# ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS(STUDIKASUSJALANUMUM SISINGAMANGARAJA KOTA PADANGSIDIMPUAN)

# Oleh:

# NONI PAISAH, ST., MT.

*Dosen Fakultas Tekni UGN Padagsidimpuan*

# *Abstrak*

***Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang membutuhkan penanganan serius mengingat besarnya kerugian yang diakibatkannya. Untuk itu kajian yang perlu dilakukan adalah melakukan analisis terhadap data kecelakaaan lalu lintas yang ada. Penelitian ini mengambil lokasi Ruas Jalan SM.Raja di Kota Padangsidimpuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi lokasi & penyebab kecelakaan jalan agardapat memberikan saran upaya untuk mengurangi kecelakaan yang akan terjadi. Analisa data yang penulis lakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang berpengaruh terhadap jumlah kecelakaan menggunakan bantuan program komputer SPSS, sedangkan untuk penentuan lokasi rawan kecelakaan (blackspot), menggunakan teknik statistik kontrol lalu lintas. Kejadian kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu manusia (pengemudi), lingkungan, kendaraan dan jalan. Dari hasil analisa data, manusia merupakan faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan (66,89%). Pengemudi yang kurang antisipasi adalah perilaku pengemudi yang paling sering menyebabkan terjadinya kecelakaan (72,45%). Jenis kecelakaan yang paling sering terjadi adalah tabrak depan-depan (50,85%), dengan sepeda motor (53,78%) sebagai kendaraan yang paling sering terlibat. Waktu yang paling sering terjadi kecelakaan adalah pukul 12.00-18.00 (31,74%), dan profesi pengemudi yang sering terlibat kecelakaan adalah karyawan/swasta (61,86%).***

***Kata kunci: Blackspot, Kecelakaan, Jalan***

# BAB I PENDAHULUAN

Dalam suatu negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, sektor transportasi sangat mempengaruhi laju pembangunan. Trasportasi dengan berbagai macam jenis dan jumlahnya mendukung aspek ekonomi, sosial, dan politik. Dalam kurun waktu 10 tahun (2001-2011), diketahui bahwa pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor di Indonesia sebesar 15,25% setiap tahunnya (sumber:www.bps.go.id) sedangkan perkembangan panjang jalan nasional hanya sebesar 6,85% setiap tahunnya (sumber:www.bappenas.go.id). Dari analisis ini diketahui bahwa pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor lebih pesat dari pertambahan panjang jalan yang ada.

Maraknya berbagai kejadian kecelakaan belakangan ini yang melibatkan moda transportasidarat telah sampai pada titik yang mengkhawatirkan. Fakta membuktikan kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. Dalam kurun waktu

5 tahun terakhir (2016-2020) telah terjadi109.038 kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan 27.441 orang meninggal dunia (sumber: www.bin.go.id).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingginya angka kecelakaan. Salah satu faktor yang penting adalah kondisi lalu lintas, dimana kondisi lalu lintas merupakan aku mulasi interaksi dari berbagai karakteristik pengemudi, kendaraan, prasarana jalan, maupun karakteristik lingkungan.

Jalan Raya SM.Raja merupakan salah satu jalan utama di kota Padangsidimpuan yang mena lokasinya di mulai dari tugu siborang sampai tapal batas kota Padangsidimpuan yang menghubungkan Kota Padangsidimpuan dengan Kabupaten Tapanuli Selatan. Disekitar jalan tersebut terdapat beberapa area perkantoran, rumah sakit, sekolah, terminal, perhotelan dan pusat perekonomian masyarakat. Ini menyebabkan daerah tersebut sangat ramai yang menyebabkan padatnya lalu lintas sehingga meningkatkan volume lalu lintas di jalan tersebut dan memunculkan potensi yang cukup besar untuk terjadinya kecelakaan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui karakteristik kecelakaan, menganalisadan mengidentifikasi *black spot,*serta memberikan rekomendasi pemecahan masalah kepadapihak-pihakyangterkait.

# BAB II METODOLOGI

Metodologi penelitian yang dilakukan meliputi pengumpulan data dan analisis data.

# Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan sesuai dengan jenis dan kebutuhan data-data tesebut, secara terperinci dua tahapan tersebut meliputi data primer dan sekunder.

## Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan diantaranya data kecelakaan lalu lintas, data geometri jalan,dandata volume lalu lintas.

## Data Primer

Pada penelitian ini data primer atau data lapangan di kumpulkan langsung melalui survei survei lapangan. Data-data yang didapatkan adalah kelengkapan sarana dan prasarana (rambu, median, *guard rail,* dll.), kondisi perkerasan jalan secara visual, dan situasi sertakondisijalan.

# Metode Analisis data

***Analisis Kinerja Jalan***

# Analisis Karakteristik Kecelakaan

Digunakan untuk mengetahui karakteristik kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Jalan Raya Ungaran-Bawen. Analisis menggunakan teknik korelasi, dalam hal ini penulis menggunakan bantuan *software* SPSS

1. **Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan (*Blackspot*)**

Dimaksudkan untuk mengetahui titik-titik rawan kecelakaan pada ruas Jalan Raya Ungaran-Bawen. Analisis lokasi rawan kecelakaan menggunakan teknik statistik kontrol kualitas.

# BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

**Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas**

Untuk mengetahui hubungan dan keterkaitan antar variabel kecelakaan, metode analisis statistik yang digunakan adalah Korelasi. Dalam melakukan perhitungan tersebut, penulis menggunakan Program SPSS. Penggunaan program ini sangat membantu proses analisis karena tidak memerlukan perhitungan manual, sehingga lebih efektif dan efisien.

Dalam bab ini akan disoroti dua aspek untuk analisis korelasi, yaitu apakah data sampel yang ada menyediakan cukup bukti bahwa ada kaitan antar variabel. Dan yang kedua, jika ada hubungan, seberapa kuat hubungan antar variabel tersebut.

Variabel yang diujikan yaitu jenis kecelakaan, penyebab kecelakaan, perilaku pengemudi penyebab kecelakaan, jenis kendaraan, waktu terjadinya kecelakaan, dan profesi pelakukecelakaan. Data-data tersebut dapat dilhat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.Data Jumlah Kecelakaan Dengan Faktor Penyebab

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun Pengamatan | Jumlah Kecelakaan | Faktor Pengemudi | Faktor Kendaraan | Faktor Cuaca | Faktor jalan |
| 2016 | 67 | 42 | 19 | 2 | 4 |
| 2017 | 34 | 21 | 9 | 1 | 3 |
| 2018 | 39 | 26 | 10 | 2 | 1 |
| 2019 | 72 | 49 | 16 | 2 | 5 |
| 2020 | 81 | 58 | 19 | 1 | 3 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Tabel 2. Data Jumlah Kecelakaan Yang Disebabkan Faktor Pengemudi Dengan Perilaku

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun Pengamatan | Jumlah Kecelakaan | Kurang Antisipasi | Mengantuk | Mabuk | Tidak Tertib |
| 2016 | 42 | 29 | 10 | 1 | 2 |
| 2017 | 21 | 14 | 6 | 0 | 1 |
| 2018 | 26 | 19 | 4 | 0 | 3 |
| 2019 | 49 | 34 | 8 | 2 | 5 |
| 2020 | 58 | 46 | 9 | 0 | 3 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Tabel 3. Data Jumlah Kecelakaan Dengan Jenis Kecelakaan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun  Pengamatan | Jumlah  Kecelakaan | Tabrak  Depan | Tabrak  Belakang | Tabrak  Samping | Laka  Tunggal | Laka  Karambol |
| 2016 | 67 | 32 | 12 | 16 | 5 | 2 |
| 2017 | 34 | 15 | 9 | 6 | 4 | 0 |
| 2018 | 39 | 17 | 9 | 9 | 2 | 2 |
| 2019 | 72 | 45 | 11 | 12 | 3 | 1 |
| 2020 | 81 | 40 | 21 | 15 | 5 | 0 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Tabel 4. Data Jumlah Kecelakaan Dengan Jenis Kendaraan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun Pengamatan | Jumlah Kecelakaan | Sepeda Motor | Station | PickUp | Sedan | Jeep | Bus/Minibus | Truck |
| 2016 | 67 | 69 | 22 | 8 | 3 | 1 | 9 | 17 |
| 2017 | 34 | 41 | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | 9 |
| 2018 | 39 | 36 | 12 | 11 | 3 | 2 | 7 | 11 |
| 2019 | 72 | 88 | 15 | 15 | 9 | 0 | 6 | 17 |
| 2020 | 81 | 79 | 17 | 7 | 13 | 1 | 8 | 21 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Tabel 5. Data Jumlah Kecelakaan Dengan Waktu Kejadian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun Pengamatan | Jumlah Kecelakaan | 00.00 s/d06.00 | 06.00 s/d12.00 | 12.00 s/d18.00 | 18.00 s/d24.00 |
| 2016 | 67 | 7 | 20 | 21 | 19 |
| 2017 | 34 | 4 | 13 | 10 | 7 |
| 2018 | 39 | 6 | 11 | 13 | 9 |
| 2019 | 72 | 11 | 20 | 23 | 18 |
| 2020 | 81 | 14 | 18 | 26 | 23 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Tabel 6.Data Jumlah Kecelakaan Dengan Profesi Pelaku Kecelakaan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun Pengamatan | Jumlah Kecelakaan | PNS / TNI  /POLRI | Karyawan/Swasta/Buruh | Pelajar/Mahasiswa | Sopir |
| 2016 | 67 | 6 | 85 | 12 | 26 |
| 2017 | 34 | 4 | 43 | 8 | 20 |
| 2018 | 39 | 10 | 51 | 11 | 12 |
| 2019 | 72 | 14 | 89 | 17 | 30 |
| 2020 | 81 | 9 | 92 | 22 | 23 |

*Sumber:satlantas polres Padangsidimpuan*

Setelah data-data tersebut diatas dikorelasikan menggunakan program SPSS, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7.Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan Faktor Penyebab

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-Tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| Faktor Pengemudi | ,990\*\* | ,001 | 5 |
| Faktor Kendaraan | ,949\*\* | ,007 | 5 |
| Faktor Cuaca | ,048 | ,469 | 5 |
| Faktor Jalan | ,601 | ,142 | 5 |

Tabel 8. Korelasi Jumlah Kecelakaan Yang Disebabkan Oleh Faktor Pengemudi Dengan Perilakunya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| Kurang Antisipasi | ,998\*\* | ,001 | 5 |
| Mengantuk | ,760 | ,068 | 5 |
| Mabuk | ,404 | ,250 | 5 |
| Tidak Tertib | ,578 | ,154 | 5 |

Tabel 9. Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan Jenis Kecelakaan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| Tabrak Depan | ,950\*\* | ,007 | 5 |
| Tabrak Belakang | ,772 | ,063 | 5 |
| Tabrak Samping | ,885\* | ,023 | 5 |
| Laka Tunggal | ,520 | ,184 | 5 |
| Laka Karambol | -,108 | ,431 | 5 |

Tabel 10. Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan Jenis Kendaraan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| Sepeda Motor | ,984\*\* | ,001 | 5 |
| Station | ,737 | ,078 | 5 |
| Pick Up | ,408 | ,247 | 5 |
| Sedan | ,672 | ,107 | 5 |
| Jeep | -,930 | ,011 | 5 |
| Bus/Minibus | ,337 | ,289 | 5 |
| Truck | ,941\*\* | ,009 | 5 |

Tabel 11. Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan waktu Kejadian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| 00.00 s/d 06.00 | ,902 | ,018 | 5 |
| 06.00 s/d 12.00 | ,875 | ,026 | 5 |
| 12.00 s/d 18.00 | ,997\*\* | ,000 | 5 |
| 18.00 s/d 24.00 | ,990\*\* | ,001 | 5 |

Tabel 12. Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan Profesi Pelaku Kecelakaan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jumlah Kecelakaan | | |
| Pearson Correlation | Sig.(1-tailed) | N |
| Jumlah Kecelakaan | 1 |  | 5 |
| PNS / TNI/ POLRI | ,452 | ,222 | 5 |
| Karyawan/Swasta/Buruh | ,989\*\* | ,001 | 5 |
| Pelajar/Mahasiswa | ,887 | ,022 | 5 |
| Sopir | ,709 | ,090 | 5 |

Dari data-data korelasi antar variabel di atas, dilihat dari nilai *Pearson Correlation* yang paling mendekati angka 1, dapat disimpulkan variabel-variabel yang mempunyai korelasi paling kuat adalah seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 13. Korelasi Jumlah Kecelakaan Dengan Variabelnya

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Jenis Kecelakaan | Faktor Penyebab | Perilaku Pengemudi | Jenis Kendaraan | Waktu Kejadian | Profesi Pelaku |
| Tabrak Depan | Faktor Pengemudi | Kurang Antisipasi | Sepeda Motor | 12.00 s/d18.00 | Karyawan/Swasta/Buruh |
| Jumlah Kecelakaan | Pearson Correlation | ,950\*\* | ,990\*\* | ,998\*\* | ,984\*\* | ,997\*\* | ,989\*\* |
| Sig.(1-tailed) | ,007 | ,001 | ,001 | ,001 | ,000 | ,001 |

# KESIMPULAN

Kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Raya Ungaran-Bawen adalah sebanyak 293 kejadian, jenis kecelakaan yang sering terjadi adalah tabrakan depan-depan dengan jumlah 149 kejadian (50,85%), faktor pengemudi merupakan penyebab utama yaitu sebesar 196 kejadian (66,89 %), pengemudi kurang antisipasi menjadi penyebab terbesar terjadinya kecelakaan yaitu sebesar 142 kejadian (72,45 %), profesi pelaku yang paling sering terlibat kecelakaan adalah karyawan/swasta yaitu sebesar 360 orang (61,86 %), jenis kendaraan yang paling sering terlibat kecelakaan adalah sepeda motor yaitu sebesar 313 kendaraan (53,78 %), waktu yang paling sering terjadi kecelakaan adalah antara pukul 12.00-18.00 WIB yaitu sebesar 93 kejadian (31,74).

# SARAN

1. Perlu dibuat pembatas jalan atau median dengan bukaan di setiap simpang. Pembuatan pembatas jalan atau median ini bertujuan untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan tabrak depan-depan, yaitu agar pengemudi tidak menggunakan jalur sebaliknya untuk mendahului, sehingga potensi terjadinya kecelakaan dapat dimini malisir. Bukaan pada setiap simpang perlu dilengkapi dengan lajur tunggu.
2. Perlu diadakan studi manajemen lalu lintas untuk pembuatan putaran balik (*U-Turn)* dengan kanalisasi padaruas jalan raya Sisingamangaraja.
3. Perlunya pemberian penyuluhan tentang keselamatan berkendara di jalan raya untukpara karyawan pabrik melihat jumlah pelaku kecelakaan terbanyak berprofesi sebagai karyawan/swasta, dan waktu kejadian kecelakaan terbanyak antara pukul 12.00 sampai
4. 18.00. Di dalam waktu tersebut terdapat jam-jam sibuk yaitu waktu para karyawan pulang kerja yaitu sekitar pukul 16.00 sampai 18.00.
5. Perlunya diadakan studi untuk pembuatan jalur sepeda motor diruas Jalan Raya Ungaran-Bawen mengingat jumlah pengguna sepeda motor di lokasi tersebut cukup tinggi yaitu sebanyak 113.753 kendaraan (52 %) dan jumlah sepeda motor yang terlibat kecelakaan juga cukup dominan yaitu sebanyak 313 kendaraan (53,78%).
6. Perlunya pemasangan spanduk himbauan, penambahan rambu lalu lintas, pemasangan *warning light,* pembuatan tempat pemberhentian angkutan umum, serta menempatkan petugas lalu lintas padajam sibuk, pada lokasi-lokasi *blackspot.*

# DAFTARPUSTAKA

, 1992, *Undang Undang Republik Indonesia No.14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta.

,2004, *Undang Undang Republik Indonesia No.34 tahun 2006 tentang Jalan*, Jakarta.

, 2005, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*, Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 1992. *Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan.*

Jakarta

Departemen Pekerjaan Umum, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI),* Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum,1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*, Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum. 2004. *Pedoman Perencanaan Bundaran Untuk Persimpangan Sebidang*. Jakarta.

Departemen Perhubungan. - . *Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan*. Jakarta. Homburger, Wolfgang S. Dkk. 1993. *Transportation and Traffic Engineering Handbook, Secondedition*. NewJersey: Instituteof Transportation Engineers, Prentice–Hall,Inc.

Marwoto. 2002. *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Tol Krapyak Srondol Padangsidimpuan*, Tesis, Program Pascasarjana,Universitas Diponegoro, Padangsidimpuan.

Pignataro, L. J., 1973. *Traffic Engineering Theory and Practice.* New Jersey: Prentice -Hall,Inc.

Priyanto,S.,1990.Tindak*ProgramatikPenanggulanganKecelakaan*,*KonferensiTahunanTeknikJalanke-4,Volume4,TeknikLalulintasdanTransportasi.*Jakarta:Departemen Pekerjaan Umum.

Pujiastuti, ET, 2005. *Pengaruh Geometrik Jalan Terhadap Kecelakaan lalu lintas di JalanTo*l, Tesis Magister Teknik Sipil*,* Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro,Padangsidimpuan.

Sartono,Wardhani, 1993. *Penelitian Daerah Rawan Kecelakaan Lalu lintas Pada RuasJalan Kupang – Atambua di Propinsi Nusa Tenggara Timur*, dalam *Media TeknikNo.I tahun XV,* UGM, Yogyakarta.

Sukirman, Silvia. 1999. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Nova.Tjahyono, Tri, 2011. *Analisa Keselamatan Lalu Lintas Jalan*. Bandung:Lubuk AgungWibowo,D.,dkk.,2005.*AnalisisKecelakaanLalulintasPadaRuasJalanRayaSiliwangi*

*– Mangkang Padangsidimpuan*, *Simposium VIII FSTPT,* Universitas SriwijayaPalembang.

Wicaksono,YI,2009,*MateriKuliahRekayasa LaluLintas.* Padangsidimpuan

Widjajanti,E.,2002.*KarakteristikkecelakaanJalanTolJakarta–CikampekTahun2000*,*Simposiumke-5 FSTPT,* UniversitasIndonesia.