

KAJIAN KESELAMATAN JALAN RUAS DEKSO – KLANGON KABUPATEN KULON PROGO

Aziz Nur F¹, Evi Puspitasari², Ria Miftakhul Jannah³

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar

Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang Utara, Magelang, Jawa Tengah 56116

Email: azizfnur@gmail.com

INTISARI

Ruas Jalan Dekso - Klangon merupakan jalan penghubung langsung Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) dari Bandara Yogyakarta *International Airport* kabupaten Kulon Progo ke Obyek Wisata Borobudur. Penelitian ini bertujuan menganalisa accident rate dan menentukan segmen ruas jalan rawan kecelakaan. Data kecelakaan dianalisa untuk menentukan accident rate dan lokasi rawan kecelakaan, dimana lokasi rawan kecelakaan menggunakan metode EAN. Lokasi rawan ditetapkan apabila melebihi nilai batas UCL (*upper control limit*). Hasil analisis data kecelakaan diperoleh accident rate tertinggi terjadi pada tahun 2021 di lokasi segmen jalan STA 2+100 hingga STA 3+100. Terdapat lokasi 4 lokasi rawan kecelakaan 2+100 hingga 3+100, 5+100 hingga 6+100, 9+100 hingga 10+100 dan 10+100 hingga 11+100.

Kata kunci : Accident rate, EAN, Rawan Kecelakaan

ABSTRACT

The Dekso Klangon road section connects Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) Borobudur and Yogyakarta International Airport Kulon Progo Regency. This study aims to analysing the accident rate, determining the blackspot area. Accident data is used to determine the accident rate and the blackspot, which are determined with the EAN method. The accident data analysis showed that the highest accident rate occurred in 2021 at the location of the STA 2+100 - STA 3+100. The blackspot locations are 4 road segments, at STA 2+100 - 3+100, 5+100 - 6+100, 9+100 - 10+100 and 10+100 to 11+100.

Keyword : Accident rate, EAN, Blackspot

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan perpindahan barang atau manusia dari suatu tempat ke tempat yang dituju dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh mesin, manusia atau hewan. suatu moda transportasi merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dilepaskan dari moda transportasi lainnya yang ditata dalam sistem transportasi nasional yang bersifat dinamis dan mampu beradaptasi terhadap kemajuan di masa depan. Memiliki ciri dan karakteristik yang mampu menjangkau seluruh wilayah daratan dan memadukan jenis moda transportasi lainnya. Pengembangan potensi dan peranan

transportasi sebagai penghubung wilayah baik nasional maupun internasional, mampu menunjang, mendorong, dan menggerakkan pembangunan nasional demi peningkatan kesejahteraan rakyat.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah merupakan salah satu Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN). Pada tahun 2021 di ruas Dekso Klangon terjadi 25 Kecelakaan menyebabkan korban 4 meninggal dunia dan 42 korban luka ringan. Menurut Program Integrated Tourism menjelaskan mengenai perhatian keselamatan jalan di Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) yang dimana para wisatawan akan sadar mengenai

pentingnya keselamatan jalan.(Kementerian PUPR, 2020). Guna mendukung adanya keselamatan jalan diperlukan pemetaan lokasi segmen jalan yang dimana dikategorikan rawan kecelakaan.

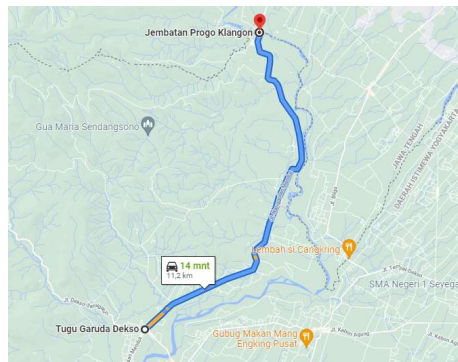
Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penelitian ini melakukan analisis angka kecelakaan mengenai tingkat kecelakaan dan lokasi rawan. Mengevaluasi data kecelakaan berdasarkan dengan perhitungan *accident rate* dan penentuan lokasi segmen jalan yang rawan kecelakaan. Manfaat penelitian ini diharapkan sebagai berikut.

1. Sebagai informasi untuk masyarakat mengenai lokasi rawan kecelakaan.
2. Memberikan masukan kepada instansi terkait mengenai potensi permasalahan keselamatan jalan pada Ruas Jalan Dekso – Klangon

METODE

Lokasi penelitian dilakukan di ruas Jalan Dekso – Klangon STA 0+000 hingga 11+100 dengan titik awal berlokasi Jembatan Sungai Progo Kabupaten Kulon Progo sampai dengan perempatan Dekso Kalibawang. Ruas jalan dibagi menjadi 11 segmen.

Pada penelitian ini menggunakan data bersumber instansi dan studi pustaka, berupa data kecelakaan tahun 2018 hingga 2021 di ruas jalan tersebut.



Gambar 1 Lokasi Penelitian
(Sumber : Google Maps, 2022)

Berikut merupakan gambar bagan penelitian.



Gambar 2 Bagan Alir Penelitian

Data kecelakaan yang diperoleh kemudian dianalisa untuk menentukan tingkat kecelakaan (*accident rate*) yang merupakan membandingkan jumlah kecelakaan disuatu lokasi, dengan panjang segmen yang ditinjau pada suatu ruas jalan.

Kemudian selanjutnya menentukan lokasi rawan kecelakaan dengan menggunakan metode EAN untuk mendapatkan angka kecelakaan lalu lintas setiap kilometer panjang jalan, kemudian disajikan dalam grafik batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Angka Kecelakaan

Analisis yang dilakukan berupa tingkat kecelakaan dan penentuan lokasi rawan kecelakaan ruas Dekso – Klangon.

a. *Accident Rate*

Berikut merupakan hasil perhitungan *accident rate* dari tahun 2018 hingga 2019

Tabel 1 *Accident Rate* 2018 - 2021

Tahun	Jumlah kejadian	<i>accident rate</i> (kecelakaan/km.tahun)
2018	10	0,901
2019	23	2,072
2020	19	1,712
2021	26	2,342

Maka *accident rate* tertinggi selama kurun waktu 2018 hingga 2021 adalah tahun 2021 sebesar 2,432 kecelakaan/km.tahun. selanjutnya *accident rate* 2021 dianalisa tiap segmen jalan. Berikut merupakan hasil

accident rate tiap segmen jalan berdasarkan data kecelakaan tahun 2021.

Tabel 2 Accident Rate tiap Segmen

Segmen	Lokasi	Jumlah kejadian	accident rate (kecelakaan/km.tahun)
1	0+000 - 1+100	1	0.90
2	1+100 - 2+100	0	0
3	2+100 - 3+100	6	6
4	3+100 - 4+100	1	1
5	4+100 - 5+100	2	2
6	5+100 - 6+100	4	4
7	6+100 - 7+100	0	0
8	7+100 - 8+100	0	0
9	8+100 - 9+100	2	2
10	9+100 - 10+100	5	5
11	10+100 - 11+100	5	5

b. Persentase Kejadian Kecelakaan tiap Segmen Ruas Jalan

Berikut merupakan tabel hasil perhitungan persentase kejadian kecelakaan 2021 tiap segmen ruas jalan pada ruas Dekso – Klangon.

Tabel 3 Persentase Kejadian Kecelakaan

Segmen	Lokasi	Persentase kejadian
1	0+000 - 1+100	3,846 %
2	1+100 - 2+100	0,000 %
3	2+100 - 3+100	23,077 %
4	3+100 - 4+100	3,846 %
5	4+100 - 5+100	7,692 %
6	5+100 - 6+100	15,385 %
7	6+100 - 7+100	0,000 %
8	7+100 - 8+100	0,000 %
9	8+100 - 9+100	7,692 %
10	9+100 - 10+100	19,231 %
11	10+100 - 11+100	19,231 %

Dari hasil tabel perhitungan persentase kejadian kecelakaan 2021 tiap segmen ruas jalan Dekso – Klangon diperoleh hasil bahwa kejadian persentase kejadian tertinggi terjadi di segmen jalan 3 STA. 2+100 hingga STA. 3+100 sebesar 23,077 % maka dapat disajikan diagram lingkaran sebagai berikut

1. Lokasi Rawan Kecelakaan

Penentuan lokasi rawan kecelakaan menggunakan statistic kendali mutu UCL yang dimana didasarkan dengan angka kecelakaan tiap kilometer atau segmen jalan yang memiliki nilai bobot (EAN) melebihi nilai batas UCL. Berikut merupakan hasil perhitungan EAN.

Tabel 4 Hasil Perhitungan EAN

Segmen jalan	Lokasi	Data Tahun 2018-2021						
		MD	LB	LR	MD*12	LB*3	LR*3	Jumlah Ean
1	0+000 - 1+100	1	0	7	12	0	21	33
2	1+100 - 2+100	0	0	6	0	0	18	18
3	2+100 - 3+100	1	0	17	12	0	51	63
4	3+100 - 4+100	1	0	9	12	0	27	39
5	4+100 - 5+100	0	0	12	0	0	36	36
6	5+100 - 6+100	0	0	21	0	0	63	63
7	6+100 - 7+100	0	0	6	0	0	18	18
8	7+100 - 8+100	0	0	1	0	0	3	3
9	8+100 - 9+100	0	0	8	0	0	24	24
10	9+100 - 10+100	5	0	14	60	0	42	102
11	10+100 - 11+100	2	0	27	24	0	81	105
Jumlah								504

Berdasarkan tabel hasil perhitungan EAN segmen ruas jalan yang memiliki nilai EAN tertinggi pada STA 10+100 hingga 11+100 sebanyak 105. Selanjutnya menentukan nilai batas limit guna menentukan lokasi rawan kecelakaan berikut merupakan tabel hasil perhitungan nilai batas limit.

Tabel 5 Hasil Perhitungan UCL

Segmen	Lokasi	Jumlah Ean	Nilai UCL	Keterangan
1	0+000 - 1+100	33	56,721	Tidak
2	1+100 - 2+100	18	54,589	Tidak
3	2+100 - 3+100	63	60,445	Rawan
4	3+100 - 4+100	39	57,537	Tidak
5	4+100 - 5+100	36	57,134	Tidak
6	5+100 - 6+100	63	60,445	Rawan
7	6+100 - 7+100	18	54,589	Tidak
8	7+100 - 8+100	3	56,455	Tidak
9	8+100 - 9+100	24	55,437	Tidak
10	9+100 - 10+100	102	64,297	Rawan
11	10+100 - 11+100	105	64,562	Rawan

Berdasarkan hasil perhitungan metode UCL dapat teridentifikasi lokasi rawan kecelakaan/*Black Spot*. Dikategorikan lokasi rawan kecelakaan apabila nilai EAN melebihi nilai UCL, berikut merupakan 4 lokasi rawan kecelakaan meliputi 2+100 hingga 3+100, 5+100 hingga 6+100, 9+100 hingga 10+100 dan 10+100 hingga 11+100.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Accident rate tertinggi selama kurun waktu 2018 hingga 2021 adalah tahun 2021 sebesar 2,432. Terdapat lokasi 4 lokasi rawan kecelakaan 2+100 hingga 3+100, 5+100 hingga 6+100, 9+100 hingga 10+100 dan 10+100 hingga 11+100.

Adapun saran penelitian ini sebagai berikut :

- a. Perlunya kajian keselamatan jalan lebih lanjut mengenai perilaku pengendara yang berkaitan dengan penyebab terjadinya kecelakaan dikarenakan seiring berjalannya waktu menurunnya kualitas pelayanan jalan baik dari permukaan jalan dan bangunan pelengkap jalan.
- b. Perlunya pengawasan mengenai daerah pemanfaatan ruang milik jalan diantaranya penempatan tiang telephone, pencahayaan jalan dan papan iklan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. Pd T-09-2004-B.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Antar Kota. Jakarta : Bina Marga
- Kementerian PUPR. (2020). *Integrated Tourism Master Plan Borobudur-Yogyakarta-Prambanan (Itmp-Byp)*.
- Rusgiyanto, F., Pratama, R., & Muhammad Rachmadiansyah Hatta, dan. (2019). Analisis Tingkat Keselamatan Jalan Tol Berdasarkan Metode Pembobotan Korlantas (Studi Kasus: Jalan Tol Cipularang). 18(02), 49–58. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>