
ANALISA DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA TANJAKAN – TURUNAN DI RUAS JALAN OTTO ISKANDARDINATA KOTA SAMARINDA**Oleh****Tukimun¹⁾, Amir²⁾, Muhammad Chaidir Aulia³⁾****^{1,2}Dosen Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda****³Mahasiswa Prodi Teknik sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda****E-mail: moonix.mgt@gmail.com, m.chaidiraulia@gmail.com, b277mir@gmail.com****Abstrak**

Kondisi pada tanjakan – turunan di ruas Jalan Otto Iskandardinata dengan padatnya kendaraan pada ruas jalan ini dengan kontur tanah yang tidak rata ditambah banyaknya hambatan samping yang diakibatkan kegiatan masyarakat sekitar dan fasilitas jalan yang kurang memadai sehingga menimbulkan kekhawatiran pengendara terhadap kecelakaan berlalu lintas di tanjakan – turunan jalan Otto Iskandardinata ini. Kondisi ini didukung oleh banyaknya kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Otto Iskandardinata dalam beberapa tahun terakhir. Menurut data Polisi Satlantas Kota Samarinda jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi diruas jalan Otto Iskandardinata sendiri dari tahun 2012-2022 mencapai total 28 kejadian dengan 47 korban dengan luka ringan, luka berat sampai meninggal dunia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor dominan apa yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada tanjakan - turunan di jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda dan Untuk mengetahui model kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Otto Iskandardinata dengan menggunakan metode statistik regresi linier berganda berdasarkan persepsi pengguna jalan. Hasil pemodelan dengan menggunakan regresi linear berganda dihasilkan model faktor kecelakaan $Y = 0,036 + 0,039X_1 + 0,207X_2 + 0,343X_3 + 0,185X_4 + 0,222X_5$ dimana faktor yang paling dominan sebagai penyebab kecelakaan adalah faktor kondisi jalan dan faktor kondisi geometrik serta faktor manusia.

Kata Kunci: Faktor-Faktor Kecelakaan, Tanjakan-Turunan, Kota Samarinda**PENDAHULUAN**

Jalan raya merupakan sarana transportasi darat yang membentuk jaringan transportasi untuk menghubungkan daerah – daerah, sehingga roda perekonomian dan pembangunan dapat berputar dengan baik. Oleh sebab itu pembangunan sebuah jalan haruslah dapat menciptakan keadaan yang aman bagi pengendara dan pejalan kaki yang memakai jalan tersebut. Namun seiring berjalannya waktu sering terjadi kecelakaan lalu lintas di jalan raya terutama di jalan menanjak/menurun yang mengakibatkan masalah lalu lintas dan membutuhkan penanganan yang serius mengingat kerugian yang sangat besar, berupa jatuhnya korban luka hingga korban meninggal dunia, maupun kerugian dari segi material.

Seperti halnya yang terjadi pada tanjakan – turunan di ruas Jalan Otto Iskandardinata dengan padatnya kendaraan pada ruas jalan ini dengan kontur tanah yang tidak rata ditambah banyaknya hambatan samping yang diakibatkan kegiatan masyarakat sekitar dan fasilitas jalan yang kurang memadai sehingga menimbulkan kekhawatiran pengendara terhadap kecelakaan berlalu lintas di tanjakan – turunan jalan Otto Iskandardinata ini. Kondisi ini didukung oleh banyaknya kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Otto Iskandardinata dalam beberapa tahun terakhir.

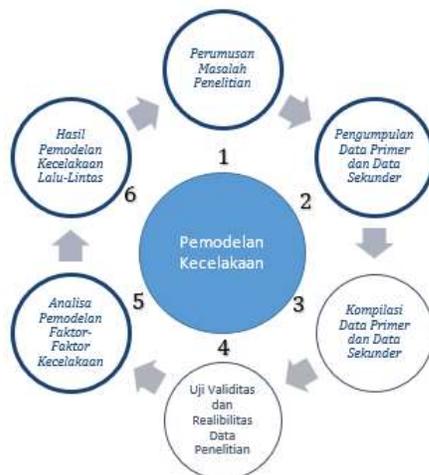
Menurut data Satlantas Kota Samarinda jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi diruas jalan Otto Iskandardinata sendiri dari tahun 2012-2022 mencapai total 28 kejadian dengan 47 korban dengan luka ringan, luka

berat sampai meninggal dunia. Dengan melihat jumlah kejadian kecelakaan serta korban pada jalan ini perlu mendapat perhatian dan penanganan secara komprehensif, sistematis, dan berkelanjutan. Sudah saatnya kita lebih memperhatikan kondisi ini guna menurunkan angka kecelakaan baik upaya yang bersifat preventif maupun represif, adalah hal yang sangat penting untuk dapat merancang serta mengoperasikan system transportasi darat dengan tingkat efisiensi keselamatan yang baik sehingga dapat memeberikan rasa aman dan nyaman bagi masyarakat yang menggunakan jalan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor dominan apa yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada tanjakan - turunan dijalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda dan Untuk mengetahui model kecelakaan lalulintas pada ruas jalan Otto Iskandarinata dengan menggunakan metode statistik regresi linier berganda berdasarkan persepsi pengguna jalan.

METODE PENELITIAN

Populasi umum pada penelitian ini adalah seluruh pengendara di Kota Samarinda. Sedangkan untuk populasi target adalah pengendara/pengguna jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda. Sampel dalam penelitian ini di ambil berdasarkan data yang di berikan oleh Satlantas Kota Samarinda berupa data kecelakaan di jalan Otto Iskandardinata dan penyebaran kuisisioner kepada pengendara/pengguna jalan Otto Iskandardinata dengan jumlah 39 responden. Data kuisisioner yang masuk akan dilakukan analisis terhadap uji validitas dan realibilitas data yang ada. Adapun bagan alir penelitian yang kami lakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL

A. Deskripsi Variabel Penelitian

Penentuan kelas interval dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kelas Interval} = \frac{\text{Nilai Atas} - \text{Nilai Bawah}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

Dimana:

Nilai atas adalah SS (Sangat Setuju) dengan skor 5

Nilai bawah adalah STS (Sangat Tidak Setuju) dengan skor 1

Jumlah kelas interval adalah 5

$$\text{Kelas Interval} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Jadi range kelas interval adalah 0,8

B. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan Analisis Korelasi. Hasil uji yang dilakukan menunjukkan semua yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai nilai korelasi yang lebih besar dari 0,300. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator tersebut dinyatakan valid. Adapun hasil Pengujian validitas selengkapnya dapat dilihat pada **tabel 1.** berikut:

Tabel. 1 Uji Validitas Data

Variabel	Item	R _{hitung}	Sig	Batas	Keterangan
Faktor Manusia (X ₁)	X _{1,1}	0,645	0,000	0,05	Valid
	X _{1,2}	0,738	0,000	0,05	Valid
	X _{1,3}	0,863	0,000	0,05	Valid

Variabel	Item	R _{hitung}	Sig	Batas	Keterangan
	X _{1,4}	0,794	0,000	0,05	Valid
	X _{1,5}	0,709	0,000	0,05	Valid
	X _{1,6}	0,759	0,000	0,05	Valid
	X _{1,7}	0,817	0,000	0,05	Valid
Faktor kendaraan (X ₂)	X _{2,1}	0,932	0,000	0,05	Valid
	X _{2,2}	0,911	0,000	0,05	Valid
	X _{2,3}	0,840	0,000	0,05	Valid
	X _{2,4}	0,762	0,000	0,05	Valid
Faktor kondisi jalan (X ₃)	X _{3,1}	0,712	0,000	0,05	Valid
	X _{3,2}	0,687	0,000	0,05	Valid
	X _{3,3}	0,654	0,000	0,05	Valid
	X _{3,4}	0,647	0,000	0,05	Valid
	X _{3,5}	0,719	0,000	0,05	Valid
	X _{3,6}	0,818	0,000	0,05	Valid
Faktor Lingkungan (X ₄)	X _{4,1}	0,601	0,000	0,05	Valid
	X _{4,2}	0,821	0,000	0,05	Valid
	X _{4,3}	0,817	0,000	0,05	Valid
Faktor Geometrik (X ₅)	X _{5,1}	0,817	0,000	0,05	Valid
	X _{5,2}	0,751	0,000	0,05	Valid
	X _{5,3}	0,815	0,000	0,05	Valid
	X _{5,4}	0,674	0,000	0,05	Valid
	X _{5,5}	0,802	0,000	0,05	Valid

Sumber: Analisis SPSS, 2022

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Cronbach Alpha*. Hasil uji reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60 sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur masing-masing variabel dari kuesioner adalah reliabel yang berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang handal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 2** berikut:

Tabel. 2 Uji Reliabilitas Cronbach Alpha

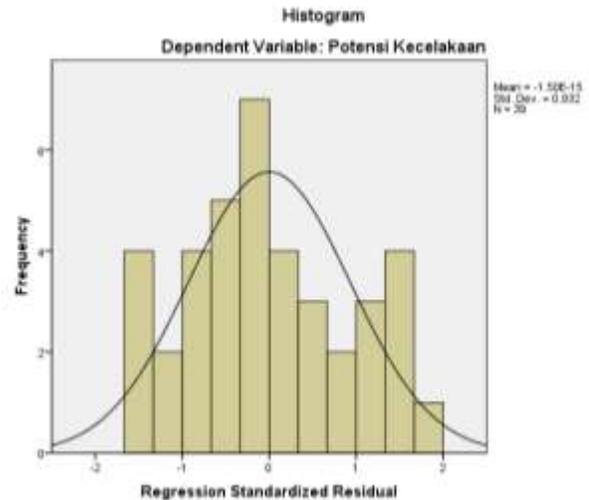
Variabel	Nilai Cronbach Alfa	Keterangan
Faktor Manusia (X ₁)	0,877	Reliabel
Faktor kendaraan (X ₂)	0,884	Reliabel
Faktor kondisi jalan (X ₃)	0,794	Reliabel
Faktor Lingkungan (X ₄)	0,615	Reliabel
Faktor Geometrik (X ₅)	0,831	Reliabel

Sumber: Analisis SPSS, 2022

C. Uji Asumsi Klasik

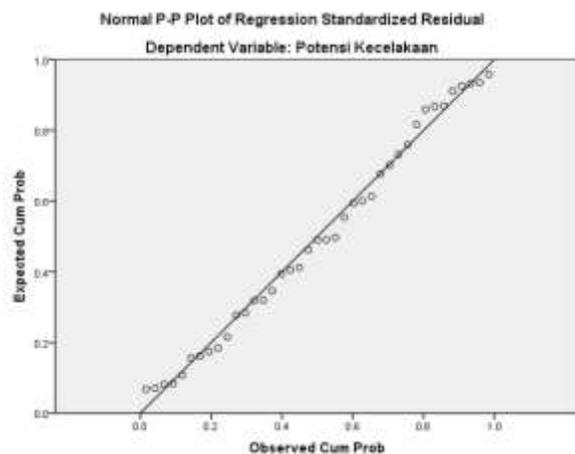
1) Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan model histogram dan model grafik *P-P Plot*.



Gambar 2. Hasil Uji Normalitas Data dengan Histogram

Berdasarkan **gambar 2**, di atas hasil dari output SPSS kurva tidak condong (miring) ke kiri maupun ke kanan berbentuk seperti lonceng. Maka gambar memiliki kecenderungan terdistribusi secara normal, dan dapat disimpulkan bahwa model regresi layak digunakan. Sedangkan pengujian dengan menggunakan *P-Plot*, terlihat dalam **Gambar 3** berikut:



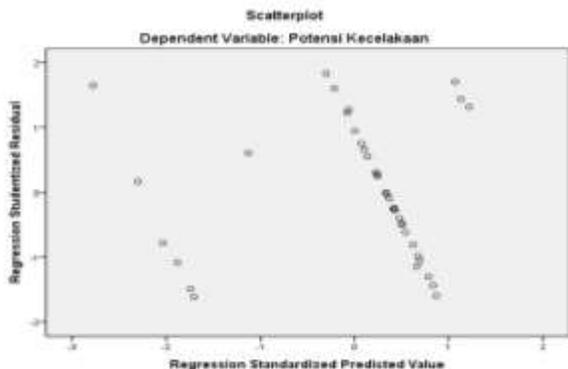
Gambar 3. Grafik Normal P-P Plot

Berdasarkan hasil olahan data yang terlihat pada gambar di atas, diperoleh bahwa

data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis itu, maka model regresi memenuhi asumsi-asumsi normalitas.

2) Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan *Scatter Plot*. Jika tidak terdapat variabel yang signifikan maka dapat disimpulkan tidak adanya masalah *heteroskedastisitas*.



Gambar 4. Hasil uji Heteroskedastisitas

Hasil pengujian heteroskedastisitas menunjukkan bahwa titik-titik yang ada tersebar di bawah nilai nol dan juga di atas nilai nol. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi tidak memiliki gejala adanya *heteroskedastisitas*, yang berarti bahwa tidak ada gangguan yang berarti dalam model regresi ini.

3) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*Independen*). Cara yang digunakan untuk menilainya adalah dengan melihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) berada di bawah 10 dan nilai tolerance berada di atas 0,1.

Tabel. 3 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Faktor Manusia	0,233	4,287
Faktor Kendaraan	0,299	3,346
Faktor Kondisi Jalan	0,296	3,380
Faktor Lingkungan	0,354	2,822
Faktor Geometrik	0,332	3,016

Sumber: Analisis SPSS, 2022

Tabel 3. menunjukkan semua variabel bebas dalam penelitian mempunyai nilai VIF di bawah 10 dan nilai tolerance di atas 0,1. Oleh karena itulah tidak terjadi masalah multikolinearitas dalam penelitian ini. Artinya secara uji *multikolinearitas* tidak ada kendala mengenai data yang ada.

D. Goodness of Fit

1. Koefisien Determinasi

Hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS selengkapnya dapat di lihat tabel 4. berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.947 ^a	.896	.880	.28309

a. Predictors: (Constant), Faktor Geometrik, Faktor Kendaraan, Faktor Lingkungan, Faktor Kondisi Jalan, Faktor Manusia/Pengendara.

Dari hasil Uji didapatkan nilai *R Square* sebesar 0,896 (89,6%). Hal ini menunjukan bahwa variabel yang diteliti (faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik memberikan pengaruh terhadap potensi kecelakaan sebesar 89,6%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 10,4% dipengaruhi oleh variabel yang tidak termasuk dalam penelitian.

2. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Untuk mengetahui signifikan pengaruh variabel-variabel bebas secara bersama-sama atas suatu variabel terikat digunakan uji F. Hasil pengujian hipotesis secara simultan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
1	Regression	22.791	5	4.558	56.801	.000 ^b
	Residual	2.645	33	.080		
	Total	25.436	38			

a. Predictors: (Constant), Faktor Geometrik, Faktor Kendaraan, Faktor Lingkungan, Faktor Kondisi Jalan, Faktor Manusia/Pengendara.

b. Dependent Variable: Potensi Kecelakaan

Berdasarkan output tersebut dapat diketahui bahwa nilai F-hitung sebesar

56,881 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang dihasilkan dari perhitungan lebih kecil dari nilai (0,05), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa secara simultan faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometric memberikan pengaruh signifikan terhadap potensi kecelakaan di daerah rawan kecelakaan pada tanjakan – turunan diruas jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda.

3. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Untuk mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial dilakukan pengujian koefisien regresi dengan menggunakan statistik Uji t. Hasil pengujian hipotesis secara parsial dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Beta		1	2
1 (Constant)	.036	.227	158	.878	
Faktor Manusia/ Pengendara	.039	.104	.044	.378	.710
Faktor Kendaraan	.207	.085	.251	2.448	.020
Faktor Kondisi Jalan	.343	.100	.355	3.438	.002
Faktor Lingkungan	.185	.085	.184	1.951	.066
Faktor Geometrik	.222	.088	.244	2.503	.017

Bedasarkan output tersebut dapat dilihat nilai t-tabel dan signifikansi untuk masing-masing variabel bebas. Untuk membuat kesimpulan menerima atau menolak Ho, terlebih dahulu harus ditentukan nilai batas yang digunakan. Penelitian ini menggunakan nilai batas 0,05.

E. Uji Regresi Linear Berganda

Hasil pengolahan data menggunakan metode analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Beta		1	2
1 (Constant)	.036	.227	158	.878	
Faktor Manusia/ Pengendara	.039	.104	.044	.378	.710
Faktor Kendaraan	.207	.085	.251	2.448	.020
Faktor Kondisi Jalan	.343	.100	.355	3.438	.002
Faktor Lingkungan	.185	.085	.184	1.951	.066
Faktor Geometrik	.222	.088	.244	2.503	.017

Dari hasil output tersebut diperoleh model persamaan regresi linear sebagai berikut:

$$Y = 0,036 + 0,039X_1 + 0,207X_2 + 0,343X_3 + 0,185X_4 + 0,222X_5$$

Dimana:

a = Konstanta

X₁ = Faktor Manusia

X₂ = Faktor Kendaraan

X₃ = Faktor Kondisi Jalan

X₄ = Faktor Lingkungan

X₅ = Faktor Geometrik Jalan

Koefisien konstanta: 0,036 Artinya jika variabel faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik adalah 0 maka potensi kecelakaannya adalah sebesar 0,036. Koefisien regresi variabel X₁ sebesar 0,039 menunjukkan bahwa apabila faktor manusia (X₁) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan (Y) akan meningkat sebesar 0,039 satuan. Koefisien regresi variabel X₂ sebesar 0,207 menunjukkan bahwa apabila faktor kendaraan (X₂) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan (Y) akan meningkat sebesar 0,207 satuan. Koefisien regresi variabel X₃ sebesar 0,343 menunjukkan bahwa apabila faktor kondisi jalan (X₃) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan (Y) akan meningkat sebesar 0,343 satuan. Koefisien regresi variabel X₄ sebesar 0,185 menunjukkan bahwa apabila faktor lingkungan (X₄) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan (Y) akan meningkat sebesar 0,185 satuan. Koefisien regresi variabel X₅ sebesar 0,222 menunjukkan bahwa apabila faktor geometrik (X₅) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan (Y) akan meningkat sebesar 0,222 satuan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Analisa dapat disimpulkan bahwa pada ruas jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda sebagai berikut:

1. Faktor kondisi jalan perlu mendapatkan perhatian utama dari pihak pemerintah karena faktor ini terbukti memberikan pengaruh paling besar terhadap potensi kecelakaan di tanjakan – turunan di ruas jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelima variabel bebas, yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik secara bersama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap potensi kecelakaan yang ada di daerah rawan rawan kecelakaan pada tanjakan – turunan diruas jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda. Memberikan pengaruh terhadap potensi kecelakaan sebesar 89,6%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 10,4% dipengaruhi oleh variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini.
3. Model yang dihasilkan dari penelitian ini adalah $Y = 0,036 + 0,039X_1 + 0,207X_2 + 0,343X_3 + 0,185X_4 + 0,222X_5$, dimana X_1 = Faktor Manusia, X_2 = Faktor kendaraan, X_3 = Faktor kondisi jalan, X_4 = Faktor Lingkungan dan X_5 = Faktor Geometrik jalan.

Saran

Dari hasil penelitian ini, maka kami menyarankan beberapa masukan sebagai berikut:

1. Pengguna jalan sebaiknya selalu waspada (patuh berlalu-lintas) dan mengecek kelengkapan kendaraan dan kelengkapan lainnya terkait berkendara yang patuh dan aman. Untuk pengendara yang belum cukup umur sebaiknya peran orang tua yang harus mencegah untuk berkendara di jalan umum, mengingat kecelakaan banyak disebabkan faktor manusia (belum matang berkendara).
2. Pemerintah harus memenuhi terhadap kebutuhan prasarana yang aman dan nyaman, terutama pada pemenuhan standar geometrik jalan, kelengkapan jalan dan rambu-rambu petunjuk dan peringatan pada

ruas jalan Otto Iskandardinata yang sering terjadi kecelakaan lalu-lintas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda program studi teknik sipil yang telah membantu penelitian ini, Polresta Laka Lantas Kota Samarinda atas bantuan data kecelakaan yang terjadi di kawasan tersebut, pengguna jalan Otto Iskandardinata Kota Samarinda dan warga masyarakat sekitar yang telah membantu mengisi kuesioner, serta pihak-pihak yang terlibat didalam penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Abdul Sani. (2016). Karakteristik penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas di kota samarinda, *Jurnal Curva S: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Sipil*; Vol.1, No. 1, 2016, Samarinda
- [2] Dwi P., Virlia D. F., 2019. *Model Hubungan Antara Angka Korban Kecelakaan Lalu Lintas Dan Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Jalan Tol Purbaleunyi*, RekaRacana: Jurnal Teknik Sipil, DOI: <https://doi.org/10.26760/rekaracana.v5i2.123>
- [3] Huda, M. K. (2018). *Analisa Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas pada Jalan Diponegoro Surabaya*, Undergraduate thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember; Surabaya
- [4] M. Ahlul H., Daru P., Ibayasid., 2021. *Analisis Simpang Tiga Jalan Otto Iskandardinata – Sultan Sulaiman – Sultan Alimuddin Kota Samarinda*.
- [5] Mutharuddin, 2010. *Karakteristik Kecelakaan Transportasi Di Jalan Tol Ruas Jakarta – Cikampek*.
- [6] Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2022). *Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu*. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 255.

-
- [7] Purnanta, I. K. A. P., Mahatpani, I. A. S., Wijaya, I. M. H. (2020). *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Nasional Kolektor Primer Di Kabupaten Gianyar Dengan Metode Regresi Statistik Linier Berganda*, E_Jurnal Teknik Sipil; Denpasar
- [8] Pusdiklat Perhubungan Darat, 1998. *Pencegahan dan Penanganan Kecelakaan, direktorat bina system lalu lintas dan angkutan kota*, Denpasar.
- [9] Raja F. S., Noni P., Afitria P., 2022. *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Black Site) Pada Ruas Jalan H.T Rizal Nurdin Kota Padang Simpuan*.
- [10] Rizal A., 2020. *Analisis Hubungan Geometrik Jalan Dengan Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Pangeran Suryanata)*. Teknik Sipil, 14.
- [11] Sobirin. (2016). *Studi Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Ruas Jalan Kilometer 23 Sampai Kilometer 33 Jalan Poros Samarinda – Bontang*, Skripsi Sarjana, Jurusan Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda; Samarinda.
- [12] Satlantas Polresta Samarinda. *Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Samarinda tahun 2016-2022*. Samarinda: Satlantas Polresta Samarinda, 2022.
- [13] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN