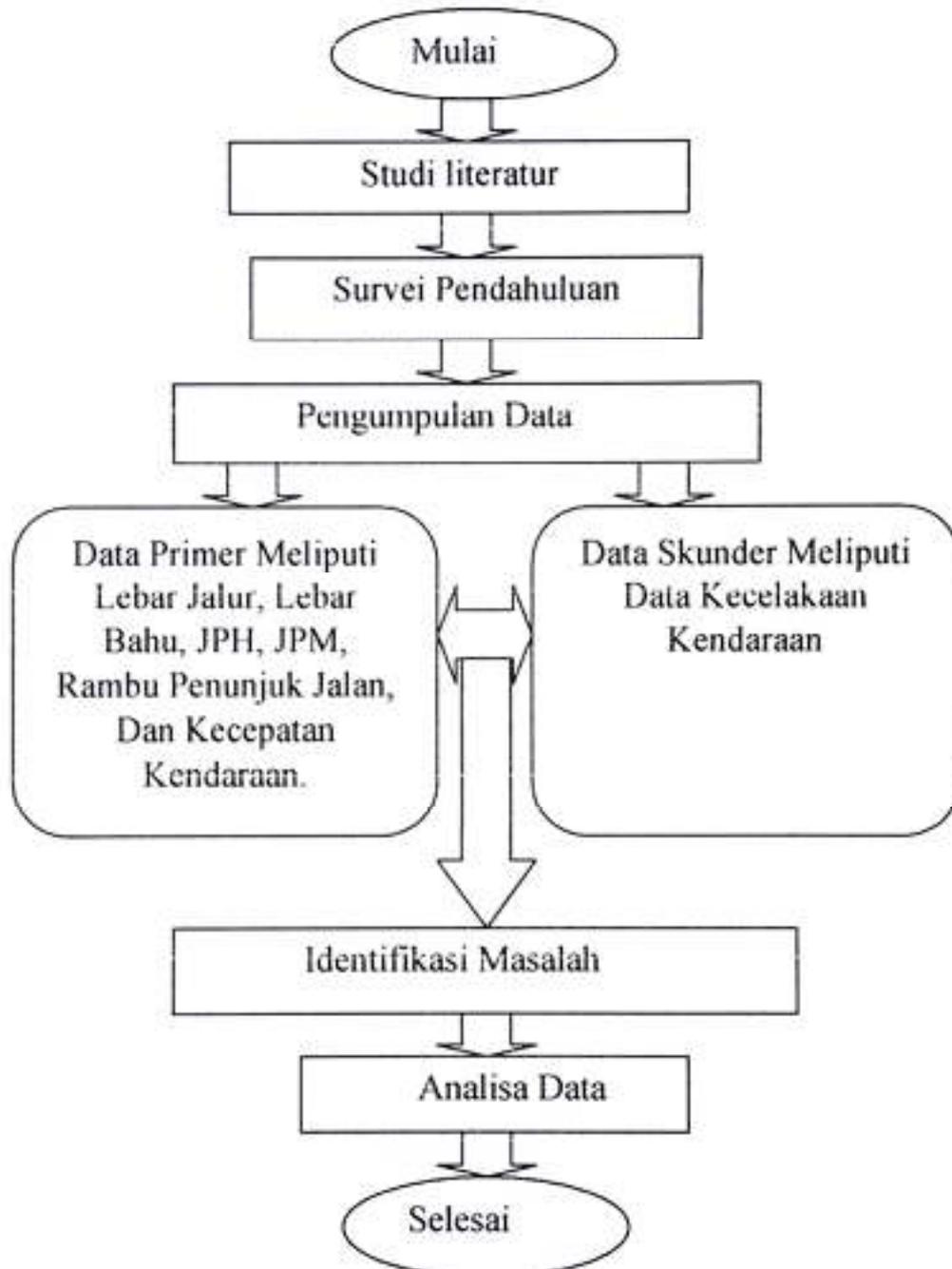
3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data penelitian ini menggunakan beberapa metode Analisis kondisi lapangan.

Analisis trase existing meliputi pengambilan data-data- berikut:

- a. Data volume lalu lintas harian di dapatkan langsung di lapangan, untuk mengetahui volume kendaraan yang melewati ruas jalan mataram – lembar.
- b. Kecepatan rata – rata
Kecepatan rata – rata didapatkan dari pengukuran langsung di lapangan.
- c. Jarak Pandang menyiap
Kecepatan rencana didapatkan dengan mengukur langsung kecepatan kendaraan di lapangan.
- d. Data kecelakaan didapatkan dari Polres lombok barat

3.7 Tahap Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian