

# Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan (Blackspot) di Kabupaten Bekasi

Umar Fariz<sup>1</sup>, Didik Kusmayadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>umarfariz13@gmail.com, <sup>2</sup>didik.kusmayadi@office.ui.ac.id

Received 25 May 2023; Reviewed 3 November 2023; Accepted 5 November 2023  
Journal Homepage: <http://ktj.pktj.ac.id/index.php/ktj>  
DOI: 10.46447/ktj.v10i1.520

## Abstract

Bekasi Regency is a buffer area for the capital and is a strategic area passed by the Jakarta - Cikampek toll road and Pantura road. The existence of these two arterial roads, the incidence of accidents will potentially increase. This is evidenced by IRSMS data in 2022, the number of accidents in Bekasi Regency has increased in the last three years (2019 – 2021) with 3,084 incidents involving 4,065 victims. As the number of accidents increases, it is necessary to identify black spot area and diagnose the cause of accidents. The method used in this study is Simple Ranking Method and blackspot ranking using Average Crash Frequency and Equivalent Property Damage Only (EPDO) Average Crash Frequency methods. From the identification results, the three highest grid locations based on the frequency of accidents that caused deaths and serious injuries, namely grid 1887 on Pilar Sukatani Road, grid 1885 on Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu) Road, and grid 1886 on Urip Sumoharjo Road.

**Keywords:** blackspot, average crash frequency, equivalent property damage only.

## Abstrak

Kabupaten Bekasi merupakan daerah penyangga ibukota serta dan menjadi daerah strategis yang dilewati oleh ruas jalan tol Jakarta – Cikampek dan jalan Pantura. Adanya kedua jalan arteri tersebut, maka kejadian kecelakaan akan berpotensi semakin meningkat. Hal ini dibuktikan dengan data IRSMS tahun 2022, jumlah kejadian kecelakaan di Kabupaten Bekasi mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir (2019 – 2021) dengan jumlah 3.084 kejadian yang melibatkan 4.065 korban. Dengan meningkatnya jumlah kecelakaan, maka diperlukan identifikasi lokasi rawan kecelakaan (blackspot) dan mendiagnosis penyebab terjadinya kecelakaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Ranking Method dan perankingan blackspot menggunakan metode Average Crash Frequency dan Equivalent Property Damage Only (EPDO) Average Crash Frequency. Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan, diketahui tiga lokasi grid tertinggi berdasarkan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat, yaitu grid 1887 di jalan Pilar Sukatani, grid 1885 di jalan Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), dan grid 1886 di jalan Urip Sumoharjo.

**Kata kunci:** blackspot, average crash frequency, equivalent property damage only.

## PENDAHULUAN

Kabupaten Bekasi merupakan salah satu daerah pendukung ibukota DKI Jakarta dan juga menjadi daerah sedang berkembang di sektor industri dan perdagangan. Berdasarkan data BPS, jumlah penduduk Kabupaten Bekasi pada tahun 2021 mencapai 3.157.962 jiwa dengan rasio laki-laki 1.603.356 jiwa dan perempuan 1.554.606 jiwa. Tidak sedikit masyarakat yang tinggal di Kabupaten Bekasi melakukan aktivitasnya di luar kota seperti di Jakarta, Bogor, Depok dan Tangerang. Untuk itu, sektor transportasi menjadi hal yang harus diperhatikan dalam mendukung kegiatan tersebut.

Pada tahun 2020, Kabupaten Bekasi menduduki peringkat ketiga se-Provinsi Jawa Barat dalam jumlah kepemilikan kendaraan bermotor mencapai 1.488.975 kendaraan yang terdiri dari mobil penumpang 206.445 unit, bus 3.415 unit, truk

57.024 unit dan sepeda motor 1.222.091 unit. Tingginya jumlah kepemilikan kendaraan, tentunya dapat mempengaruhi kualitas di sektor transportasi seperti potensi kemacetan bahkan meningkatkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Kabupaten Bekasi merupakan daerah strategis yang dilewati oleh ruas jalan tol Jakarta – Cikampek dan jalan Pantura. Adanya kedua jalan arteri tersebut, maka kejadian kecelakaan berpotensi semakin meningkat. Menurut data yang diperoleh dari Kepolisian Republik Indonesia pada tahun 2022, jumlah kecelakaan di Kabupaten Bekasi pada tahun 2019-2021 adalah sebanyak 3.084 kejadian. Korban akibat kecelakaan lalu lintas sebanyak 4.065 jiwa dengan klasifikasi korban meninggal sebanyak 947 jiwa, luka berat sebanyak 199 jiwa dan luka ringan sebanyak 2.919 jiwa.

Dengan meningkatnya jumlah kecelakaan, maka diperlukan pengamatan untuk mengetahui lokasi rawan kecelakaan (blackspot) serta faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan di Kabupaten Bekasi. Dengan mengetahui lokasi tersebut, maka dapat menjadi bahan kajian dalam upaya penanganan untuk mencegah dan mengurangi kejadian kecelakaan yang terjadi serta mendukung target Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan yaitu menurunnya jumlah fatalitas diseluruh Indonesia khususnya di wilayah Kabupaten Bekasi.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat 3 (tiga) tahapan yaitu tahap yang pertama adalah analisis deskriptif yaitu analisa dalam melakukan perbandingan yang dinyatakan dalam rate. Dalam analisis ini, rate yang digunakan adalah accident rate dan fatality rate. Accident rate yaitu dengan cara membagi jumlah frekuensi kecelakaan dengan jumlah penduduk, jumlah kendaraan dan panjang jalan di Kabupaten Bekasi, sedangkan fatality rate dengan cara membagi frekuensi kecelakaan dengan korban kecelakaan.

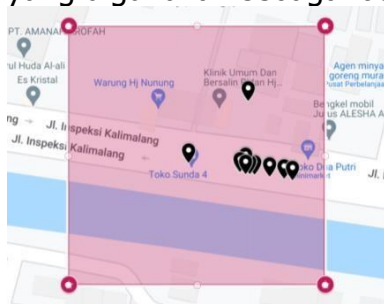
Dalam melakukan identifikasi blackspot, terdapat 2 (dua) tahapan, yaitu pengelompokan data kecelakaan dan tahapan pengukuran kinerja jalan.

### a. Metode Pengelompokan Data Kecelakaan (Screening Method)

Dalam pengelompokan data kecelakaan metode yang digunakan adalah simple ranking method, yaitu melakukan perankingan terhadap jumlah kejadian kecelakaan pada segmen jalan yang sama. Performance Measures dihitung untuk semua lokasi penelitian dan hasilnya disajikan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Lingkup penelitian

yang dimaksud adalah segmen jalan di Kabupaten Bekasi dan data kecelakaan yang dimaksud selama 3 (tiga) tahun terakhir yaitu dari tanggal 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021.

Dalam mengelompokkan titik lokasi kecelakaan dan membagi segmen berdasarkan grid, dilakukan dengan membulatkan titik koordinat GPS yaitu menggunakan 3 (tiga) angka dibelakang koma, dimana 0,001 derajat lintang/bujur = 111,322 m yang diambil dari garis terpanjang. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004:3) menjelaskan bahwa lokasi rawan kecelakaan itu berupa persimpangan atau segmen ruas jalan sepanjang 100 – 300 m untuk jalan perkotaan. Dengan demikian, pembagian segmen jalan yang digunakan pada penelitian ini dapat digunakan dalam mengidentifikasi blackspot. Skema pembatasan koordinat dalam Screening Method yang digunakan sebagai berikut.



**Keterangan :**



Koordinat pembulatan 3 (tiga) angka dibelakang koma.

Koordinat rinci kejadian kecelakaan.

**Gambar 1.** Simulasi Pembatasan Koordinat dalam Screening Method

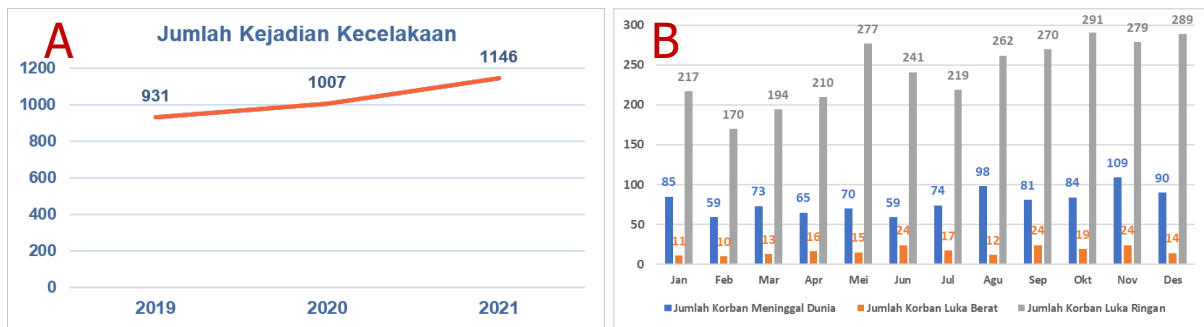
b. Metode Pengukuran Kinerja Jalan (Performance Measure)

Dalam penelitian ini, metode pengukuran kinerja jalan yang digunakan adalah metode Average Crash Frequency (ACF) dan Equivalent Property Damage Only (EPDO). Average Crash Frequency (ACF) dibagi berdasarkan 2 (dua) kategori yaitu berdasarkan total jumlah kejadian kecelakaan dan jumlah total kejadian kecelakaan dari korban meninggal (MD) dan luka berat (LB). Sedangkan metode Equivalent Property Damage Only (EPDO) memberikan faktor pembobotan kecelakaan dengan tingkat keparahan. Faktor pembobotan dihitung dengan membandingkan biaya setiap kecelakaan dengan harga PDO yang kemudian didapatkan bobot dari tiap kecelakaan. Pada metode Equivalent Damage Only (EPDO) menggunakan acuan dari Puslitbang Jalan dan Jembatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengamatan dan Pengolahan Data

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas yang diperoleh melalui IRSMS Korlantas Polri selama 3 (tiga) tahun terakhir yaitu dari 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021, diketahui bahwa terdapat 3084 kejadian kecelakaan di Kabupaten Bekasi. Berikut adalah diagram frekuensi kecelakaan pada setiap tahunnya dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021.



**Gambar 2.** (A) Kejadian Kecelakaan (B) Frekuensi Fatalitas Korban Kecelakaan pada Tahun 2019 – 2021

Gambar 2 (A) menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan di Kabupaten Bekasi setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2020 kecelakaan meningkat sebesar 8,16% yaitu dari 931 kejadian menjadi 1007 kejadian dan pada tahun 2021 meningkat sebesar 13,5% menjadi 1146 kejadian.

Frekuensi kecelakaan berdasarkan tingkat fatalitas korban tertinggi pada tahun 2019 – 2021 terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 412 korban dengan 109 korban meninggal dunia, 24 korban luka berat dan 289 korban luka ringan.

Jumlah penduduk Kabupaten Bekasi pada tahun 2021 sebanyak 3.157.962 jiwa (Kabupaten Bekasi Dalam Angka Tahun 2022). Sedangkan jumlah kendaraan di Kabupaten Bekasi pada Tahun 2020 sebanyak 1.488.975 kendaraan yang terdiri dari mobil penumpang 206.445 unit, bus 3.415 unit, truk 57.024 unit dan sepeda motor

1.222.091 unit (Provinsi Jawa Barat Dalam Angka 2021). Untuk Panjang jalan di Kabupaten Bekasi pada tahun 2021 adalah 953, 329 km (Kabupaten Bekasi Dalam Angka Tahun 2022). Dengan data yang telah diperoleh tersebut, maka dapat diketahui accident rate berdasarkan data frekuensi kecelakaan, jumlah penduduk, jumlah kendaraan dan panjang jalan di Kabupaten Bekasi tahun 2021.

**Tabel 1. Accident Rate**

Tahun	Accident Rate (Frekuensi Kecelakaan/Exposure)		
	Panjang Jalan (Accident Rate / km Panjang Jalan)	Jumlah Penduduk (Accident Rate / 100.000 Jiwa)	Jumlah Kendaraan (Accident Rate / 10.000 Kendaraan)
<b>2019</b>	0.945	33.56	5.76
<b>2020</b>	1.051	32.19	6.73
<b>2021</b>	1.194	36.04	7.64

Berdasarkan perhitungan accident rate, menunjukkan bahwa dari data selama 3 (tiga) tahun mulai dari 2019 – 2021 terdapat rata-rata kecelakaan di setiap 1,06 km panjang jalan, terdapat rata-rata 33 – 34 jiwa yang terlibat kecelakaan per 100.000 jiwa penduduk dan terdapat rata-rata 6 – 7 kendaraan yang terlibat kecelakaan per 10.000 kendaraan di Kabupaten Bekasi.

**Tabel 2. Fatality Rate**

Tahun	Fatality Rate (Korban/Frekuensi Kecelakaan)			Total Korban
	Jumlah Korban Meninggal Dunia	Jumlah Korban Luka Berat	Jumlah Korban Cidera	
<b>2019</b>	0.380	0.089	0.984	1.454
<b>2020</b>	0.299	0.061	0.957	1.317
<b>2021</b>	0.270	0.051	0.948	1.269

Berdasarkan perhitungan fatality rate, menunjukkan bahwa dari data selama 3 (tiga) tahun mulai dari 2019 – 2021 terdapat rata-rata 1 – 2 korban cidera atau meninggal dunia setiap kejadian kecelakaan di Kabupaten Bekasi.

### Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan (Blackspot)

#### a. Perankingan Berdasarkan Metode Average Crash Frequency (ACF)

Dengan menggunakan metode Average Crash Frequency (ACF) yaitu dengan melakukan perankingan frekuensi kecelakaan tertinggi dan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia (MD) dan luka berat (LB), maka diperoleh 5 (lima) grid peringkat teratas kejadian kecelakaan dengan menggunakan metode ini.

**Tabel 3. Perankingan Menggunakan Metode Average Crash Frequency (ACF)**

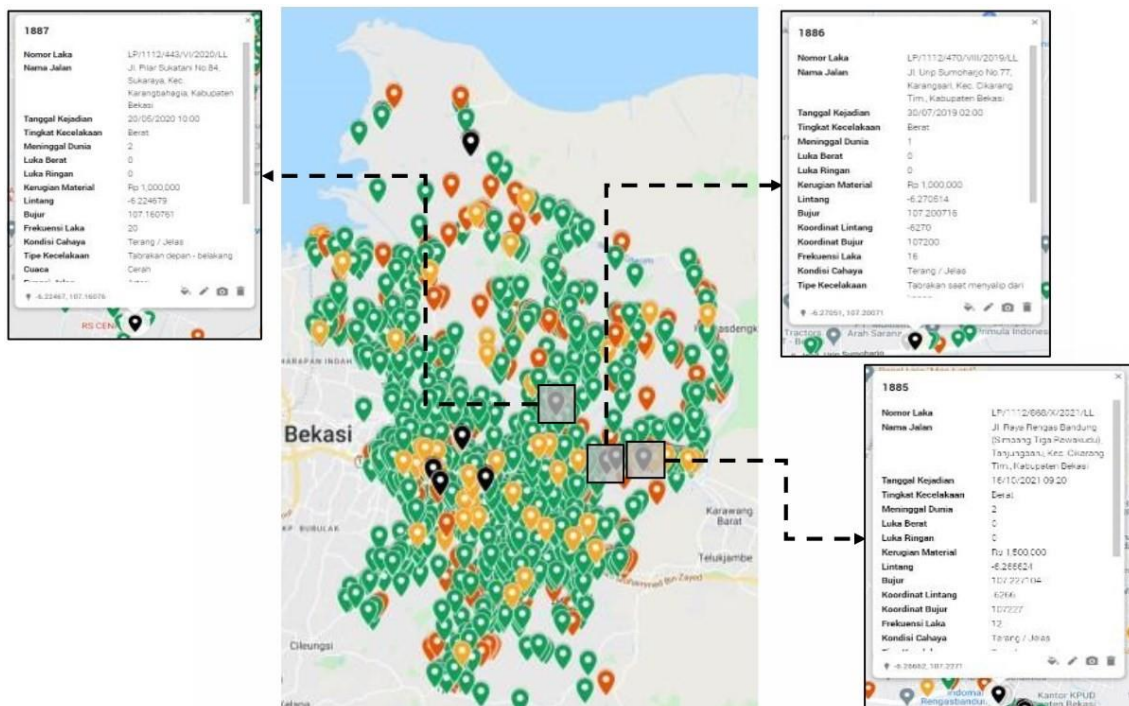
Berdasarkan Frekuensi Kejadian Kecelakaan

Grid	Nama Ruas Jalan	FLK	RFLK
<b>1887</b>	Jl. Pilar Sukatani No. 84, Sukaraya, Kec. Karang-bahagia, Kabupaten Bekasi	20	1
<b>1886</b>	Jl. Urip Sumoharjo No.77, Karang Sari, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	16	2
<b>1885</b>	Jl. Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	12	3
<b>1884</b>	Jl. Urip Sumoharjo KM 59, Ds. Tanjung Baru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	12	4
<b>1883</b>	Jl. Raya Rengas Bandung 83, Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	12	5

**Tabel 4.** Perankingan Menggunakan Metode Average Crash Frequency (ACF)  
 Berdasarkan Frekuensi Fatalitas (MD + LB)

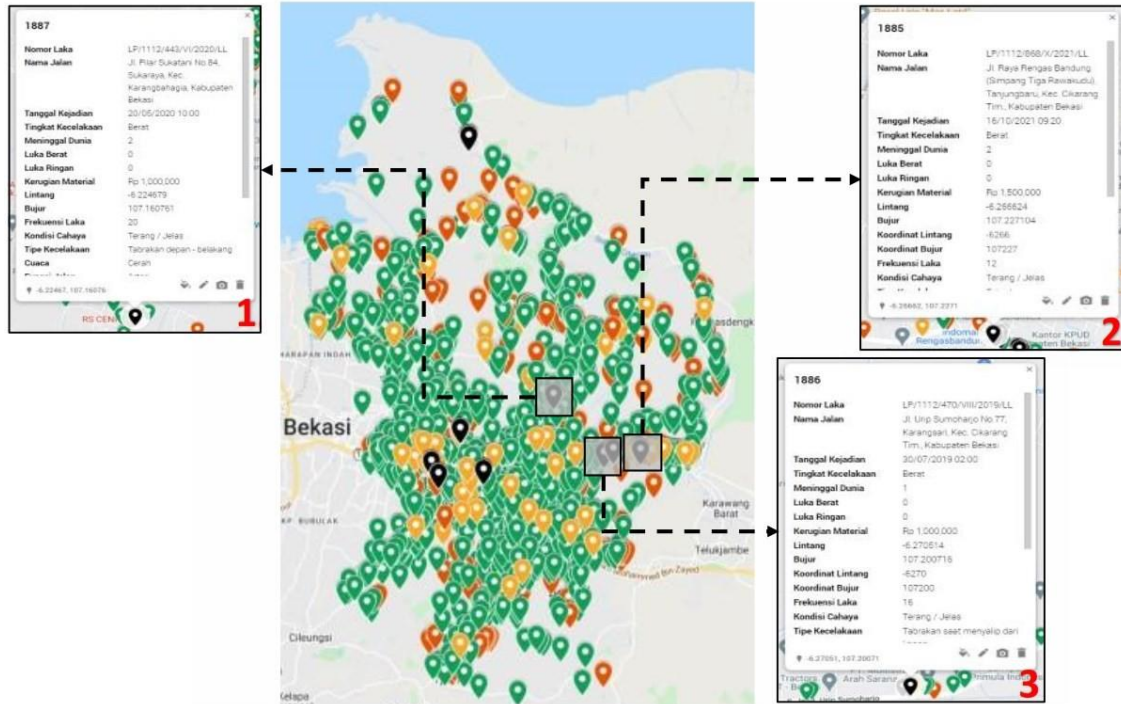
Grid	Nama Ruas Jalan	FLK	RFLK
1887	Jl. Pilar Sukatani No. 84, Sukaraya, Kec. Karang-bahagia, Kabupaten Bekasi	10	1
1885	Jl. Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	10	2
1886	Jl. Urip Sumoharjo No.77, Karangsari, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	8	3
1881	Jl. Raya Muara Gembong, Jayasakti, Muara Gembong, Kabupaten Bekasi	6	4
1884	Jl. Urip Sumoharjo KM 59, Ds. Tanjung Baru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	5	5

Tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa dari hasil analisis, frekuensi kecelakaan tertinggi dan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat terjadi pada grid 1887. Untuk tertinggi berikutnya terjadi perbedaan grid, yaitu pada frekuensi kecelakaan tertinggi kedua pada grid 1886 dan tertinggi ketiga pada grid 1885, sedangkan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat tertinggi kedua pada grid 1885 dan tertinggi ketiga pada grid 1886. Dapat disimpulkan bahwa frekuensi kecelakaan tertinggi tidak berarti menimbulkan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat, bisa saja frekuensi kejadian yang lebih sedikit bisa menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat yang lebih banyak.



**Gambar 3.** Lokasi Grid Tertinggi Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan

Gambar diatas menunjukkan 3 (tiga) lokasi grid tertinggi berdasarkan frekuensi kecelakaan, yaitu pada grid 1887 di Jalan Pilar Sukatani No. 84, Sukaraya, Kec. Karangbahagia, Kabupaten Bekasi, pada grid 1886 di jalan Urip Sumoharjo No.77, Karangsari, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi, dan pada grid 1885 di jalan Jl. Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi.



**Gambar 4.** Lokasi Grid Tertinggi Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan yang Menyebabkan Korban Meninggal Dunia dan Luka Berat

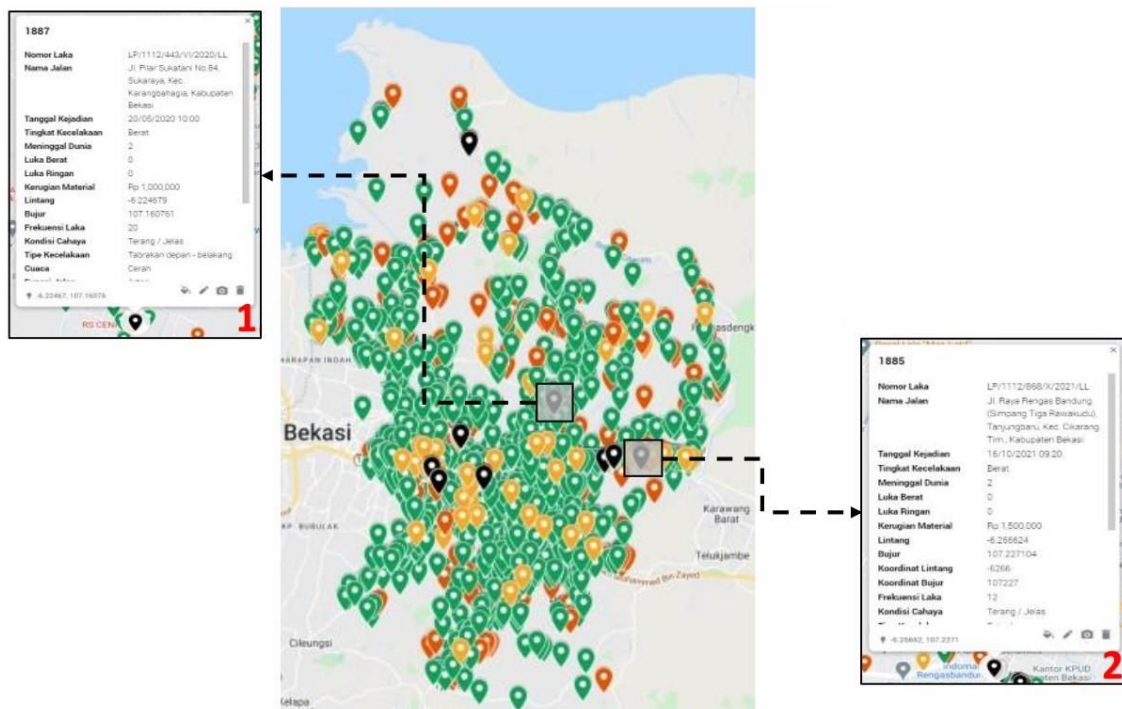
Gambar diatas menunjukkan 3 (tiga) lokasi grid tertinggi berdasarkan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat, yaitu pada grid 1887 di jalan Pilar Sukatani No. 84, Kec. Karangbahagia, Kabupaten Bekasi, pada grid 1885 di jalan Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi, dan pada grid 1886 di jalan Urip Sumoharjo No.77, Karangsari, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi.

- b. Perankingan Berdasarkan Metode Equivalent Property Damage Only (EPDO)  
Berikut merupakan perankingan berdasarkan metode Equivalent Property Damage Only (EPDO).

**Tabel 5.** Perankingan Menggunakan Metode EPDO

Grid	Weight MD	Weight LB	Weight LR	Weight PDO	Total Weight	Rank EPDO
1887	66.75	2.42	21.69	0.000	90.855	1
1885	83.44	0.00	3.21	0.000	86.650	2
1886	66.75	0.00	9.64	0.000	76.389	3
1884	41.72	0.00	8.84	0.000	50.555	4
1881	41.72	1.21	4.02	0.000	46.943	5

Tabel 5 menunjukkan bahwa bobot EPDO tertinggi terdapat pada grid 1887. Hasil yang didapat dari perankingan 5 (lima) besar tersebut, hasil sama dengan perankingan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat dengan menggunakan metode ACF, hanya saja terjadi perubahan peringkat pada grid 1881 dan grid 1884 yang bertukar posisi di peringkat 4 dan 5.



**Gambar 5.** Lokasi Grid Tertinggi Berdasarkan Bobot EPDO



## Diagnosa Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan data IRSMS Korlantas Polri, diagnosa penyebab kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban, kondisi cahaya dan tipe kecelakaan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

**Tabel 6.** Diagnosa Kecelakaan pada Setiap Grid Blackspot

Grid	Lokasi Blackspot	Diagnosa
1887	1887 Jl. Pilar Sukatani No. 84, Sukaraya, Kec. Karangbahagia, Kabupaten Bekasi	Kejadian kecelakaan mengakibatkan korban luka ringan, dalam kondisi cahaya terang/ jelas, dan kecelakaan terbanyak dengan tipe tabrakan depan-depan, menyalip dan pindah lajur.
1885	Jl. Raya Rengas Bandung (Simpang Tiga Rawakudu), Tanjungbaru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	Kejadian kecelakaan berakibat korban meninggal dunia, dalam kondisi cahaya terang dan redup/samar, serta kecelakaan terbanyak dengan tipe tabrakan samping-samping dan depan belakang.
1886	Jl. Urip Sumoharjo No.77, Karangsari, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi	Kejadian kecelakaan mengakibatkan korban luka ringan dan meninggal dunia, dalam kondisi cahaya terang/jelas dan redup/samar, serta kecelakaan terbanyak dengan tipe tabrakan depan belakang.
1884	Jl. Urip Sumoharjo KM 59, Ds. Tanjung Baru, Kec. Cikarang Tim., Kabupaten Bekasi 41.72	Kejadian kecelakaan mengakibatkan korban luka ringan dan meninggal dunia, dalam kondisi cahaya terang/jelas dan redup/samar, serta kecelakaan terbanyak dengan tipe out of control.
1881	Jl. Raya Muara Gembong, Jayasakti, Muara Gembong, Kabupaten Bekasi 41.72	Kejadian kecelakaan mengakibatkan korban luka ringan dan meninggal dunia, dalam kondisi cahaya terang/jelas dan redup/samar, serta kecelakaan terbanyak dengan tipe depan belakang.

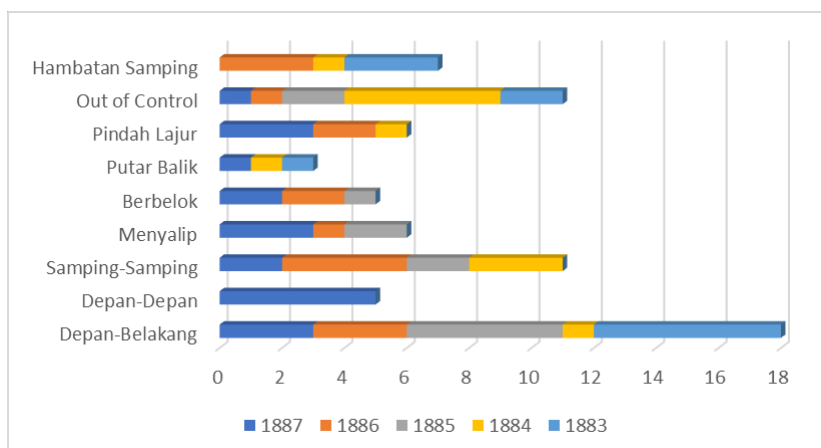
## Analisis Data Lokasi Rawan Kecelakaan (Blackspot) Tertinggi

Berdasarkan analisis lokasi rawan kecelakaan (blackspot) menggunakan metode Average Crash Frequency (ACF) dan Equivalent Property Damage Only (EPDO) dapat diketahui bahwa jumlah kejadian kecelakaan tertinggi di Kabupaten Bekasi selama 3 (tiga) tahun dari 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021 yang didapatkan dari website IRSMS Korlantas Polri adalah pada grid 1887 yaitu Jalan Pilar Sukatani No. 84, Sukaraya, Kec. Karangbahagia, Kabupaten Bekasi dengan frekuensi 20 kejadian kecelakaan.



**Gambar 6.** Visualisasi Kondisi Ruas Jalan Pilar Sukatani pada Januari 2021 (<https://www.google.co.id/maps>)

Dari hasil pengamatan dengan mengakses web <https://www.google.co.id/maps> dapat diketahui bahwa ruas jalan Pilar Sukatani merupakan jalan dengan tipe 2/2 tidak terpisah (UD) yang diperkirakan memiliki lebar jalan sekitar 3 (tiga) meter untuk tiap lajunya (fasilitas measure). Kurangnya perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas dan marka jalan serta karakteristik jalan yang lurus tanpa median, memudahkan para pengguna jalan khususnya pengendara sepeda motor untuk berpindah jalur saat menyalip, sehingga mengakibatkan kecelakaan dengan tipe tabrakan saat menyalip dan tabrakan depan-depan lebih tinggi dari lokasi rawan kecelakaan (blackspot) lainnya.



**Gambar 7.** Diagnosis Penyebab Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

## SIMPULAN

Jumlah kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Bekasi dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir, setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2020 kecelakaan meningkat sebesar 8,16% yaitu pada tahun 2019 sebanyak 931 kejadian menjadi 1007 kejadian dan pada tahun 2021 meningkat sebesar 13,5% menjadi 1146 kejadian. Hasil perhitungan accident rate selama 3 (tiga) tahun berdasarkan panjang jalan didapatkan

nilai rata-ratanya 1,06, accident rate berdasarkan jumlah penduduk didapatkan nilai rata-ratanya 33,93, dan accident rate berdasarkan jumlah kendaraan didapatkan nilai rata-ratanya 6,71. Sedangkan untuk perhitungan fatality rate, menunjukkan hasil rata-rata tiap tahunnya sebesar 1,35 yang dapat diartikan setidaknya terdapat 1 – 2 korban setiap kejadian kecelakaan.

Berdasarkan perankingan menggunakan metode ACF, diperoleh ranking tertinggi berdasarkan frekuensi kejadian kecelakaan terjadi pada grid 1887 sebanyak 20 kejadian, sedangkan ranking tertinggi berdasarkan frekuensi kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia dan luka berat terjadi pada grid 1887 dan grid 1885 sebanyak 10 kejadian. Sedangkan berdasarkan bobot EPDO, diperoleh ranking tertinggi terjadi pada grid 1887 dengan nilai 90,855 dengan 7 (tujuh) kejadian menyebabkan korban meninggal dunia, 1 kejadian menyebabkan korban luka berat dan 12 kejadian menyebabkan korban luka ringan.

Hasil identifikasi lokasi rawan kecelakaan (blackspot) ini dapat dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut dalam penanganan lokasi rawan kecelakaan sebagai upaya mencegah dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan di lokasi yang sama, sehingga diharapkan target dari Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan yaitu menurunnya jumlah fatalitas diseluruh Indonesia dapat tercapai khususnya di wilayah Kabupaten Bekasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. 2004. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1993. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Jakarta.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Perhitungan Besaran Biaya Kecelakaan Lalu Lintas dengan Menggunakan Metoda the gross output (human capital). Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2012. Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan. Jakarta.
- Korlantas Polri. 2016. Pedoman Penentuan dan Pengkajian Black Spot. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Seri Publikasi "Kabupaten Bekasi Dalam Angka Tahun 2020". Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Seri Publikasi "Provinsi Jawa Barat Dalam Angka Tahun 2021". Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Seri Publikasi "Kabupaten Bekasi Dalam Angka Tahun 2022". Badan Pusat Statistik.
- American Association of State Highway and Transportation Officials. 2010. Highway Safety Manual 1<sup>st</sup> Edition. Washington, DC: Amerika.
- Laukuan, Rezha Fryanka. 2011. Mencari Metode Sederhana dalam Penentuan Black Spot. Depok. Departemen Teknik Sipil, Universitas Indonesia.

---

Sakti, Bayu Pramadya Kurniawan. 2012. Analisis Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas di Jalur Utama Kabupaten Jember (Metode Pencacahan Indikator Kerawanan).

Putri, Cahaya Eka. 2014. Analisis Karakteristik Kecelakaan dan Faktor Penyebab Kecelakaan pada Lokasi Blackspot di Kota Kayu Agung. Palembang. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya.

IRSMS Korlantas Polri. 2022. <https://irsms.korlantas.polri.go.id/beranda>. Diakses pada Periode Februari – Maret 2022.