

UNES Journal of Sciencetech Research

Volume 7, Issue 1, June 2022

P-ISSN 2528 5556

E-ISSN 2528 6226

Open Access at: <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

KORELASI KECELAKAAN LALULINTAS DENGAN KARAKTERISTIK FISIK JALAN DI KOTA PADANG, SUMATERA BARAT

THE CORRELATION BETWEEN TRAFFIC ACCIDENTS AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF ROADS IN PADANG, WEST SUMATERA

Armizoprades¹, Cut Dona Kordelia²

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Ekasakti Padang^{1,2}

E-mail: armizoprades1975@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Kata kunci

Kecelakaan, fisik jalan, korelasi

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," 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

Copyright©UJSR 2022. All rights reserved.

ARTICLE INFO

Keywords:
Traffic Accident,
correlation, significant.

ABSTRACT

The traffic accident data from the Padang Police Department, recorded that the number of traffic accident increased in between 2017 to 2021. From January to November 2018, there were 614 cases, while the data from January to December 2017 were 576 cases. The data analysis shows that the width of the road shoulder, road drainage channels, road markings and road traffic light have a significant correlation with the number of traffic accidents in Padang. While the width of the road, the median width of the road, the sidewalk, the number of lanes and billboards do not have a significant correlation.

Copyright ©UJSR 2022. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kecelakaan salah satu penyebab kematian terbesar didunia. WHO memperkirakan angka kematian akibat kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia telah mencapai 2,4 juta/tahun pada usia 30-44 tahun, jumlah kecelakaan ini menempati urutan ke-3 dibawah angka kematian akibat inveksi HIV/ AIDS dan Tuberculosis (TBC). Jumlah korban yang cukup besar akan memberikan dampak ekonomi (kerugian material) dan sosial yang tidak sedikit.

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.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk menganalisa karakteristik fisik jalan pada daerah rawan kecelakaan lalu lintas maka perlu dilakukan penelitian tentang "KORELASI KECELAKAAN LALULINTAS DENGAN KARAKTERISTIK FISIK JALAN DI KOTA PADANG.

Tujuan penelitian ini antara lain :

1. Menginventarisasi daerah rawan kecelakaan lalu lintas (black spots) di Kota Padang
2. Menganalisa variabel fisik jalan yang mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas (black spots) di Kota Padang

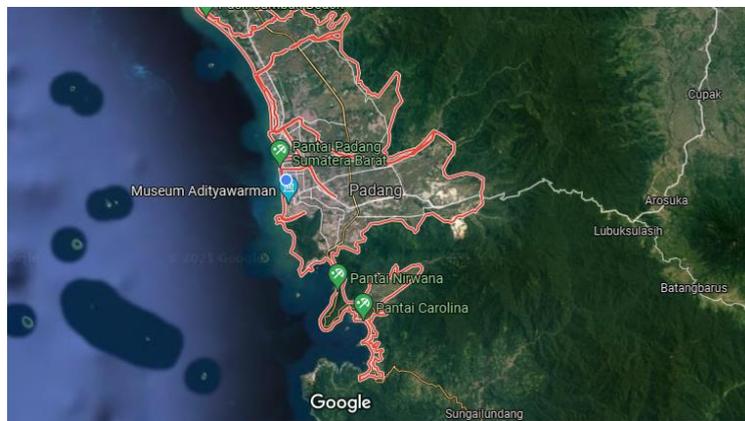
Untuk mengarahkan penelitian ini agar tidak menyimpang dari sasaran yang dituju maka perlu dibuat batasan ruang lingkup permasalahan, adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah yaitu mengetahui black spot di Kota Padang dengan menganalisis secara kuantitatif, kualitatif dan deskriptif terhadap :

1. Lokasi yang di analisis hanya 9 lokasi rawan kecelakaan lalu lintas di kota padang yaitu Jl. Bypass, Jl. Padang-Painan, Jl. Padang-Solok, Jl. Adinegoro, Jl. St.Syahrir, Jl. Prof.Hamka, Jl. Sudirman, Jl. Dr.Hatta, Jl. Khatib Sulaiman.
2. Geometrik jalan terhadap kecelakaan lalu lintas di kota padang
3. Data kecelakaan 5 tahun terakhir
4. Karakteristik fisik jalan pada daerah rawan kecelakaan lalu lintas (Black Spot) ini meliputi : pendataan, survei data lapangan, dan pengecekan data

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kota Padang yaitu di 9 ruas jalan di kota padang, yaitu di Jl. Bypass Sta. 10+970 – Sta.11+020, Jl. Padang-Painan Sta. 11+950 – Sta. 12+000, Jl. Padang-Solok 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 – Sta.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 di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat . Layout lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini. :



Waktu penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Oktober 2021 sampai Juli 2022

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu dengan berangkat dari dasar teori yang diperoleh untuk memperoleh variabel penelitian melalui survey lapangan penelitian untuk di analisis dan ditarik suatu kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian yang dilakukan.

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: Variabel Penelitian

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.	Trafic light jalan	X8
9.	Papan reklame	X9

Dalam sebuah penelitian diperlukan data berupa data primer dan data sekunder. Data ini digunakan sebagai bahan yang akan diolah menjadi suatu keputusan untuk mencapai tujuan penelitian. Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

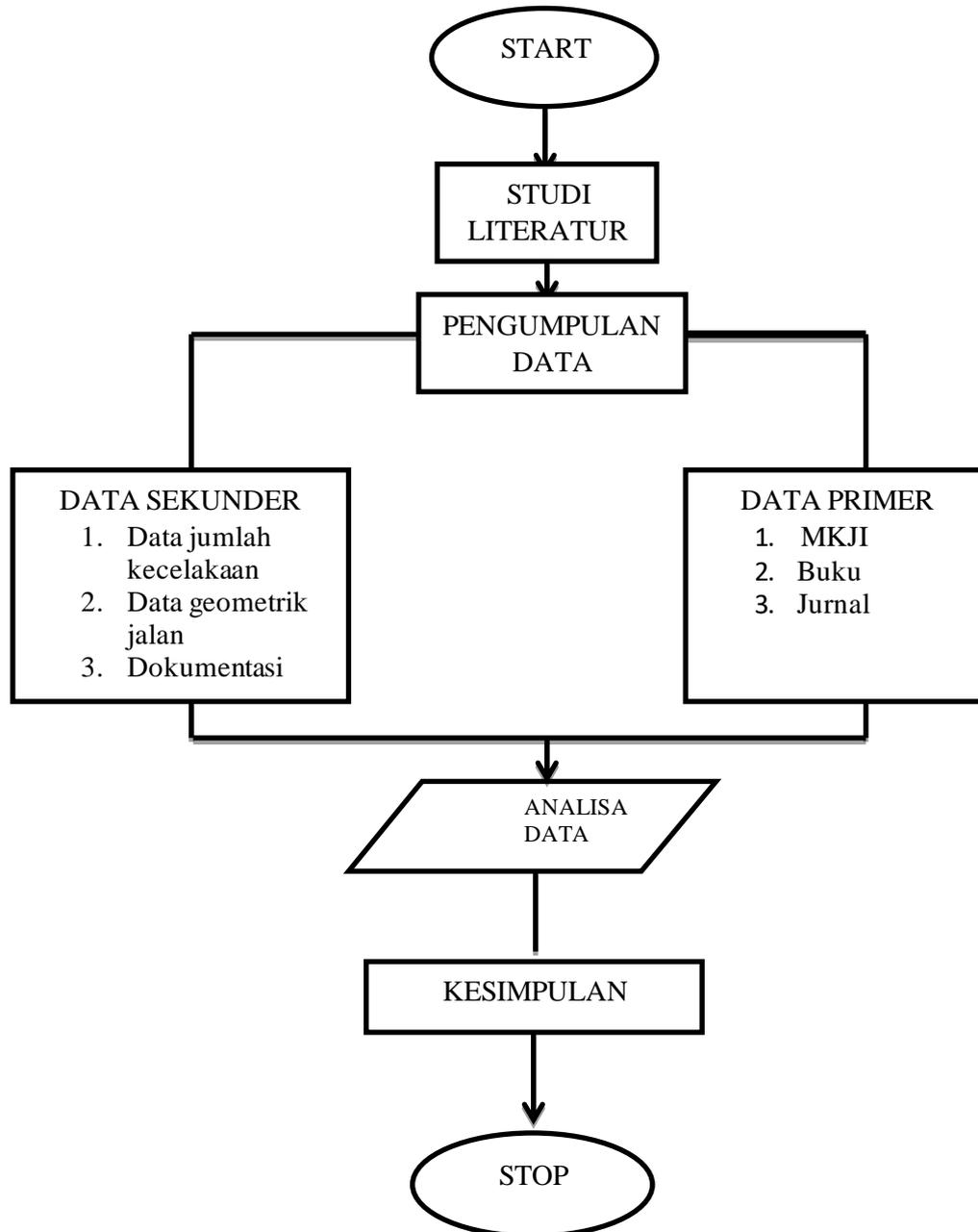
Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh langsung dilapangan secara pengamatan, peninjauan, pendataan dan pengukuran dimensi jalan serta titik lokasi pada saat dilakukannya penelitian, data kecelakaan lalu lintas serta foto-foto kondisi eksisting, data geometric jalan yang didapatkan berdasarkan survey lapangan lokasi penelitian dan data karakteristik jalan yang juga didapatkan saat pengamatan dilokasi penelitian.

Data Primer

Merupakan data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dalam penelitian ini. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dan sumbernya data jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang dari tahun 2017 sampai tahun 2021, Provinsi Sumatera Barat yang diperoleh dari Dislantas Polresta Kota Padang, jurnal yang didapatkan di perpustakaan dan Badan Pusat Statistik Kota Padang

Bagan Alir



HASIL 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 4.1.

Tabel 4.1: Jumlah kecelakaan lalu lintas Tahun 2017-2021 di 9 ruas jalan di Kota Padang (Polresta Kota Padang).

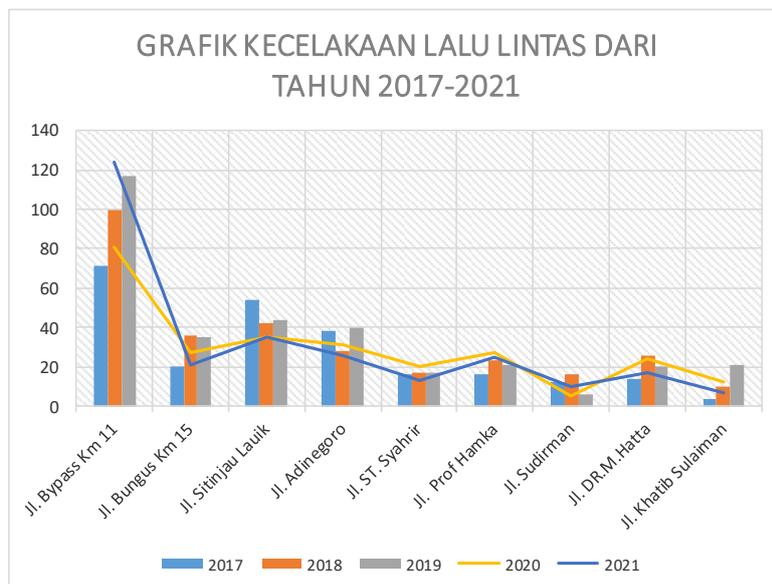
Tabel: Jumlah Kecelakaan

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

Sumber : Kepolisian Kota Padang

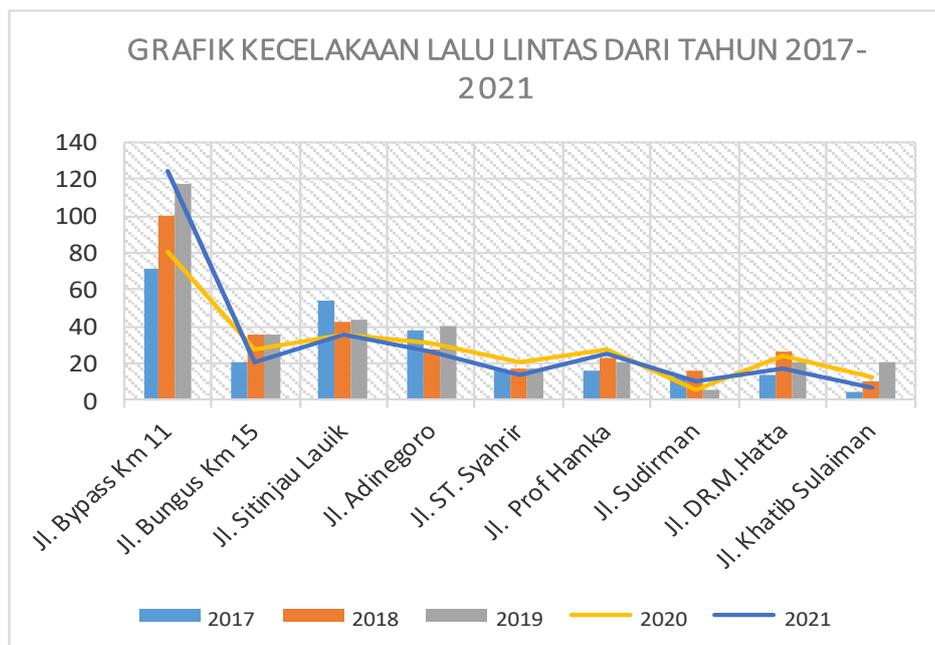
Jadi, total kecelakaan yang terjadi di 9 ruas jalan di kota padang terjadi sebanyak 1.404 kali kecelakaan pada lima tahun terakhir dari tahun 2017 sampai tahun 2021.

Grafik: Grafik kecelakaan lalu lintas



Sumber: Hasil Olahan

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



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 Padang 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 lalu lintas selama tahun 2017 sampai tahun 2021

Uji Korelasi

Tabel: Uji Korelasi

Sumber: Analisis Data SPSS

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

Berdasarkan analisis data diatas, diketahui lebar bahu jalan, saluran drainase jalan, marka jalan dan trafict light jalan mempunyai korelasi yang signifikan dengan jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Padang karena nilai korelasi person nya diatas 0.5 dan 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 :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: Analisis Data SPSS

Tabel: 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: 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

Sumber: Analisis Data SPSS

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

Tabel: 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: Analisis Data SPSS

Sedangkan untuk Pengujian hipotesis lebar badan jalan, jumlah lajur, dan saluran drainase jalan, tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah kecelakaan karena nilai t hitung yang dihasilkan lebih kecil dari t tabel.

SIMPULAN

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.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan
- Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
- AASHTO, 2011. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Amerika Serikat: AASHTO.
- 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.
- Edmund Surya Jaya¹ dan Najid² (2017), Analisis Kapasitas dan Kinerja Lalulintas, Jurnal Mitra Teknik Sipil Vol. 4, No. 2, Mei 2021: hlm 383-396 EISSN 2622-545X
- Isa Al Qurni, 2013. Analisis Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dijalan Nasional Kabupaten Kendal. Skripsi. Semarang
- Kiki Riski Amalia (2016) Analisa Kinerja Jalan dan Waktu Tempuh (Studi Kasus Jalan Poros Sungguminahasa - Takalar), Jurusan Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar
- Laif Satoing¹), Mardijono²), M. Shofwan Donny³), Norman Ray⁴), Leonardus Setia Budi Wibowo⁵), Analisis Kinerja Dan Manajemen Lalu Lintas pada Bundaran ITS dan Bundaran Mulyosari Kota Surabaya, Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil ISSN 2615-7195 (E) Volume 02, Nomor 01, Maret 2019
- Mokoginta, Aditia. 2011. Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Ambon. Surabaya: Intitut Teknologi Sepuluh November
- Najid. Evaluation of Side Friction In IHCM For Highway 2 Lanes 2 Ways, ISTSDC. 2019.
- Ofyar Z Tamin. Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi. ITB. 2008. Bandung.
- Putranto. L.S. (2016), Rekayasa Lalu Lintas (Edisi 3), Penerbit Indeks, Jakarta
- Said Jalalul Akbar, Wesli, Burhanuddin, Muammar Khadafi (2017), Evaluasi Kinerja Jalan Terhadap Rencana Pembangunan Jalan Dua Jalur, Teras Jurnal, Vol.7, No.1, Maret 2017 P-ISSN 2088-0561
- Sarah Haryati¹ dan Najid², Analisis Kapasitas dan Kinerja Lalulintas Pada Ruas Jalan Jendral Sudirman Jakarta, JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil Vol. 4, No. 1, Februari 2021: hlm 95-108, Universitas Tarumanagara,
- Suci, Fadillah (2018) Studi Kinerja Jalan dan Tingkat Pelayanan Trotoar (Studi Kasus: Jalan Permindo Padang)
- Sumarni Hamid Aly, (2011) Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Mobilitas Kendaraan Pada Jalan Perkotaan (Studi Kasus Jalan Perintis Kemerdekaan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin