

ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN WATES – PURWOREJO KABUPATEN KULON PROGO

Veronica Diana Anis Anggorowati
Prodi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
Email: veronica.diana.anis@gmail.com

Abstrak

Ruas Jalan Wates - Purworejo memiliki tingkat kerawanan kecelakaan yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab daerah rawan kecelakaan (black site) pada ruas Jalan Wates – Purworejo, Kabupaten Kulon Progo. Data korban kecelakaan lalu lintas Bulan Januari – Desember 2015 diperoleh dari Polresta Kabupaten Kulon Progo unit Laka Lantas, dikelompokkan berdasarkan karakteristik. Metode analisis statistik (uji chi – square) untuk mengetahui hubungan faktor penyebab kecelakaan. Komposisi karakteristik kecelakaan Hari Sabtu 9 kecelakaan (21,95%). Waktu Terang (06.00-18.00) 25 kecelakaan (39,02%). Tabrakan samping 20 kecelakaan (48,78%). Sepeda Motor 57 unit (69,51%). Luka Ringan 115 orang (94,26%). Jenis kelamin laki-laki 90 orang (73,77%). Usia >46 tahun 30 orang (24,59%). Jenis pekerjaan karyawan 55 orang (45,08%). Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara faktor usia, cuaca, jenis pekerjaan, dan jenis kelamin dengan jumlah kecelakaan yang terjadi.

Kata kunci: karakteristik kecelakaan, hubungan faktor kecelakaan, uji Chi – Square

Abstract

Jalan Wates - Purworejo has a high level of accident vulnerability. The purpose of this study was to determine the factors causing accident-prone areas (black sites) on the Jalan Wates - Purworejo, Kulon Progo Regency. Data from the victims of traffic accidents in January - December 2015 were obtained from the Kulon Progo District Police Laka Lantas unit, grouped by characteristics. Statistical analysis method (chi-square test) to determine the relationship of factors causing the accident. Composition of accident characteristics Saturday 9 accident (21.95%). Light Time (06.00-18.00) 25 accidents (39.02%). Side collisions were 20 accidents (48.78%). 57 Motorcycle units (69.51%). Light Injuries 115 people (94.26%). 90 genders (73.77%). Age > 46 years 30 people (24.59%). Employment types are 55 people (45.08%). The analysis showed that there was a relationship between age, weather, type of work, and gender with the number of accidents that occurred.

Keywords: accident characteristics, accident factor relativated, Chi-Square test

1. Pendahuluan

1.1. Belakang Masalah

Kecelakaan sering terjadi di perkotaan sebagai pusat kegiatan ekonomi, sosial, dan budaya, tapi tidak menutup kemungkinan terjadi juga di jalur akses luar kota. Penduduk merupakan faktor utama dalam perkembangan suatu kota yang diiringi dengan pertumbuhan wilayah dan perekonomian dan kota-kota pendukung sekitarnya serta kota-kota yang memiliki pusat-pusat kegiatan tertentu. Penyebaran kegiatan ekonomi tidak terpusat di satu tempat saja. Hal ini dikarenakan kebutuhan tersebut tidak dapat dipenuhi di sekitar tempat tinggal. Pemerintah telah banyak melakukan usaha penanggulangan kecelakaan lalu lintas, diantaranya pemberian rambu-rambu lalu lintas namun masalah tersebut tidak dapat terselesaikan dengan mudah.

Kecelakaan lalu lintas membutuhkan penanganan serius mengingat besarnya kerugian yang diakibatkannya. Keselamatan di perjalanan yang baik akan menggairahkan mengadakan kegiatan perjalanan baik bekerja, sekolah, dagang maupun rekreasi. Karena lalu lintas mayoritas jarak jauh, maka kecepatan rata-rata tinggi. Sehingga sering terjadi kecelakaan. Untuk itu kajian yang perlu dilakukan adalah melakukan analisis terhadap data kecelakaan lalu lintas yang ada. Dengan adanya penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk menciptakan suasana lalu lintas yang tertib, aman, nyaman, dan lancar. Sehingga keselamatan para pemakai jalan akan dapat ditingkatkan. Ruas jalan yang akan peneliti analisa tersebut merupakan jalan propinsi yang halus menjadikan kecenderungan pengguna jalan memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Ruas jalan ini mempunyai peranan yang sangat penting sebagai

jalur transportasi darat yang merupakan salah satu akses penting kegiatan perekonomian dari Yogyakarta menuju Jakarta. Maka banyak kendaraan truk dan bus Antar Kota Antar Propinsi dan Antar Kota Dalam Kota hilir mudik, namun juga banyak kendaraan pribadi seperti kendaraan roda dua hilir mudik bahkan menyeberang dari desa ke desa seberang jalan tersebut. Permasalahan yang ada pada saat ini adalah banyaknya kejadian kecelakaan pada ruas jalan ini dan terus meningkat.

1.2. Tujuan Penelitian

- Untuk menganalisis dan menentukan lokasi titik rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*) pada ruas jalan yang diklasifikasikan sebagai lokasi *black site* di Kabupaten Kulon Progo [1].
- Untuk menganalisis frekuensi kejadian kecelakaan lalu lintas berdasarkan faktor-faktor penyebab kecelakaan pada lokasi titik rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*) dalam tahun 2015.
- Mengetahui dan menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kulon Progo guna mengurangi tingkat kecelakaan.
- Mengetahui upaya aparat kepolisian Kabupaten Kulon Progo dalam mengurangi jumlah kecelakaan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Suatu peristiwa di jalan yang tidak ada disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan atau pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban jiwa atau kerugian lainnya [2].

2.2. Klasifikasi Kendaraan

Klasifikasi kendaraan bermotor dalam data didasarkan menurut Peraturan Bina Marga, yakni perbandingan terhadap satuan mobil penumpang.

2.3. Karakteristik Kecelakaan

Kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor. Berdasarkan tipe kecelakaan, korban kecelakaan, kondisi kendaraan saat kecelakaan, kendaraan terlibat kecelakaan, waktu kecelakaan (hari dan jam), cuaca saat kecelakaan terjadi, lokasi kecelakaan, tipe tabrakan, jenis kendaraan, dan penyebab kecelakaan [3].

2.4. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan dapat disebabkan oleh faktor pemakai jalan (pengemudi dan pejalan kaki), faktor kendaraan dan faktor lingkungan [7]. Juga menyatakan bahwa kecelakaan diakibatkan oleh kombinasi dari beberapa faktor perilaku buruk dari pengemudi ataupun pejalan kaki, jalan, kendaraan, pengemudi ataupun pejalan kaki, cuaca buruk ataupun pandangan yang buruk.

2.5. Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (*Black Spot*)

Lokasi rawan kecelakaan lalu lintas adalah lokasi tempat sering terjadi kecelakaan lalu lintas dengan tolak ukur tertentu, yaitu ada titik awal dan titik akhir yang meliputi ruas (penggal jalur rawan kecelakaan lalu lintas) atau simpul (persimpangan) yang masing-masing mempunyai jarak panjang atau radius tertentu. Ruas jalan di dalam kota ditentukan maksimum 1 (satu) km dan di luar kota ditentukan maksimum 3 (tiga) km. Simpul (persimpangan) dengan radius 100 meter [6].

2.6. Tingkat Kecelakaan

Untuk mengetahui tingkat kecelakaan (*accident rate*) suatu ruas jalan adalah jumlah kecelakaan setiap 100 juta km per perjalanan [7], dinyatakan dalam persamaan (1) berikut.

$$RSEC = \frac{100.000.000 \times A}{365 \times T \times V \times L} \quad (1)$$

Di mana RSEC adalah tingkat kecelakaan sepanjang jalan yang diamati, A adalah jumlah kecelakaan yang terliput, V adalah LHR, L adalah panjang jalan, dan T adalah waktu analisa.

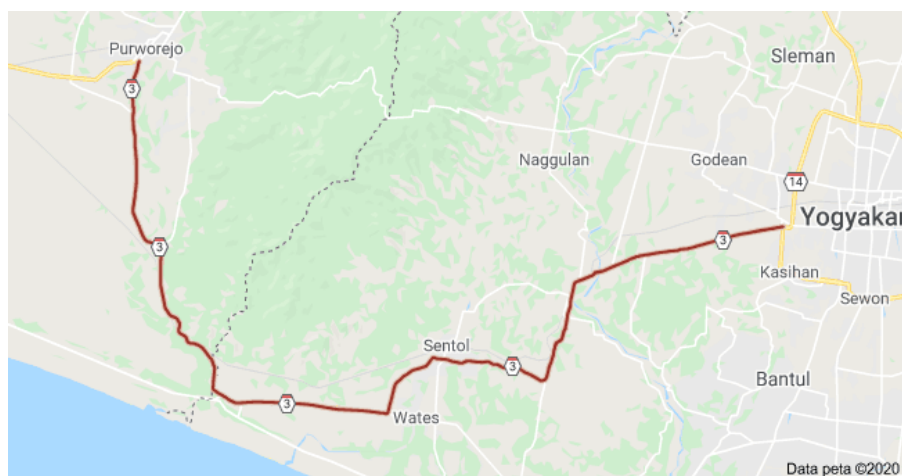
3. Metode Penelitian

3.1. Analisis / Pengolahan Data Kecelakaan

Pengolahan/Analisis Data Tahapan analisisnya sebagai berikut:

1. Analisis Data Karakteristik Kecelakaan Klasifikasi kecelakaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah:
 - a. Berdasarkan waktu kecelakaan, untuk waktu kecelakaan diklasifikasikan menurut hari terjadinya kecelakaan dan jam terjadinya kecelakaan.
 - b. Berdasarkan tingkat kecelakaan, berdasarkan tingkat kecelakaannya maka kecelakaan dibagi dalam empat golongan yaitu kecelakaan sangat ringan (kendaraan), kecelakaan ringan, kecelakaan berat, dan kecelakaan fatal.
 - c. Berdasarkan tipe tabrakan yang terjadi, diklasifikasikan atas beberapa tabrakan, yaitu depan-belakang, depan-depan, tabrakan sudut, tabrakan sisi, tabrak lari, tabrak massal, tabrak pejalan kaki, dan tabrakan tunggal.
 - d. Berdasarkan jenis kendaraan, sesuai dengan penggolongan kendaraan yang diterapkan oleh pengelola jalan yaitu golongan I, golongan Ila, dan golongan Iib dengan jenis-jenis kendaraan seperti: sepeda motor, mobil penumpang, pick up, bus, truck, truck 2 as, truck trailer.
 - e. Berdasarkan kelas korban kecelakaan, maka korban kecelakaan diklasifikasikan menjadi korban luka ringan, korban luka berat, dan korban meninggal dunia.
 - f. Berdasarkan jenis kelamin, diklasifikasikan menjadi laki-laki dan perempuan.
 - g. Berdasarkan usia, diklasifikasikan menjadi usia dibawah 15 tahun sampai diatas usia 46 tahun.
 - h. Berdasarkan jenis pekerjaan, diklasifikasikan menjadi pelajar/mahasiswa, ibu rumah tangga, pegawai negeri sipil, wiraswasta, pegawai swasta/karyawan dan tidak bekerja/lain-lain.
2. Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan Lokasi rawan kecelakaan adalah suatu lokasi dimana angka kecelakaan tinggi dengan kejadian kecelakaan berulang dalam suatu ruang dan rentang waktu yang relatif sama yang diakibatkan oleh suatu penyebab tertentu (Pd-T-09-2004-B).

3.2. Lokasi Penelitian



Gambar 1. Ruas Jalan Wates - Purworejo

3.3. Teknik Analisis Data

1. Pendekatan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan “5W+1H”, yaitu *why* (penyebab kecelakaan), *what* (tipe tabrakan), *where* (lokasi kecelakaan), *who* (pengguna jalan yang terlibat), *when* (waktu kejadian) dan *how* (kejadian kecelakaan).

2. Analisis Statistik

- a. Variabel: tentukan variabel/tipe kecelakaan sejenis baik untuk lokasi yang diamati (*site*) maupun untuk keseluruhan lokasi luar lokasi yang ditinjau (*control*) [4].
- b. Hipotesis: buat suatu pernyataan dengan asumsi-asumsi untuk menguji adanya hubungan atau tidak dari kondisi *site* dengan *control*, dengan hipotesis nol (H_0) dan alternatifnya (H_1) sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang berarti antara jumlah angka kecelakaan pada grup kecelakaan pada suatu lokasi rawan (site) dengan kelompok tipikal kecelakaan yang sejenis pada ruas jalan atau pada suatu area (control) secara umum.

H_1 = Terdapat perbedaan yang berarti

Uji – Square

Nilai observasi diperoleh dengan perhitungan *Chi – Square* yang mengacu kepada tabel kontingensi 2x2 seperti pada contoh Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kontingensi 2x2

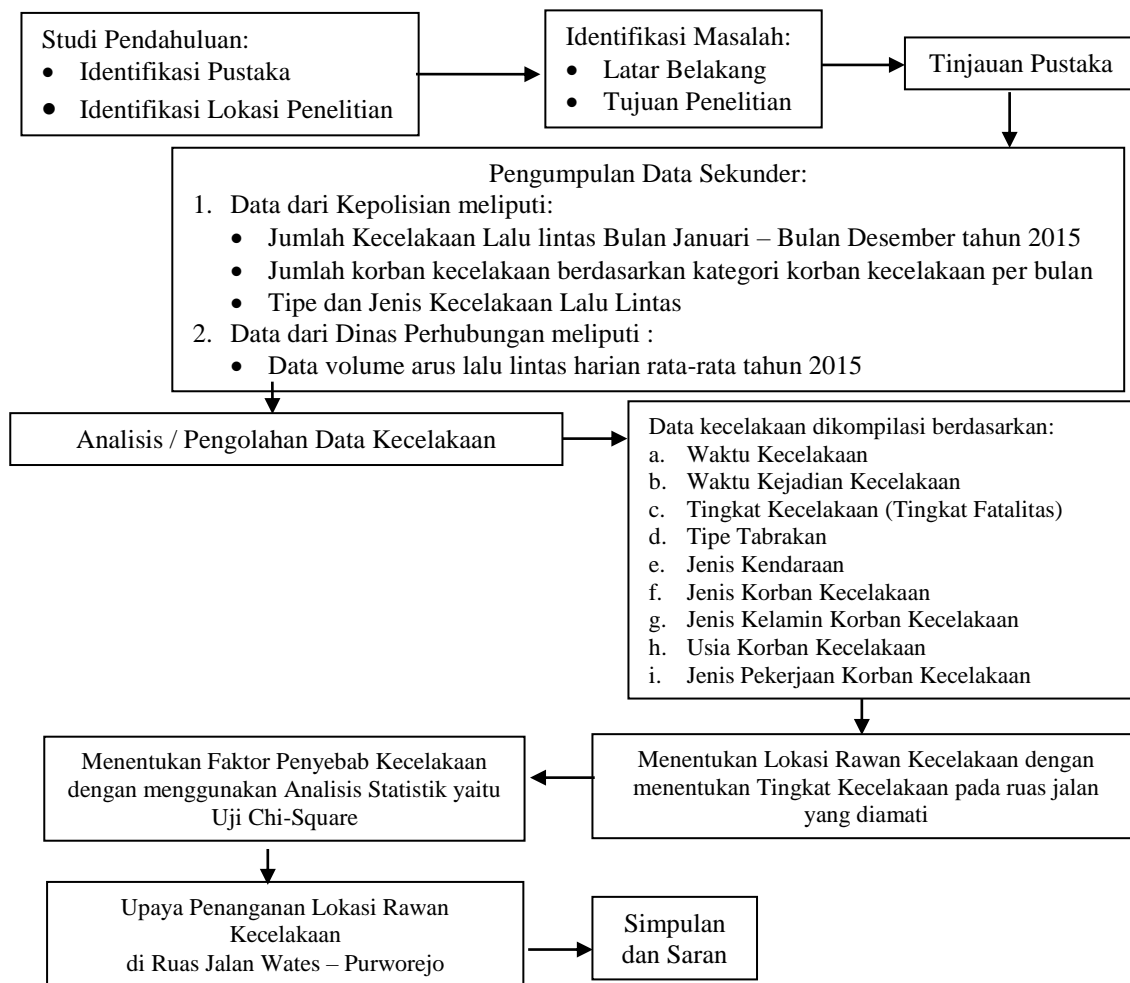
Variabel	Site	Control	Total
Tipe kecelakaan x	A	c	$g = a + c$
Tipe Kecelakaan selain x	B	d	$h = b + d$
Total	$e = a + b$	$f = c+d$	$n = a+b+c+d$

Rumus *Chi – Square* (χ^2):

$$\chi^2 = \frac{(|ad - bc| - n/2)^2 n}{efgh}$$

Dengan: X^2 adalah nilai *Chi – kuadrat*, a adalah proporsi tipikal kecelakaan (site), adalah proporsi tipikal kecelakaan lainnya (site), c adalah proporsi tipikal kecelakaan (control), d adalah proporsi tipikal kecelakaan lainnya (control) e, f, g, h, n lihat pada Tabel. 1

3.4. Bagan Alir



Gambar 2. Bagan Alir

4. Hasil dan Pembahasan

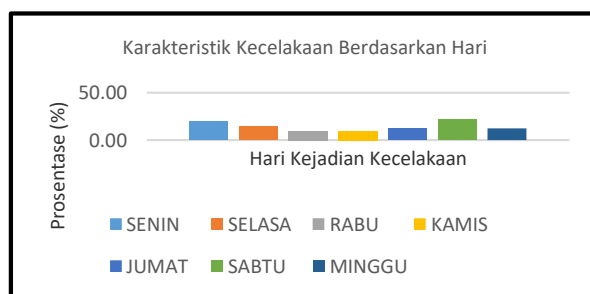
4.1. Berdasarkan Waktu Kecelakaan

Jumlah angka kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Wates – Purworejo mengalami angka hampir tinggi setiap harinya. Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

a. Berdasarkan Hari

Karakteristik kecelakaan berdasarkan hari dilakukan dengan parameter jumlah hari dalam satu minggu, yaitu: Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum’at, Sabtu, Minggu.

Kecelakaan hampir terjadi setiap hari dalam seminggu namun di hari puncak yang sangat mengalami tingkat kecelakaan tertinggi yaitu Hari Senin dan Hari Sabtu dan tampak berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena pada Hari Senin merupakan hari pertama aktivitas setelah libur dan Hari Sabtu merupakan hari akhir aktivitas dalam seminggu. Seperti tertuang pada Gambar 3.

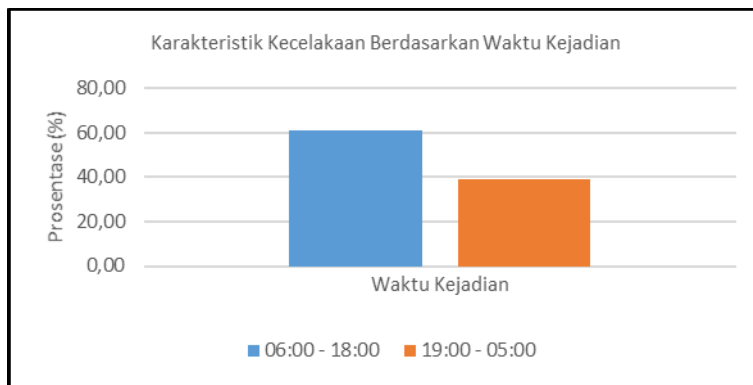


Gambar 3. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Hari
 Sumber : Hasil Olah Data (2016)

b. Berdasarkan Waktu

Karakteristik kecelakaan berdasarkan waktu dilakukan dengan parameter waktu Terang (06.00-18.00) dan waktu Gelap (19.00-05.00).

Analisa jumlah kecelakaan berdasarkan dua kelompok waktu yaitu waktu terang dan waktu gelap, yaitu waktu terang antara pukul 6 pagi hingga 6 sore sementara waktu gelap antara 7 malam hingga 5 pagi. Dari kedua kelompok waktu tersebut diperoleh angka kecelakaan didominasi terjadi pada waktu pagi. Ini disebabkan aktivitas lebih sering dilakukan di waktu terang. Hasil ini disajikan pada Gambar 4.

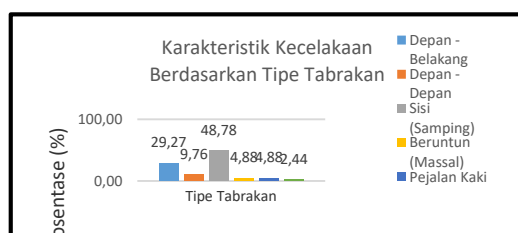


Gambar 4. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian
 Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.2. Berdasarkan Tipe Tabrakan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan Tipe Tabrakan dilakukan dengan parameter tipe tabrakan kendaraan, yaitu: Tabrakan Depan-Belakang, Tabrakan DepanDepan, Tabrakan Menyudut, Tabrakan Sisi (menyudut), Tabrakan Beruntun (massal), Tabrakan Pejalan Kaki, Tabrakan Parkir, Tabrakan Tunggal.

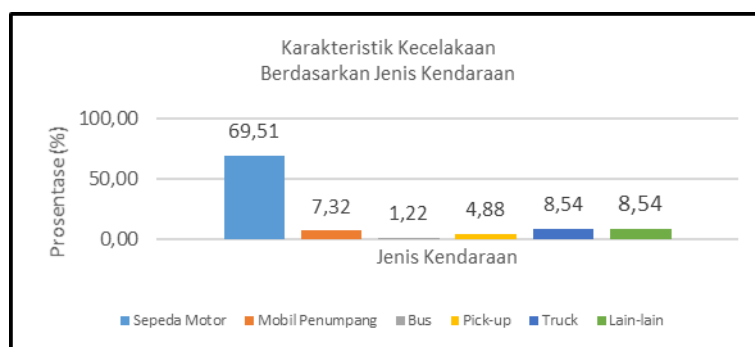
Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan tipe tabrakan di ruas Jalan Wates – Purworejo didominasi tipe kecelakaan sisi samping kemudian tipe depan belakang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.3. Berdasarkan Jenis Kendaraan

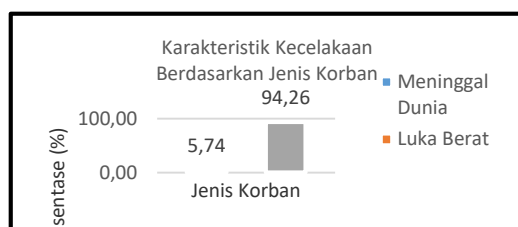
Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan dilakukan dengan parameter jenis kendaraan, yaitu: Sepeda Motor, Mobil Penumpang, Bus, Pick-UP, Truck, Truck 2AS, Trailer. Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan lebih didominasi oleh jenis sepeda motor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.4. Berdasarkan Jenis Korban

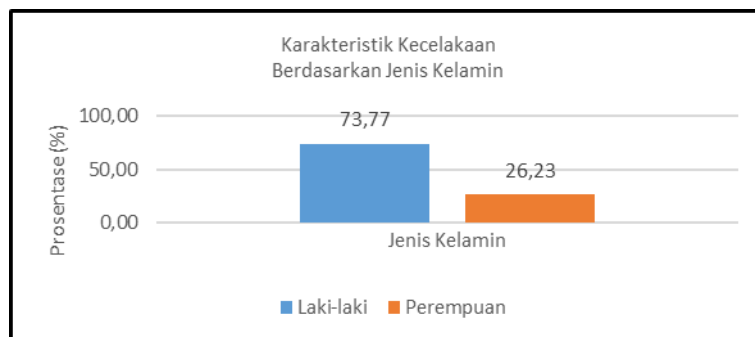
Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban dilakukan dengan parameter jenis korban, yaitu: Meninggal Dunia (MD), Luka Berat (LB), Luka Ringan (LR). Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis korban di ruas Jalan Wates – Purworejo lebih banyak menderita luka ringan. Tidak ada sama sekali yang mengalami luka berat, namun meninggal dunia ada beberapa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Jenis Korban
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.5. Berdasarkan Jenis Kelamin

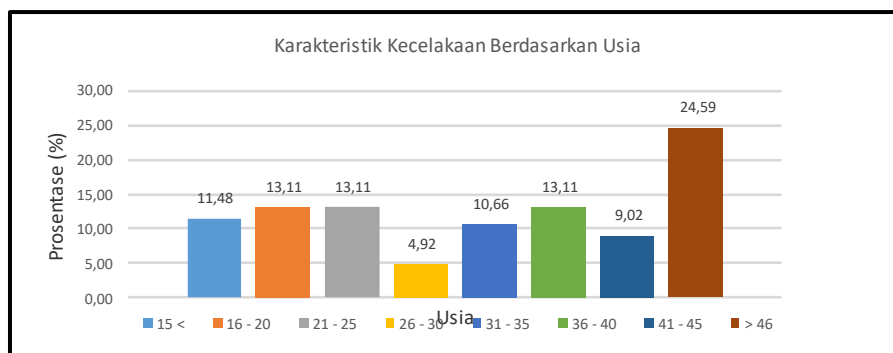
Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kelamin dilakukan dengan parameter jenis kelamin laki-laki dan waktu jenis kelamin perempuan. Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis kelamin di ruas Jalan Wates – Purworejo menunjukkan bahwa laki-laki cenderung lebih banyak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.6. Berdasarkan Usia

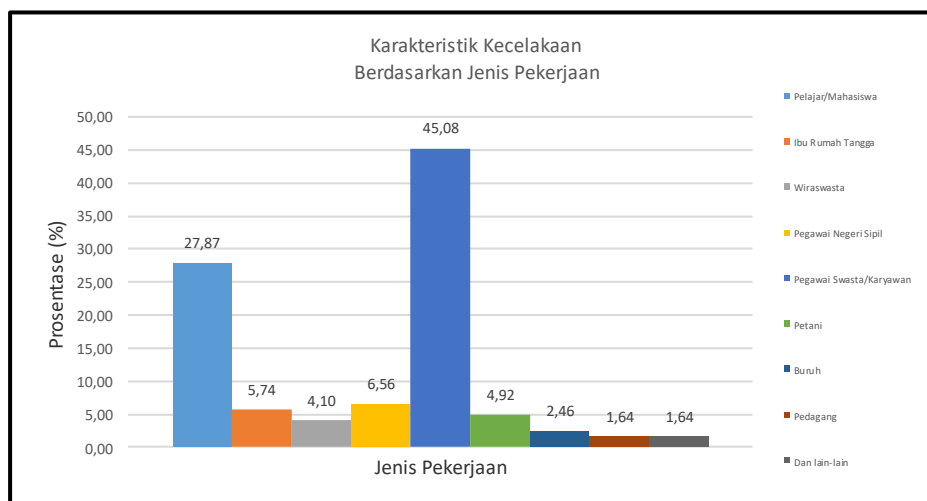
Karakteristik kecelakaan berdasarkan usia di Jalan Sisingamangaraja Kota Medan dilakukan dengan parameter usia, yaitu : usia dibawah 15 tahun, usia 16-20 tahun, usia 21-25 tahun, usia 26-30 tahun, usia 31-35 tahun, usia 36-40 tahun, usia 41-45 tahun, usia diatas 46 tahun. Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan usia di ruas Jalan Wates – Purworejo menunjukkan bahwa usia di atas 46 tahun cenderung lebih banyak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Usia
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.7. Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis pekerjaan di Jalan Sisingamangaraja Kota Medan dilakukan dengan parameter jenis pekerjaan, yaitu : Pelajar/Mahasiswa, Ibu Rumah Tangga, Wiraswata, Pegawai Negari Sipil, Pegawai Swata/Karyawan, Tidak bekerja/ Lain-lain. Jumlah angka kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis pekerjaan di ruas Jalan Wates – Purworejo menunjukkan bahwa pegawai swasta atau karyawan cenderung lebih banyak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Karakteristik Kecelakaan Berdasarkan Jenis Pekerjaan
Sumber : Hasil Olah Data (2016)

4.8. Analisa Lokasi Rawan Kecelakaan

Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan dengan Metode Tingkat Kecelakaan Pada metode ini untuk mengetahui tingkat kecelakaan (*accident rate*) suatu ruas jalan adalah jumlah kecelakaan setiap 100 juta km per perjalanan [7].

Tabel 2. Tingkat kecelakaan ruas Jalan Wates - Purworejo Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2015

No.	Stationing	Panjang Ruas (Km)	Volume Lalu Lintas	Jumlah Kecelakaan	Tingkat Kecelakaan (100JKP)
1	0+000 - 1+000	1,00	577	17	8,071983096
2	1+000 - 2+000	1,00	1450	13	2,457153388
3	10+000 - 11+000	1,00	977	16	4,486757056

4.9. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan dengan Uji *Chi-Square*

Menurut Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Pd. T-09-2004-B), Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, Analisis statistik dimanfaatkan untuk melihat sejauh mana suatu tipe kecelakaan yang dianggap dominan pada suatu lokasi kecelakaan akan berbeda nyata dengan kondisi di suatu perkotaan atau ruas jalan. Uji statistik yang dapat dimanfaatkan untuk ini adalah Uji-Chi Kuadrat atau Uji-Normal.

Teknik analisis statistik:

- Variabel: tentukan *variable*/tipe kecelakaan sejenis baik untuk lokasi yang diamati (*site*) maupun untuk keseluruhan lokasi diluar lokasi yang ditinjau (kontrol).
- Hipotesis: buat suatu pernyataan dengan asumsi-asumsi untuk menguji adanya persamaan atau perbedaan dari kondisi site dengan kontrol, dengan hipotesis nol (H_0) dan alternatifnya (H_1) sebagai berikut:
 - H_0 : tidak terdapat perbedaan yang berarti antara jumlah angka kecelakaan pada grup kecelakaan pada suatu lokasi rawan (*site*) dengan kelompok tipikal kecelakaan yang sejenis pada ruas jalan atau pada suatu area (kontrol) secara umum,
 - H_1 : terdapat perbedaan yang berarti,
- Hitung nilai observasi Chi-kuadrat

Tabel 3. Hasil Uji *Chi-Square*

Variabel	Nilai <i>Chi-Square</i>	Nilai <i>Chi-Square</i>	Derajat Kebebasan	Hasil
	Analisis	Tabel	(V)	
Hari	6,264	12,592	6	Tolak
Waktu	0,168	3,841	1	Tolak
Tipe Tabrakan	13,015	11,07	5	Terima
Jenis Kendaraan	8,752	11,07	5	Tolak
Jenis Korban	9,687	5,991	2	Terima
Jenis Kelamin	0,178	3,841	1	Tolak
Usia	2,504	14,067	7	Tolak
Jenis Pekerjaan	10,211	15,507	8	Tolak

5. Kesimpulan

- a. Di ruas Jalan Wates – Purworejo terjadi kecelakaan sebanyak 100 kejadian kecelakaan.
- b. Hari Sabtu sebanyak 9 kali kecelakaan dengan prosentase 21,95%.
- c. Waktu terang (06.00 – 18.00) sebanyak 25 kali kecelakaan dengan prosentase 39,02%.
- d. Tabrakan sisi (samping) sebanyak 20 kali kecelakaan dengan prosentase 48,78%.
- e. Sepeda Motor sebanyak 57 unit dengan prosentase 69,51%.
- f. Luka Ringan (LR) sebanyak 115 orang dengan prosentase 94,26%.
- g. Jenis kelamin laki-laki sebanyak 90 orang dengan prosentase 73,77%.
- h. Usia diatas 46 tahun sebanyak 30 orang dengan prosentase 24,59%.
- i. Jenis pekerjaan pegawai swasta/karyawan sebanyak 55 orang dengan prosentase 45,08%.
- j. Dari hasil pengelompokan karakteristik kecelakaan dapat disimpulkan penyebab kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Wates – Purworejo didominasi oleh faktor jenis kelamin laki-laki dan usia di atas 46 tahun.
- k. Lokasi rawan kecelakaan pada ruas Jalan Wates – Purworejo dari hasil perhitungan dengan menggunakan Metode Tingkat Kecelakaan diperoleh bahwa pada kilometer 0+000 - 1+000 terdapat 17 kali kejadian kecelakaan dengan tingkat kecelakaan 8,071983096 orang / (100JKPK)
- l. Adanya hubungan antara faktor Tipe Tabrakan dan Jenis Korban dengan Jumlah Kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Wates – Purworejo.
- m. Solusi yang dapat diberikan antara lain ialah pemasangan median jalan pada daerah rawan kecelakaan, pembangunan jembatan penyebrangan bagi pejalan kaki, pengawasan secara berkala oleh pihak kepolisian untuk mengatur lalu lintas pada daerah rawan kecelakaan, pemasangan rambu-rambu peringatan pada daerah rawan kecelakaan, pembangunan trotoar bagi pejalan kaki, pembersihan hambatan samping pada ruas jalan rawan kecelakaan, perbaikan infrastruktur jalan pada daerah rawan kecelakaan, selektivitas calon pengemudi secara ketat, dan sosialisasi mengenai keselamatan mengemudi.

Dengan mengetahui adanya hubungan antara faktor tipe tabrakan, jenis korban dengan jumlah kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Wates – Purworejo Kabupaten Kulon Progo maka dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan keselamatan berlalu lintas dalam rangka mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas.

6. Saran

- a. Penanganan lokasi rawan kecelakaan sangat bergantung pada akurasi data kecelakaan, karenanya data yang digunakan untuk upaya ini harus bersumber pada instansi resmi.
- b. Penanganan harus dapat mengurangi angka dan korban kecelakaan semaksimal mungkin pada lokasi kecelakaan.
- c. Solusi penanganan kecelakaan dipilih berdasarkan pertimbangan tingkat pengurangan kecelakaan dan pertimbangan ekonomis.
- d. Upaya penanganan yang ditujukan meningkatkan kondisi keselamatan pada lokasi kecelakaan dilakukan melalui rekayasa jalan, rekayasa lalu lintas dan manajemen lalu lintas.

Daftar Pustaka

- [1] Anonim. *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Pd T-09-2004-B)*. Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah. 2004
- [2] Anonim. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. 2009.
- [3] Aldian, dkk. *Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Segmen Jalan Jember – Sumberbaru (KM JBR.7 – KM JBR.38)*. Simposium XII FSTPT. Universitas Kristen Petra. Surabaya. 2009.
- [4] Ari P. *Biaya Eksternalitas Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus Propinsi DIY)*. The 14th FSTPT International Symposium. Pekanbaru. 2011.
- [5] Dewanti. *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas di Yogyakarta*. Media Teknik UGM Yogyakarta. No. 3 Tahun XVIII. Yogyakarta. 1996.
- [6] Dwiyo P dan Prabowo. *Studi Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (Blackspot dan Blacksite) Pada Jalan Tol Jagorawi*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Sipil. Universitas Diponegoro. Semarang. 2006.
- [7] Pignataro L J. (1973). *Traffic Engineering: Theory & Practise*. Prentice Hall. Englewood Cliffs N. J. 1973.