

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

Zelby Rahayu^{1*}, Armizoparades², Cut Dona Kordelia³

^{1*}Mahasiswa Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang Email: zelbyrahayu3@gmail.com

²Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Ekasakti Padang

³Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Ekasakti Padang

ABSTRACT

From the result of the data obtained that there are 9 road section 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. Sitinjau Lauik (sta.19+950 – sta 20+000), Jl. Adinegoro (sta.11+950- sta 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+940 – sta. 5+000), Jl. Khatib Sulaiman (sta. 4+950 – sta. 5+000) from 2017 – 2021. The result 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 result 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 result 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 sidewalk, drainage channels and billboards.

Keyword: Analysis Accidents Prone Area, Road Physical Characteristics

ABSTRAK

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, traffic 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 traffic 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 drainase dan papan reklame.

Kata kunci : Analisis Daerah Rawan Kecelakaan, Karakteristik Fisik Jalan

1. 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. menelan korban sebanyak kurang lebih 1.000 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. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk menganalisa karakteristik fisik jalan pada daerah rawan kecelakaan lalu lintas.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dilakukan analisa terhadap karakteristik fisik jalan pada daerah rawan kecelakaan ini terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data-data yang mendukung dari tinjauan ini. Data sekunder yang digunakan adalah data dari Dinas Lalu Lintas Polresta Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. 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

Dilakukan studi literature dahulu melalui buku-buku dan jurnal. Hasil studi literature ini sebagai landasan teori untuk mendapatkan hasil data berupa tabel dan grafik tersebut, maka akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program Ms. Excel dan SPSS. Untuk mencapai tujuan pertama penelitan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas dikota padang yaitu

- a. Uji Korelasi, adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengukur kuat lemahnya hubungan dua variabel
- b. Uji Model Regresi Berganda, Analisis regresi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

3. HASIL, ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

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

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

Dengan melihat jumlah kecelakaan yang ada pada Tabel 1 Jumlah kejadian kecelakaan dari tahun 2017-2021 di jalan raya Kota Padang dengan rincian sebagai berikut:

- a. Jumlah kecelakaan dengan peringkat teratas yaitu terjadi pada ruas jalan Bypass KM11, Jl. Bungus KM 15, Jl. Sitinjau Lauik Panorama 1, Jl. Adinegoro Lb.Buaya, Jl. Prof. Hamka, dan pada Jl. DR.M.Hatta

b. Jumlah kecelakaan lalu lintas terendah terjadi pada ruas jalan St. Syahrir, Jl. Sudirman dan pada Jl. Khatib Sulaiman.

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.

3.1 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 dibawah

Tabel 2. 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

3.2 Berdasarkan Waktu Kejadian

Tabel 3. 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

Kecelakaan 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 lauk), Jl. Adinegoro, Jl. St.Syahrir, Jl. Sudirman, Jl. M.Hatta, Jl. Khatib Sulaiman dan 1 ruas jalan pada Pagi hari pukul (10.30 WIB) yaitu pada jalan Prof.Hamka.



3.3 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 sudirman dan 1 ruas jalan terjadi tabrakan samping kiri yaitu pada jalan st.syahrir.

3.4 Analisis Data

Tabel 4. 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
9	Papan reklame	-0,211	0,417	0,05	Berlawanan

Tabel 5. 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

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 signifikansi yang dihasilnya 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 6. 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

Tabel 7. 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

3	Marka jalan	3,924	1,753	Signifikan
4	Trafict light jalan	1,892	1,753	Signifikan
5	Papan reklame	5,316	1,753	Signifikan
6	Lebar median jalan	3,368	1,753	Signifikan

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 8. 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

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.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

- a. 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
- b. Dari hasil data dan analisis menunjukkan bahwa:

1. karakteristik fisik jalan bahwa lebar bahu jalan, trotoar jalan, marka jalan, traffic light, papan reklame dan median jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.
2. 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.
3. Hasil analisis terdapat 3 (tiga) karakteristik yang kuat mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu pada lebar bahu jalan, marka jalan dan traffic 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 drainase dan papan reklame.

5. DAFTAR PUSTAKA

- ASHTO, 2011. *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. Amerika Serikat: AASHTO.
- 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
- Ditjen Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum..
- Isa Al Qurni, 2013. *Analisis Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Nasional Kabupaten Kendal*. Skripsi. Semarang
- Mokoginta, Aditia. 2011. *Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Ambon*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Noverber
- Pemerintah Republik Indonesia. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas 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.

Rahmani, Muhammad. 2015. *Studi Analisis Karakteristik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jaringan Jalan di Kota Makassar. Makassar :Universitas Hasanuddin Makasar*

Silvia Sukirman, (1999). *Definisi jalan Raya, Jakarta*