



## PEMODELAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA RUAS JALAN MT HARYONO DI KOTA SAMARINDA

Tukimun Darwo Suwito<sup>1</sup>, Yuswal Subby<sup>2</sup>, Fajrina Adhe Yossa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen/Fakultas Teknik, Prodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>2</sup>Dosen/ Fakultas Teknik, Prodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>3</sup>Mahasiswa/ Fakultas Teknik, Prodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

E-mail: [moonix.mgt@gmail.com](mailto:moonix.mgt@gmail.com)<sup>1</sup>, [yuswalsubhy1971@gmail.com](mailto:yuswalsubhy1971@gmail.com)<sup>2</sup>, [fayfa5988@gmail.com](mailto:fayfa5988@gmail.com)<sup>3</sup>

### Article History:

Received: 20-12-2022

Revised: 03-01-2023

Accepted: 17-01-2023

### Keywords:

Pemodelan daerah rawan kecelakaan

**Abstract:** Jalan MT. Haryono Kota Samarinda memiliki kondisi geometrik yang rawan terhadap kecelakaan lalu-lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat model kecelakaan pada ruas jalan MT. Haryono Samarinda berdasarkan persepsi dari pengguna jalan (pengemudi). Data yang dikumpulkan adalah berupa data sekunder dan data primer kuisisioner kepada sebanyak 52 responden pengguna jalan. Ada 5 faktor yang berpengaruh (variabel bebas) yang ditanyakan dalam penelitian ini yaitu faktor manusia/pengendara, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan dan faktor geometrik jalan. Analisis pemodelan menggunakan metode statistik regresi linear berganda. Hasil pemodelan adalah  $Y = 0,383 + 0,341X1 - 0,021X2 + 0,187X3 + 0,091X4 + 0,313X5$ . Model ini menunjukkan bahwa variabel faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik memberikan pengaruh terhadap potensi kecelakaan sebesar 72,1%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 37,9% dipengaruhi oleh variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

© 2023 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya (Hobbs 1995). Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan. Banyaknya korban yang mengalami kecelakaan tersebut akan memberikan dampak dan penanganan yang serius mengingat kerugian yang sangat besar, berupa jatuhnya korban luka hingga korban meninggal dunia, maupun kerugian dari segi material, dan perbaikan lalu lintas hingga melibatkan berbagai pihak yang terkait dan hasilnya belum sesuai yang diharapkan.

Secara umum, berdasarkan data dan berita yang peneliti dapatkan sepanjang ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda terdapat beberapa daerah rawan terjadinya kecelakaan lalu lintas karena mempunyai kondisi geometrik jalan berupa turunan maupun tanjakan serta tikungan. Sehingga banyak kendaraan tidak mampu menyesuaikan kecepatan maksimal untuk menanjak atau menurun serta tikungan yang mengakibatkan

terjadinya kecelakaan baik kecelakaan ringan hingga kecelakaan berat. Banyak faktor yang mempengaruhi tingginya angka kecelakaan. Hampir dipastikan setiap hari terjadi kecelakaan di daerah tersebut. Mulai dari kecelakaan ringan hingga kecelakaan berat yang menimbulkan korban jiwa yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti faktor jalan, faktor lingkungan, faktor kendaraan maupun faktor manusia atau pengendara itu sendiri.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut maka dianalisa bagaimana model kecelakaan lalu lintas pada Ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda dengan metode statistik Regresi Linier Berganda berdasarkan persepsi pengguna jalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan apa yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda dan untuk mengetahui model kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan MT Haryono dengan menggunakan metode statistik regresi linier berganda berdasarkan persepsi pengguna jalan.

## LANDASAN TEORI

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit untuk diprediksi kapan dan dimana terjadinya, kecelakaan tidak hanya mengakibatkan taruma, cidera ataupun kecacatan, tetapi juga dapat mengakibatkan kematian, kasus kecelakaan sulit diminimalisasi pergerakan dari kendaraan.

Kecelakaan lalu lintas dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Kecelakaan lalu lintas ringan, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
- b. Kecelakaan lalu lintas sedang, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang.
- c. Kecelakaan lalu lintas berat, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat sampai meninggal dunia.

### 1. Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Pada umumnya kecelakaan lalu lintas diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. Faktor Manusia
- b. Faktor Kendaraan
- c. Faktor Jalan
- d. Faktor Lingkungan
- e. Faktor Geometrik

### 2. Pemodelan Kecelakaan

Pemodelan kecelakaan lalu lintas menggunakan beberapa metode pengujian secara statistik seperti metode regresi linier berganda, pengujian validitas dan reliabilitas, pengujian T dan pengujian anova berdasarkan dengan variabel terikat seperti data kecelakaan lalu lintas yang didapatkan dengan cara penyebaran kuesioner kepada masyarakat sekitar.

#### 1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji sejauh mana ketepatan atau kebenaran suatu instrumen sebagai alat ukur variabel penelitian. Uji validitas biasanya dilakukan secara statistik yaitu dengan rumus korelasi sebagai berikut:

$$r = \frac{n\Sigma - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Dengan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable X dan Y

n = Jumlah responden

$\Sigma x$  = Jumlah skor butir soal

$\Sigma y$  = Jumlah skor total soal

$\Sigma x^2$  = Jumlah skor kuadrat butir soal

$\Sigma y^2$  = Jumlah skor total kuadrat soal

Jika  $r$  hitung lebih besar dari  $r_{tabel}$  5%, maka butir soal tersebut valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah suatu pengukuran juga menunjukkan sejauh mana pengukuran tersebut dilakukan secara baik atau bebas dari error, sehingga memberikan jaminan bahwa data hasil pengukuran tersebut konsisten meskipun dalam waktu yang berbeda. Atau dengan kata lain keandalan suatu pengukuran merupakan indikasi mengenai stabilitas dan konsistensi.

Rumus uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$r_n = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\left[ \frac{\Sigma \delta_b^2}{\Sigma \delta_t^2} \right]}{\right]$$

Dengan:

$r_n$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyaknya butir soal

$\Sigma \delta_b^2$  = Varian skor soal

$\Sigma \delta_t^2$  = Varian skor total

Perhitungan uji reliabilitas skala diterima, jika hasil perhitungan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebesar 5%.

## 3) Uji Asumsi Klasik

Suatu model regresi yang baik harus bebas dari masalah penyimpangan terhadap asumsi klasik. Berikut ini adalah pengujian terhadap asumsi klasik dalam model regresi.

### a. Uji Normalitas

Dasar pengambilan keputusan yaitu jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti garis itu, maka model regresi memenuhi asumsi-asumsi normalitas.

### b. Uji Heterokedastisitas

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

### c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*Independen*).

## 4) Uji *Goodness Of Fit*

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berbeda dalam daerah kritis (daerah dimana  $H_0$  ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berbeda dalam daerah dimana  $H_0$  diterima.

### a. Koefisien Determinasi

Perhitungan statistik koefisien determinasi menggunakan bantuan program komputer SPSS.

### b. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Untuk mengetahui signifikan pengaruh variabel-variabel bebas secara bersama-sama atas suatu variabel terikat digunakan uji F.

### c. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Untuk mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial dilakukan pengujian koefisien regresi dengan menggunakan Uji Statistic dengan Uji t. Penentuan hasil pengujian (penerimaan/ penolakan H0) dapat dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan nilai batas yang ditentukan.

#### 5) Metode Regresi Linier Berganda

Regresi Linear berganda adalah analisis regresi yang menjelaskan hubungan antara variabel perubah tidak bebas (Y) dengan faktor-faktor variabel perubah (X). Tujuan analisis regresi linear berganda ini adalah untuk memprediksi nilai Y dari nilai X tersebut. Analisa ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel perubah bebas terhadap variabel perubah tidak bebas secara serentak atau bersamaan dan juga secara individual. Bentuk umum metode analisa regresi linear berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_z X_z$$

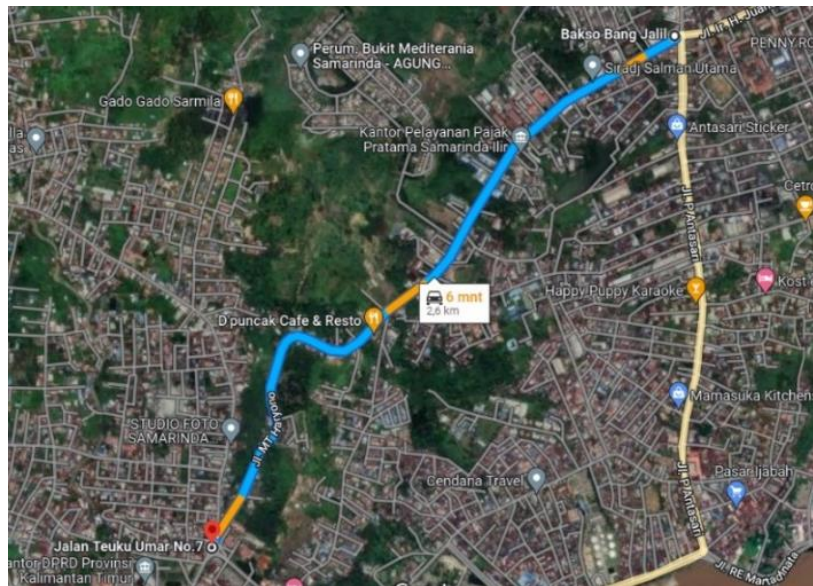
Dengan :

- Y = Peubah tidak bebas,
- X<sub>1</sub> ... X<sub>Z</sub> = Peubah bebas,
- α = Konstanta,
- b<sub>1</sub> ... b<sub>Z</sub> = Koefisien regresi

## METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### 2. Populasi dan Sampel

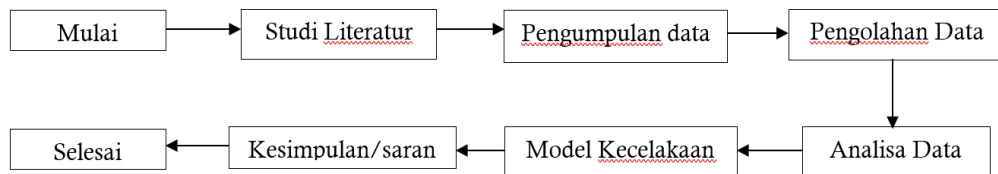
#### a. Populasi

Populasi umum pada penelitian ini adalah seluruh pengendara kendaraan di Kota Samarinda. Sedangkan untuk populasi target adalah pengendara pengguna jalan pada ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda.

#### b. Sampel

Pengambilan sampel dengan melakukan survey pada lokasi yang akan ditinjau sebanyak 52 responden, sampel yang didapat dari pengendara yang lewat atau dari instansi terkait.

### 3. Desain Penelitian / Flow chart



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. 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

### 2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan Analisis Korelasi. Pengujian validitas selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R <sub>hitung</sub>	Sig	Batas	Keterangan
Faktor Manusia (X <sub>1</sub> )	X <sub>1.1</sub>	0,548	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.2</sub>	0,702	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.3</sub>	0,701	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.4</sub>	0,609	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.5</sub>	0,674	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.6</sub>	0,757	0,000	0,05	Valid
	X <sub>1.7</sub>	0,561	0,000	0,05	Valid
Faktor kendaraan (X <sub>2</sub> )	X <sub>2.1</sub>	0,858	0,000	0,05	Valid
	X <sub>2.2</sub>	0,769	0,000	0,05	Valid
	X <sub>2.3</sub>	0,836	0,000	0,05	Valid
	X <sub>2.4</sub>	0,755	0,000	0,05	Valid
	X <sub>2.4</sub>	0,839	0,000	0,05	Valid
Faktor kondisi jalan (X <sub>3</sub> )	X <sub>3.1</sub>	0,685	0,000	0,05	Valid
	X <sub>3.2</sub>	0,672	0,000	0,05	Valid
	X <sub>3.3</sub>	0,599	0,000	0,05	Valid
	X <sub>3.4</sub>	0,737	0,000	0,05	Valid
	X <sub>3.5</sub>	0,510	0,000	0,05	Valid
	X <sub>3.6</sub>	0,746	0,000	0,05	Valid
Faktor Lingkungan (X <sub>4</sub> )	X <sub>4.1</sub>	0,615	0,000	0,05	Valid
	X <sub>4.2</sub>	0,884	0,000	0,05	Valid
	X <sub>4.3</sub>	0,781	0,000	0,05	Valid
Faktor Geometrik (X <sub>5</sub> )	X <sub>5.1</sub>	0,631	0,000	0,05	Valid
	X <sub>5.2</sub>	0,642	0,000	0,05	Valid
	X <sub>5.3</sub>	0,793	0,000	0,05	Valid
	X <sub>5.4</sub>	0,763	0,000	0,05	Valid
	X <sub>5.5</sub>	0,811	0,000	0,05	Valid

Tabel 1. menunjukkan bahwa semua yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai nilai korelasi yang lebih besar dari 0,300 dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator tersebut dinyatakan valid. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Cronbach Alpha*. Hasil pengujian reliabilitas masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Hasil Uji Realibilitas

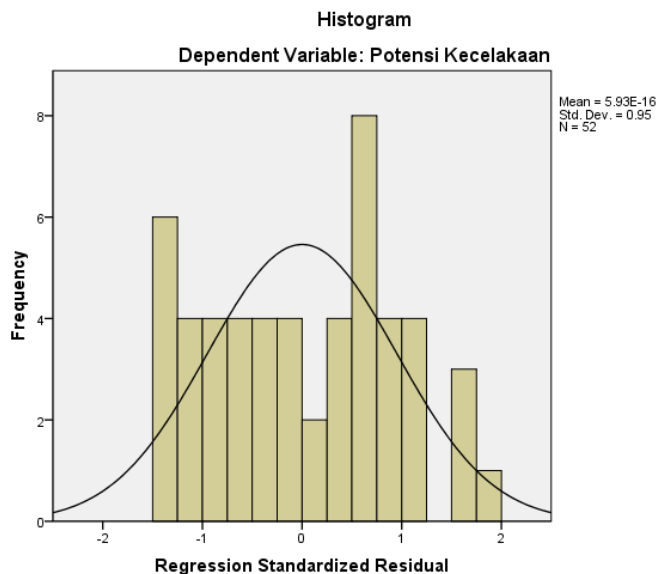
Variabel	Nilai Cronbach Alfa	Keterangan
Faktor Manusia (X <sub>1</sub> )	0,749	Reliabel
Faktor kendaraan (X <sub>2</sub> )	0,867	Reliabel
Faktor kondisi jalan (X <sub>3</sub> )	0,740	Reliabel
Faktor Lingkungan (X <sub>4</sub> )	0,652	Reliabel
Faktor Geometrik (X <sub>5</sub> )	0,781	Reliabel

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.

**3. Uji Asumsi Klasik**

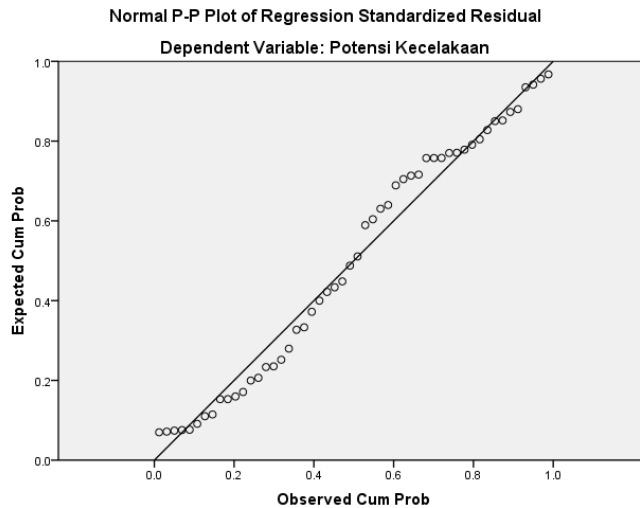
1) Uji Normalitas

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



**Gambar 3.** Hasil Uji Normalitas Data dengan Histogram

Berdasarkan gambar 3. di atas hasil dari output SPSS kurva pada gambar 3. tidak condong (miring) ke kiri maupun ke kanan, namun cenderung di tengah dan 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 4.

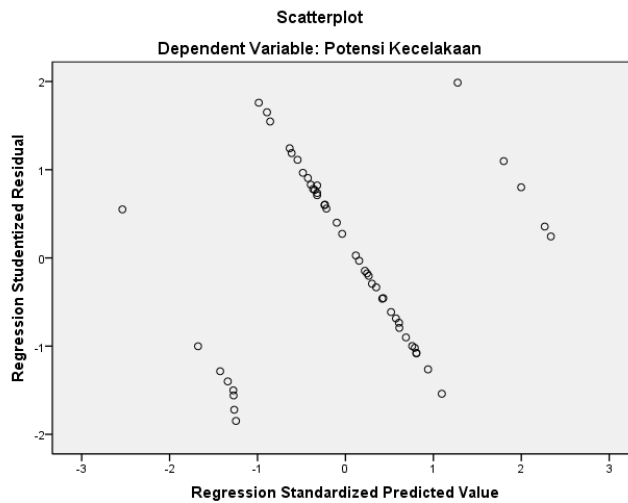


**Gambar 4.** Grafik Normal P-P Plot

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 5.** 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 Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas 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	0,586	1,707
Faktor Kendaraan	0,446	2,241
Faktor Kondisi Jalan	0,532	1,878
Faktor Lingkungan	0,686	1,458
Faktor Geometrik	0,531	1,882

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.

#### 4. Goodness of Fit

##### 1) Koefisien Determinasi

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

**Tabel 4.** Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.849 <sup>a</sup>	.721	.690	.27910

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

Dari hasil Uji didapatkan nilai R Square sebesar 0,721 (72,1%). Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang diteliti (faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometric memberikan pengaruh terhadap potensi kecelakaan sebesar 72,1%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 37,9% dipengaruhi oleh variabel yang tidak termasuk dalam penelitian.

##### 2) Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Hasil pengujian hipotesis secara simultan dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel. 5** Uji Hipotesis secara Simultan Uji F

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.244	5	1.849	23.733	.000 <sup>a</sup>
	Residual	3.583	46	.078		
	Total	12.827	51			

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

b. Dependent Variable: Potensi Kecelakaan

Berdasarkan output tersebut dapat diketahui bahwa nilai F-hitung sebesar 23,733 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 geometrik memberikan pengaruh signifikan terhadap potensi kecelakaan di daerah rawan kecelakaan pada Ruas Jalan MT Haryono Di 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		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.383	.337		1.136	.262
	Faktor Manusia / Pengendara	.341	.090	.385	3.786	.000
	Faktor Kendaraan	-.021	.084	-.029	-.247	.806
	Faktor Kondisi Jalan	.187	.085	.234	2.193	.033
	Faktor Lingkungan	.091	.066	.129	1.367	.178
	Faktor Geometrik	.313	.086	.388	3.630	.001

a. Dependent Variable: Potensi Kecelakaan

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.

5. Analisis Regresi Linier Berganda

Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Koefisien korelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.849 <sup>a</sup>	.721	.690	.27910

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

Dari tabel 7. di atas menunjukkan bahwa nilai R yaitu sebesar 0,849, dimana nilai koefisien korelasi ini menunjukkan bahwa hubungan antara konstruk variabel independen faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik dengan potensi kecelakaan adalah sangat kuat. Analisis selanjutnya untuk mengetahui nilai koefisien regresi bisa dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.383	.337		1.136	.262
	Faktor Manusia / Pengendara	.341	.090	.385	3.786	.000
	Faktor Kendaraan	-.021	.084	-.029	-.247	.806
	Faktor Kondisi Jalan	.187	.085	.234	2.193	.033
	Faktor Lingkungan	.091	.066	.129	1.367	.178
	Faktor Geometrik	.313	.086	.388	3.630	.001

a. Dependent Variable: Potensi Kecelakaan

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

$$Y = 0,383 + 0,341X_1 - 0,021X_2 + 0,187X_3 + 0,091X_4 + 0,313X_5$$

Dimana:

a = Konstanta

X<sub>1</sub> = Faktor Manusia

X<sub>2</sub> = Faktor Kendaraan

X<sub>3</sub> = Faktor Kondisi Jalan

$X_4$  = Faktor Lingkungan

$X_5$  = Faktor Geometrik

Koefisien konstanta : 0,383 Artinya jika variabel faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik adalah 0 maka potensi kecelakaannya adalah sebesar 0,383. Koefisien regresi variabel  $X_1$  sebesar 0,341 menunjukkan bahwa apabila faktor manusia ( $X_1$ ) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,341 satuan dengan asumsi faktor yang lain adalah tetap. Koefisien regresi variabel  $X_2$  sebesar -0,021 menunjukkan bahwa apabila faktor kendaraan ( $X_2$ ) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan ( $Y$ ) akan turun sebesar 0,021 satuan dengan asumsi faktor yang lain adalah tetap. Koefisien regresi variabel  $X_3$  sebesar 0,187 menunjukkan bahwa apabila faktor kondisi jalan ( $X_3$ ) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,187 satuan dengan asumsi faktor yang lain adalah tetap. Koefisien regresi variabel  $X_4$  sebesar 0,091 menunjukkan bahwa apabila faktor lingkungan ( $X_4$ ) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,091 satuan dengan asumsi faktor yang lain adalah tetap. Koefisien regresi variabel  $X_5$  sebesar 0,313 menunjukkan bahwa apabila faktor geometrik ( $X_5$ ) meningkat sebesar satu satuan, maka potensi kecelakaan ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,313 satuan dengan asumsi faktor yang lain adalah tetap.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dapat disimpulkan bahwa pada ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda sebagai berikut:

1. Faktor geometrik menunjukkan kondisi jalan yang memberikan pengaruh paling besar terhadap potensi kecelakaan pada Ruas Jalan MT Haryono Di Kota Samarinda.
2. Hasil menunjukkan bahwa variabel yang diteliti variabel faktor manusia, faktor kendaraan, faktor kondisi jalan, faktor lingkungan, dan faktor geometrik memberikan pengaruh terhadap potensi kecelakaan sebesar 72,1%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 37,9% dipengaruhi oleh variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini.
3. Dari hasil analisa diperoleh model kecelakaan pada ruas Jalan MT Haryono Kota Samarinda adalah:

$$Y = 0,383 + 0,341X_1 - 0,021X_2 + 0,187X_3 + 0,091X_4 + 0,313X_5$$

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada 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 MT Haryono 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] Ahmad Rizal. (2018). *Analisis hubungan geometrik jalan dengan Tingkat kecelakaan lalu lintas (studi kasus : jalan pangeran suryanata)*, online :<http://ejournal.untagsmd.ac.id/index.php/TEK/article/download/5957/5534>

- [3] Departemen Pekerjaan Umum, 1979, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- [4] Huda, M. K. (2018). *Analisa Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas pada Jalan Diponegoro Surabaya*, Undergraduate thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember; Surabaya
- [5] Keputusan Menteri Perhubungan No.KM 61 Tahun 1993, tentang rambu-rambu lalu lintas di jalan. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- [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] 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.
- [10] Satlantas Polresta Samarinda. Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Samarinda tahun 2016-2022. Samarinda : Satlantas Polresta Samarinda,2022.
- [11] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.