

SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN
LALU LINTAS PADANG TUJUH KM 8
KABUPATEN PASAMAN BARAT

Disusun sebagai salah satu syarat akademik
untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Sipil Strata Satu (S1)



Oleh :

PUTRA ANDESA

181000222201103

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
2022

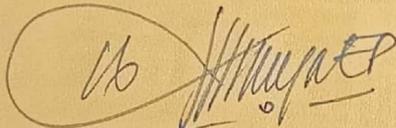
HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU
LINTAS PADANG TUJUH KM 8 KABUPATEN PASAMAN BARAT

Oleh :

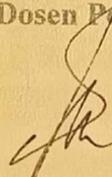
PUTRA ANDESA
NIM 181000222201103

Dosen Pembimbing I



Ir. SURYA EKA PRIANA, ST.MT
NIDN. 1016026603

Dosen Pembimbing II



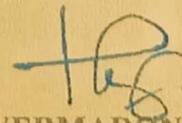
YORIZAL PUTRA, ST.MT
NIDN. 1002049201

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Teknik
UM Sumatera Barat



Ketua Prodi Studi
Teknik Sipil



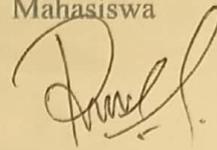
HELGA YERMADONA, S.Pd, M.T
NIDN. 1013098502

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disempurnakan berdasarkan masukan dan koreksi tim penguji pada ujian tertutup tanggal 28 Agustus 2022 di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Bukittingi, 28 Agustus 2022

Mahasiswa

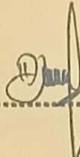


Putra Andesa

181000222201103

Disetujui Tim Penguji Skripsi Tanggal 28 Agustus 2022 :

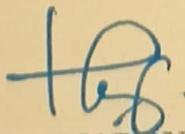
1. **DEDDY KURNIAWAN, S.T., M.T.**
NIDN. 1022018303

1. 

2. **JON HAFNIL, S.T., M.T.**
NIDN. 8916810021

2. 

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Sipil



HELGA YERMADONA, S.Pd, M.T

NIDN. 1016026603

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Putra Andesa
Tempat dan tanggal Lahir : Lubuk Sikaping, 02 Agustus 1999
NIM : 181000222201103
Judul Skripsi : Analisis Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan
Lalu Lintas Padang Tujuh Km 8 Kabupaten
Pasaman Barat.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bukittinggi, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Putra Andesa

181000222201103

ABSTRAK

Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat memiliki angka kecelakaan tinggi, yang merupakan daerah yang cukup potensial terhadap pergerakan arus lalu lintas karena merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Pasaman Barat Dengan Kabupaten Pasaman timur, di sepanjang jalan juga terdapat perkantoran, sekolah, pasar, pertokoan, dan pemukiman penduduk. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Data primer dilakukan survei lapangan seperti pengamatan kerusakan pada jalan, pengamatan kelengkapan rambu-rambu lalu lintas. Data sekunder yang diperlukan adalah data kejadian kecelakaan lalu lintas pada tahun 2017 sampai 2021. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggolongkan kecelakaan berdasarkan faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas. Faktor utama terjadinya kecelakaan lalu lintas di Padang Tujuh Km 8 kabupaten Pasaman Barat adalah faktor manusia sebesar 50%, jumlah kecelakaan terbesar terjadi pada pukul 06:00 sampai 18:00 sebanyak 55% yang merupakan jam sibuk dan pelaku kecelakaan di dominasi oleh laki-laki sebanyak 81%. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi angka kecelakaan pada jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat yaitu : memberikan Pendidikan lalu lintas dan sanksi yang tegas pada pengguna jalan yang melanggar peraturan berlalu lintas dan pemasangan rambu lalu lintas harus sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 61 1993 tentang Rambu Lalu Lintas.

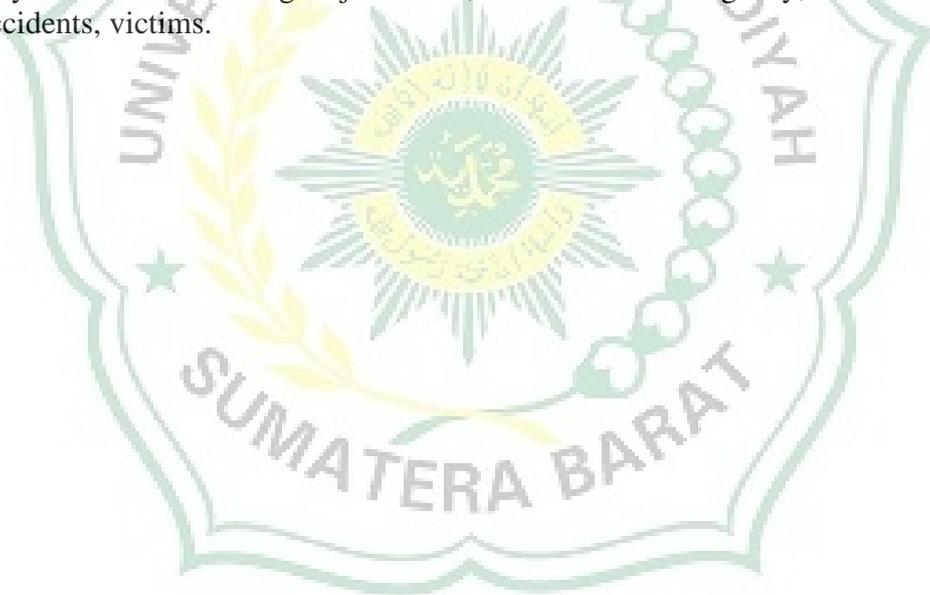
Kata kunci : Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, karakteristik kecelakaan, korban.



ABSTRACT

Jalan Padang Tujuh Km 8 West Pasaman Regency has a high accident rate, which is an area that is quite potential for traffic flow movements because it is a connecting road between West Pasaman Regency and East Pasaman Regency, along the road there are also offices, schools, markets, shops, and human settlements. This analysis was conducted to determine the causal factors that influence the occurrence of traffic accidents. Primary data is carried out by field surveys such as observing damage to roads, observing the completeness of traffic signs. The secondary data needed is traffic accident data from 2017 to 2021. The data obtained is then analyzed by classifying accidents based on the factors that cause traffic accidents. The main factor of traffic accidents in Padang Tujuh Km 8 West Pasaman district is the human factor by 50%, the largest number of accidents occurred at 06:00 to 18:00 as much as 55% which is rush hour and the perpetrators of accidents are dominated by men as much as 81%. Efforts that can be made to reduce the number of accidents on the Padang Tujuh Km 8 road, West Pasaman Regency, are: providing traffic education and strict sanctions on road users who violate traffic regulations and the installation of traffic signs must be in accordance with the Decree of the Minister of Transportation Number 61 1993 on Traffic Signs.

Keywords: Jalan Padang Tujuh Km 8, West Pasaman Regency, characteristics of accidents, victims.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan tepat waktu. Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Muhammdiyah Sumatera Barat (UM Sumatera Barat).

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan do'a dari berbagai pihak, Laporan Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujuan kepada :

1. Terima kasih untuk Papa dan Ibu yang selalu memberikan moril, doa serta kasih sayang kepada penulis.
2. Bapak **Masril, S.T, M.T** selaku dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat,
3. Bapak **Hariyadi, S.Kom., M.Kom** selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat.
4. Ibuk **Helga Yermadona, S.T, M.T** selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik UM Sumatera Barat.
5. Bapak **Ir.Surya Eka Priana, M.T, IPP** selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
6. Bapak **Yorizal Putra, S.T, M.T** selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis,
7. Bapak / Ibu Tenaga Kependidikan Prodi Teknik Sipil Fakultas UM Sumatera Barat
8. Dan yang paling penting terima kasih untuk diri sendiri yang sudah mampu berjuang dan bertahan sejauh ini,
9. Abang, Kakak, Adik serta seluruh keluarga lain yang selalu memberikan dukungan dan motifasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Khususnya mahasiswa teknik sipil.

Bukittinggi, 18 Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI.....iii

DAFTAR TABEL.....iv

DAFTAR GAMBAR.....v

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah..... 2

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian..... 2

1.5 Sistematika Penelitian 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....4

2.1 Defenisi Kecelakaan..... 4

2.2 Krakteristik Kecelakaan 5

2.3 Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas 10

2.4 Laporan Kecelakaan Lalu lintas 15

2.5 Perencanaan Geometrik jalan raya 17

2.6 Elemen Perencanaan Geometrik Jalan 18

2.7 Uji Korelasi di SPSS 26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN28

3.1 Lokasi Penelitian 28

3.2 Data Penelitian 28

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN33

4.1 Analisa Data 33

4.1 Pembahasan 35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN52

5.1 Kesimpulan..... 52

5.2 Saran..... 52

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Posisi Terjadinya.....	9
Tabel 2.2 Dimensi Kendaraan Rencana	18
Tabel 2.3 Lebar Lajur Jalan Ideal	23
Tabel 2.4 Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi	27
Tabel 4.1 Data kecelakaan Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat	34
Tabel 4.2 Jumlah Korban Kecelakaan di Jalan padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat	36
Tabel 4.3 Hasil Korelasi Faktor Manusia	43
Tabel 4.4 Hasil Korelasi Faktor Kendaraan	44
Tabel 4.5 Hasil Korelasi Faktor Jalan	44
Tabel 4.6 Hasil Korelasi Faktor Lingkungan	45
Tabel 4.7 Tabel Interpretasi Korelasi Variabel X dan Y	45
Tabel 4.8 Perincian Hasil Uji Statistik Korban Meninggal Dunia (MD).....	46
Tabel 4.9 Perincian Hasil Uji Statistik Korban Luka Berat (LB).....	47
Tabel 4.10 Perincian Hasil Uji Statistik Korban Luka Ringan (LR).....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lajur dan Arah Jalan	6
Gambar 2.2 Penampang Melintang Jalan	19
Gambar 2.3 Penampang Melintang Jalan dengan Median.....	20
Gambar 2.4 Penampang Melintang Jalan Tanpa Median	20
Gambar 2.5 Jalan 1 Jalur-2 Lajur-2 Arah (2/2 TB).....	21
Gambar 2.6 Jalan 1 Jalur- 2 Lajur-1 Arah (2/1 TB).....	22
Gambar 2.7 Jalan 2 Jalur- 4 Lajur- 2 Arah (4/2 B)	22
Gambar 2.8 Kemiringan Melintang Jalan Normal.....	24
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2 Jalan yang Retak dan Bergelombang.....	29
Gambar 3.3 Keadaan Lingkungan di Padang Tujuh	30
Gambar 3.4 Lebar Jalan Padang Tujuh	30
Gambar 4.1 Kondisi Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat	33
Gambar 4.2 Kondisi Kerusakan Jalan	34
Gambar 4.3 Grafik Kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.....	35
Gambar 4.4 Grafik Faktor Penyebab Kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat	37
Gambar 4.5 Diagram Karakteristik Berdasarkan Hari Kecelakaan	39
Gambar 4.6 Diagram Karakteristik Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan	39
Gambar 4.7 Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Tabrakan	40
Gambar 4.8 Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Korban	40
Gambar 4.9 Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Gambar 4.10 Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Kendaraan.....	41
Gambar 4.11 Diagram Karakteristik Berdasarkan Usia.....	42
Gambar 4.12 Diagram Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan teknologi, bertambah pula mobilisasi masyarakat, masyarakat tidak hanya melakukan aktivitas hanya sebatas di lingkungannya, namun sudah mulai melakukan komunikasi dengan orang lain. Distribusi dan mobilisasi masyarakat mulai berkembang dan didukung oleh pertambahan kepemilikan kendaraan makin meningkat, pada gilirannya berdampak pada kecelakaan yang terjadi cenderung meningkat. Pada umumnya jalan raya merupakan suatu jalur yang digunakan masyarakat untuk menuju ke suatu tempat ke tempat yang lain, baik ke kantor, berbelanja dan keluar daerah dan lain sebagainya.

Perubahan pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin besar dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi diberbagai bidang, salah satunya adalah perkembangan teknologi transportasi, yang merupakan faktor integral dari kehidupan masyarakat dalam mendukung kelangsungan hidupnya di zaman modern sekarang ini. Dari berbagai sarana dan prasarana transportasi yang ada, sektor transportasi darat dengan prasarana jalan raya merupakan prasarana yang paling besar menerima pengaruh dalam peningkatan taraf hidup masyarakat yang ada di pedesaan maupun di perkotaan. Fungsi jalan raya sebagai prasarana untuk melayani pergerakan lalu lintas manusia dan barang secara aman, nyaman, cepat dan ekonomis.

Memperhatikan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kejadian kecelakaan yang mengakibatkan banyak kerugian (jiwa dan materil), maka perlu adanya kajian tentang kecelakaan tersebut. Dalam tugas akhir ini akan dibahas tentang analisis kecelakaan lalu lintas di jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat. Jalan ini merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Pasaman Barat dengan Kabupaten Pasaman. Studi analisis kecelakaan lalu lintas ini akan sangat bermanfaat untuk mengetahui terutama karakteristik kecelakaan yang terjadi diruas jalan. Tersebut, yang nantinya dapat digunakan untuk mengurangi jumlah angka kecelakaan dan

melakukan upaya untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas, dan melakukan evaluasi terhadap peningkatan keselamatan lalu lintas yang telah dilaksanakan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah di jelaskan diatas mendapatkan perumusan masalah yang di bahas dalam penelitian ialah:

1. Mengidentifikasi penyebab utama dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas di lokasi penelitian (Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat)
2. Untuk mengetahui apa saja karakteristik kecelakaan di Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah maka peneliti membatasi permasalahan hanya pada faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian yang meliputi sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi penyebab utama dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas di Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.
2. Untuk mengetahui karakteristik kecelakaan di Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui faktor-faktor kecelakaan pada lalu lintas di Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, dan dapat mengetahui bagaimana cara pencegahan kecelakaan lalu

lintas berkurang dan kecelakaan serupa dapat di minimalisirkan sehingga berguna dimasa yang akan datang.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika Penulisan yang digunakan untuk Menyusun proposal penelitian adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang,rumusan masalah,Batasan masalah,tujuan,manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan penguraian penelitian terdahulu untuk dijadikan acuan melaksanakan penelitian secara literatur yang berhubungan dengan topik yang di ambil.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini mencakup metode penelitian,sumber data, Teknik pengumpulan data,Lokasi Penelitian dan prosedur penelitian.

BAB IV ANALISA DATA

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan menganalisis data yang diperoleh dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi Kecelakaan

Kecelakaan lalu lintas menurut UU RI Pasal 22 tahun 2009 pasal 1 adalah suatu peristiwa di jalan raya tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan kerugian harta benda. Di dalam terjadinya suatu kejadian kecelakaan selalu mengandung unsur ketidaksengajaan dan tidak disangka-sangka serta akan menimbulkan perasaan terkejut, heran dan trauma bagi orang yang mengalami kecelakaan tersebut. Apabila kecelakaan terjadi dengan di sengaja dan telah direncanakan sebelumnya, maka hal ini bukan kecelakaan lalu lintas, namun digolongkan sebagai suatu Tindakan criminal baik penganiayaan atau pembunuhan yang berencana.

Kecelakaan dapat di defenisikan sebagai suatu peristiwa yang jarang dan tidak tentu kapan terjadi dan bersifat multi faktor yang selalu didahului oleh situasi dimana seseorang atau lebih pemakai jalan telah gagal mengatasi lingkungan mereka. Filosofi penelitian kecelakaan menganggap kecelakaan sebagai suatu peristiwa yang acal, dari dua aspek lokasi dan waktu.

Kecelakaan bermotor seperti halnya seluruh kecelakaan lainnya, adalah kejadian langsung tanpa diharapkan dan umumnya ini terjadi dengan sangat cepat. Selain itu, kecelakaan adalah puncak rangkaian kejadian yang naas. Apabila dengan berbagai cara mata rantai kejadian ini dapat diputus, kemungkinan terjadinya kecelakaan dapat dicegah (Oglesby dan Hicks, 1998).

Menurut Carter dan Homburger (1973), kecelakaan kendaraan didefenisikan sebagai suatu peristiwa yang terjadi akibat kesalahan fasilitas jalan dan lingkungan, kendaraan serta pengemudi sebagai dari system lalu lintas, baik berdiri sendiri maupun saling terkait yaitu : manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan.

Kecelakaan kendaraan didefenisikan sebagai suatu peristiwa tidak diharapkan melibatkan paling sedikit satu kendaraan bermotor dan mengakibatkan kerugian material bahkan sampai menelan korban.

Kecelakaan sebagai suatu kejadian yang jarang, bersifat acak, melibatkan banyak faktor (*multi factor*), didahului oleh situasi dimana satu orang atau lebih melakukan kesalahan dalam mengantisipasi kondisi lingkungan.

a) Kecelakaan lalu lintas sebagai suatu kejadian yang jarang

Didefinisikan bersifat jarang, karena pada prinsipnya kecelakaan relatif jarang dengan pengertian kecil bila dibandingkan dengan jumlah pergerakan kendaraan yang ada.

b) Kecelakaan lalu lintas yang bersifat acak

Didefinisikan bersifat acak karena kejadian kecelakaan tersebut dapat terjadi kapan dan dimana saja, tanpa memandang waktu dan tempat. Berdasarkan pengertian ini ada dua hal yang berkaitan kejadian kecelakaan yaitu waktu dan lokasi kejadian yang bersifat acak.

c) Kecelakaan lalu lintas yang bersifat *multi factor*

Didefinisikan bersifat multi factor, dengan pendekatan lain melibatkan banyak faktor, secara umum ada tiga faktor utama penyebab kecelakaan, yaitu manusia, kendaraan, dan faktor jalan dan lingkungan.

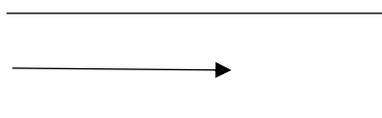
2.2 Karakteristik Kecelakaan

Kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor. Secara garis besar kecelakaan diklasifikasikan berdasarkan lokasi kecelakaan, waktu terjadinya kecelakaan, tingkat kecelakaan, kelas korban kecelakaan, cuaca saat kecelakaan terjadi, tipe/jenis tabrakan, jenis kendaraan dan penyebab kecelakaan (Maya, 2009). Didalam penentuan karakteristik kecelakaan pada penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan beberapa hal di bawah ini :

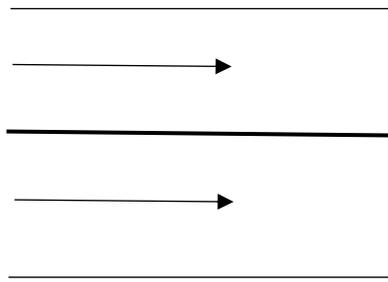
1. Berdasarkan Lokasi Kecelakaan

a. Jalan Lurus

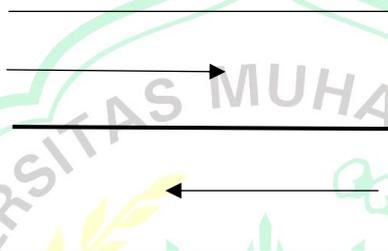
1.1 Lajur yang Searah



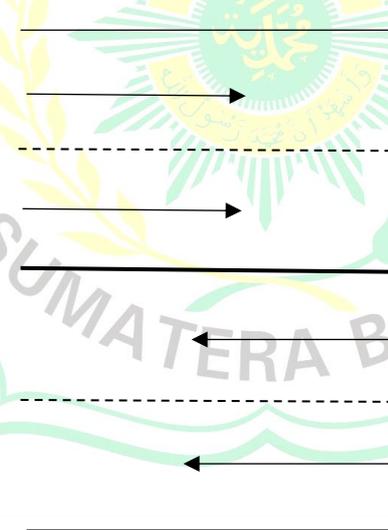
2.2 Jalur yang Searah



3.2 Lajur yang berlawanan arah



4.4 Lajur 2 arah



Gambar 2.1 Lajur dan arah jalan

Sumber:<http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/2679/1/TUGAS%20AKHIR.pdf>

- b. Tikungan jalan
 - c. Persiapan jalan, pertigaan atau perempatan jalan
 - d. Tanjakan atau turunan
2. Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan
- a. Jenis hari
 - 1. Hari kerja : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jum'at
 - 2. Hari libur : Minggu dan hari-hari libur Nasional
 - 3. Akhir Minggu : Sabtu
 - b. Waktu
 - 1. Dini hari : jam 00.00 – jam 06.00
 - 2. Pagi hari : jam 06.00 – jam 12.00
 - 3. Siang hari : jam 12.00 – jam 18.00
 - 4. Malam hari : jam 18.00 – jam 24.00

Dari keempat pengelompokan di atas bisa dijadikan dua kelompok yaitu kelompok terang (pagi dan siang hari) dan kelompok gelap (malam dan dini hari).

3. Berdasarkan tingkat kecelakaan, maka kecelakaan dibagi dalam empat golongan yaitu :
- a. Kecelakaan sangat ringan (*damage only*) : kecelakaan yang hanya mengakibatkan kerusakan/korban benda saja
 - b. Kecelakaan ringan : kecelakaan yang mengakibatkan korban luka ringan
 - c. Kecelakaan berat : kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat
 - d. Kecelakaan fatal : kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia
4. Berdasarkan kelas korban kecelakaan, Menurut PP No.43 tahun 1993, korban kecelakaan terdiri dari :
- a. Korban mati adalah korban yang di pastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah terjadi kecelakaan tersebut.
 - b. Korban luka berat adalah korban kecelakaan harus dirawat inap dirumah sakit dalam jangka waktu lebih dari 30 hari sejak terjadi

kecelakaan atau karena luka-luka yang terjadi korban tersebut mengalami cacat tetap/permanen.

- c. Korban luka ringan yaitu korban yang tidak termasuk kedalam korban mati dan korban luka berat, artinya korban tersebut tidak perlu dirawat dirumah sakit atau dirawat tidak lebih 30 hari.

5. Berdasarkan Cuaca

Faktor ini membagi keadaan cuaca dalam kaitanya dengan pencatatan kecelakaan sebagai berikut :

- a. Cerah
- b. Mendung
- c. Gerimis
- d. Hujan

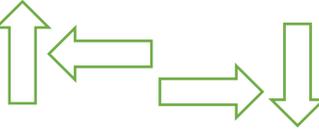
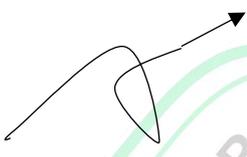
Dari pengelompokan di atas, dapat dijadikan dua kelompok dalam pengaruhnya terhadap permukaan jalan, yaitu kelompok kering (cerah dan mendung) dan kelompok basah (hujan dan gerimis).

6. Berdasarkan jenis kecelakaan yang terjadi, diklasifikasikan atas beberapa tabrakan, yaitu depan-depan, depan-belakang, tabrakan sisi, lepas kontrol, tabrak lari, tabrak massal, tabrak pejalan kaki, tabrak parkir, dan tabrakan tunggal. Jenis tabrakan yang membelakangi terjadinya kecelakaan lalu lintas menjadi.
 - a. Tabrakan depan-depan adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana keduanya saling beradu muka dari arah yang berlawanan, yaitu bagian depan kendaraan yang satu dengan bagian depan kendaraan lainnya.
 - b. Tabrakan depan-samping adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian samping kendaraan lainnya.
 - c. Tabrakan depan-belakang adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian belakang kendaraan di depannya dan kendaraan tersebut berada pada arah yang sama

- d. Tabrakan samping-samping adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian samping kendaraan yang satu menabrak bagian yang lain.
 - e. Menabrak penyebrang jalan adalah jenis tabrakan antara kendaraan yang tengah melaju dan pejalan kaki yang sedang menyebrang jalan.
 - f. Tabrakan sendiri adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju mengalami kecelakaan sendiri atau tunggal
 - g. Tabrakan beruntun adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju menabrak mengakibatkan terjadinya kecelakaan yang mengakibatkan lebih dari dua kendaraan secara beruntun
 - h. Menabrak obyek tetap adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju menabrak obyek tetap di jalan.
7. Berdasarkan jenis kendaraan, sesuai dengan penggolongan kendaraan yang diterapkan oleh pengelola jalan yaitu golongan I, golongan IIa, dan golongan IIb dengan jenis-jenis kendaraan seperti : sedan, jeep, pick up, mini bus, bus sedang, bus besar 2 as, bus besar 3 as, truk kecil, truk besar 2 as, truk besar 3 as, truk trailer dan truk gandeng.

Tabel 2.1 : Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Posisi Terjadinya (Hermaeiza, 2008).

Gambar/Lambang	Klasifikasi	Keterangan
	Tabrak Depan	- Terjadi di lurus yang berlawanan arah -Terjadi pada satu ruas jalan searah -Pengereman mendadak
	Tabrak Belakang	-Terjadi di lurus yang berlawanan arah -Pada ruas jalan yang searah -Pengereman mendadak

	<p>Tabrak Samping</p>	<p>-Terjadi pada lurus berlawanan arah</p> <p>-Terjadi pada satu ruas jalan searah</p> <p>-Pengereman mendadak</p>
	<p>Tabrak Sudut</p>	<p>-Terjadi pada lurus berlawanan arah</p> <p>-Terjadi pada ruas jalan yang searah</p> <p>-Pengereman mendadak</p>
	<p>Kehilangan Kontrol</p>	<p>-Terjadi pada lurus berlawanan arah</p> <p>-Terjadi pada satu ruas jalan searah</p> <p>-Pengereman mendadak</p>

Sumber:<http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/12679/1/TUGAS%20>

AKHIR.pdf

2.3 Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang disebabkan oleh banyak faktor, yang pada dasarnya disebabkan oleh kurang efektifnya gabungan dari faktor-faktor utama yaitu : pemakai jalan (manusia), lingkungan, jalan dan kendaraan. Ada tiga unsur dasar yang menentukan keamanan jalan raya, yaitu : Kendaraan, Pengemudi serta fisik jalan itu sendiri. Untuk mengatur unsur tersebut diperlukan peraturan perundang-undangan, standar-standar yang mengatur syarat keamanan jalan. Untuk lebih jelas faktor-faktor tersebut diuraikan lebih lanjut sebagai berikut :

2.3.1 Faktor Pemakai Jalan

Pemakai jalan kaki merupakan unsur yang terpenting dalam lalu lintas karena, manusia sebagai pemakai jalan adalah unsur yang utama terjadinya pergerakan lalu lintas (Seosantiyo, 1985). Pemakai jalan adalah semua orang yang menggunakan fasilitas langsung dari satu jalan (Warpani, 2001)

menyebutkan bahwa faktor manusia sebagai pengguna jalan dapat dipilah menjadi dua golongan yaitu :

- a. Pengemudi, termasuk pengemudi kendaraan tak bermotor
- b. Pejalan kaki, termasuk para pedagang asongan, pedagang kaki lima, dan lain lain.

2.3.2 Faktor Pengemudi

Menurut pasal 1 Peraturan Pemerintah No.44 Tahun 1993 tentang kendaraan dan pengemudi, sebagai peraturan pelaksana dari Undang-undang Lalu lintas dan Angkutan Jalan, pengemudi adalah orang yang mengemudikan kendaraan bermotor atau orang yang secara langsung mengawasi calon pengemudi yang sedang belajar mengemudikan kendaraan bermotor maupun tidak bermotor merupakan penyebab kecelakaan yang utama sehingga sangat perlu diperhatikan. Faktor fisik yang penting untuk mengendalikan kendaraan dan mengatasi masalah lalu lintas adalah :

- a. Penglihatan

Dari segi penglihatan manusia panca indra mata perlu mendapat perhatian besar karena hampir semua informasi dalam mengemudikan kendaraan diterima melalui penglihatan, bahkan dikatakan bahwa indera penglihatan terlalu dibebani dalam mengemudi.

- b. Pendengaran

Pendengaran diperlukan untuk mengetahui peringatan-peringatan seperti bunyi klakson, sirine, peluit polisi dan lain sebagainya, Namun sering kali peringatan tersebut disertai isyarat yang dapat di lihat dengan mata. Reaksi dalam mengemudi erat hubungannya dengan kondisi fisik manusia (*human phisycal factor*).

2.3.3 Faktor Pejalan Kaki

Pejalan kaki sebagai salah satu unsur pengguna jalan dapat menjadi korban kecelakaan dan dapat pula menjadi penyebab kecelakaan. Pejalan kaki sangat mudah mengalami cedera serius atau kematian jika di tabrak oleh kendaraan bermotor. Pelayanan terhadap pejalan kaki perlu mendapat perhatian yang optimal, yaitu dengan cara memisahkan antara kendaraan dengan pejalan

kaki, baik menurut ruang dan waktu, sehingga kendaraan dan pejalan kaki berada pada tempat yang aman. Pemisahan ini dapat dilakukan dengan menyediakan fasilitas trotoar untuk mencegah agar pejalan kaki tidak berjalan secara regular di sepanjang jalan (Warpani, 2001).

Menurut World Health Organization (2013), setiap tahun lebih dari 270000 pejalan kaki kehilangan nyawa mereka di jalan-jalan di dunia. Kecelakaan tersebut terjadi pada saat sekolah, bekerja, menuju ibadah, dan mengunjungi teman. Secara global, pejalan kaki merupakan 22% dari semua kematian jalan, dan di beberapa negara proporsi ini setinggi dua pertiga. Jutaan orang terluka dalam kecelakaan lalu lintas terkait dengan pejalan kaki, beberapa yang menjadi cacat permanen. Kapasitas untuk merespon keselamatan pejalan kaki merupakan komponen penting dari upaya untuk mencegah kecelakaan lalu lintas jalan.

2.3.4 Faktor Kendaraan

Kendaraan adalah alat yang dapat bergerak di jalan, terdiri dari kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Menurut pasal 1 dari peraturan Pemerintah No.44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi, sebagai peraturan pelaksana dari Undang-undang Lalu Lintas dan Angkutan jalan, kendaraan bermotor adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan Teknik yang berada pada kendaraan itu. Kendaraan bermotor dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis, yaitu : sepeda motor, mobil penumpang, mobil bus, mobil barang dan kendaraan khusus. Kendaraan adalah dasar system lalu lintas aman yang memerlukan interaksi antara pengguna, kendaraan dan lingkungan jalan (*European Commission, Directorate-General Transport and Energy, 2009*). Sebab-sebab kecelakaan yang di sebabkan oleh faktor kendaraan antara lain :

1. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh perlengkapan kendaraan yaitu :
 - a. Alat-alat rem tidak bekerja dengan baik
 - b. Alat-alat kemudi tidak bekerja dengan baik
 - c. Ban atau roda dalam kondisi buruk
 - d. Tidak ada kaca spion

2. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh penerangan kendaraan, yaitu :
 - a. Syarat lampu penerangan tidak terpenuhi.
 - b. Menggunakan lampu yang menyilaukan.
 - c. Lampu tanda rem tidak bekerja.
3. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh pengamanan kendaraan, misalnya :

Karoseri kendaraan yang tidak memenuhi syarat keamanan.
4. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh mesin kendaraan, contohnya :

Mesin tiba-tiba mogok di jalan.
5. Karena hal-hal lain dari kendaraan, contohnya :
 - a. Muatan kendaraan yang terlalu berat untuk truk dan lain-lain
 - b. Perawatan kendaraan yang kurang baik (perseling blong, kemudi patah dan lain-lain).

2.3.5 Faktor Jalan

Jalan sebagai landasan bergeraknya kendaraan harus direncanakan sedemikian rupa agar memenuhi syarat keamanan dan kenyamanan bagi pemakainya. Perencanaan geometrik jalan harus memperhatikan : lalu lintas yang akan lewat pada jalan tersebut, kelandaian jalan, alinyemen horizontal, persilangan dan komponen pada penampang melintang (Soesantiyo,1985). Faktor yang disebabkan oleh faktor jalan diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Kecelakaan yang disebabkan oleh perkerasan jalan :
 - a. Lebar perkerasan yang tidak memenuhi syarat
 - b. Permukaan jalan yang licin dan bergelombang
 - c. Permukaan jalan yang berlubang
2. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh alinyemen jalan :
 - a. Tikungan yang terlalu tajam
 - b. Tanjakan dan turunan yang terlalu curam
3. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh pemeliharaan jalan :
 - a. Jalan rusak
 - b. Perbaikan jalan yang menyebabkan kerikil dan debu berserakan

4. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh penerangan jalan :
 - a. Tidak adanya lampu penerangan jalan pada malam hari
 - b. Lampu penerangan jalan yang rusak dan tidak di ganti
5. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh rambu-rambu lalu lintas :
 - a. Rambu ditempatkan pada tempat yang tidak sesuai
 - b. Rambu lalu lintas yang ada kurang atau rusak
 - c. Penempatan rambu yang membahayakan pengguna jalan.

2.3.6 Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang tergabung dalam Sebagian besar hubungan kerusakan melalui jumlah struktural yang mencakup kontribusi tanah dasar dan lapisan koefisien kekuatan bawah dalam kondisi tertentu. Dengan demikian, efek dari curah hujan dan drainase berada di bawah kondisi normal tercermin dalam variable kekuatan tersebut. Hanya Ketika kondisi yang merugikan, sifat material berubah secara signifikan oleh pengaruh musim, sehingga diperlukan untuk memperkirakan negara dengan musim yang berbeda (Bent, 2005).

1. Lokasi Jalan
 - a. Di dalam kota, misalnya di daerah pasar, perkantoran, sekolah, perumahan dan lain sebagainya.
 - b. Di luar kota, misalnya di daerah datar, perdesaan, pegunungan, dan sebagainya.
 - c. Di tempat khusus, misalnya di depan tempat ibadah, rumah sakit, tempat wisata dan lain sebagainya.
2. Iklim atau Musim

Indonesia mengalami dua macam musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, hal ini menjadi perhatian bagi pengemudi agar selalu waspada dalam mengemudikan kendaraannya, Selain itu adanya pergantian waktu dari pagi, siang, sore dan malam hari memberikan intensitas cahaya yang berbeda-beda. Hal tersebut mempengaruhi keadaan jalan yang yang terang, gelap atau remang-remang. sehingga mempengaruhi penglihatan pengemudi sewaktu mengendarai kendaraannya.

3. Volume Lalu Lintas

Arus atau volume lalu lintas pada suatu jalan raya diukur berdasarkan jumlah kendaraan yang melewatinya titik tertentu selama selang waktu tertentu (*Oglesby dan Hick, 1998*). Volume lalu lintas dinyatakan dengan "Lalu Lintas Harian Rata-rata Pertahun" yang disebut AADT (*Average Annual Daily Traffic*) atau LHR (Lalu Lintas Harian Rata-rata) bila periode pengamatan kurang dari satu tahun.

Kapasitas jalan dapat bervariasi secara substansial tergantung pada volume kendaraan atau pengguna jalan lainnya. Ini berarti model rekayasa lalu lintas atau tindakan tidak dapat diterapkan tanpa analisis yang cermat dari kondisi setempat, misalnya berbagai kendaraan dan moda transportasi dapat melakukan evaluasi ulang mendasar dari asumsi yang mendasari dari perhitungan parameter (*Bent, 2005*)

2.4 Laporan Kecelakaan Lalu lintas

Catatan tentang Kecelakaan merupakan suatu hal yang penting untuk mengetahui kekurangan khusus dan umum dalam program pencegahan kecelakaan. Laporan tentang Kecelakaan meliputi fakta yang mungkin terdapat dalam Analisa berangkai, sebagai berikut :

1. Lokasi Kecelakaan
2. Identifikasi kendaraan, pengemudi, penumpang dan pejalan kaki yang terlibat
3. Perincian tentang luka dan kefatalan serta pertolongan pertama yang perlu diperlukan
4. Diagram situasi dan kondisi kecelakaan
5. Bagian kendaraan yang rusak dan tingkat kerusakan
6. Karakter jalan, Kondisi pada lokasi kecelakaan
7. Kontrol lalu lintas pada lokasi kecelakaan
8. Alkohol yang diindikasikan atau tidak
9. Intansi yang diberitahukan dalam kaitan kecelakaan tertentu (*Simanjuntak, 2012*)

Menurut Hobbs (1995) menyatakan pada umumnya data yang digunakan dalam pelaporan kecelakaan lalu lintas digolongkan kedalam empat golongan besar yaitu :

1. Umum
 - a. Waktu (tanggal, hari, jam, bulan dan tahun)
 - b. Lokasi dan kondisi cuaca
 - c. Jenis hari (hari kerja dan hari libur)
 - d. Kelas jalan
2. Pemakai jalan
 - a. Informasi personal
 1. Umur, Jenis kelamin, status perkawinan, pekerjaan, dan kelemahan fisik
 2. Tujuan perjalanan dan catatan kecelakaan sebelumnya
 3. Pengalaman pengemudi.
 - b. Informasi umum
 1. Posisi yang mengalami kecelakaan, kerusakan kendaraan dan jenis luka
 2. Jumlah penumpang dan pengemudi untuk yang berada dalam kendaraan
 3. Kondisi pengemudi (mabuk, mengantuk, sakit, dan lain-lain)
 4. Wawancara dengan saksi dan pencatat urutan kejadian
3. Kendaraan
 - a. Jenis dan tahun pembuatan
 - b. Kelengkapan kendaraan (rem, ban, suspensi, dan lain-lain)
 - c. Kondisi lampu dan indikator
 - d. Kerusakan yang diderita dan posisi kendaraan
 - e. Kapasitas tempat duduk
 - f. Kendaraan digunakan dalam kondisi waktu dan kondisi muatan
 - g. Jenis pergerakan kendaraan pada saat terjadinya kecelakaan
 - h. Perlengkapan tambahan (sabuk pengaman/helm)
4. Lingkungan jalan
 - a. Pengaturan lalu lintas

1. Rambu (arah/jurusan,peringatan,perintah dan pemberitahuan)
 2. Marka jalan
 3. Tempat penyebrangan pejalan kaki
 4. Pengaturan yang lainnya (jalan satu arah,kecepatan,parker,tempat perhentian bus,dan lain-lain)
- b. Lalu lintas
- c. Volume kecepatan dan komposisi lalu lintas
- d. Perencana jalan
1. Kemiringan (grade),alinyamen, lebar jalan dan penampang melintang jalan
 2. Gambar persimpangan, tikungan,median, dan lain-lain
 3. Perlengkapan jalan
 4. Permukaan jalan
 5. Perlengkapan bentuk dan jenis kendaraan
 6. Koefisien gesekan jalan
 7. Drainase dan kondisi penerangan jalan
 8. Kerusakan jalan
 9. Batas tata guna jalan,Posisi jalan keluar dan bangunan khusus (sekolah, perumahan, pabrik dan lain-lain),lokasi akses
 10. Pertimbangan khusus,Pergerakan kendaraan dan pejalan kaki,termasuk hewan.

2.5 Perencanaan Geometrik jalan raya

1. Standar Perencanaan

Standar perencanaan adalah ketentuan yang memberikan batasan-batasan dan metode perhitungan agar dihasilkan produk yang memenuhi persyaratan. Standar perencanaan geometrik untuk ruas jalan di indonesia biasanya menggunakan peraturan resmi yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga tentang perencanaan geometrik jalan raya. Peraturan yang dipakai dalam studi ini adalah “Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota” yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga dengan terbitan resmi No. 038 T/BM/1997 dan *American Association of State Highway and Transportation Officials. 2001 (AASHTO 2001).*

2. Kendaraan Rencana

Kendaraan Rencana adalah kendaraan yang dimensi dan radius putarnya dipakai sebagai acuan dalam perencanaan geometrik. Dilihat dari bentuk, ukuran dan daya dari kendaraan-kendaraan yang menggunakan jalan, kendaraan-kendaraan tersebut dapat dikelompokkan (Bina Marga, 1997). Kendaraan yang akan digunakan sebagai dasar perencanaan geometrik disesuaikan dengan fungsi jalan dan jenis kendaraan yang dominan menggunakan jalan tersebut. Pertimbangan biaya juga tentu ikut menentukan kendaraan yang dipilih sebagai perencanaan.

Tabel 2.2 Dimensi Kendaraan Rencana

Kend. Rencana	Dimensi Kendaraan (cm)			Tonjolan (cm)		Radius putar (cm)		Radius tonjolan (cm)
	T	L	P	depan	belakang	min	maks	
Kend. Kecil	130	210	580	90	150	420	730	780
Kend. Sedang	410	260	1210	210	240	740	1280	1410
Kend. Besar	410	260	2100	1200	900	2900	14000	1370

Sumber: Ditjen Bina Marga 1997.

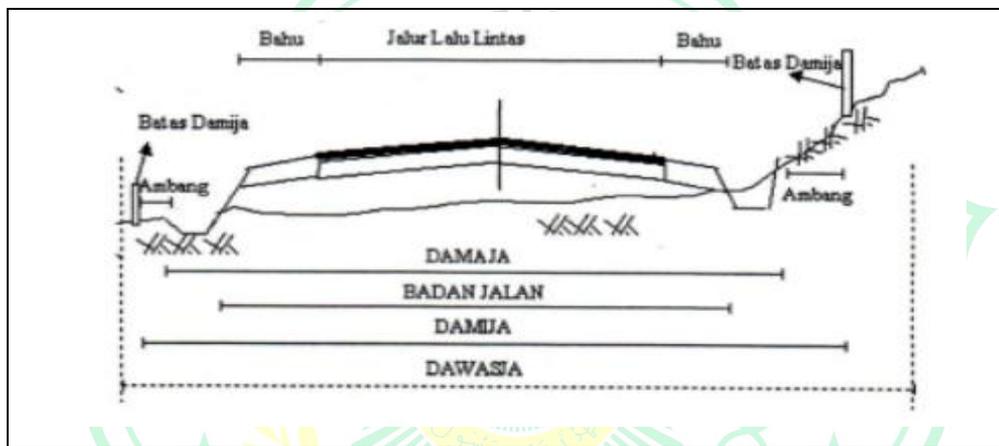
2.6 Elemen Perencanaan Geometrik Jalan

1. Penampang Melintang Jalan

Menurut Sukirman (1994), perencanaan geometrik jalan yang berupa alinyemen horizontal dititik beratkan pada perencanaan sumbu jalan yang terdiri dari serangkaian garis lurus, lengkung berbentuk lingkaran dan lengkung peralihan dari bentuk garis lurus ke bentuk busur lingkaran. Bagian-bagian penampang melintang jalan yang terpenting dapat dibagi menjadi:

- a. Jalur lalu lintas
- b. Lajur
- c. Bahu jalan
- d. Drainase
- e. Median
- f. Fasilitas pejalan kaki
- g. Lereng

Bagian-bagian penampang melintang jalan ini dan kedudukannya pada penampang melintang terlihat seperti pada gambar 2.1



Gambar.2.2 Penampang Melintang Jalan

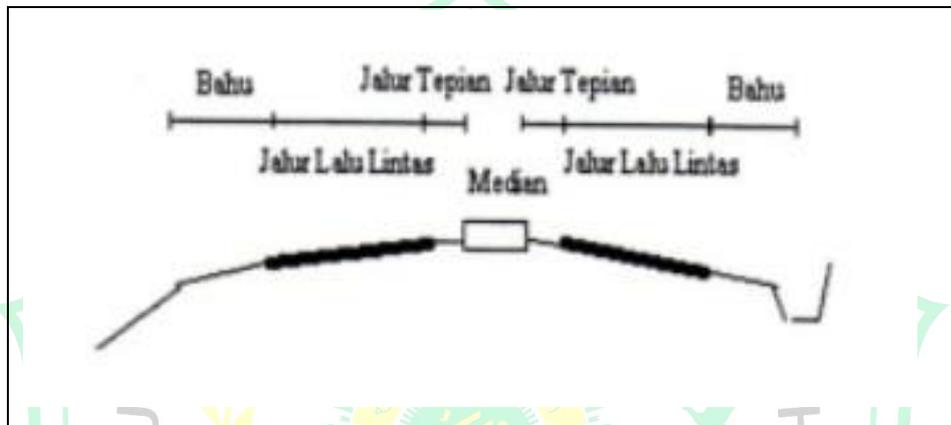
Sumber : Ditjen Bina Marga 1997.

- a. DAMAJA (Daerah Manfaat Jalan)
DAMAJA (Daerah Manfaat Jalan) adalah daerah yang dibatasi oleh batas ambang pengaman konstruksi jalan di kedua sisi jalan, tinggi 5 meter di atas permukaan perkerasan pada sumbu jalan, dan kedalaman ruang bebas 1,5 meter di bawah muka jalan.
- b. DAMIJA (Daerah Milik Jalan)
DAMIJA (Daerah Milik Jalan) adalah daerah yang dibatasi oleh lebar yang sama dengan Damaja ditambah ambang pengaman konstruksi jalan dengan tinggi 5 meter dan kedalaman 1,5 meter.
- c. DAWASJA (Daerah Pengawas Jalan)

DAWASJA (Ruang Daerah Pengawas Jalan) adalah ruang sepanjang jalan diluar DAMAJA yang dibatasi oleh tinggi dan lebar tertentu, diukur dari sumbu jalan sebagai berikut:

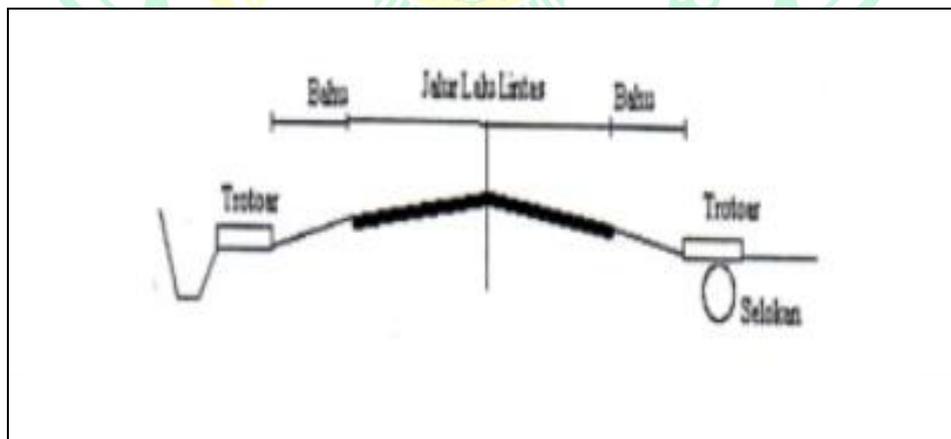
- a) Jalan Arteri Minimum 20 meter
- b) Jalan Kolektor minimum 15 meter
- c) Jalan Lokal minimum 10 meter

Untuk keselamatan pemakai jalan, DAWASJA di daerah tikungan ditentukan oleh jarak pandang bebas.



Gambar 2.3 Penampang Melintang Jalan Dengan Median

Sumber : Sukirman,S, 1994



Gambar 2.4 Penampang Melintang Jalan Tanpa Median

Sumber : Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan,Silvia Sukirman.

2. Jalur Lalu Lintas

Jalan lalu lintas adalah keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukan untuk lalu lintas kendaraan (Sukirman, 1994). Lebar jalur lalu lintas (travelled way = carriage way) adalah saluran perkerasan jalan yang digunakan untuk lalu lintas kendaraan yang terdiri dari beberapa jalur yaitu lalu lintas yang khusus diperuntukan untuk di lewati oleh beberapa kendaraan dalam satu arah. Selain itu, kegunaan kemiringan melintang jalur lalu lintas adalah untuk kebutuhan keseimbangan gaya sentrifugal yang bekerja terutama pada tikungan.

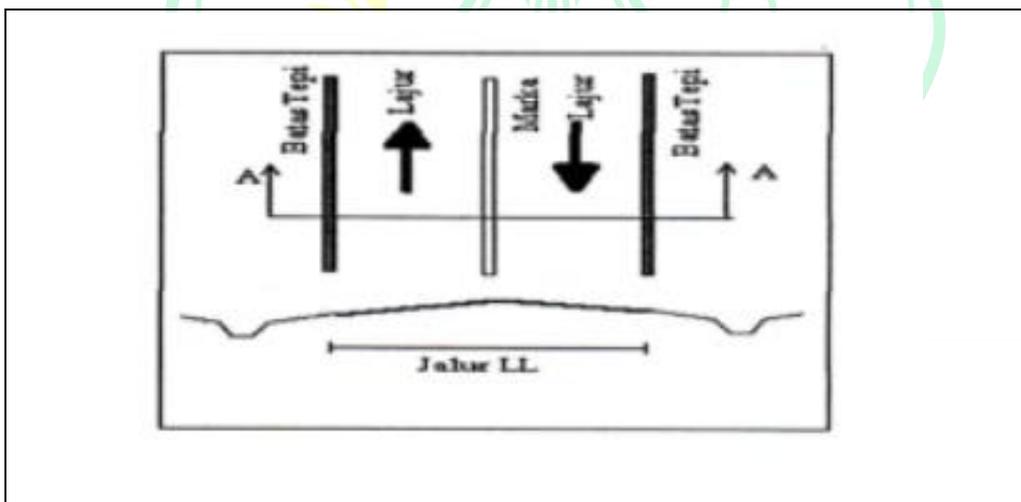
Batas jalur lalu lintas dapat berupa median, bahu, trotoar, pulau jalan, dan Separator. Jalan lalu lintas dapat terdiri atas beberapa lajur dengan type antara lain:

- a. 1 jalur-2 lajur-2 arah (2/2 TB)
- b. 1 jalur-2 lajur- 1 arah (2/1 B)
- c. 2 jalur- 4 lajur- 2 arah (4/2 B)
- d. 2 jalur-4 lajur- 2 arah (4/2 B)

Keterangan

TB = Tidak terbagi

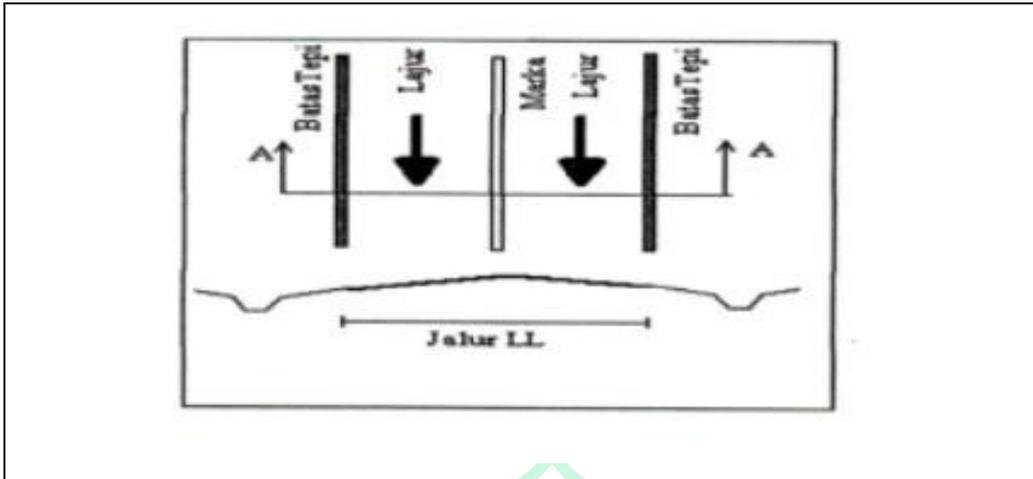
B = Berbagi



Gambar 2.5 Jalan 1 Jalur-2 lajur- 2 arah (2/2 TB)

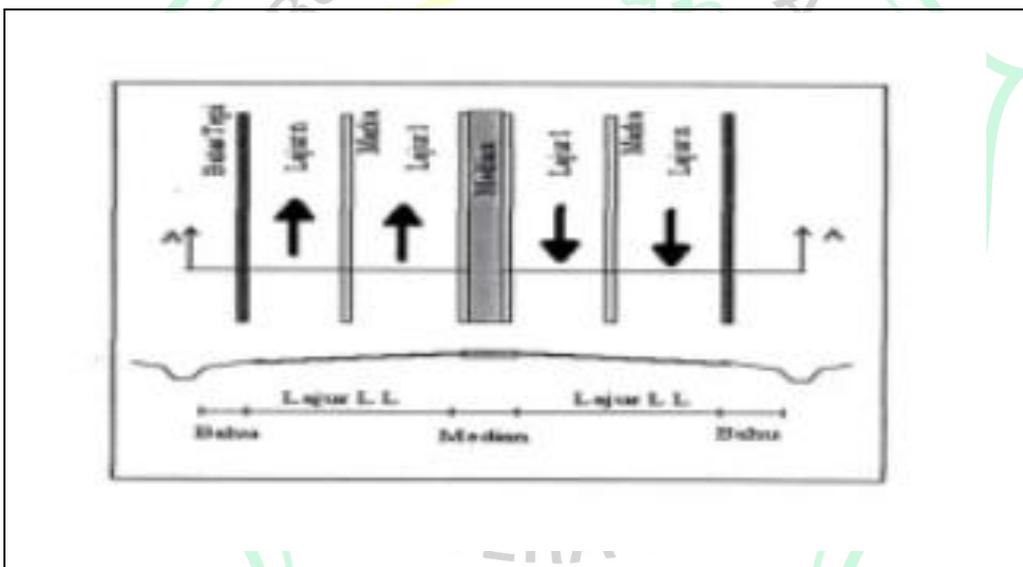
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota,

Ditjen Bina Marga 1997



Gambar 2.6 Jalan 1 Jalur- 2 Lajur- 1 Arah (2/1 TB)

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota,
Ditjen Bina Marga 1997



Gambar 2.7 Jalan 2 Jalur- 4 Lajur- 2 Arah (4/2 B)

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota,
Ditjen Bina Marga 1997.

3. Lebar Lajur Lalu Lintas

Lebar lajur lalu lintas merupakan bagian yang paling menentukan lebar melintang jalan secara keseluruhan (Sukirman,1994). Besarnya lebar lajur lalu lintas hanya dapat ditentukan dengan pengamatan langsung dilapangan karena:

- a. Lintasan Kendaraan yang satu tidak mungkin akan dapat diikuti oleh lintasan kendaraan lain dengan cepat.
- b. Lajur lalu lintas mungkin tepat sama dengan lebar kendaraan maksimum. Untuk keamanan dan kenyamanan setiap pengemudi membutuhkan ruang gerak antara kendaraan.
- c. Lintasan kendaraan tidak mungkin dibuat tetap sejajar sumbu lajur lalu lintas, karena selama bergerak akan mengalami gaya-gaya samping seperti tidak rataanya permukaan, gaya sentritugal ditikungan, dan gaya angin akibat kendaraan lain yang menyiap. Lebar lajur lalu lintas merupakan lebar kendaraan ditambah dengan ruang bebas antara kendaraan yang besarnya sangat ditentukan oleh keamanan dan kenyamanan yang diharapkan. Pada jalan lokal (kecepatan rendah) lebar jalan minimum 5,50 m ($2 \times 2,75$) cukup memadai untuk jalan 2 jalur dengan 2 arah.

Dengan pertimbangan biaya yang tersedia, lebar 5 m pun masih diperkenankan jalan arteri yang direncanakan untuk kecepatan tinggi. Mempunyai lebar lajur lalu lintas lebih besar dari 3,25 m sebaiknya 3,50 m.

Tabel 2.3 Lebar Lajur Jalan Ideal

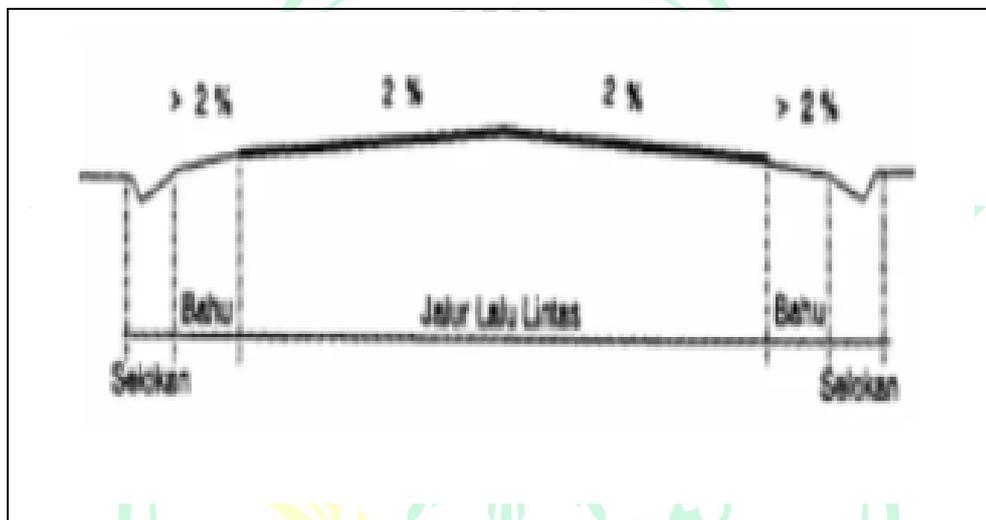
FUNGSI	KELAS	LEBAR LAJUR IDEAL (m)
Arteri	I	3,75
	II, III A	3,50
Kolektor	III A, III B	3,00
Lokal	III C	3,00

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota,

Ditjen Bina Marga 1997

4. Jumlah Lajur Lalu Lintas

Banyak Lajur yang dibutuhkan sangat tergantung dari volume lalu lintas yang akan memakai jalan tersebut dan tingkat pelayanan jalan yang diharapkan. Empat lajur untuk satu arah pada jalan tunggal adalah patokan maksimum yang diterima secara umum. Tetapi AASHTO 2001 memberikan sebuah kemungkinan terdapatnya 16 lajur pada 2 arah terpisah. Kemiringan melintang jalur lalu lintas jalan lurus diperuntukan untuk kebutuhan drainase jalan (Jotin Khisty, 2003). Air yang jatuh di atas permukaan jalan supaya cepat dialirkan ke saluran-saluran pembuangan. Kemiringan melintang jalan normal dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.8 Kemiringan melintang jalan normal

Sumber : Tata Cara Geometrik Jalan Antar Kota Ditjen Bina Marga 1997

5. Bahu Jalan

Bahu jalan atau tepian adalah bagian jalan yang terletak di antara tepi jalan lalu lintas dengan tepi saluran, parit, kreb atau lereng tepi (Clarkson H.Oglesby, 1999). AASHTO menetapkan agar bahu jalan yang dapat digunakan harus dilapisi perkerasan atau permukaan lain yang cukup kuat untuk dilalui kendaraan dan menyarankan bahwa apabila jalur jalan dan bahu jalan dilapisi dengan bahan aspal, warna dan teksturnya dibedakan. Bahu jalan berfungsi sebagai :

- a Tempat berhenti sementara kendaraan

- b Menghindari dari saat-saat darurat sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan.
- c Memberikan sokongan pada konstruksi perkerasan jalan dari arah samping agar tidak mudah terkikis.
- d Ruang pembantu pada waktu mengadakan pekerjaan perbaikan atau pemeliharaan jalan (Bina Marga, 1997).

6. Jenis Bahu Jalan

Berdasarkan tipe perkerasannya, bahu jalan dapat dibedakan atas :

- a. Bahu yang tidak diperkeras, yaitu bahu yang dibuat dari material perkerasan jalan tanpa bahan pengikat, bahu ini dipergunakan untuk daerah yang tidak begitu penting, dimana kendaraan yang berhenti dan mempergunakan bahu tidak begitu banyak jumlahnya.
- b. Bahu yang tidak diperkeras, yaitu bahu yang dibuat dengan mempergunakan bahan pengikat sehingga lapisan tersebut lebih kedap air pada bahu yang tidak diperkeras. Bahu dipergunakan untuk kendaraan yang akan berhenti.

7. Lebar Bahu Jalan

Besarnya lebar bahu jalan dipengaruhi oleh :

- a. Fungsi jalan arteri direncanakan untuk kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jalan lokal.
- b. Volume lalu lintas yang tinggi membutuhkan lebar bahu yang lebih besar dibandingkan dengan volume lalu lintas yang lebih rendah.
- c. Kegiatan disekitar jalan yang melintasi daerah perkotaan, pasar, sekolah, membutuhkan lebar bahu jalan yang lebih besar dari pada jalan yang melintas.
- d. Ada atau tidaknya trotoar
- e. Biaya yang tersedia sehubungan dengan biaya pembebasan tanah, dan biaya untuk konstruksi (Jotin Khristy,2003).

8. Lereng Melintang Bahu Jalan

Fungsi lereng melintang perkerasan jalan untuk mengalirkan air hujan sangat ditentukan oleh kemiringan melintang bagian samping jalur perkerasan itu sendiri, yaitu kemiringan melintang bahu jalan (Sukirman, 1994). Kemiringan

melintang bahu yang tidak baik ditambah pula dengan bahu dari jenis tidak diperkeras akan menyebabkan turunnya daya dukung lapisan perkerasan, lepasnya ikatan antara agregat dan aspal yang akhirnya dapat memperpendek umur pelayanan jalan. Kemiringan melintang jalur perkerasan jalan, yang dapat bervariasi sampai 6 % tergantung dari jenis permukaan bahu, intensitas hujan, dan kemungkinan penggunaan bahu jalan. Kemiringan bahu jalan normal 3-5 %.

2.7 Uji Korelasi di SPSS

Pola atau derajat hubungan antara 2 variabel yang setara atau hubungan simetris dalam statistik biasa disebut dengan istilah korelasi atau asosiasi. Perlu diperhatikan oleh peneliti, terutama oleh peneliti utama yang melakukan proses analisis data secara mandiri, sebelum memastikan jenis korelasi yang diambil bagi proses analisis data yang dimilikinya. Hal utama yang perlu diperhatikan adalah skala pengukuran yang menempel pada data yang diperolehnya dalam penelitian, skala ukur pada data memiliki 4 jenis diantaranya nominal, ordinal, interval dan rasio. Setidaknya ada 3 jenis korelasi yang nantinya akan terbentuk dengan merujuk pada jenis skala ukur tersebut diantaranya yang sering atau umum digunakan adalah pearson, rank spearman, poin biserial dan koefisien kontingensi.

Dalam lingkup olah data atau analisis statistik korelasi dianggap rumpun analisis yang sangat mudah dilakukan setelah analisis deskriptif. Analisis yang relative sederhana dan mudah secara interpretasi akan tetapi diperlukan kehati-hatian Ketika tahap awal penentuan jenis korelasi yang akan dilakukan terhadap data yang dimiliki. Selain itu, korelasi juga dapat dijadikan sebagai indikasi awal dalam mengevaluasi atau memprediksi variabel yang berpengaruh dalam pola kualitas pada analisis yang lebih kompleks (semisal : regresi, path analisis atau pun SEM).

Dengan menggunakan software SPSS mempermudah proses perhitungan tingkat/derajat hubungan antar 2 variabel yang diujikan, seperti disampaikan sebelumnya, SPSS memberikan kemudahan bagi peneliti, akan tetapi kehati-hatian dalam pemilihan jenis uji korelasi yang tepat harus diperhatikan.

Tabel 2.4 tabel interpretasi koefisien korelasi

Koefisien	Kekuatan Hubungan
0,00	Tidak ada hubungan
0,01-0,09	Hubungan kurang berarti
0,10-0,29	Hubungan lemah
0,30-0,49	Hubungan moderat
0,50-0,69	Hubungan kuat
0,70-0,89	Hubungan sangat kuat
>0,90	Hubungan mendekati sempurna

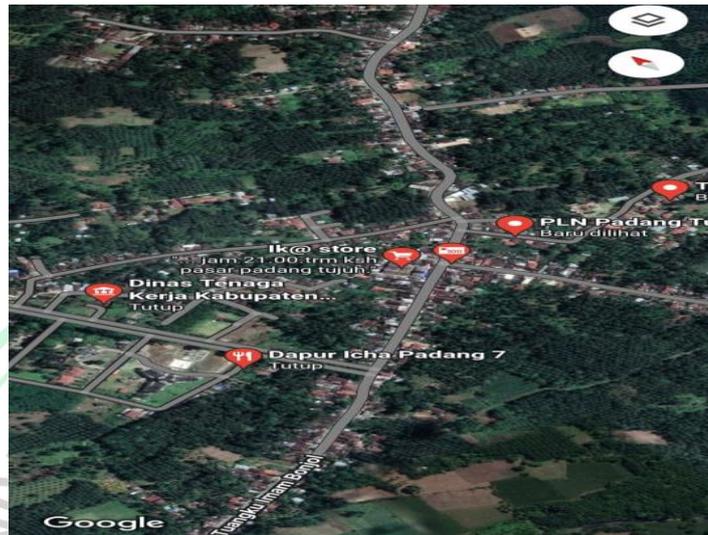
Sumber : D.A de Vaus menginterpretasikan koefisien korelasi



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi pada jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat. terlihat pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber :google map, 19-06-2022

3.2 Data Penelitian

Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti atau akan dibahas, maka peneliti mengumpulkan data primer dan data sekunder sebagai berikut :

3.2.1 Data Primer

Untuk mendapatkan data primer dilakukan survei lapangan (pengamatan langsung lokasi). Survei yang dimaksud adalah untuk mengetahui dan melihat kondisi yang sebenarnya, survei ini meliputi sebagai berikut :

- a Pengamatan kerusakan pada jalan.
- b Pengamatan kelengkapan rambu-rambu lalu lintas.
- c Pengamatan yang terjadi pada kondisi jalan, bermaksud untuk melihat secara langsung keadaan jalan tersebut.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan pada instansi terkait, dalam penelitian ini data sekunder didapat dari Polres Kabupaten Pasaman Barat. Adapun data didapat antara lain :

- a. Data kecelakaan lalu lintas
- b. Tingkat keparahan Korban
- c. Penyebab kecelakaan
- d. Hari dan tanggal kejadian kecelakaan

3.1 Metode Analisis Data

Untuk memperoleh maksud dan tujuan penelitian ini, dilakukan beberapa tahap yang dianggap perlu, adapun tahap sebagai berikut :

- a. Melakukan *riview* dan studi keperpustakaan terhadap *text book* dan jurnal terkait faktor-faktor penyebab kecelakaan.
- b. Meninjau langsung ke lokasi dan melakukan pra survey, survey yang dilakukan sebagai berikut :
 1. Survey kerusakan jalan
Badan jalan yang retak dan bergelombang



Gambar 3.2 Jalan yang retak dan bergelombang

2. Survey kelengkapan rambu dan marka jalan

Dari survey yang telah dilakukan didapatkan data kekurangan rambu dan marka jalan sebagai berikut :

- a. Zebracross
- b. Rambu dilarang berhenti
- c. Rambu maksimal kecepatan

- d. Rambu hati-hati
 - e. Kurangnya lampu jalan
3. Survey Lingkungan

Dari Survey didapatkan data, bahwa Lingkungan sekitar jalan yang ramai penduduk.



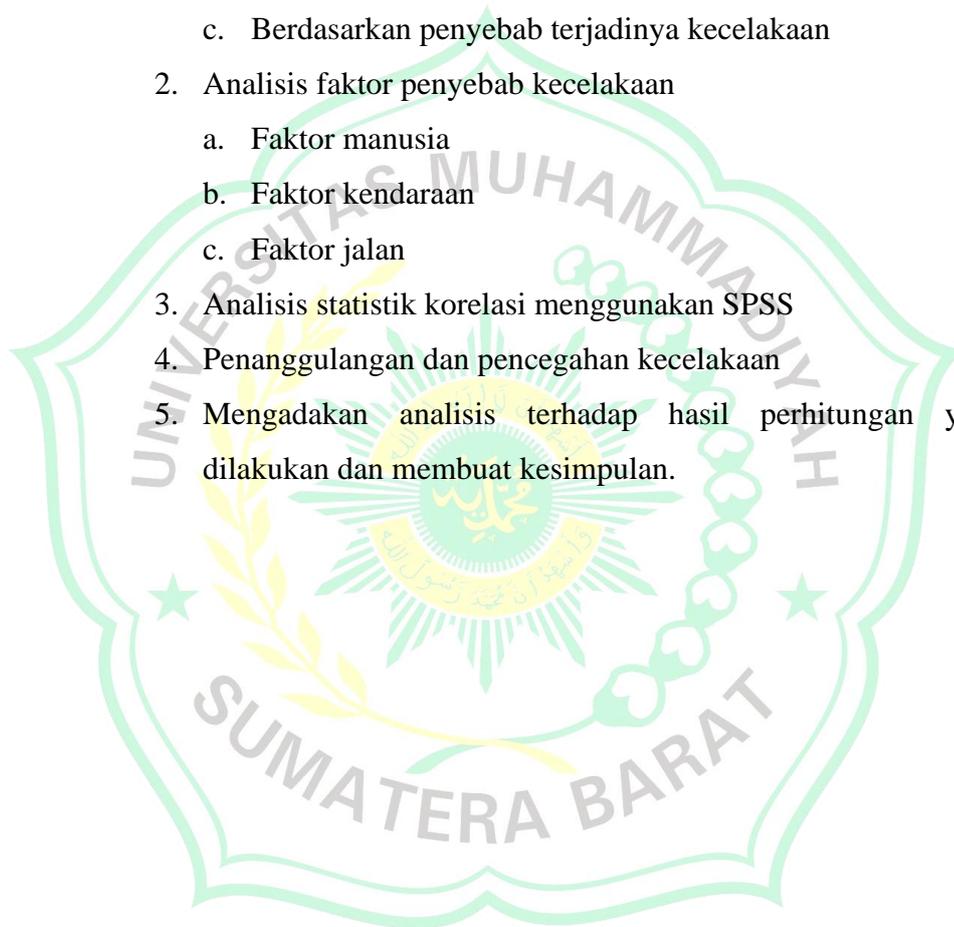
Gambar 3.3 Keadaan lingkungan di Padang Tujuh

4. Survey Jalan
- a. Lebar jalan Padang Tujuh Kabupaten Pasaman Barat adalah 5m.

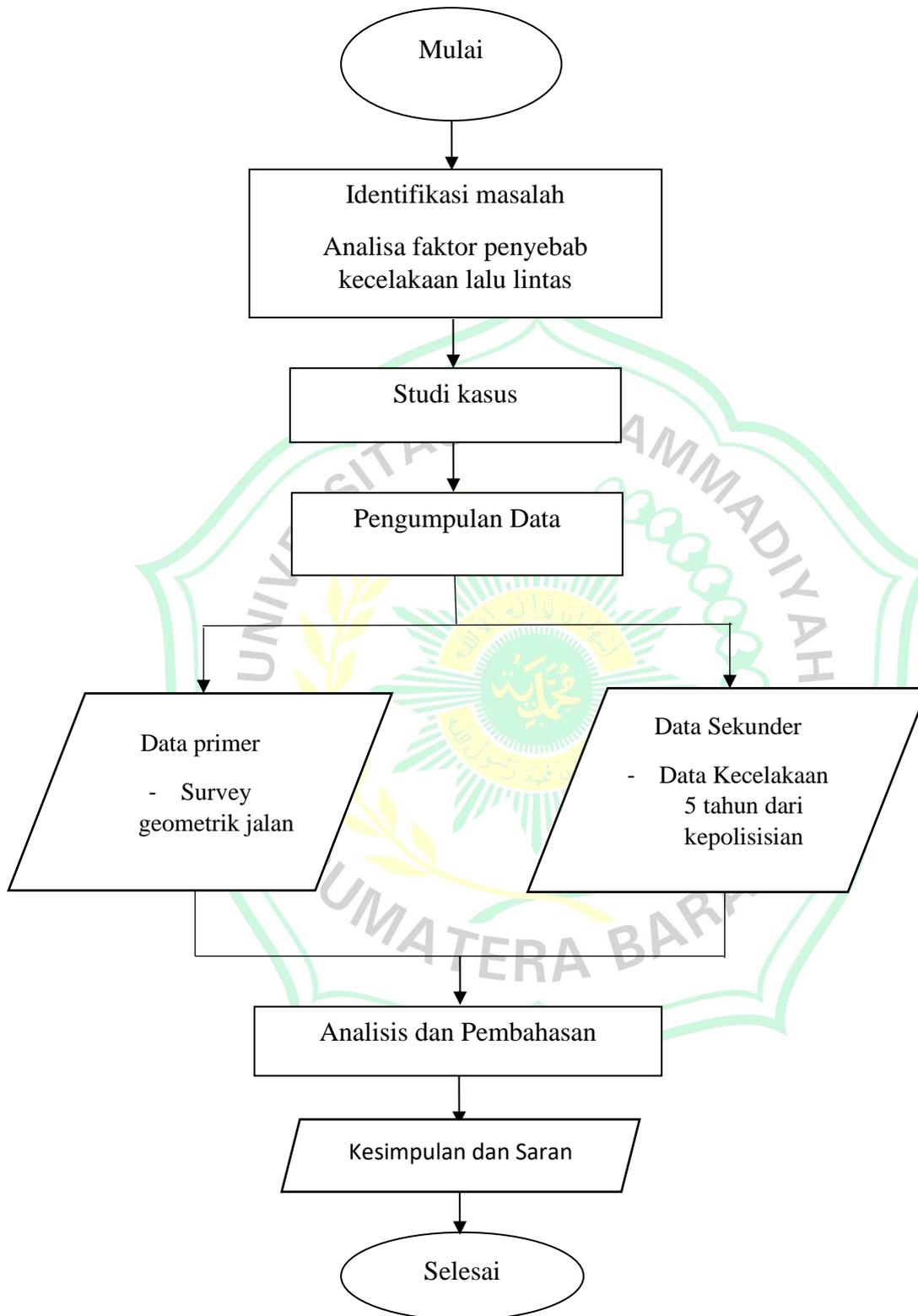


Gambar 3.4 Lebar jalan Padang Tujuh

- b. Pelaksanaan pengumpulan data-data kecelakaan dari Polres Kabupaten Pasaman Barat. Data kecelakaan yang didapatkan yaitu dari tahun 2017-2021.
- c. Mengadakan analisis data dengan mengumpulkan data-data berdasarkan formula yang ada. Analisis yang dilakukan yaitu :
 1. Analisis statistik deskriptif
 - a. Berdasarkan jumlah korban
 - b. Berdasarkan tingkat keparahan korban
 - c. Berdasarkan penyebab terjadinya kecelakaan
 2. Analisis faktor penyebab kecelakaan
 - a. Faktor manusia
 - b. Faktor kendaraan
 - c. Faktor jalan
 3. Analisis statistik korelasi menggunakan SPSS
 4. Penanggulangan dan pencegahan kecelakaan
 5. Mengadakan analisis terhadap hasil perhitungan yang dilakukan dan membuat kesimpulan.



3.4 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.4 Bagan alir penelitian

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Data

4.1.1 Data Primer

Untuk mendapatkan hasil data primer maka peneliti melakukan *survey* pada lokasi yang akan diteliti. *Survey* dilakukan untuk mengetahui kondisi sebenarnya, *survey* yang didapat meliputi :

- a. Pengamatan jalan, supaya dapat melihat secara langsung keadaan kondisi jalan tersebut. Data jalan yang telah di survei sebagai berikut :



Gambar 4.1. Kondisi Jalan Padang Tujuh Km 8 Kab. Pasaman Barat
Sumber : Dokumentasi (2022)

1. Nama Jalan : Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat
 2. Kelas Jalan : III A
 3. Lebar Jalan : 5m
- b. Pengamatan kelengkapan rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan. Dari hasil yang telah di survei terdapat banyak kekurangan pada rambu lalu lintas dan marka jalan seperti :
 1. Tidak ada lampu jalan
 2. *Zebracross*
 3. Tidak adanya lampu merah
 - c. Dapat diamati dari hasil survei terdapat kerusakan jalan seperti :



Gambar 4.2. Kondisi Kerusakan Jalan

Sumber : Dokumentasi (2022)

Pada Gambar diatas dapat dilihat kerusakan jalan yang terjadi sebagai berikut :

1. Keretakan pada badan jalan
2. Rusaknya bahu jalan berlubang, kecil dan rusak
3. Jalan yang berlubang dan bergelombang.

4.1.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari kepolisian, data tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Data kecelakaan jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat

No	Hari/Tanggal	Tingkat			Penyebab
		MD	LB	LR	
1	Jumat/24 Februari 2017		1	2	Faktor Manusia
2	Minggu/28 Mei 2017		1	1	Faktor Manusia
3	Selasa/20 Juni 2017		1		Faktor Lingkungan
4	Sabtu/08 Juli 2017	1		2	Faktor Manusia
5	Selasa/18 Juli 2017		1	1	Faktor Jalan
6	Kamis/03 Agustus 2017		1	2	Faktor Kendaraan
7	Jumat/05 Januari 2018			2	Faktor Manusia
8	Sabtu/09 Juni 2018	2	1		Faktor Manusia
9	Jumat/26 Oktober 2018		1	1	Faktor manusia
10	Senin/12 November 2018			2	Faktor Jalan
11	Kamis/13 Desember 2018	1	1		Faktor Manusia
12	jumat/24 Mei 2019		1	2	Faktor Lingkungan
13	Sabtu/15 Juni 2019		1	1	Faktor Jalan
14	Jumat/09 Juli 2019			2	Faktor jalan
15	Selasa/03 September 2019		2	1	Faktor Manusia
16	Selasa/28 juli 2020			2	Faktor Kendaraan

17	Sabtu/22 Agustus 2020	1		2	Faktor Manusia
18	Sabtu/26 Agustus 2020		2	1	Faktor Manusia
19	Rabu/31 Maret 2021		1	2	Faktor Manusia
20	Kamis/20 Mei 2021	1		2	Faktor Jalan
21	Jumat/23 juli 2021		2	1	Faktor Kendaraan
22	Selasa/03 Agustus 2021		1	2	Faktor Lingkungan

Sumber : Data Kecelakaan lalu lintas polres Kabupaten Pasaman Barat.

Keterangan :

MD : Meninggal Dunia

LB : Luka Berat

LR : Luka Ringan

4.1 Pembahasan

4.2.1. Jumlah Kecelakaan dan jumlah korban kecelakaan

Data dari Polres Kabupaten Pasaman Barat, terhitung dari 2017 hingga 2021 di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat terdapat kasus kecelakaan lalu lintas sebanyak 22 kejadian. Dapat dilihat pada **tabel 4.1** . Berikut Grafik Data kecelakaan dari tahun 2017 sampai 2021 :



Gambar 4.3. Grafik kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat (2022).

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

Pembahasan dari grafik kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat sebagai berikut :

1. Dari tahun 2017 sampai tahun 2018 terjadi kecelakaan di jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat mengalami penurunan sebesar 20%.
2. Dari tahun 2018 sampai tahun 2019 mengalami penurunan angka kecelakaan sebesar 25%.
3. Dari tahun 2019 sampai tahun 2020 mengalami penurunan angka kecelakaan sebesar 33,3%.
4. Dari tahun 2020 sampai tahun 2021 kecelakaan mengalami kenaikan sebesar 25%.

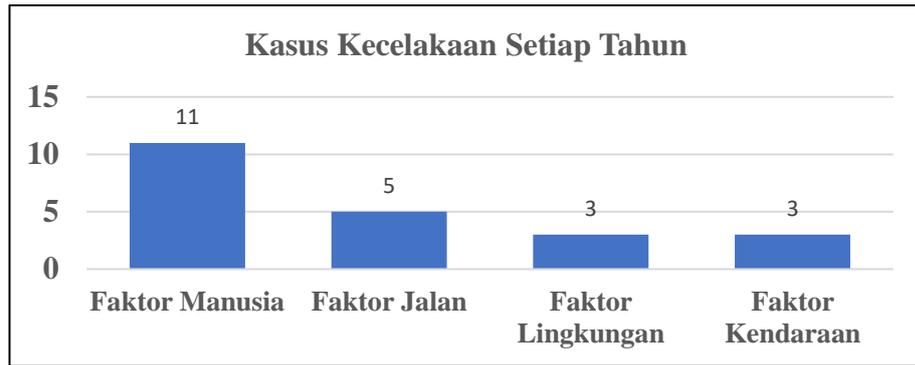
Tabel 4.2. Jumlah korban kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

No	Tahun	Meninggal Dunia (MD)	Luka Berat (LB)	Luka Ringan (LR)	Jumlah
1	2017	1	5	9	15
2	2018	3	3	5	11
3	2019		4	6	10
4	2020	1	2	5	8
5	2021	1	4	7	12
	Jumlah	6	22	32	56

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat (2022).

4.2.2. Hasil Identifikasi Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan hasil pengecekan data penyebab kecelakaan pada tabel 4.2, terjadinya kecelakaan disebabkan oleh beberapa penyebab sebagai berikut :



Gambar 4.4. Grafik Faktor Penyebab Kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

1) Faktor Manusia

Faktor Manusia merupakan faktor kecelakaan yang paling tinggi, karena perilaku dan tidak taatnya pada peraturan dan tata tertib lalu lintas. Pengendara seringkali ugal-ugalan dalam mengendarai kendaraanya, mengabaikan rambu lalu lintas, membawa kendaraan dengan kecepatan tinggi. Sering terjadi karena pengendara tidak berhati-hati saat menyalip kendaraan lain dan tidak menghidupkan lampu sinyal sehingga menyebabkan kecelakaan dengan pengendara dari lawan arah. Faktor kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, dibuktikan dengan tingginya angka persentase kecelakaan.

$$\begin{aligned} \text{Nilai persentase} &= \frac{\text{Jumlah Penyebab Kecelakaan}}{\text{Jumlah Kecelakaan}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{22} \times 100\% = 50\% \end{aligned}$$

2) Faktor Kendaraan

Kelayakan kendaraan termasuk hal yang sangat penting dalam berkendara, Faktor kendaraan juga menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, ada beberapa kelayakan yang harus diperhatikan pada kendaraan seperti : Kemampuan pandangan, Perlampuan, Rem, Dimensi dan berat kendaraan, Kinerja Kendaraan. Penyebab kecelakaan lalu lintas karena Faktor kendaraan dipersentasekan dalam perhitungan berikut :

$$\text{nilai persentase} = \frac{\text{jumlah penyebab kecelakaan}}{\text{jumlah kecelakaan}} \times 100\%$$

$$= \frac{3}{22} \times 100\% = 13,63\%$$

3) Faktor Jalan

Dalam data primer yang didapatkan langsung dari pengamatan di lokasi juga banyak ditemukan kerusakan jalan seperti retak pada badan jalan, rusak pada bahu jalan dan berlubang. Kerusakan pada jalan ini juga sangat membahayakan pengguna jalan yang menyebabkan kecelakaan, dari lokasi penelitian terdapat banyak sekali kekurangan rambu lalu lintas seperti : Lampu lalu lintas pembatas jalan, Garis putih di tengah jalan yang sudah memudar sehingga di malam hari tidak terlihat dan garis pembatas bahu jalan. Penyebab kecelakaan dengan Faktor jalan dapat dipersentasikan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{nilai persentase} &= \frac{\text{jumlah penyebab kecelakaan}}{\text{jumlah kecelakaan}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{22} \times 100\% = 22,72\% \end{aligned}$$

4) Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan sangat berpengaruh terhadap terjadinya suatu kecelakaan lalu lintas. Penyesuaian kecepatan (akselerasi, deselerasi, berhenti), iklim dan cuaca, dua musim, musim hujan, yang membuat jalan licin. Ini merupakan masalah bagi pengemudi saat mengendarai kendaraan. Selain itu, perubahan waktu dari pagi, siang, sore, dan malam menghasilkan intensitas cahaya yang berbeda, yang mempengaruhi kondisi jalan yang terang, gelap, atau redup. Penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor lingkungan dapat disajikan sebagai berikut :

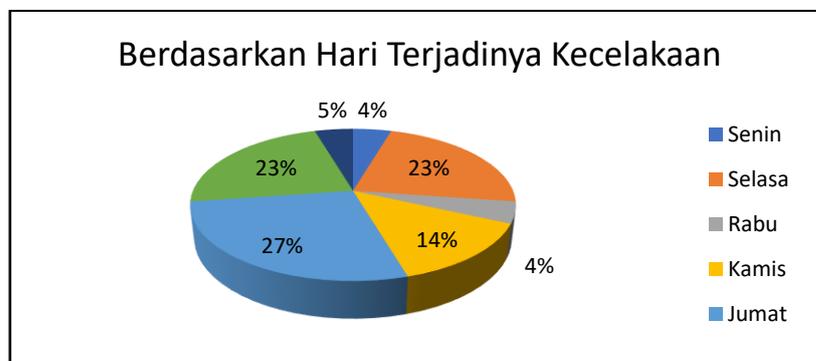
$$\begin{aligned} \text{Nilai persentase} &= \frac{\text{jumlah penyebab kecelakaan}}{\text{jumlah kecelakaan}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{22} \times 100\% = 13,63\% \end{aligned}$$

4.2.3. Analisis Karakteristik Kecelakaan

Kecelakaan lalu lintas di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat antara tahun 2017 sampai tahun 2021 sebagai berikut :

a. Berdasarkan Hari Terjadinya Kecelakaan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan hari terjadinya kecelakaan pada Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat dilakukan dengan menggunakan parameter jumlah hari dalam seminggu.



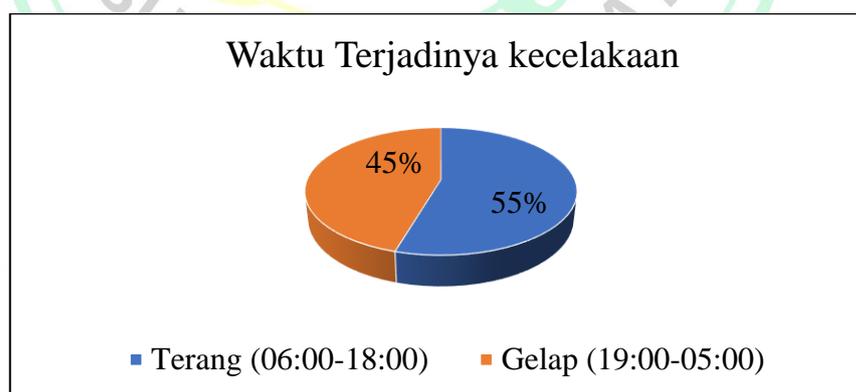
Gambar 4.5 Diagram Karakteristik Berdasarkan Hari Kecelakaan

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat(2022)

Dari diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan hari terjadinya kecelakaan dengan persentase tertinggi 27% yaitu pada hari Jumat.

b. Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 kabupaten Pasaman Barat pada jam terang (06:00-18:00) dan jam gelap (19:00-05:00)

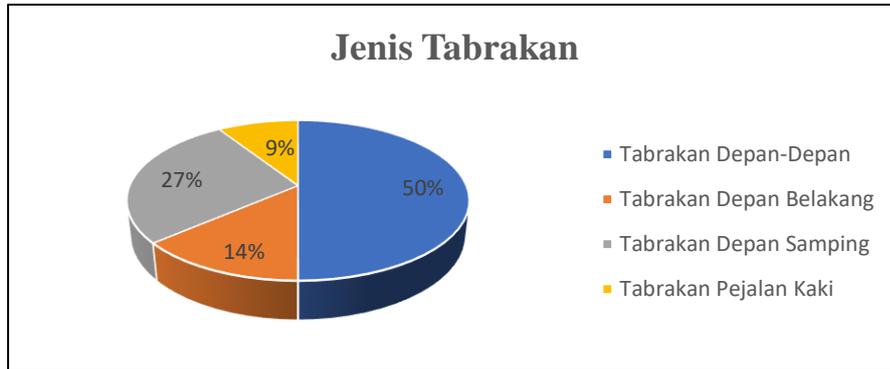


Gambar 4.6. Diagram Karakteristik Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

c. Berdasarkan Jenis Tabrakan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis tabrakan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat adalah parameter jenis tabrakan yaitu tabrakan depan-depan, tabrakan depan belakang, tabrakan depan samping, tabrakan pejalan kaki.



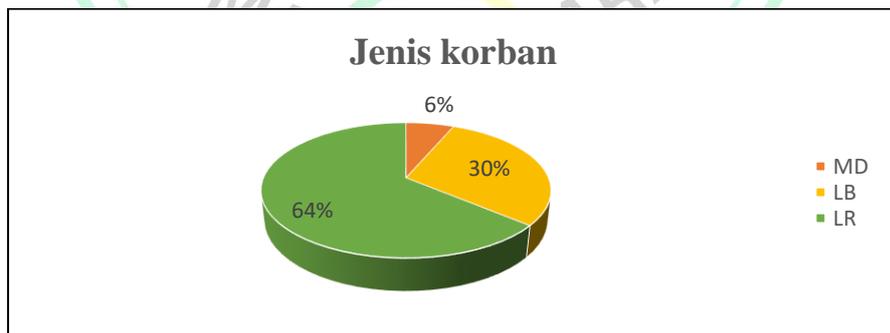
Gambar 4.7. Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Tabrakan

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

Dari diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis tabrakan dengan persentase tertinggi 50% terjadi pada jenis tabrakan depan-depan.

d. Berdasarkan Jenis Korban

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban di Jalan Padang tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat dengan parameter jenis korban meninggal dunia (MD), luka berat (LB), luka ringan (LR).



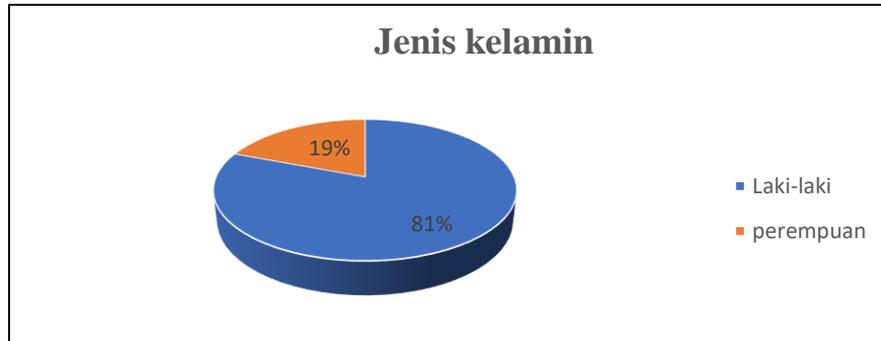
Gambar 4.8. Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Korban

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

Dari diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban dengan persentase tertinggi 64% yaitu luka ringan (LR).

e. Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki dan perempuan.

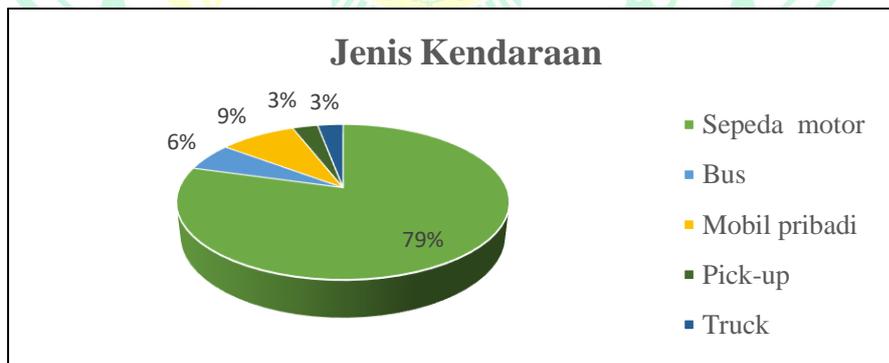


Gambar 4.9.Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin
Sumber : polres Kabupaten Pasaman barat

Berdasarkan Diagram diatas diperoleh persentase tertinggi 81% pada jenis kelamin laki-laki.

f. Berdasarkan Jenis Kendaraan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan pada Jalan Padang Tujuh Km 8 Pasaman Barat berdasarkan parameter model kendaraan yaitu : sepeda motor, mobil pribadi, bus, *pick-up*, dan *truck*.

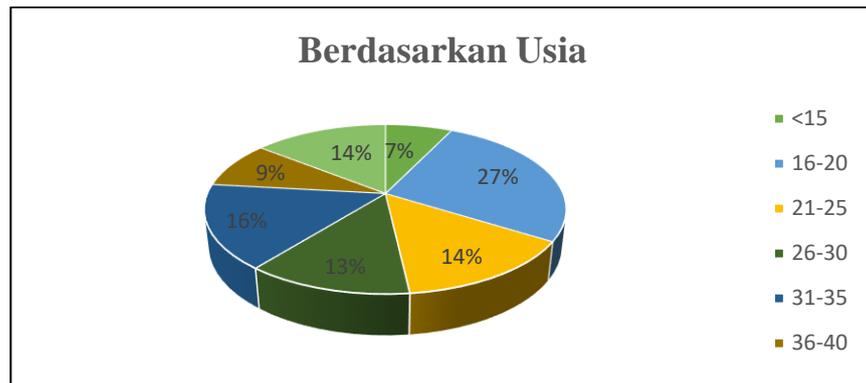


Gambar 4.10. Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Kendaraan
Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat.

Dari diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan Jenis Kendaraan dengan persentase tertinggi 79% terjadi pada jenis kendaraan sepeda motor.

g. Berdasarkan Jenis Usia

Karakteristik kecelakaan berdasarkan umur dilakukan dengan parameter umur yaitu : <15 tahun, 16-20 tahun, 21 tahun, -25 tahun, 26-30 tahun, 31-35 tahun, 36-40 tahun, 41-45 tahun, 45 tahun ke atas.



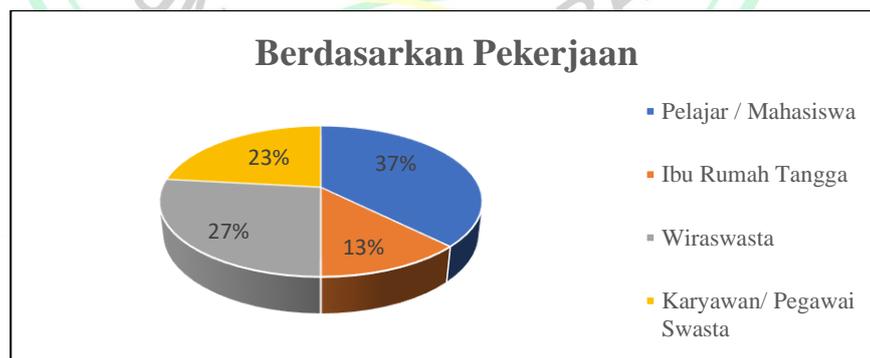
Gambar 4.11. Diagram Karakteristik Berdasarkan Usia.

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat (2022)

Berdasarkan diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan usia dengan persentase tertinggi 27% terjadi pada usia 16-20.

h. Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis pekerjaan dengan parameter jenis pekerjaan : Mahasiswa/Mahasiswi, Ibu Rumah Tangga, Wiraswasta, PNS, Swasta / Karyawan.



Gambar 4.12. Diagram Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Sumber : Polres Kabupaten Pasaman Barat

Dari diagram diatas diperoleh karakteristik kecelakaan berdasarkan pekerjaan dengan persentase tertinggi 37% pada Pelajar / mahasiswa.

4.2.4 Analisis Statistik Korelasi menggunakan SPSS.

Setelah dilakukan Analisa Data dari Kasat Lantas Polres Pasaman Barat menggunakan SPSS, maka didapatkan Koefesien Korelasi dari data yang sudah di Analisa sebagai berikut :

1. Faktor Manusia

Tabel 4.3 Hasil Korelasi Faktor Manusia

Correlations			
		Faktor Manusia	Total
Faktor Manusia	Pearson Correlation	1	.605
	Sig. (2-tailed)		.279
	N	5	5
Total	Pearson Correlation	.605	1
	Sig. (2-tailed)	.279	
	N	5	5

Sumber : Data Analisis Korelasi SPSS (2022)

Dari analisis yang telah dilakukan didapatkan nilai korelasi (r) sebesar 0,605. Jika dilihat dari tabel interpretasi maka faktor manusia pada kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat interpretasinya kuat (0,50-0,69), jadi jumlah identifikasi penyebab penyebab kecelakaan faktor manusia berkolerasi kuat terhadap jumlah kecelakaan lalu lintas di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

2. Faktor Kendaraan

Tabel 4.4 Hasil Korelasi Faktor Kendaraan

Correlations			
		Faktor Kendaraan	Total
Faktor Kendaraan	Pearson Correlation	1	-.080
	Sig. (2-tailed)		.898
	N	5	5
Total	Pearson Correlation	-.080	1
	Sig. (2-tailed)	.898	
	N	5	5

Sumber : Data Analisis Korelasi SPSS (2022)

Dari Analisa yang sudah dilakukan maka diperoleh nilai korelasi (r) sebesar -0,080. Jika dilihat dari tabel interpretasi maka faktor kendaraan pada kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat. Interpretasinya rendah sekali ($<0,20$). Jadi jumlah identifikasi penyebab kecelakaan faktor kendaraan berkorelasi rendah sekali terhadap jumlah kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

3. Faktor Jalan

Tabel 4.5 Hasil Korelasi Faktor Jalan

Correlations			
		Faktor Jalan	Total
Faktor Jalan	Pearson Correlation	1	.310
	Sig. (2-tailed)		.612
	N	5	5
Total	Pearson Correlation	.310	1
	Sig. (2-tailed)	.612	
	N	5	5

Sumber : Data Analisis Korelasi SPSS (2022)

Dari analisis yang telah dilakukan maka diperoleh nilai korelasi (r) sebesar 0,310. Jika dilihat dari tabel interpretasi maka faktor jalan interpretasinya rendah tapi pasti (0,20-0,40). Jika jumlah identifikasi penyebab kecelakaan faktor jalan berkolerasi rendah tapi pasti terhadap jumlah kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

4. Faktor Lingkungan

Tabel 4.6 Hasil Kolerasi Faktor Lingkungan

Correlations			
		Faktor Lingkungan	Total
Faktor Lingkungan	Pearson Correlation	1	.320
	Sig. (2-tailed)		.599
	N	5	5
Total	Pearson Correlation	.320	1
	Sig. (2-tailed)	.599	
	N	5	5

Sumber : Data Analisis Korelasi SPSS (2022)

Dari Analisa yang telah dilakukan maka diperoleh nilai korelasi (r) sebesar 0,320. Jika dilihat dari tabel interpretasi maka faktor lingkungan interpretasinya rendah sekali (<0,20-0,40). Jadi jumlah identifikasi penyebab kecelakaan faktor lingkungan berkolerasi rendah tapi pasti terhadap jumlah kecelakaan di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat.

Tabel 4.7. Tabel Interpretasi korelasi Variabel X dan Y

Variabel		Korelasi Variabel X terhadap Y	
X1	Faktor Manusia	0,605	Hubungan Kuat
X2	Faktor Kendaraan	-0,080	Hubungan rendah sekali
X3	Faktor Jalan	0,310	Hubungan rendah tapi pasti
X4	Faktor Lingkungan	0,320	Hubungan rendah tapi pasti

Sumber : Data Analisis Korelasi SPSS versi 25.

4.2.5 Analisis statistik uji korelasi menggunakan SPSS dengan metode ONE WAY – ANOVA

1. Jumlah korban meninggal dunia (MD) berdasarkan tahun 2017-2021.

Perencanaan hasil statistik korban meninggal dunia (MD) dari tahun 2017-2021. Terlihat pada gambar sebagai berikut :

Tabel 4.8 Perincian Hasil Uji Statistik Korban Meninggal Dunia (MD).

Descriptives								
MD								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
8	1	1.00	.	.	.	.	1	1
10	1	.00	.	.	.	.	0	0
11	1	3.00	.	.	.	.	3	3
12	2	1.00	.000	.000	1.00	1.00	1	1
Total	5	1.20	1.095	.490	-.16	2.56	0	3

ANOVA					
MD					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.800	3	1.600	.	.
Within Groups	.000	1	.000		
Total	4.800	4			

Hipotesis :

- Ho : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan Korban meninggal Dunia (MD) sama.

- H1 : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan korban meninggal dunia (MD) berbeda nyata.
- Ho ditolak dan H1 diterima jika $P < 0,005$
- Ho diterima dan H1 ditolak jika $P > 0,005$
- Hasil uji ONE WAY – ANOVA diperoleh nilai $P = 0,000$

Uji Hipotesis ini mengkodekan tentang korban meninggal dunia (MD) untuk mendapatkan hasil dari jumlah kejadian kecelakaan. Apabila variable tersebut berperilaku sama dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P lebih besar dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang sama identik yang artinya korban meninggal dunia (MD) tidak mempengaruhi jumlah kejadian kecelakaan. Namun apabila variable tersebut berperilaku berbeda dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P otomatis akan berkurang dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang berbeda secara nyata, yang artinya korban meninggal dunia mempengaruhi jumlah terjadinya kecelakaan.

Diperoleh kesimpulan, karena nilai $P > 0,005$ maka ho diterima dan Hi ditolak, artinya jumlah kejadian kecelakaan dihubungkan dengan korban meninggal dunia (MD) adalah berbeda nyata. Jadi tidak ada jenis korban meninggal dunia yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas.

2. Jumlah kecelakaan berdasarkan korban Luka Berat (LB) berdasarkan tahun 2017-2021.

Tabel 4.9 Perincian hasil uji statistik Korban Luka Berat (LB) dari tahun 2017-2021.

Descriptives								
LB								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
8	1	2.00	.	.	.	.	2	2
10	1	4.00	.	.	.	.	4	4
11	1	3.00	.	.	.	.	3	3
12	2	4.50	.707	.500	-1.85	10.85	4	5
Total	5	3.60	1.140	.510	2.18	5.02	2	5

ANOVA					
LB					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.700	3	1.567	3.133	.388
Within Groups	.500	1	.500		
Total	5.200	4			

Hipotesis :

- Ho : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan korban luka berat sama.
- Hi : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan korban luka berat terjadinya berbeda nyata.
- Ho ditolak diterima jika $P < 0,005$
- Ho diterima dan Hi ditolak $P > 0,005$
- Hasil uji ONE AWAY- ANOVA diperoleh nilai $P = 0,388$

Uji Hipotesis ini mengkodekan tentang korban Luka Berat (LB) untuk mendapatkan hasil dari jumlah kejadian kecelakaan. Apabila variable tersebut berperilaku sama dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P lebih besar dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang sama identik yang artinya korban Luka Berat (LB) tidak mempengaruhi jumlah kejadian kecelakaan. Namun apabila variable tersebut berperilaku berbeda dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P otomatis akan berkurang dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang berbeda secara nyata, yang artinya korban meninggal dunia mempengaruhi jumlah terjadinya kecelakaan.

Diperoleh kesimpulan, karena nilai $P > 0,005$ maka ho diterima dan Hi ditolak, artinya jumlah kejadian kecelakaan dihubungkan dengan korban Luka Berat (LB) adalah sama identik. Jadi tidak ada jenis korban Luka Berat yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas

3. Jumlah Korban Luka Ringan (LR) Berdasarkan tahun 2017-2021

Tabel 4.10 Perincian hasil uji statistik Korban Luka Ringan (LR) dari tahun 2017-2021.

Descriptives								
LR								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
8	1	5.00	.	.	.	.	5	5
10	1	6.00	.	.	.	.	6	6
11	1	5.00	.	.	.	.	5	5
12	2	6.50	.707	.500	.15	12.85	6	7
Total	5	5.80	.837	.374	4.76	6.84	5	7

ANOVA					
LR					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.300	3	.767	1.533	.522
Within Groups	.500	1	.500		
Total	2.800	4			

Hipotesis :

- Ho : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan korban luka berat sama.
- Hi : Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan korban luka berat terjadinya berbeda nyata.
- Ho ditolak diterima jika $P < 0,005$
- Ho diterima dan Hi ditolak $P > 0,005$
- Hasil uji ONE AWAY- ANOVA diperoleh nilai $P = 0,522$

Uji Hipotesis ini mengkodekan tentang korban Luka Berat (LB) untuk mendapatkan hasil dari jumlah kejadian kecelakaan. Apabila variable tersebut berperilaku sama dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P lebih besar

dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang sama identik yang artinya korban Luka Ringan (LR) tidak mempengaruhi jumlah kejadian kecelakaan. Namun apabila variable tersebut berperilaku berbeda dengan jumlah kejadian kecelakaan, maka nilai P otomatis akan berkurang dari 5% sehingga akan memberikan hasil yang berbeda secara nyata, yang artinya korban meninggal dunia mempengaruhi jumlah terjadinya kecelakaan.

Diperoleh kesimpulan, karena nilai $P > 0,005$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya jumlah kejadian kecelakaan dihubungkan dengan korban Luka Ringan (LR) adalah sama identik. Jadi tidak ada jenis korban Luka Berat yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas.

4.2.6 Penanggulangan dan Pencegahan Kecelakaan

Untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan pada jalan lalu lintas dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Pre-emptif*, Metode *Prepentif* dan metode *Represif* (Hobbs, 1995).

1. Metode *Pre-emptif* (Penangkalan)

Metode ini dapat digunakan untuk bagian jalan terutama pada ruas jalan yang masih sepi sehingga dapat direncanakan sedemikian rupa bagaimana ruas jalan dan kondisi lingkungan bisa digunakan dengan tepat.

Setelah di survei ke lokasi dan analisa kecelakaan pada jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupten Pasaman Barat. Pada ruas jalan tersebut terdapat rumah warga atau kawasan padat penduduk dan pemukiman, metode *pre-emptif* tidak efektif digunakan pada ruas jalan tersebut. Akan tetapi jalan lintasnya sangat sepi dan jalannya lurus tidak adanya tikungan tajam sehingga pengemudi dan pengendara tidak fokus dalam berkendara.

2. Metode *Prepentif* (Pencegahan)

Metode Prepentif efektif digunakan pada ruas jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat. Karena jalan tersebut banyak yang rusak sehingga perlu diperbaiki. Selain itu perlunya membangun pos polisi supaya petugas patroli dapat dilakukan pada malam hari guna mencegah pengendara yang ugal-ugalan dan mabuk dan dapat mengurangi angka kecelakaan.

3. Metode *Represif* (Penanggulangan)

Metode Represif ini membantu dalam usaha penanggulangan kecelakaan. Penerapan metode ini pada ruas jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat dapat dilakukan dengan penegakan hukum secara tegas dalam berkendara seperti mengadakan razia karena di daerah tersebut jarang sekali mengadakan razia tertib berlalu lintas.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan analisis kecelakaan lalu lintas di jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis data kecelakaan pada tahun 2017-2021 di Jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, didapatkan korban meninggal dunia 6 orang, luka berat sebanyak 18 orang, luka ringan sebanyak 32 orang. Jumlah korban keseluruhan adalah 56 orang, kecelakaan tertinggi pada tahun 2017 sebanyak 6 kasus kecelakaan.
2. Hasil analisis data kecelakaan pada 5 tahun terakhir, faktor manusia merupakan faktor penyebab kecelakaan tertinggi yaitu 50%, faktor jalan 22,72%, faktor lingkungan 13,63% dan faktor kendaraan 13,63%.
3. Dari analisis menggunakan SPSS didapatkan hasil sebagai berikut : Jumlah kecelakaan penyebab faktor manusia berkorelasi kuat ($r=0,605$) terhadap jumlah kecelakaan, faktor jalan berkorelasi rendah tapi pasti ($r=0,310$) terhadap jumlah kecelakaan, faktor kendaraan berkorelasi rendah tapi pasti ($r=0,320$) terhadap jumlah kecelakaan, dan faktor lingkungan berkorelasi rendah sekali ($r=-0,080$) terhadap jumlah kecelakaan.

5.2 Saran

Dari hasil analisis kesimpulan diatas, dapat diambil saran sebagai berikut ;

1. Pada jalan Padang Tujuh Km 8 Kabupaten Pasaman Barat, seharusnya dilakukan perbaikan jalan karena sudah banyak jalan yang rusak atau berlubang dan seta kurangnya rambu lalu lintas.
2. Melakukan patrol terhadap pelanggaran lalu lintas supaya menciptakan lalu lintas yang aman dan selamat dari marabahaya.
3. Kesadaran manusia dalam berkendara perlu ditingkatkan supaya terhindar dari kecelakaan, tata tertib lalu lintas dan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga keselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astarina, L., Sugiyanto, G., & Indriyati, E. W. (2018). *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Analisis Lokasi Black Spot di Kabupaten Bogor*. *Dinamika Rekayasa*, 14(2), 65-76.
- Ari Wibowo, W. (2010). *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Utama di Wilayah Kabupaten Sragen Tahun 2002-2006 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.
- Deasy, A. (2020). *Faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas pada daerah rawan kecelakaan di Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin*. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 2(3), 20-37.
- Dharma, A. (2014). *Identifikasi Kecelakaan Lalu Lintas (Study Kasus Jalan Dalu-Dalu sampai Pasir Pengaraian)*. *Jurnal Mahasiswa Teknik*, 1(1).
- Fasiech, A. (2020). *Analisi Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Daerah rawan kecelakaan di jalan tol Surabaya-Manyar, Jawa Timur (Doctoral dissertation, universitas 17 agustus 1945)*.
- Feryanti, I. K., & Mulyono, G. S. (2019). *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.
- Indriastuti, A. K., Fauziah, Y., & Priyanto, E. (2012). *Karakteristik Kecelakaan dan Audit Keselamatan Jalan pada Ruas Ahmad Yani Surabaya*. *Rekayasa Sipil*, 5(1), 40-50.
- Marsaid, M., Hidayat, M., & Ahsan, A. (2013). *Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Polres Kabupaten Malang*. *Jurnal Ilmu Keperawatan: Journal of Nursing Science*, 1(2), 98-112.
- Priana, S. E. (2018). *Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Lingkar Utara Kota Padang Panjang)*. *Rang Teknik Journal*, 1(1).

Setyowati, D. L., Firdaus, A. R., & Rohmah, N. (2018) *Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Samarinda Factor Cause Of Road Accidents At Senior High School Students In Samarinda. The Indonesian journal of occupational safety and health*, 7(3), 329-338.

Yumei, G. S. B. M. M. (2014). *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Dan Lokasi Black Spot Di Kab. Cilacap. Jurnal Teknik Sipil*, 12(4).

