

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN RAYA PEKANBARU -BANGKINANG KM 20 - 60 KABUPATEN KAMPAR

Alfatur Rahman¹, Hanantatur Adeswastoto², Syafni Marwa³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

E-mail : alfaturrahman541@gmail.com¹; hanantatur@unversitaspahlawan.ac.id²;

safnimarwa@gmail.com³

Abstract

Based on the data from the traffic accident reports of the Kampar District Police, there have been numerous cases of traffic accidents on the Pekanbaru - Bangkinang highway, specifically between KM 20 and 60. These accidents have resulted in material losses, minor injuries, serious injuries, and even fatalities. This study aims to identify and analyze high-risk areas for traffic accidents using the Accident Rate analysis method. The objective is to determine the Black Spots and Black Sites on the Pekanbaru - Bangkinang highway, specifically between KM 20 and 60 in Kampar District. The research methodology employed is a qualitative descriptive method based on primary data gathered from observations and secondary data obtained from relevant authorities (Kampar Traffic Police) concerning traffic accidents. The analysis results indicate that on the Pekanbaru - Bangkinang highway between KM 20 and 60, the identified Black Spot with the highest Accident Rate is the Sungai Pinang - Danau Bingkuang area, with an Accident Rate of 2.432. The next identified areas with high Accident Rates are Rimbo Panjang - Sungai Pinang and Koto Tibun - Air Tiris, with Accident Rates of 1.326. Regarding the Accident Rate for Black Sites, the highest value is found in the Sungai Pinang - Danau Bingkuang area with an Accident Rate of 0.304, followed by Koto Tibun - Air Tiris with an Accident Rate of 0.265. Additionally, Rimbo Panjang - Sungai Pinang and Kampar - Koto Tibun have the same Accident Rate of 0.256. From the analysis results, it can be concluded that the areas considered high-risk or Black Sites due to their Accident Rates exceeding 0.3 on the Pekanbaru - Bangkinang highway between KM 20 and 60 are specifically located in the Sungai Pinang - Danau Bingkuang area, between KM 25 and 30

Keywords: High-risk areas, Pekanbaru – Bangkinang highway 20-60 KM, Accident rate.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kampar Provinsi Riau terus mengalami pembangunan sebagai akibat dari pertumbuhan sosial ekonomi masyarakat yang pesat. Akibatnya, kebutuhan akan infrastruktur transportasi yang baik untuk mendukung operasi ekonomi cenderung meningkat setiap tahunnya. (Adeswastoto, 2021). Pembangunan sarana dan prasarana transportasi seperti jalan raya, merupakan hal yang vital karena menjadi nadi penghubung antar daerah produksi dan pemasaran. Kondisi ini akan sangat mempengaruhi kemajuan suatu wilayah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pada UU No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan, dijelaskan bahwa untuk keselamatan, keamanan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pemakaian jalan, jalan wajib dilengkapi dengan: rambu – rambu, marka jalan, alat pengaman pemakai jalan, maupun fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas. Tingkat keselamatan di perjalanan yang baik akan membuat masyarakat sebagai pengguna merasa aman untuk melakukan kegiatan perjalanan seperti bekerja, berdagang, sekolah maupun pergi rekreasi. Apabila tingkat keselamatan terjamin, maka pastinya akan dapat mengurangi atau meniadakan angka kecelakaan dalam berlalu lintas.

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu kejadian yang terjadi karena kesalahan pada sistem pembentuk lalu lintas yang melibatkan orang seperti pengemudi, mobil, jalan raya, dan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan rekapitulasi data laporan kejadian kecelakaan lalu lintas Polres Kampar, pada ruas jalan raya Pekanbaru - Bangkinang KM 20 – 60, banyak terjadi kasus kecelakaan lalu lintas dalam 5 tahun terakhir (2018 – 2022) yang menyebabkan 218 kecelakaan. Dari 218 kecelakaan ini, diantaranya terdapat data bahwa 65 orang meninggal dunia, 67 orang luka berat, 188 orang luka ringan dan mengakibatkan total kerugian material sekitar 1.072.000.000,00 (satu miliar tujuh puluh dua juta rupiah). Dari data dan kondisi di atas, maka perlu dilakukan kajian berupa analisa sehingga dapat menjadi atau memberikan masukan kepada pihak berwenang yang terkait sebagai pemegang kebijakan

tentang seberapa besar angka kecelakaan yang ditinjau dari volume lalu lintas, panjang jalan, dan juga daerah yang rawan terjadinya kecelakaan. Untuk lebih menguatkan masukan tersebut, maka perlu dilakukan tindakan analisa dengan menggunakan data – data dan fakta yang ditemukan di lapangan dan kondisi beberapa tahun terakhir.

Daerah rawan kecelakaan adalah tempat di mana angka kecelakaan tinggi, resiko kecelakaan tinggi, dan kemungkinan kecelakaan tinggi terjadi di jalan raya. Daerah rawan kecelakaan ini dapat diidentifikasi pada lokasi jalan tertentu (*black-spot*) maupun pada ruas jalan tertentu (*black-site*). Untuk menentukan sebuah lokasi rawan kecelakaan, salah satu metodenya adalah dengan menggunakan perhitungan *accident rate*. Metode perhitungan *accident rate* adalah suatu metode untuk menghitung jumlah kecelakaan pada suatu lintasan tertentu dengan cara membagi jumlah kejadian dengan volume lalu lintas dan panjang jalan. Sehingga penelitian akan membahas analisis lebih lanjut untuk menghitung nilai *accident rate* dan menentukan titik *black-spot* dan *black-site* pada tingkat kecelakaan lalu lintas diruas jalan raya Pekanbaru - Bangkinang KM 20 - 60 agar dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian Relevan

Penelitian Wijaya (2016) yang dilakukan di Kota Denpasar, disimpulkan dengan titik *Black-spot* berada di STA 14–15 dan ditetapkan di Jl. Jalan Bypass Ngurah Rai. Di Kota Denpasar, ruas jalan dengan tingkat kecelakaan fatalitas paling tinggi adalah ruas jalan Trengguli. Penelitian Kudus Zain (2019) Pada kasus Ruas Jalan Teratak Buluh- Muara Lembu, dapat disimpulkan bahwa untuk titik lokasi rawan kecelakaan (*black spot*) adalah ruas jalan Perhentian Raja-Simalinyang, yang memiliki tingkat kecelakaan 1,654 dengan 23 kejadian kecelakaan dan tingkat kecelakaan *blackspot* sebesar 0,191. Kubang Raya—Teratak Buluh memiliki tingkat kecelakaan *blackspot* sebesar 0,191. Penelitian Abdussalam (2021) pada ruas Jalan Bangkinang – Rantau Berangin KM 60 – KM 100 Kabupaten Kampar. Dapat disimpulkan nilai *accident rate* yang merupakan *black spot* adalah pada ruas jalan Desa Pulau Gadang – Tanjung Alai dengan *accident rate* sebesar 2,069, sedangkan untuk *accident rate* terhadap *black site* yaitu pada ruas jalan Tanjung Alai – Batu Besurat dengan *accident rate* 0,295

Terlihat dari persamaan dan perbedaan antara ketiga penelitian di atas. Persamaan penelitian di atas dengan penelitian ini adalah menentukan daerah rawan kecelakaan lalu lintas, Namun, data dan teknik yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang-undang No. 22 Tahun (2009), kecelakaan lalu lintas adalah kejadian yang tidak diduga dan tidak disengaja terjadi di jalan raya yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia, kerugian harta benda, atau keduanya. Kecelakaan ini biasanya mengandung elemen ketidaksengajaan dan tidak disangka, dan dapat membuat orang yang mengalaminya terkejut dan trauma. Kecelakaan disebut fatal apabila menimbulkan korban jiwa. Rekayasa lalu lintas dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas memang mahal, namun harga yang dibayar karena kecelakaan pun sangat mahal. Kerusakan atau kehilangan harta benda dapat dihitung nominalnya, namun nyawa yang melayang sesungguhnya tidak bisa dinilai dengan rupiah. (Supiyono, 2018)

Jenis Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Wijaya (2016) jenis dan bentuk kecelakaan ada 5 bagian, yaitu,

1. Kecelakaan berdasarkan korban kecelakaan
2. Kecelakaan berdasarkan lokasi kejadian
3. Kecelakaan berdasarkan waktu terjadinya kejadian
4. Kecelakaan berdasarkan posisi kecelakaan
5. Kecelakaan berdasarkan jumlah kendaraan yang terlibat.

Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas

Lokasi yang dimaksud adalah area yang terdiri dari pertemuan jalan, akses poin, dan ruas jalan pendek. Daerah yang berpotensi mengalami kecelakaan dapat dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan panjangnya.. (Pusdiklat Perhubungan Darat, 1998), yaitu :

1. *Black Spot* adalah titik rawan kecelakaan lalu lintas yang diamati di lokasi kecelakaan. Ruas jalan tertentu dianggap memiliki kriteria nilai dasar tingkat kecelakaan tertinggi, dan menggunakan standar ketentuan yang didasarkan pada statistik probabilitas yang melebihi angka 0,736, dianggap memiliki tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas tinggi.

2. *Black Site* adalah tempat kejadian kecelakaan yang ditinjau di lintasan yang diamati. Jika ruas jalan tersebut dianggap sebagai *Black Site*, maka tingkat kerawanan kecelakaan di lokasi tersebut adalah 0,3, atau ambang batasnya kurang dari 1.

Langkah yang Diperlukan Untuk Menentukan *Blackspot* Dan *Blacksite*

1. Identifikasi

Terlebih dahulu, lokasi yang rawan terhadap kecelakaan ditentukan dalam tahap identifikasi. Ada ringkasan langkah-langkah yang harus diambil. (Iqbal, 2021) yaitu seperti berikut:

- a. Daftar lokasi yang dianggap rawan kecelakaan dibuat berdasarkan data kecelakaan yang diperoleh
- b. Pilihan awal lokasi rawan kecelakaan dilakukan untuk memilih lokasi yang perlu diteliti lebih lanjut
- c. Setelah memilih lokasi ini, penelitian awal dilakukan di lokasi yang dianggap rawan kecelakaan.
- d. Selanjutnya, daftar lokasi yang berpotensi mengalami kecelakaan dibuat untuk diusulkan.

2. Diagnosis

Diagnosis dilakukan setelah mengidentifikasi lokasi rawan kecelakaan. Tujuan dari diagnosis ini adalah untuk mengetahui bagaimana berbagai faktor berkontribusi pada kecelakaan dan bagaimana faktor-faktor tersebut berkontribusi satu sama lain. Proses diagnosis dapat diuraikan (Wardhana, 2016) sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data dan informasi di lokasi yang dimaksud untuk melengkapi data laporan kecelakaan lalulintas.
- b. Melakukan analisis untuk mendapatkan informasi tentang pola kecelakaan lalu lintas, penyebabnya, dan efeknya.
- c. Pada tahap ini, dilakukan penelitian perilaku manusia di setiap lokasi yang dipilih berdasarkan hasil analisis.
- d. Tindakan penanggulangan kecelakaan dapat dilakukan setelah *black spot* ditemukan di suatu ruas jalan.

Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas dihitung dengan satuan mobil penumpang (SMP) dan ditunjukkan dengan jumlah lalu lintas harian rata-rata (LHR) untuk setiap jenis kendaraan yang melewati arus jalan tersebut, baik pada tahun lalu maupun tahun rencananya. Klasifikasi jalan termasuk kelas jalan, jumlah jalur, kecepatan rencana, lebar perkerasan landai maksimum, bahu jalan, dan faktor lainnya. (Risdiyanto, 2014).

METODOLOGI

Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk melakukan penelitian ini dimana deskripsi permasalahan, langkah pendataan, analisa dan hasil disampaikan sesuai dengan data dan fakta di lapangan. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, ada beberapa langkah yang harus dilakukan.. Pertama, tingkat kecelakaan dihitung; kemudian, dilakukan analisis dan uji hipotesis tentang jumlah kejadian kecelakaan dengan berbagai faktor yang diperkirakan mempengaruhi kejadian tersebut, seperti waktu, lokasi, jenis kelamin pelaku, dan jenis kendaraan; dan terakhir, dilakukan analisis lokasi *Black spot* dan *Black site* di sepanjang jalan yang ditinjau untuk mengidentifikasi penyebab utama dan metode untuk mencegah kecelakaan lalu lintas serupa, serta solusi untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di masa depan

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMP Volume (LHR) Rata-rata

Volume lalu lintas menggambarkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satuan waktu tertentu. Pengamatan di ruas jalan raya Pekanbaru – Bangkinang dilakukan selama 4 hari di tiga titik (KM 59, KM 40, dan KM 20) pada jam-jam puncak: pagi (06.00 – 09.00 WIB), siang (12.00 – 14.00 WIB), dan sore (16.00 – 18.00 WIB).

Berdasarkan MKJI (1997), data diproses dengan mengubah setiap jenis kendaraan menjadi Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP) dengan nilai antara lain adalah sebagai berikut :

1. Kendaraan bermotor roda 2/ *Motor Cycle* (MC) nilai EMP adalah 0,5
2. Kendaraan ringan roda 4 / *Light Vehicle* (LV) nilai EMP adalah 1
3. Kendaraan berat roda 6 atau lebih / *Heavy Vehicle* (HV) nilai EMP adalah 1,3

Berikut merupakan uraian perhitungannya:

$$\begin{aligned}
 SMP \text{ rata - rata} &= \frac{Titik \text{ A} + Titik \text{ B} + Titik \text{ C}}{Jumlah \text{ Titik}} \\
 &= \frac{11683 + 12174 + 13316,5}{3} \\
 &= 12391 \text{ kendaraan/hari}
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai SMP lalu lintas harian rata-rata ruas jalan Pekanbaru – Bangkinang adalah 12.391,16 dibulatkan ke bilangan terdekat menjadi 12.391 kendaraan per hari selama jam sibuk.

Analisa Kecelakaan Lalu Lintas

Untuk melakukan analisis ini, setiap ruas jalan di jalan raya Pekanbaru–Bangkinang KM 20–60 Kabupaten Kampar Provinsi Riau mengalami tingkat kecelakaan lalu lintas setiap tahun selama lima tahun. Tingkat kecelakaan lalu lintas yang dievaluasi ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Jumlah Frekuensi Kecelakaan Berdasarkan Lokasi

No	Desa/Daerah	KM	Tahun					Jumlah
			2018	2019	2020	2021	2022	
1	Rimbo Panjang – Sungai Pinang	20 – 25	3	8	5	8	6	30
2	Sungai Pinang – Danau Bingkuang	25 – 33	8	10	17	10	10	55
3	Danau Bingkuang – Kampar	33 – 38	6	5	1	5	7	24
4	Kampar – Koto Tibun	38 – 43	7	7	5	3	7	29
5	Koto Tibun – Air Tiris	43 – 48	2	6	3	5	14	30
6	Air Tiris – Batu Belah	48 – 55	1	6	4	7	8	26
7	Batu Belah – Bangkinang	55 – 60	10	5	-	5	4	24
Jumlah			37	47	35	43	56	218

Sumber : Satlantas Polres Kampar

Dari tabel di atas dapat dilihat frekuensi kecelakaan tertinggi dari 218 kejadian selama 5 tahun (2018 – 2022) berdasarkan daerah adalah sebagai berikut:

1. Sungai Pinang – Danau Bingkuang KM 25 – 30 sebanyak 55 kecelakaan.
2. Rimbo Panjang – Sungai Pinang KM 20 – 25 sebanyak 30 kecelakaan.
3. Koto Tibun – Air Tiris KM 43 – 48 sebanyak 30 kecelakaan.
4. Kampar – Koto Tibun KM 38 – 43 sebanyak 29 kecelakaan.
5. Air Titis – Batu belah KM 48 – 55 sebanyak 26 kecelakaan.
6. Danau Bingkuang – Kampar KM 33 – 38 sebanyak 24 kecelakaan.
7. Batu Belah – Bangkinang sebanyak KM 55 – 60 sebanyak 24 kecelakaan.

Identifikasi *Black Spot* Berdasarkan *Accident Rate*

Untuk angka kecelakaan / 1.000.000 kendaraan yang memasuki *spot* selama periode lima tahun maka penelitian ini mengambil langkah-langkah dengan menggunakan :

1. Penjumlahan frekuensi kecelakaan rata - rata pertahun dari lokasi (5/5=1)
2. Data LHR (12.391 SMP/hari)
3. *Accident rate* identifikasi *black spot* :

Rimbo Panjang – Sungai Pinang

$$\begin{aligned}
 RSP &= \frac{A \times 10^6}{V \times 365} \\
 &= \frac{6 \times 10^6}{12391 \times 365} \\
 &= 1,32 \text{ kejadian}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan analisis di atas didapat hasil *accident rate* yaitu sebesar 1,326 untuk daerah Rimbo panjang – Sungai pinang. Untuk menghitung *black spot* daerah lain digunakan rumus yang sama maka dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Perhitungan *Accident Rate* dengan *Black Spot*

No	Desa / Daerah	Jumlah Kecelakaan			SMP	<i>Accident rate</i>
		Jumlah	Rata-rata / 5 tahun			
1	Rimbo Panjang – Sungai Pinang	30	6	12.391	1,326	

No	Desa / Daerah	Jumlah Kecelakaan		SMP	<i>Accident rate</i>
		Jumlah	Rata-rata / 5 tahun		
2	Sungai Pinang – Danau Bingkuang	55	11	12.391	2,432
3	Danau Bingkunang – Kampar	24	4,8	12.391	1,061
4	Kampar – Koto Tibun	29	5,8	12.391	1,282
5	Koto Tibun – Air Tiris	30	6	12.391	1,326
6	Air Tiris – Batu Belah	26	5,2	12.391	1,149
7	Batu Belah – Bangkinang	24	4,8	12.391	1,061

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai *accident rate* tertinggi untuk daerah *Black Spot* adalah daerah Sungai Pinang – Danau Bingkuang dengan *accident rate* sebesar 2,432 selanjutnya Daerah Rimbo Panjang – Sungai Pinang dan Koto Tibun – Air Tiris dengan nilai *accident rate* sebesar 1,326 disusul daerah Kampar – Koto Tibun dengan *accident rate* 1,282 dan daerah Air Tiris – Batu Belah dengan *accident rate* sebesar 1,149.

Identifikasi *Black Site* Berdasarkan *Accident Rate*

Untuk analisis ini digunakan jangka waktu lima tahun dengan frekuensi kecelakaan lalu lintas yang diketahui :

1. Rata – rata jumlah kecelakaan lalu lintas dibagi 5 tahun (A)
2. Panjang ruas jalan yang diteliti (L)
3. Volume lalu lintas harian rata – rata (V)
4. 365 = jumlah hari dalam setahun
5. *Accident rate* identifikasi *black site*:

Rimbo Panjang – Sungai Pinang

$$RSP = \frac{A \times 10^6}{V \times L \times 365}$$

$$= \frac{6 \times 10^6}{12391 \times 5 \times 365}$$

$$= 0,265 \text{ kejadian}$$

Dari hasil perhitungan di atas didapat *accident rate* identifikasi *black site* sebesar 0,265 untuk daerah Rimbo Panjang – Sungai Pinang untuk *accident rate* identifikasi *black site* Rumus perhitungan yang sama dapat digunakan untuk mencari area lainnya :

Tabel 3. Hasil Perhitungan *Accident Rate* dengan *Black Site*

No.	Ruas	Jumlah Kecelakaan		SMP	Panjang Jalan (KM)	<i>Accident rate</i>
		Jumlah	Rata-rata / 5 tahun			
1.	Rimbo Panjang – Sungai Pinang	30	6	12.391	5	0,256
2.	Sungai Pinang – Danau Bingkuang	55	11	12.391	8	0,304
3.	Danau Bingkunang – Kampar	24	4,8	12.391	5	0,212
4.	Kampar – Koto Tibun	29	5,8	12.391	5	0,256
5.	Koto Tibun – Air Tiris	30	6	12.391	5	0,265
6.	Air Tiris – Batu Belah	26	5,2	12.391	7	0,164
7.	Batu Belah – Bangkinang	24	4,8	12.391	5	0,212

Dari hasil analisis, diketahui bahwa daerah dengan tingkat kecelakaan tertinggi adalah Sungai Pinang – Danau Bingkuang dengan *accident rate* sebesar 0,304, melebihi ambang batas 0,3, sehingga dianggap sebagai daerah rawan kecelakaan.

Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Beberapa faktor penyebab seringnya terjadi kecelakaan lalu lintas di ruas jalan raya Pekanbaru - Bangkinang KM 20 – 50 dikarenakan akibat interaksi gabungan antara manusia, kendaraan, jalan, dan lingkungan

1. Faktor manusia, dikarenakan pelanggaran kurang disiplin dan tertib berlalu lintas oleh faktor manusia/ pengemudi
2. Faktor kendaraan, dapat menyebabkan terjadinya kasus kecelakaan lalu lintas apabila tidak dikehendaki sebagai semestinya akibat kondisi teknis kendaraan yang tidak layak jalan.

3. Faktor jalan termasuk fasilitas jalan yang tidak memadai untuk pejalan kaki, *layout* jalan yang tidak bagus, permukaan jalan yang tidak sesuai atau tidak memenuhi standar (berlubang, benjolan),
4. Faktor lingkungan, terdapat beberapa pusat kegiatan masyarakat seperti pasar, tempat ibadah dan perumahan penduduk sekitar yang terlalu dekat dengan bahu jalan, dapat menghalangi jarak pandangan. Tidak jarang banyak kendaraan yang parkir dibadan jalan disekitar pasar yang menyebabkan penyempitan jalan.

Berikut merupakan data tentang faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas di jalan raya Pekanbaru-Bangkinang KM 20-60 yang di dapat dari Satlantas Polres Kampar;

Tabel 4. Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas

No.	Penyebab Utama	Total
1	Faktor Manusia	
	A. Kondisi fisik/kesehatan pengemudi	
	- Mengantuk atau lelah	4
	- Lengah	1
	- Kurang antisipasi dan kurang penglihatan	2
	B. Pejalan kaki dan pengemudi sepeda	
	- Kurang hati-hati sewaktu menyeberang jalan	5
	- Tidak berhati-hati sewaktu keluar dari gang/masuk ke jalan	1
	C. Pengemudi mobil penumpang	
	- Menyalip kendaraan dengan memaksa	12
	- Mendahului di tikungan	3
	- Kecepatan tinggi	20
	- Tidak berhati-hati sewaktu keluar dari gang/masuk ke jalan	3
	- Berhenti di bahu jalan	2
	- Hilang kendali	3
	- Melawan arus	1
	D. Pengemudi sepeda motor	
	- Melawan arus	9
	- Mendahului di tikungan	3
	- Tidak menjaga jarak iring	7
	- Kecepatan tinggi	52
	- Menyalip kendaraan dengan memaksa	23
	- Tidak berhati-hati sewaktu keluar dari gang/masuk ke jalan	42
	- Hilang kendali	1
	E. Pengemudi truk/bus	
	- Menyalip kendaraan dengan memaksa	3
	- Tidak berhati-hati saat keluar masuk jalan	2
	- Tidak hati-hati saat berbalik di <i>U-turn</i>	5
	- Parkir di bahu jalan	3
2	Faktor Kendaraan	
	A. Rem tidak berfungsi	1
	B. Lampu tidak ada	3
3	Faktor Jalan	
	A. Jalan licin dan bergelombang	1
	B. Jalan rusak dan berlubang	5
4	Faktor Lingkungan	
	A. Pasar/pusat keramaian	1
	B. Pemukiman/industri	-

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dari 218 kejadian kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan raya Pekanbaru – Bangkinang KM 20 – 60 tahun (2018 – 2022), 207 kejadian kecelakaan lalu lintas diakibatkan oleh kesalahan/faktor manusia, 6 kecelakaan disebabkan oleh faktor jalan, 4 kecelakaan karna faktor kendaraan dan 1 kecelakaan karna faktor lingkungan

Hasil analisis menunjukkan bahwa diidentifikasi titik dengan jumlah kecelakaan tertinggi *Accident rate* yang merupakan *Black spot* adalah daerah Sungai Pinang – Danau Bingkuang dengan *Accident rate* sebesar 2,432 selanjutnya daerah Rimbo Panjang – Sungai Pinang dan Koto Tibun – Air Tiris dengan nilai *Accident rate* sebesar 1,326 Sedangkan untuk *Accident rate* berdasarkan *Black Site* tertinggi adalah daerah Sungai Pinang – Danau Bingkuang dengan *Accident rate* 0,304.

Pentingnya meningkatkan keselamatan pemakai jalan dengan menciptakan lalu lintas yang tertib, aman, dan lancar.. Oleh karena itu perlu dilengkapi dengan penambahan fasilitas lalu lintas yang memadai seperti rambu tanda tikungan (*delinator*), pemasangan pagar pengaman (*guard rail*) dan bila perlu memasang cermin tikungan (*safety mirror*) di tikungan Selain itu, evaluasi kecelakaan mencakup seluruh kejadian kecelakaan, bukan hanya kecelakaan berat. Ini memungkinkan untuk mengurangi kecelakaan secara optimal.

SARAN

Untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Pekanbaru-Bangkinang, pemerintah dan masyarakat perlu memperhatikan rambu-rambu lalu lintas, menaati peraturan berkendara, serta memperbaiki kondisi jalan, termasuk perbaikan jalan rusak, penjelasan marka, pelebaran jalan, dan pemasangan rambu di area rawan kecelakaan. Peneliti juga menyarankan agar penelitian selanjutnya fokus pada karakteristik jalan dan evaluasi tindakan keselamatan lalu lintas di ruas jalan tersebut.

REFERENSI

- Abdussalam. (2021). *Analisis Lokasi rawan kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan raya bangkinang - rantau berangin KM 60 - KM 100*. Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Adeswastoto, H. (2021). Tinjauan Tingkat Kerusakan Jalan Lingkungan Di Kecamatan Bangkinang Kota Menggunakan Metode Bina Marga. *Jurnal ArTSip*, 04(01), 9–18. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/artsip/article/view/10100>
- Iqbal R. (2021). *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Studi Kasus Kota Malang*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Pusdiklat Perhubungan Darat. (1998). *Analisa Kecelakaan , Keselamatan Jalan dan Pendidikan*, Bekasi ; Balai Diklat LLAJR
- Rifqo, M. H., & Aprianti, H. (2020). SisteSm Respon Lampu Lalu Lintas Terhadap Pelanggaran Pengendara Menggunakan Ultrasonik. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 3(1), 57–64. <https://doi.org/10.36085/jsai.v3i1.946>
- Supiyono. (2018). *Kecelakaan Lalu Lintas*.Malang ; POLINEMA PRESS.
- Suprayitno, H. (2018). *The Connectivity Quality As Part Of Network Quality For A Sparse Road Network*. 1(1), 23–34.<http://iptek.its.ac.id/index.php/jtsmi/article/view/3772>
- Undang-undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009, Tentang jalan
- Undang-undang Republik Indonesia no 38 tentang Lalu lintas dan Angkutan Umum . (2004).
- Wijaya, I. B.. (2016). *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Studi Kasus Kota Denpasar*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.Surabaya