



Journal of Applied Engineering Sciences

Volume 5, Issue 3, September 2022

P-ISSN 2615-4617

E-ISSN 2615-7152

Open Access at : <https://ft.ekasakti.org/index.php/IAES/index/>

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGARUH DARI FISIK JALAN TERHADAP DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA PADANG

ANALYSIS OF THE INFLUENCE FACTORS OF THE PHYSICAL ROAD ON TRAFFICT ACCIDENT PRONE AREAS IN THE CITU OF PADANG

Zelby Rahayu¹⁾, Armizoprades²⁾, Cut Dona Kordelia³⁾

Program Studi Teknik Sipil, fakultas Teknik Dan Perencanaan, Universitas Ekasakti, Padang, Sumatera Barat¹²³

E-mail: zelbyrahayu3@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

koresponden

Zelby Rahayu

zelbyrahayu3@gmail.com

Kata kunci

Analisis Daerah Rawan Kecelakaan, Karakteristik Fisik Jalan

Open Access at:

<https://ojs-ft.ekasakti.org/index.php/IAES/>

Hal: 310-330

Dari hasil data yang didapatkan bahwa terdapat 9 ruas jalan daerah rawan kecelakaan di kota padang yaitu pada jl. Bypass km 11 (Sta. 10+970 - Sta. 11+020), jl. Bungus (Sta. 11+950 - Sta. 12+000), jl. Sitinjau lauik (Sta. 19+950 - Sta. 20+000), jl. Adinegoro (Sta. 11+950 - 12+000), jl. St.syahrir (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Prof hamka (Sta. 6+950 - 7+000), jl. Sudirman (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Dr.Hatta (Sta. 4+950 - Sta. 5+000), jl Khatib Sulaiman (Sta. 4+950 - Sta. 5+000) dari tahun 2017-2021. Dari hasil data dan analisis menunjukkan bahwa: karakteristik fisik jalan bahwa lebar bahu jalan, trotoar jalan, marka jalan, trafict light, papan reklame dan median jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Kota Padang. Hasil pengujian hipotesis karakteristik fisik jalan bahwa variabel badan jalan, jumlah lajur jalan, dan drainase jalan tidak berpengaruh terhadap jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.. Hasil analisis terdapat 3 (tiga) karakteristik yang kuat mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu pada lebar bahu jalan, marka jalan dan trafict light, 2 (dua) karakteristik fisik jalan yang lemah yaitu lebar median jalan, jumlah lajur jalan. Satu karakteristik jalan yang sangat lemah yaitu lebar badan jalan. Dan tiga karakteristik jalan yang berlawanan yaitu trotoar jalan, saluran darainase dan papan reklame.

Copyright© 2022 JAES. All rights reserved.

ARTICLE INFO

Corresponden

Zelby Rahayu

zelbyrahayu3@gmail.com

Keywords:

Analysis
Accidents Prone
Area,
Road Physical
Characteristics

Open Access at:

<https://ojs-ft.ekasakti.org/index.php/JAES/>

Hal: 310-330

ABSTRACT

From the results of the data obtained that there are 9 road sections prone to accidents in the city of Padang, namely on jl. Bypass km 11 (Sta. 10+970 - Sta. 11+020), jl. Bungus (Sta. 11+950 - Sta. 12+000), jl. Sireview lauk (Sta. 19+950 - Sta. 20+000), jl. Adinegoro (Sta. 11+950 - 12+000), jl. St.syahrir (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Prof. hamka (Sta. 6+950 - 7+000), jl. Sudirman (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Dr. Hatta (Sta. 4+950 - Sta. 5+000), jl Khatib Sulaiman (Sta. 4+950 - Sta. 5+000) from 2017-2021 The results of the data and analysis show that physical characteristics of the road that the width of the road shoulder, road pavement, road markings, traffic light, billboards and road median affect traffic accidents in the city of Padang. The results of testing the hypothesis of the physical characteristics of the road that the variables of the road body, the number of road lanes, and road drainage have no effect on the number of traffic accidents in the city of Padang. The results of the analysis show that there are 3 (three) characteristics that strongly influence the number of traffic accidents, namely the width of the road shoulder, road markings and traffic light, 2 (two) weak physical characteristics of the road, namely the median width of the road, the number of lanes. One characteristic of the road that is very weak is the width of the road. And three opposite characteristics of the road, namely sidewalks, drainage channels and billboards.

Copyright©2022 JAES. All rights reserved.

PENDAHULUAN

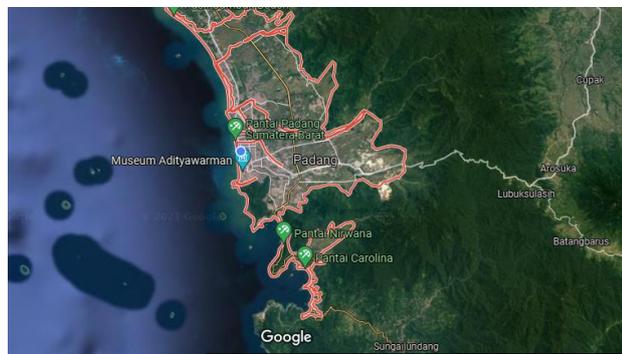
Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas dari Kepolisian Resor Kota Padang, Sumatera Barat (Sumbar), tercatat angka kasus kecelakaan lalu lintas meningkat di daerah itu pada tahun 2017 sampai 2021. "Dari bulan Januari hingga November 2018, kasus kecelakaan sebanyak 614 kasus, sedangkan data Januari hingga Desember 2017 sebanyak 576 kasus," kata Kepala Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kota Padang. Dari 614 kasus tersebut, setidaknya menelan korban sebanyak 1.019 orang, dengan rincian meninggal dunia sebanyak 60 orang, luka berat 98 orang, dan luka ringan 861 orang. Kerugian materil dari kasus kecelakaan itu tercatat mencapai Rp800 juta lebih. Sementara, dari 576 kasus pada 2017 jumlah korban sebanyak 1.047 orang, dengan rincian meninggal dunia sebanyak 51 orang, luka berat sebanyak 333 orang, dan luka ringan 663 orang. Kerugian materil dari kasus tersebut mencapai Rp1,2 miliar. Bentuk pelanggaran yang dilakukan pengendara adalah tidak memakai helm, memakai helm tidak Standar Nasional Indonesia (SNI), melawan arus lalu lintas, tidak melengkapi dokumen berkendara, dan pengendara di bawah umur yang belum mempunyai Surat Izin Mengemudi (SIM).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk menganalisa karakteristik fisik jalan pada daerah rawan kecelakaan lalu lintas maka penulis mengangkat judul skripsi ini mengenai “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGARUH DARI FISIK JALAN TERHADAP DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA PADANG”

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Oktober sampai Juli 2022. Dimana lokasi penelitian dilakukan di Kota Padang yaitu di 9 ruas jalan di kota padang yaitu pada jalan bypass, jalan padang-painan, jalan padang-solok, jalan adinegoro, jalan st.syahrir, jalan prof hamka, jalan m.hatta, jalan sudirman dan jalan khatib sulaiman.



Gambar 1 Lokasi Kota Padang

Studi Literatur

Penelitian di mulai dengan studi literatur terhadap jumlah kecelakaan lalu lintas di kota padang berdasarkan jurnal, referensi buku maupun peraturan yang berlaku. Adapun beberapa peraturan yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- AASHTO, 2010. *Highway Safety Manual*. Amerika Serikat: AASHTO.
- Isa Al Qurni, 2013. *Analisis Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dijalan Nasional Kabupaten Kendal*. Skripsi. Semarang.
- Mokoginta, Aditia. 2011. *Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Ambon*. Surabaya: Intitut Teknologi Sepuluh November.
- Pujiastuti, E.T. 2006. *Pengaruh Geometrik Jalan terhadap Lalu Lintas di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek)*. Tesis. Semarang : UNDIP.
- Pujiastutie, Elly.T. 2006. *Pengaruh Geometrik Jalan Terhadap Kecelakaan LaluLintas Di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek)*. Semarang : Universitas Diponegoro
- Rahmani, Muhammad. 2015. *Studi Analisis Karakteristik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jaringan Jalan di Kota Makassar*. Makassar :Universitas Hasanuddin Makasar
- WHO, 1984. *Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas*, Amerika Serikat.

Variabel Penelitian

Melalui tinjauan pustaka, diperoleh 9 variabel faktor penyebab kecelakaan lalu lintas. Faktor yang dimaksud yaitu lebar bahu jalan, lebar badan jalan, lebar median jalan, trotoar jalan, jumlah lajur jalan, saluran drainase, marka jalan, trafict light dan papan reklame.

Tabel 1 Variabel Penelitian
Sumber : Data Skripsi

NO.	Variabel	Kode
1.	Lebar bahu jalan	X1
2.	Lebar badan jalan	X2
3.	Lebar median jalan	X3
4.	Trotoar jalan	X4
5.	Jumlah lajur jalan	X5
6.	Saluran drainase jalan	X6
7.	Marka jalan	X7
8.	Trafict light jalan	X8
9.	Papan reklame	X9

Metode Pengumpulan Data

Adapun data yang diperoleh untuk penulisan ini merupakan data yang sekunder dari Dinas Lalu Lintas Polresta Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Ruang lingkup data secara keseluruhan adalah untuk kendaraan bermotor di bagi atas beberapa kategori, yaitu : mobil penumpang, mobil bus, mobil gerobak, dan sepeda motor. Sedangkan untuk jalan yang ditinjau yaitu jalan kabupaten/kota. Data yang digunakan adalah data tentang jumlah kecelakaan lalu lintas lima tahun terakhir mulai tahun pada tahun 2017 sampai tahun 2021.

Metode Analisa Data

Dari hasil data berupa tabel dan grafik tersebut, maka akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program Ms. Excel dan SPSS. Program SPSS untuk mendapatkan hasil masing-masing kriteria kemudian dilanjutkan dengan analisa kualitatif deskriptif, dimana hasil perhitungan melalui program Ms. Excel dan SPSS dengan menguraikan hasil kajian tersebut sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan mengenai karakteristik fisik jalan terhadap kecelakaan lalu lintas yang terjadi di kota padang.

Untuk mencapai tujuan pertama penelitan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas dikota padang yaitu :

Uji Korelasi

korelasi adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengukur kuat lemahnya hubungan dua variabel. Asumsi dalam korelasi Pearson, data harus berdistribusi normal. Korelasi dapat menghasilkan angka positif (+) dan negatif (-). Jika angka korelasi positif berarti hubungan bersifat searah. Searah artinya jika variabel bebas besar, variabel tergantung semakin besar. Jika menghasilkan angka negatif

berarti hubungan bersifat tidak searah. Tidak searah artinya jika nilai variabel bebas besar, variabel tergantung semakin kecil. angka korelasi berkisar antara 0-1. Rumus korelasi sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2} \sqrt{\sum (y - \bar{y})^2}}$$

Berikut tahapan perhitungan uji korelasi dengan rumus diatas:

1. Hitung nilai rata-rata (mean) \bar{x} , dengan cara menjumlahkan nilai x, kemudian membaginya dengan jumlah data.
2. Hitung nilai rata-rata (mean) \bar{y} , dengan cara menjumlahkan seluruh nilai y, kemudian membaginya dengan jumlah data.
3. Hitung kuadrat dari $(x - \bar{x})$ dan jumlah kuadratnya.
4. Hitung kuadrat dari $(y - \bar{y})$ dan jumlah kuadratnya.
5. Hitung jumlah $(x - \bar{x})(y - \bar{y})$.
6. Selanjutnya kedalam rumus koefisien korelasi.

Langkah analisis Uji korelasi di SPSS:

1. Klik **Analuze>Correlate>Bivariate**
2. Pindahkan variabel sales dan penjualan ke kolom *variable*
3. Pilih pearson pada Correlation coefficient
4. Pilih **Two-Tailed** pada **Test of significance**
5. Aktifkan Flag signiicant correlations
6. Kemudian OK

Uji Model Regresi Berganda

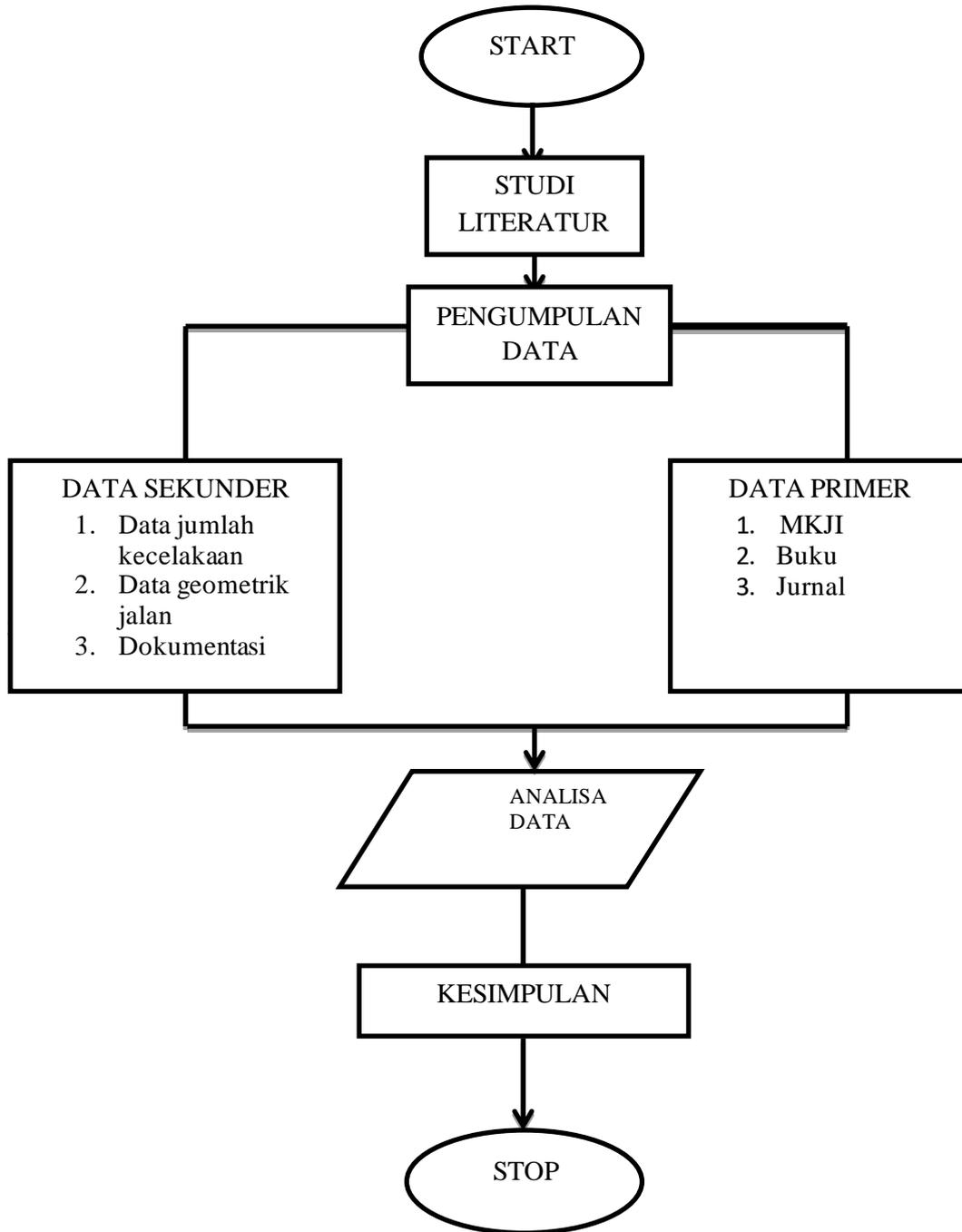
Analisis regresi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Apabila hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, maka regresi tersebut dinamakan regresi linear sederhana (Juliandi, Irfan, & Manurung, 2014).

Regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018).

persamaan regresi berganda yaitu sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + e \dots\dots \text{Persamaan Regresi Berganda}$$

Bagan Alur Penelitian



Gambar 2 Bagan Alir Penelitian

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Data Geometrik Jalan

Jumlah pelanggaran lalu lintas yang menimbulkan kecelakaan lalu lintas di 9 ruas jalan di kota padang,tahun 2017-2021 dapat di lihat pada Tabel 1

Tabel 1: Jumlah kecelakaan lalu lintas Tahun 2017-2021 di 9 ruas jalan di Kota Padang (Polresta Kota Padang).

No	Ruas Jalan	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Jumlah kecelakaan
1	Jl.Bypass Km11	71	100	117	81	124	493
2	Jl.Bungus Km15	20	36	35	27	21	139
3	Jl.Sitinjau Lauik (panorama 1)	54	42	44	35	35	210
4	Jl.Adinegoro Lb.Buaya	38	28	40	31	26	163
5	JL.ST.Syahrir	16	17	17	20	13	83
6	Jl.Prof.Hamka	16	23	21	27	25	112
7	Jl.Sudirman	12	16	6	5	10	49
8	Jl.DR.M.HATTA	14	26	20	24	17	101
9	Jl.Khatib Sulaiman	4	10	21	12	7	54
TOTAL		245	298	321	262	278	1.404

Pada Tabel 1 Jumlah kecelakaan lalu lintas secara umum di jalan raya Kota Padang di 9 ruas jalan dari tahun 2017 sampai tahun 2021, analisis ini bertujuan untuk meneliti tingginya angka kecelakaan dan menganalisa penyebab kecelakaan. Dengan melihat jumlah kecelakaan yang ada pada Tabel 4.1 Jumlah kejadian kecelakaan tahun 2017-2021 di jalan raya Kota Padang kecelakaan, dengan rincian sebagai berikut:

- a. 245 kecelakaan terjadi pada tahun 2017
- b. 298 kecelakaan terjadi pada tahun 2018
- c. 321 kecelakaan terjadi pada tahun 2019,
- d. 262 kecelakaan terjadi pada tahun 2020, dan
- e. 278 kecelakaan terjadi pada tahun 2021.

Jadi, total kecelakaan yang terjadi di 9 ruas jalan di kota padang terjadi sebanyak 1.404 kali kecelakaan pada lima tahun terakhir dari tahun 2017 sampai tahun 2021.



Sumber: Ms.Excel

Berdasarkan Jenis Korban

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban di 9 ruas jalan raya Kota Padang dilakukan dengan parameter jenis korban, yaitu: Meninggal Dunia (MD), Luka Berat (LB), Luka Ringan (LR). Banyaknya jumlah korban manusia dalam kecelakaan lalu lintas untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3: Jumlah korban kecelakaan lalu lintas di jalan raya Kota Padang (Polresta Kota Padang, 2017, 2018, 2019,2020,2021).

No	Korban Kecelakaan	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021
1	Meninggal Dunia	51	68	70	51	52
2	Luka Berat	303	102	72	65	44
3	Luka Ringan	663	923	1079	765	786



Grafik 4 Jumlah korban Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan Waktu Kejadian

Karakteristik kecelakaan berdasarkan waktu kejadian di 9 ruas jalan dikota padang dilakukan dengan parameter waktu Terang (06.00-16.00) dan waktu Gelap (19.00-05.00). Banyaknya jumlah korban manusia dalam kecelakaan lalu lintas untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel dibawah ini

Tabel 4 : Jumlah Peristiwa Kecelakaan Lalu Lintas di jalan raya kota padang berdasarkan waktu kejadian (Polresta Kota Padang, 2017, 2018, 2019,2020,2021,2022).

NO	RUAS JALAN	WAKTU KEJADIAN
1	Jl.Bypass Km11	19.30 WIB
2	Jl.Bungus Km15	20.45 WIB
3	Jl.Sitinjau Lauik (panorama 1)	19.00 WIB
4	Jl.Adinegoro Lb.Buaya	20.00 WIB
5	JL.ST.Syahrir	16.30 WIB
6	Jl.Prof.Hamka	10.30 WIB
7	Jl.Sudirman	22.30 WIB
8	Jl.DR.M.HATTA	16.00 WIB
9	Jl.Khatib Sulaiman	21.10 WIB

Sumber: Data Kecelakaan Polresta Kota Padang

Kecelakaaan pada lokasi penelitian paling banyak terjadi pada sore hari mulai pukul (16.00-24.00) pada 8 ruas jalan yaitu jl. Bypass, Jl. Padang-Painan (bungus), Jl. Padang-solok (sitinjau lauik), Jl. Adinegoro, Jl. St.Syahrir, Jl. Sudirman, Jl. M.Hatta, Jl. Khatin Sulaiman dan 1 ruas jalan pada Pagi hari pukul (10.30 WIB) yaitu pada jalan Prof.Hamka. hal ini menunjukkan bahwa pada sore hari lalu lintas jalan selalu padat dilalui kendaraan. Para pengemudi menggunakan kendaraannya dengan kecepatan tinggi untuk menghindari kemacetan di jalan, pengemudi tergesa-gesa untuk bisa sampai dirumah, terlebih kondisi badan yang sudah lelah selesai kerja, dll. Akan tetapi bila lengah dan pengguna jalan tidak waspada terhadap keadaan lalu lintas maka hal ini berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

Data Survey Lapangan Lokasi Penelitian

9 ruas Jalan raya Kota Padang memiliki angka kecelakaan tinggi (Polresta Kota Padang, 2017-2021)

Adapun data geometrik 9 ruas jalan lokasi penelitian sebagai berikut:

Tabel 5.a geometrik jalan Bypass KM11 :

Lokasi Penelitian	Geometrik jalan
Jl. Bypass KM 11 Kota Padang Sta. 10+950 – Sta. 11+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 8.255 m c. Lebar Bahu jalan : 4.391 m d. Median jalan : 1.951m

Lokasi Penelitian	Geometrik jalan
	e. Trotoar : Tidak ada f. Marka jalan : Tidak ada g. Trafict light : ada h. Zebra cross : Tidak ada i. Penerangan : Ada j. Kondisi permukaan jalan : Sedikit bergelombang

Tabel 5.b geometrik Jl.Padang-painan (Bungus) sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl.Padang-Painan (Bungus) Sta. 11+950 – Sta. 12+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 7.54m c. Bahu jalan : 1.27m d. Median jalan : tidak ada e. Trotoar : tidak ada f. Marka jalan : tidak ada g. Trafict light : tidak ada h. Zebra cross : tidak ada i. Penerangan : ada, Cuma sedikit j. Kondisi permukaan jalan : kasar k. Tikungan : ada

Tabel 5.c Geometrik Jl.Padang-Solok (Panorama 1 Sitinjau lauk) sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl.Padang-Solok (Panorama1 St.Lauik) Sta. 19+950 – Sta. 20+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 10.77m c. Bahu jalan : 1.30m d. Median jalan: tidak ada e. Trotoar : tidak ada f. Marka jalan : ada g. Trafict light : hanya lampu hati-hati h. Zebra cross : ada i. Penerangan : ada j. Kondisi permukaan jalan : miring, sedikit kasar k. Tikungan : Ada

3Tabel 5.d Geometrik Jl. Adinegoro Lubuk Buaya sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl. Adinegoro Lubuk Buaya Kota Padang Sta. 11+950 – Sta. 12+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 7.05m c. Bahu jalan : 0,96m d. Median jalan : 3.19m e. Trotoar : Tidak ada f. Marka jalan : tidak ada g. Trafict light : Tidak ada h. Zebra cross : Tidak ada i. Penerangan : Ada j. Kondisi permukaan jalan : Datar

Tabel 5.e Geometrik Jl. St.Syahrir Padang sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl. St.Syahrir Kota Padang Sta. 7+950 – Sta. 8+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 6.197m c. Bahu jalan : 1.30m d. Median jalan : tidak ada e. Trotoar : tidak ada f. Marka jalan : tidak ada g. Trafict light : hanya lampu hati-hati h. Zebra cross : tidak ada i. Penerangan : ada j. Kondisi permukaan jalan : datar, halus

Tabel 5.f Geometrik Jl.Prof Hamka sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl. Prof Hamka Kota Padang Sta. 6+950 – Sta. 7+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 8,71 m c. Bahu jalan : Tidak ada d. Median jalan : 2,96 m e. Trotoar : 0,96 m f. Badan jalan : 8,71 m g. Marka jalan : Tidak ada h. Trafict light : Tidak ada i. Zebra cross : Tidak ada j. Penerangan : ada k. Kondisi permukaan jalan : Datar

Tabel 5.g Geometrik Jl. Sudirman sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl. Sudirman kota Padang Sta. 7+950 – Sta. 8+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 8.167m c. Bahu jalan : Tidak ada d. Median jalan : 0.4m e. Trotoar : 1.923m f. Marka jalan : tidak ada g. Trafict light : Tidak ada h. Zebra cross : Tidak ada i. Penerangan : Ada j. Kondisi permukaan jalan : Datar

Tabel 5.h Geometrik Jl.DR.M.Hatta sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl.DR.M.Hatta Kota Padang Sta. 4+950 – Sta. 5+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan :7.341m c. Bahu jalan : Tidak ada d. Median jalan : 1.6m e. Trotoar : Tidak ada f. Marka jalan : Tidak ada g. Trafict light : Tidak ada h. Zebra cross : Tidak ada i. Penerangan : Ada j. Kondisi permukaan jalan : datar

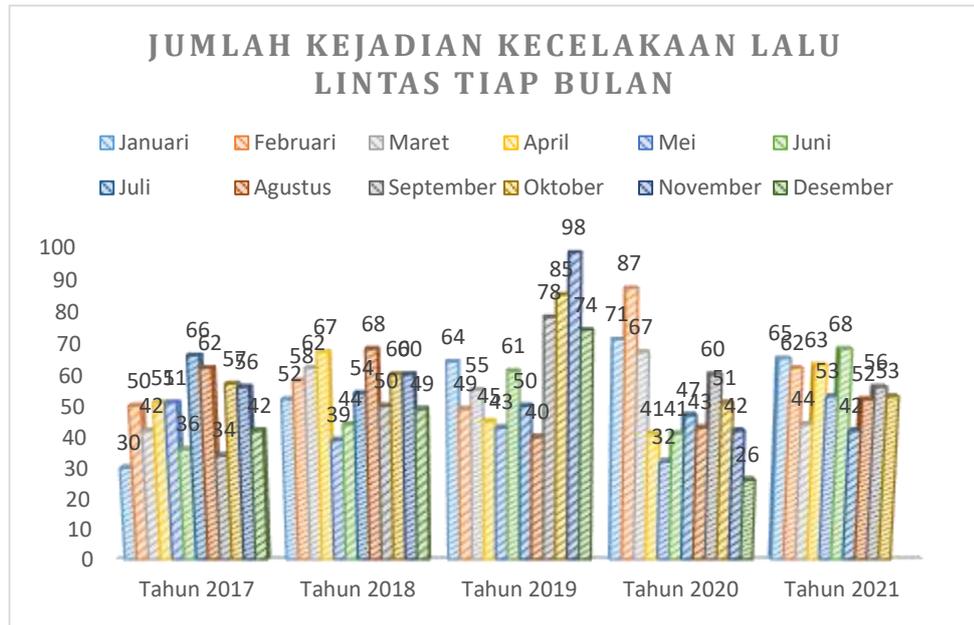
Tabel 5.i Geometrik Jl.Khatib Sulaiman sebagai berikut:

Lokasi Penelitian	Geometrik/Ruas Jalan
Jl.Khatib Sulaiman Kota Padang Sta. 4+950 – Sta. 5+000	a. Panjang area rawan kecelakaan : 50m b. Lebar jalan : 10,38 m c. Bahu jalan : Tidak ada d. Median jalan : 0,87m e. Trotoar : 8,3m f. Badan jalan : 10,38 g. Marka jalan : ada h. Trafict light : Tidak Ada i. Zebra cross : Tidak ada j. Penerangan : ada k. Kondisi permukaan jalan : Datar

Karakteristik Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Padang

Berdasarkan jumlah kejadian tiap bulan

Karakteristik jumlah kejadian tiap bulan dari bulan Januari tahun 2017 sampai bulan Desember tahun 2021 dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini gambar Grafik dibawah

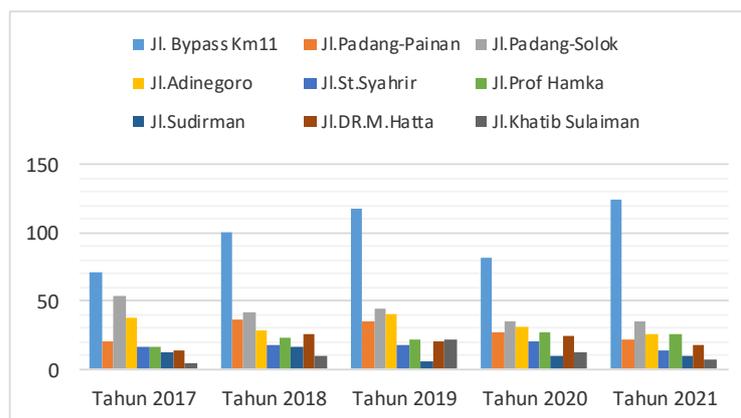


Grafik: 5: Karakteristik Jumlah Kejadian Lalu Lintas Tiap Bulan

Sumber: Analisis Data

Karakteristik tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas

Berdasarkan tingkat keparahan korban, Karakteristik tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan banyak korban seperti meninggal dunia, luka berat dan luka ringan saat kecelakaan lalu lintas dapat dilihat pada gambar 4.3.2 berikut

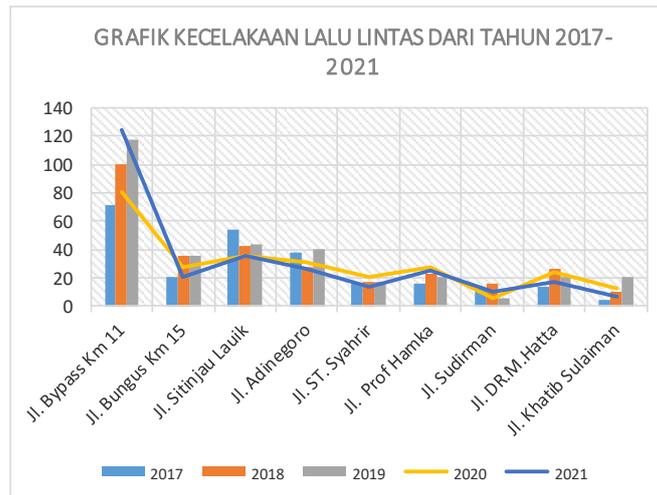


Gambar Grafik: 6 Karakteristik berdasarkan tingkat keparahan korban

Sumber: Analisis Data

Berdasarkan Jalan

Karakteristik kejadian kecelakaan lalu lintas di 9 ruas jalan di kota padang yaitu jl. Bypass km 11 (Sta. 10+970 – Sta. 11+020), jl. Bungus (Sta. 11+950 – Sta. 12+000), jl. Sitinjau lauik (Sta. 19+950 – Sta. 20+000), jl. Adinegoro (Sta. 11+950 – 12+000), jl. St.syahrir (Sta. 7+950 – Sta. 8+000, jl. Prof hamka (Sta. 6+950 – 7+000), jl. Sudirman (Sta. 7+950 – Sta. 8+000), jl. Dr.Hatta (Sta. 4+950 – Sta. 5+000), jl Khatib Sulaiman (Sta. 4+950 – Sta. 5+000) dari tahun 2017-2021 sebagai berikut:



Grafik: 7 Grafik kecelakaan lalu lintas

Sumber: Analisis Data

Jumlah peristiwa kecelakaan lalu lintas di jalan raya Kota Padang pada tahun 2017 sampai tahun 2021 di 9 ruas jalan tidak mengalami penurunan. Jumlah tersebut disebabkan oleh jumlah kendaraan yang terus meningkat dan tidak diiringi dengan perkembangan jalan dan fasilitas-fasilitas yang mendukung pengguna jalan dalam berkendara di jalan raya. Selain faktor tersebut, tingkat kedisiplinan para pengguna jalan yang masih rendah juga menjadi salah satu penyebab masih tingginya peristiwa kecelakaan yang terjadi di jalan raya kota padang.

Jumlah pelanggaran lalu lintas yang menimbulkan kecelakaan lalu lintas di 9 ruas jalan di kota padang,tahun 2017-2021.

Jumlah kejadian kecelakaan tahun 2017-2021 di jalan raya Kota Pa dang dengan rincian sebagai berikut:

- 245 kecelakaan terjadi pada tahun 2017
- 298 kecelakaan terjadi pada tahun 2018
- 321 kecelakaan terjadi pada tahun 2019,
- 262 kecelakaanterjadi pada tahun 2020, dan
- 278 kecelakaan terjadi pada tahun 2021.

Jadi,total kecelakaan yang terjadi di 9 ruas jalan di kota padang terjadi sebanyak 1.404 kali kecelakaaan lalu lintas selama tahun 2017 sampai tahun 2021.

Berdasarkan Jenis Tabrakan

Karakteristik kendaraan berdasarkan jenis tabrakan terdiri dari tabrakan depan samping, depan depan, samping samping, depan belakang, beruntun, tunggal, hilang kendali dan lain lain.

Dari data kecelakaan lalu lintas pada 9 ruas jalan di kota padang terjadi dengan jenis tabrakan yaitu hilang kendali pada 5 ruas jalanyaitu Jl. Bypass, jl. Padang-solok, jl. Adinegoro (lb.buaya), jl. Prof hamka, jl, khatib sulaiman, tabrakan depan depan terjadi pada 2 ruas jalan yaitu jl. Padang-Painan dan jl.dr.Hatta, 1 ruas jalan terjadi tabrakan akibat bersenggolan yaitu pada jalan jendral su dirman dan 1 ruas jalan terjadi tabrakan samping kiri yaitu pada jalan st.syahrir.

Hal ini dikarenakan sikap tergesa-gesa dan kurangnya konsentrasi pengemudi pada saat berkendara dan kurangnya kesabaran serta berkendara dengan berkecepatan tinggi.

Analisis Data

Untuk mengidentifikasi kecelakaan lalu lintas, maka di gunakan aplikasi SPSS untuk metode olah data sebagai berikut:

Uji Korelasi

Tabel: 6a Uji Korelasi

No	Variabel	Korelasi Pearson	Signifikan	Titik Kritis	Hasil
1	Lebar badan jalan	0,165	0,526	0,05	Tidak Signifikan
2	Lebar bahu jalan	0,972	0,000	0,05	Signifikan
3	Lebar median jalan	0,451	0,069	0,05	Tidak Signifikan
4	Trotoar jalan	-0,430	0,085	0,05	Tidak Signifikan
5	Jumlah lajur jalan	0,271	0,292	0,05	Tidak Signifikan
6	Saluran drainase jalan	-0,619	0,008	0,05	Berlawanan
7	Marka jalan	0,758	0,000	0,05	Signifikan
8	Trafict light jalan	0,686	0,002	0,05	Signifikan
No	Variabel	Korelasi Pearson	Signifikan	Titik Kritis	Hasil
9	Papan reklame	-0,211	0,417	0,05	Berlawanan

Sumber: Hasil SPSS

Berdasarkan analisis data diatas,diketahui lebar bahu jalan, saluran drainase jalan, marka jalan dan trafict light jalan mempunyai korelasi yang sigifikan dengan jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang karena nilai signifkansi

yang hasilnya kurang dari 0,05. Sedangkan lebar badan jalan, lebar median jalan, trotoar jalan, jumlah lajur jalan dan papan reklame tidak mempunyai korelasi yang signifikan dengan jumlah kecelakaan lalu lintas karena nilai signifikansi yang dihasilkan lebih dari 0,05.

Tabel : 6b Tingkat hubungan dengan kecelakaan

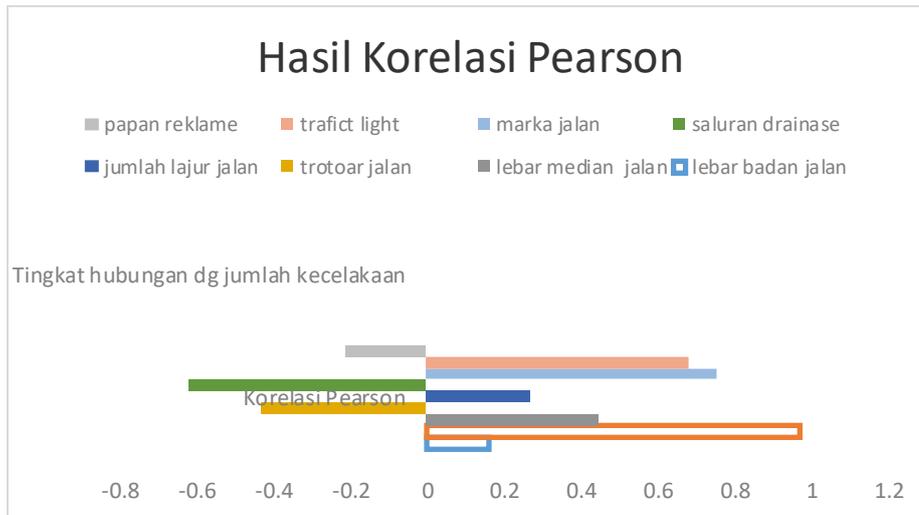
No	Variabel	Korelasi Pearson	Rentang	Tingkat Hubungan dengan Jumlah Kecelakaan
1	Lebar badan jalan	0,165	0,00 - 0,199	Sangat Rendah
2	Lebar bahu jalan	0,972	0,80 - 1,000	Sangat Kuat
3	Lebar median jalan	0,451	0,40 - 0,599	Sedang
4	Trotoar jalan	-0,430	0,40 - 0,599	Sedang
5	Jumlah lajur jalan	0,271	0,20 - 0,399	Rendah
6	Saluran drainase jalan	-0,619	0,60 - 0,799	Cukup Kuat/Berlawanan
7	Marka jalan	0,758	0,60 - 0,799	Kuat
8	Trafict light jalan	0,686	0,60 - 0,799	Kuat
9	Papan reklame	-0,211	0,20 - 0,399	Cukup kuat/Berlawanan

Sumber: Hasil SPSS

Tabel: 6c Pedoman tingkat keeratan hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2018)



Grafik: 8 Grafik Korelasi Pearson

Sumber: Analisis Data

Model Regresi Berganda

Hasil analisis model regresi berganda sebagai berikut:

Tabel: 7 Model Regresi Berganda
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	139.955	8.059		17.366	.000
1 Lebar bahu jalan	.075	.005	.825	14.758	.000
Trotoar jalan	-.340	.068	-.131	-5.024	.001
Marka jalan	53.774	13.703	.154	3.924	.003
Trafict light jalan	-25.829	13.654	-.074	-1.892	.088
Papan reklame	-21.533	4.050	-.140	-5.316	.000
Lebar median jalan	.127	.038	.092	3.368	.007

a. Dependent Variable: Jumlah kecelakaan

dari analisis model regresi berganda diatas didapatkan persamaan sebagai berikut:

Persamaan regresi :

$$Y = 139,955 + 0,075 X_1 - 0,340 X_2 + 53,774 X_3 - 25,829 X_4 - 21,533 X_5 + 0,127 X_6$$

Dari persamaan regresi berganda diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta memiliki nilai positif sebesar 139,955. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependent. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi lebar bahu jalan(X1), trotoar jalan (X2), marka jalan (X3), trafict light jalan (X4), papan reklame (X5), dan lebar median jalan (X6) bernilai 0 persen atau tidak mengalami perubahan, maka nilai jumlah kecelakaan adalah 139,995.
2. Nilai koefisien regresi untuk variabel lebar bahu jalan (X1) yaitu sebesar 0,075. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh positif antara variabel lebar bahu jalan dengan jumlah kecelakaan. Jika lebar bahu jalan naik satu persen maka jumlah kecelakaan akan naik sebesar 0,075. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.
3. Nilai koefisien regresi untuk variabel trotoar jalan (X2) -0,340. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel trotoar jalan dan jumlah kecelakaan. Artinya jika variabel trotoar jalan mengalami pelebaran satu persen, maka sebaliknya jumlah kecelakaan akan mengalami penurunan 0,340. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstan.
4. Nilai koefisien regresi variabel marka jalan (X3) sebesar 53,774. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh positif antara variabel marka jalan dan jumlah kecelakaan
5. Nilai koefisien regresi variabel trafict light (X4) sebesar - 25,829. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel trafict light dan jumlah kecelakaan.
6. Nilai koefisien regresi pada variabel papan reklame (X5) yaitu sebesar - 21,533. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel papan reklame (X5) dan jumlah kecelakaan. Artinya jika variabel papan reklame mengalami kenaikan satu persen, maka sebaliknya jumlah kecelakaan akan mengalami penurunan sebesar 21,533. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstan.
7. Nilai koefisien regresi variabel lebar median jalan (X6) yaitu sebesar 0,127. Nilai tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif (searah).

Tabel: 8 Variabel Yang Mempengaruhi Jumlah Kecelakaan

No	Variabel	T hitung	T tabel	Hasil
1	Lebar bahu jalan	14,758	1,753	Signifikan
2	Trotoar jalan	-5,024	1,753	Signifikan

No	Variabel	T hitung	T tabel	Hasil
3	Marka jalan	3,924	1,753	Signifikan
4	Trafi light jalan	-1,892	1,753	Signifikan
5	Papan reklame	-5,316	1,753	Signifikan
6	Lebar median jalan	3,368	1,753	Signifikan

Sumber: Analisis Data SPSS

Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa lebar bahu jalan, trotoar jalan, marka jalan, trafict light jalan, papan reklame dan lebar median jalan berpengaruh signifikan terhadap jumlah kecelakaan karena nilai t hitung yang dihasilkan lebih besar dari t tabel 1,753.

Tabel: 9 Variabel Yang Tidak Mempengaruhi Jumlah Kecelakaan

No	Variabel	T hitung	T tabel	Hasil
1	Lebar badan jalan	-0,439	1,753	Tidak Signifikan
2	Jumlah lajur jalan	-1,181	1,753	Tidak Signifikan
3	Saluran drainase jalan	-0,275	1,753	Tidak Signifikan

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Pengujian hipotesis juga menunjukkan bahwa variabel lebar badan jalan, jumlah lajur jalan, dan saluran drainase jalan tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah kecelakaan karena nilai t hitung yang dihasilkan lebih kecil dari t tabel 1,753.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil data yang didapatkan bahwa terdapat 9 ruas jalan daerah rawan kecelakaan di kota padang yaitu pada jl. Bypass km 11 (Sta. 10+970 - Sta. 11+020), jl. Bungus (Sta. 11+950 - Sta. 12+000), jl. Sitinjau lauik (Sta. 19+950 - Sta. 20+000), jl. Adinegoro (Sta. 11+950 - 12+000), jl. St.syahrir (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Prof hamka (Sta. 6+950 - 7+000), jl. Sudirman (Sta. 7+950 - Sta. 8+000), jl. Dr.Hatta (Sta. 4+950 - Sta. 5+000), jl Khatib Sulaiman (Sta. 4+950 - Sta. 5+000) dari tahun 2017-2021
2. Dari hasil data dan analisis menunjukkan bahwa:
 - a. karakteristik fisik jalan bahwa lebar bahu jalan, trotoar jalan, marka jalan, trafict light, papan reklame dan median jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.
 - b. Hasil pengujian hipotesis karakteristik fisik jalan bahwa variabel badan jalan, jumlah lajur jalan, dan drainase jalan tidak berpengaruh terhadap jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.

- c. Hasil analisis terdapat 3 (tiga) karakteristik yang kuat mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu pada lebar bahu jalan, marka jalan dan trafict light, 2 (dua) karakteristik fisik jalan yang lemah yaitu lebar median jalan, jumlah lajur jalan. Satu karakteristik jalan yang sangat lemah yaitu lebar badan jalan. Dan tiga karakteristik jalan yang berlawanan yaitu trotoar jalan, saluran darainase dan papan reklame.

Saran

Dari hasil pengamatan dan penelitian yang penulis lakukan, ada beberapa saran yang penulis kemukakan Untuk menurunkan angka kecelakaan lalu-lintas dan meningkatkan keselamatan berlalu-lintas di Kota Padang, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Adanya upaya perbaikan atau memaksimalkan *trafict light* jalan agar berkurangnya jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.
2. Melengkapi penerangan di setiap sisi jalan yang masih kurang agar pengendara bisa berjalan dengan aman, Adanya upaya memaksimalkan atau perbaikan bahu jalan terhadap pengendara agar berkurangnya jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.
3. Instansi pemerintahan yang terkait disarankan untuk lebih memperhatikan lagi dalam pendataan kecelakaan lalu lintas, karena masih banyaknya data kecelakaan yang masih belum di kumpulkan agar memudahkan dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO, 2011. *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. Amerika Serikat
- Aldrin V Ferdinandus¹ , N Lewaherilla, 2017. *Perencanaan Geometrik Jalan dan Tebal Perkerasan (Analisa Komponen Method) Pada Ruas Jalan Masiwang - Airnanang Kabupaten Seram Bagian Timur Sta 40 + 000 - 43 + 000*. Skripsi. Ambon: Universitas Kristen Indonesia Maluku
- Anonim, 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Ditjen Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Ditjen Bina Marga, 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Hobbs, 1979. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Isa Al Qurni, 2013. *Analisis Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dijalan Nasional Kabupaten Kendal*. Skripsi. Semarang

- Mokoginta, Aditia. 2011. *Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Ambon*. Surabaya: Intitut Teknologi Sepuluh November
- Pemerintah Republik Indonesia. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2004. *Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 *Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*
- Pujiastuti, E.T. 2006. *Pengaruh Geometrik Jalan terhadap Lalu Lintas di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek)*. Tesis. Semarang : UNDIP.
- Pujiastutie, Elly.T. 2006. *Pengaruh Geometrik Jalan Terhadap Kecelakaan LaluLintas Di Jalan Tol (Studi Kasus Tol Semarang dan Tol Cikampek)*. Semarang : Universitas Diponegoro
- Rahmani, Muhammad. 2015. *Studi Analisis Karakteristik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jaringan Jalan di Kota Makassar*. Makassar :Universitas Hasanuddin Makasar