ANALISA KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA PEMATANG SIANTAR

Paulus Gerhard Gama Saragih[1] dan Yusandy Aswad ST.MT[2]

[1]*Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Jl. Perpustakaan No. 1 Kampus USU Medan*
Email: paulgerhardgama@yahoo.com
[2]*Staf Pengajar Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Jl. Perpustakaan No. 1 Kampus USU Medan*
Email: yusandyaswad@gmail.com

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan indikator utama tingkat keselamatan jalan raya. Di negara maju masalah keselamatan jalan sangat diperhatikan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas dan jumlah korban kecelakaan lalu lintas yang terjadi. Hal ini menjadi indikator terhadap pentingnya memahami karakteristik kecelakaan. Pada penelitian ini dibahas masalah kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Pematang Siantar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan, mengetahui lokasi rawan kecelakaan (black spot) di Kota Pematang Siantar,dan mengetahui hubungan jumlah kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan di Kota Pematang Siantar. Metode yang digunakan untuk mengetahui karateristik kecelakaan adalah metode karateristik. Metode yang digunakan untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan antara lain metode tingkat kecelakaan dan metode angka ekivalen kecelakaan. Daerah / lokasi rawan kecelakaan (black spot) adalah suatu lokasi dimana tingkat kecelakaan tinggi dengan kejadian kecelakaan berulang dalam suatu ruang dan rentang waktu yang relatif sama yang diakibatkan oleh suatu penyebab tertentu. Data yang digunakan adalah data jumlah kecelakaan yang terjadi di Kota Pematang Siantar yang terjadi pada tahun 2007-2011 yang dikelompokkan berdasarkan karateristik. Gambaran komposisi karakteristik kecelakaan adalah sebagai berikut : Hari Sabtu sebanyak 241 kecelakaan (32,40%), waktu terang sebanyak 399 kecelakaan (53,22%), kecelakaan ringan sebanyak 327 kecelakaan (43,96%), tabrakan depan-depan sebanyak 236 kecelakaan (31,72%), sepeda motor sebanyak 664 unit (64,46%), luka ringan sebanyak 602 orang (54,28%), laki-laki sebanyak 1.283 orang (73,18%), usia diantara 16 - 30 tahun sebanyak 963 orang (55,80%), pekerjaan pegawai swasta/karyawan sebanyak 526 orang (27,61%). Berdasarkan hasil karakteristik kecelakaan diketahui bahwa faktor penyebab kecelakaan tertinggi di Kota Pematang Siantar adalah karena faktor manusia, yaitu sebesar 92,88%. Dari hasil analisis lokasi kecelakaan (Blackspot) dengan metode tingkat kecelakaan dan metode angka ekivalen kecelakaan disimpulkan bahwa ruas Jln. SM. Raja adalah daerah rawan kecelakaan.

Kata Kunci : kecelakaan, *Blackspot*, faktor.

ABSTRACT

Traffic accident are the leading indicator of the level of road safety. In developed countries are very aware of road safety issues to reduce the number of traffic accidents and the number of victims of traffic accident that occur. It is an indicator of the importance of understanding the characteristics of the accident. In this study addressed the problem of traffic accidents that occured in Pematang Siantar. The purpose of this study was to determine the causes of accidents, the location of the accident prone areas (blackspot) at Pematang Siantar,and to determine the term between the number of accidents with the causes of accidents. The method used to determine the causes of accidents is the method of characteristics. The method used to determine the location of accident prone among are methods of accidents rate and equivalent accidents number method. Area / location of the accident prone (blackspot) is a location where the high accident rate with repeated incidents in a space and the same relative time frame caused by a particular cause. The data used is the number of accidents that occured in Pematang Siantar which occured in 2007-2011 were classified based on the composition of characteristics's accidents. Description of accident characteristics are follows: on Saturday as many as 241 accidents (32,40%), while the daylight as much as 399 accidents (53,22%), a total of 327 minor accidents (43,96%), front-front collisions as many as 236 accidents (31,72%), as many as 664 units of motorcycles

(64,46%), minor injuries as many as 602 people (54,28%), men as much as 1.283 people (73,18%), aged between 16-30 years as many as 963 people (55,80%), private sector employee jobs/employees as many as 526 people (27,61%). Based on result of the composition of characteristics's accidents shows that the highest causes of accidents in Pematang Siantar is due to the human factor,as much as 92,88%. From the analysis of the accident prone locations with the methods of accident rate and equivalent accidents number method figures that SM. Raja road is accident prone areas.

Keywords: accident, Blackspot, factor.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Pematang Siantar adalah salah satu kota di Provinsi Sumatera Utara, dan kota terbesar kedua di provinsi tersebut setelah Medan. Karena letak Pematang Siantar yang strategis, ia dilintasi oleh Jalan Raya Lintas Sumatera. Kota ini memiliki luas wilayah 79,97 km^2 dan berpenduduk sebanyak 234.698 jiwa (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2011).

Seiring dengan pertumbuhan penduduk di Kota Pematang Siantar dan juga pertumbuhan pusat-pusat perekonomian masyarakat yang terus berkembang, hal ini ternyata berpengaruh terhadap tingkat kemacetan dan kecelakaan lalu lintas di kota ini. Hal itu terlihat dari meningkatnya jumlah kecelakaan sejak 5 tahun terakhir pada periode tahun 2007-2011 di Kota Pematang Siantar

Kecelakaan lalu lintas merupakan indikator utama tingkat keselamatan jalan raya. Di negara maju masalah keselamatan jalan merupakan masalah yang sangat diperhatikan guna mereduksi kuantitas kecelakaan yang terjadi. Hal ini menjadi indikator terhadap pentingnya memahami karakteristik kecelakaan (Simamora, 2011).

Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisa faktor penyebab kecelakaan di Kota Pematang Siantar.
2. Menganalisa lokasi (daerah) rawan kecelakaan (*blackspot*) di Kota Pematang Siantar.
3. Menganalisa hubungan antara jumlah kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan di Kota Pematang Siantar.

TINJAUAN PUSTAKA

Kecelakaan Lalu Lintas

Definisi kecelakaan lalu lintas menurut Undang-undang lalu lintas dan angkutan jalan no. 22 Tahun 2009 menyatakan ; "*Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan Kendaraan dengan atau tanpa Pengguna Jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda*."

Karakteristik Kecelakaan

Kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor. Karakteristik kecelakaan lalu lintas adalah sifat atau karakter yang dapat dijadikan sebagai gambaran terhadap kecelakaan lalu lintas yang terjadi dalam bentuk pengelompokkan atau klasifikasi. Klasifikasi kecelakaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan waktu kecelakaan, untuk waktu kecelakaan diklasifikasikan menurut hari terjadinya kecelakaan dan jam terjadinya kecelakaan.
2. Berdasarkan tingkat kecelakaan, berdasarkan tingkat kecelakaannya maka kecelakaan dibagi dalam empat golongan yaitu kecelakaan sangat ringan (kendaraan), kecelakaan ringan, kecelakaan berat, dan kecelakaan fatal.
3. 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,tabrak parkir, dan tabrakan tunggal, lepas kontrol.
4. Berdasarkan jenis kendaraan, sesuai dengan penggolongan kendaraan yang diterapkan oleh pengelola jalan yaitu golongan I, golongan IIa, dan golongan IIb dengan jenis-jenis kendaraan seperti : sepeda motor, mobil penumpang, pick up, bus, truck, truck 2 as, truck trailer.
5. Berdasarkan kelas korban kecelakaan, maka korban kecelakaan diklasifikasikan menjadi korban luka ringan, korban luka berat, dan korban meninggal dunia.
6. Berdasarkan jenis kelamin, diklasifikasikan menjadi laki-laki dan perempuan.
7. Berdasarkan usia, dikalasifikasikan menjadi usia dibawah 15 tahun sampai diatas usia 45 tahun.

8. Berdasarkan jenis pekerjaan, diklasifikasikan menjadi pelajar/mahasiswa, ibu rumah tangga, pegawai negeri sipil, wiraswasta, pegawai swasta/karyawan dan tidak bekerja/lain-lain.

Faktor Penyebab Kecelakaan

Hobbs (1979) mengelompokkan faktor – faktor penyebab kecelakaan menjadi tiga kelompok, yaitu :

a. Faktor pemakai jalan (manusia)
b. Faktor kendaraan
c. Faktor jalan dan lingkungan

Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan

Menurut Dwiyogo dan Prabowo (2006) 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 rasidu 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. Tolak ukur kerawanan kecelakaan lalu lintas pada ruas dan simpul ditentukan pada tabel berikut.

Tabel I Ketentuan Lokasi Rawan Kecelakaan

Lokasi Rawan Kecelakaan	Dalam Kota	Luar Kota
Pada ruas dan simpul jalan	Minimal 2 kecelakaan lalu lintas dengan akibat meninggal dunia atau 5 kecelakaan lalu lintas dengan akibat luka/rugi material (pertahun).	Minimal 3 kecelakaan lalu lintas dengan akibat meninggal dunia atau 5 kecelakaan lalu lintas dengan akibat luka/rugi material (pertahun).

Sumber : Dwiyogo dan Prabowo (2006)

Tingkat Kecelakaan

Perhitungan tingkat kecelakaan lalu lintas untuk lokasi ruas jalan, menggunakan rumus :

$$T_K = \frac{F_K \, x \, 10^8}{LHR_T \, x \, n \, x \, L \, x \, 365} \, . (100JPKP) \text{..... (1)}$$

dengan :

T_K : tingkat kecelakaan, 100 JPKP
F_K : Frekuensi Kecelakaan di ruas jalan untuk n tahun data
LHR_T : Volume Lalu Lintas Rata-rata
n : jumlah tahun data
L : panjang ruas jalan, Km
100JPKP : satuan tingkat kecelakaan (kecelakaan / Seratus Juta Perjalanan Kendaraan Per-Kilometer)

Angka Ekivalen Kecelakaan

Metode angka ekivalen kecelakaan merupakan pemeringkatan dengan pembobotan tingkat kecelakaan yang mengacu pada biaya kecelakaan. Dimana lokasi rawan kecelakaan ditentukan berdasarkan pembobotan terhadap korban akibat kecelakaan tersebut. Dari pembobotan ini akan diperoleh daftar peringkat kecelakaan yang baru.

Metode ini dideterminasikan dengan rumus :

$$AEK = 12MD + 3LB + 3LR + 1K \text{ ..... (2)}$$

dengan :

M : meninggal dunia
B : luka berat
R : luka ringan
K : kecelakaan dengan kerugian materi

Analisa Hubungan Antara Jumlah Kecelakaan Dengan Faktor Penyebab Kecelakaan

Dalam hal ini, untuk mengetahui hubungan antara jumlah kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan adalah dengan menggunakan metode analisis Uji Korelasi dan Regresi. Hubungan antar variabel dapat berbentuk searah (+) atau terbalik (-). Sementara nilai koefisien korelasi berkisar antara -1 sampai +1. Koefisien korelasi

bernilai + (searah), dalam model regresi bermakna semakin tinggi nilai X maka semakin tinggi nilai Y. Koefisien korelasi bernilai - (terbalik), dalam model regresi bermakna semakin tinggi nilai X maka semakin rendah nilai Y.

Bila nilai koefisien korelasi signifikan, usaha selanjutnya yaitu melihat bentuk hubungan antara kedua variabel tersebut (dependen – independent). Koefisien regresi bertujuan untuk mendapatan persamaan garis yang dibentuk dari kedua variabel.

Analisis Uji Korelasi dan Regresi dilakukan terhadap beberapa faktor yang mempengaruhi, diantaranya adalah:

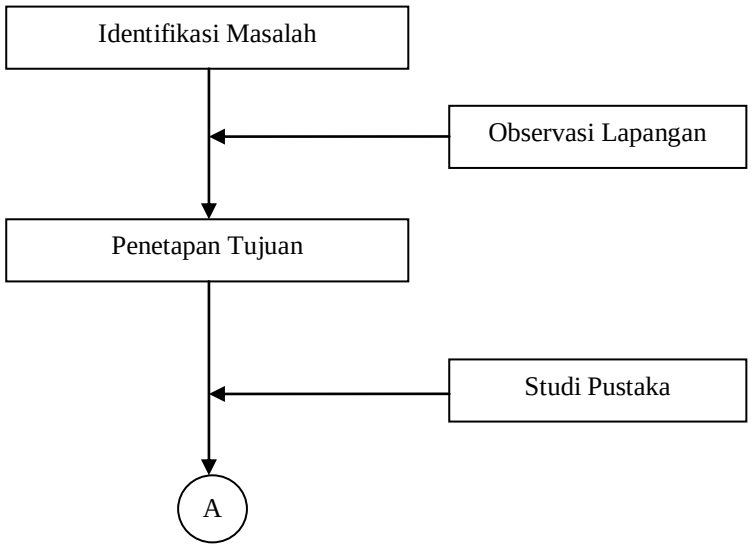
1. Jumlah kecelakaan dengan waktu kejadian (Jam).
2. Jumlah kecelakaan dengan pelaku (Jenis Kelamin).

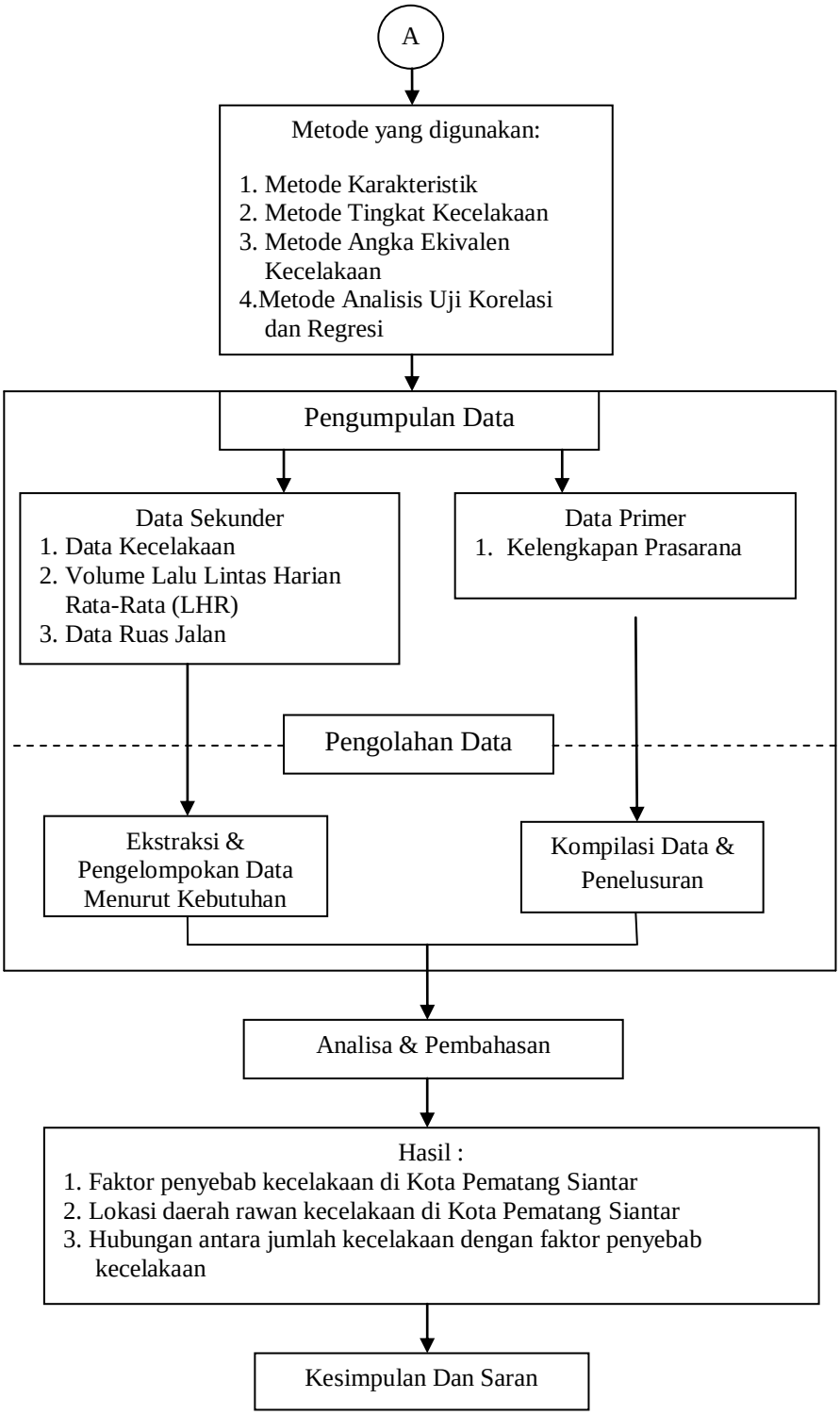
METODE PENELITIAN

Garis besar langkah kerja penelitian ini meliputi :

1. Identifikasi masalah.
2. Observasi lapangan.
3. Penetapan Tujuan Penelitian.
   - Menganalisa faktor penyebab kecelakaan di Kota Pematang Siantar.
   - Menganalisa daerah rawan kecelakaan lalu lintas di Kota Pematang Siantar.
   - Menganalisa hubungan antara jumlah kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan.
4. Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan tujuan penelitian.
5. Penetapan metode yang digunakan, yaitu:
   - Metode Karakteristik, digunakan untuk menganalisa faktor penyebab kecelakaan.
   - Metode Tingkat Kecelakaan, digunakan untuk mengetahui tingkat kecelakaan dan menganalisa daerah rawan kecelakaan.
   - Metode Angka Ekivalen Kecelakaan, digunakan untuk menganalisa daerah rawan kecelakaan.
   - Metode Uji Korelasi dan Uji Regresi, digunakan untuk menganalisa hubungan antara jumlah kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan.
6. Mengumpulkan data yang terdiri dari:
   - Data Sekunder, yaitu berupa data laporan kecelakaan lalu lintas, meliputi data jumlah kecelakaan selama 5 tahun, mulai tahun 2007-2011 dan data volume lalu lintas yang meliputi data lalu lintas harian harian rata-rata (LHRT).
   - Data Primer, yaitu data geometrik jalan.
7. Pengolahan data yang meliputi:
   - Ekstraksi dan pengelompokan data menurut kebutuhan yang diperlukan sesuai metode yang digunakan.
   - Kompilasi dan penelusuran untuk memperoleh data yang memadai.
8. Analisa dan Pembahasan.
9. Hasil.
10. Kesimpulan dan saran.

Tahapan penelitian ini secara ringkas diperlihatkan pada gambar 1





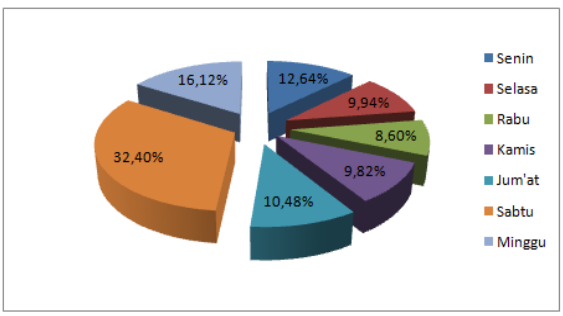
Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Kecelakaan

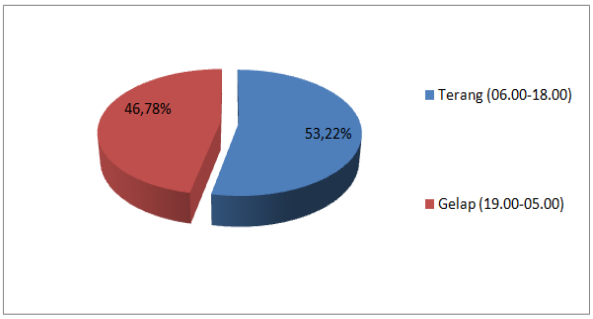
a. Berdasarkan Hari

Karateristik kecelakaan berdasarkan hari di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter jumlah hari dalam satu minggu, yaitu : Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, Sabtu, Minggu.



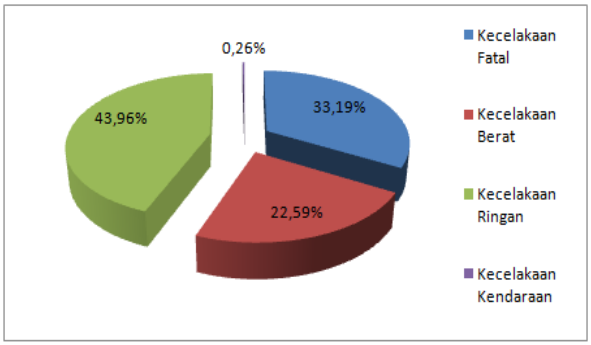
b. Berdasarkan Waktu Kejadian

Karakteristik kecelakaan berdasarkan waktu kejadian di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter waktu Terang (06.00-18.00) dan waktu Gelap (19.00-05.00).



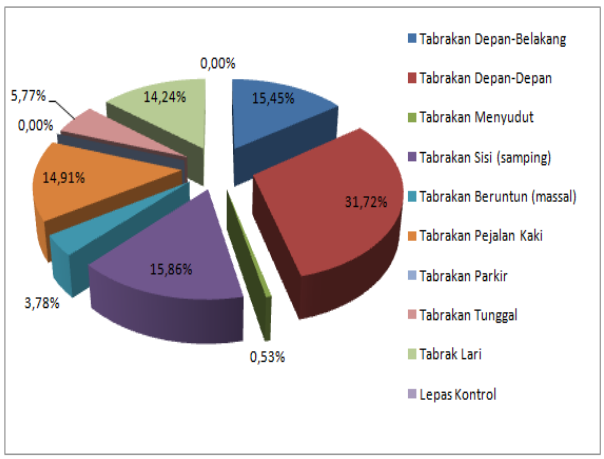
c. Berdasarkan Fatalitas

Karakteristik kecelakaan berdasarkan fatalitas di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter tingkat fatalitas, yaitu : Kecelakaan Fatal, Kecelakaan Berat, Kecelakaan Ringan, Kecelakaan Kendaraan.



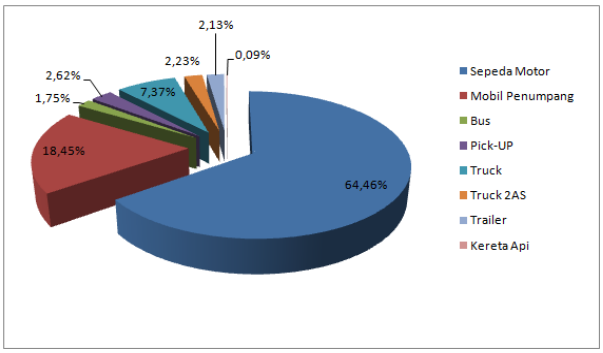
d. Berdasarkan Tipe Tabrakan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan Tipe Tabrakan di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter tipe tabrakan kendaraan, yaitu : Tabrakan Depan-Belakang, Tabrakan Depan-Depan, Tabrakan Menyudut, Tabrakan Sisi (menyudut), Tabrakan Beruntun (massal), Tabrakan Pejalan Kaki, Tabrakan Parkir, Tabrakan Tunggal, Tabrak Lari, Lepas Kontrol.



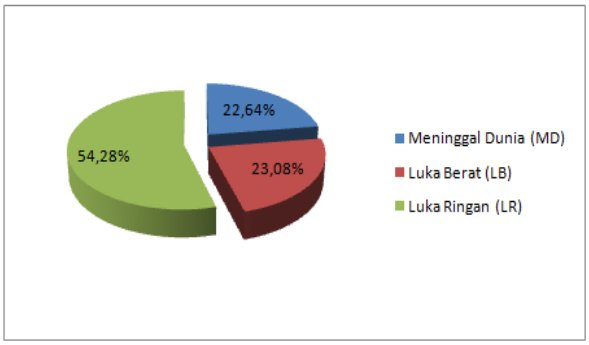
e. Berdasarkan Jenis Kendaraan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter jenis kendaraan, yaitu : Sepeda Motor, Mobil Penumpang, Bus, Pick-UP, Truck, Truck 2AS, Trailer, Kereta Api.



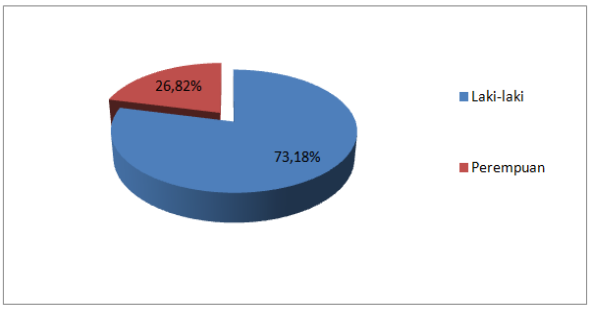
f. Berdasarkan Jenis Korban

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter jenis korban, yaitu : Meninggal Dunia (MD), Luka Berat (LB), Luka Ringan (LR).



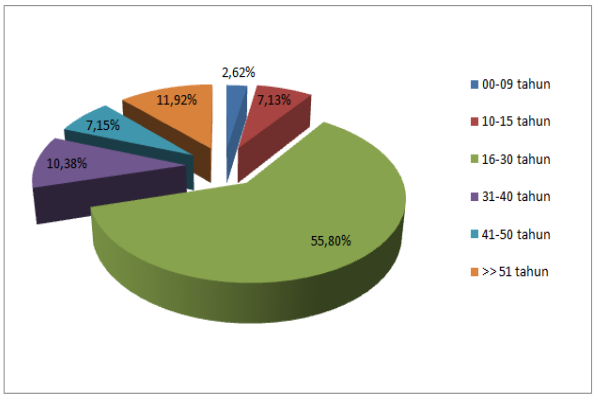
g. Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis kelamin di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter jenis kelamin laki-laki dan waktu jenis kelamin perempuan.



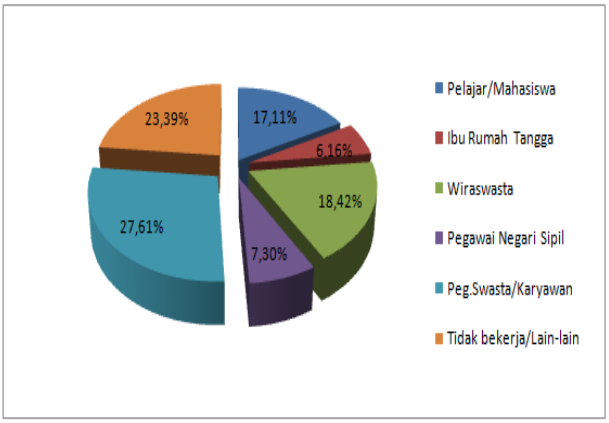
h. Berdasarkan Usia

Karakteristik kecelakaan berdasarkan usia di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter usia, yaitu : usia 0-9 tahun, usia 10-15 tahun, usia 16-30 tahun, usia 31-40 tahun, usia 41-50 tahun, usia diatas 51 tahun.



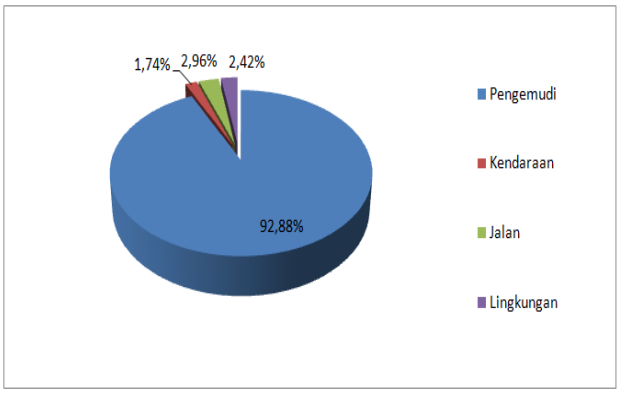
i. Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis pekerjaan di Kota Pematang Siantar dilakukan dengan parameter jenis pekerjaan, yaitu : Pelajar/Mahasiswa, Ibu Rumah Tangga, Wiraswata, Pegawai Negari Sipil, Pegawai Swata/Karyawan, Tidak bekerja/ Lain-lain.

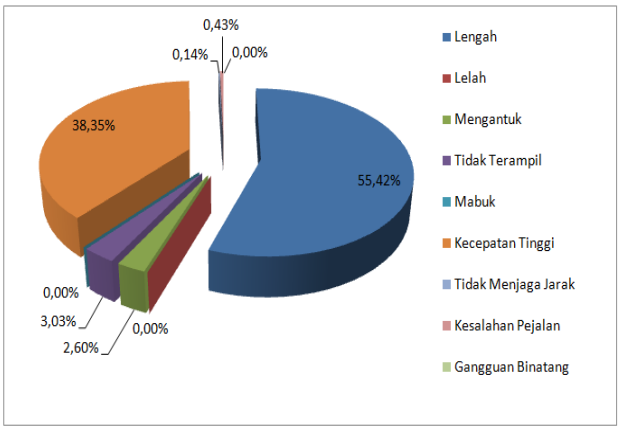


Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan hasil identifikasi data diketahui bahwa faktor-faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan kota Pematang Siantar dapat dikelompokkan menjadi empat golongan, yaitu faktor manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan.



Adapun dari hasil analisis, faktor manusia tersebut dapat diuraikan sebagai berikut



Analisa Lokasi Rawan Kecelakaan (*Black Spot)*

1. Analisa Lokasi Rawan Kecelakaan dengan Metode Tingkat Kecelakaan

Pada metode ini untuk mengetahui tingkat kecelakaan suatu ruas jalan adalah jumlah kecelakaan setiap 100 juta kecelakaan setiap 100 juta km per perjalanan (*Pignataro*, 1973). Tingkat kecelakaan ruas jalan Kota Pematang Siantar pada tahun 2007-2011 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Tingkat Kecelakaan ruas jalan tahun 2007-2011

No.	Ruas Jalan	Panjang Ruas (Km)	Volume Lalu Lintas	Jumlah Kecelakaan	Tingkat Kecelakaan (100JPKP)
1.	Jln. SM. Raja	2,951	1460	43	5,454
2.	Jln. Merdeka	1,8	2453	22	2,730
3.	Jln. Sangnawaluh	2,1	2312	24	2,709
4.	Jln. Dr. Sutomo	1,94	2507	20	2,253
5.	Jln. Ade Irma Suryani Nst	1,25	1074	5	2,041
6.	Jln. Jend. Ahmad Yani	1,44	1192	5	1,596
7.	Jln. Rakutta Sembiring	3,05	1024	8	1,404
8.	Jln. Gereja	1,09	2172	6	1,389
9.	Jln. Medan	4,89	2248	25	1,246
10.	Jln. MH. Sitorus	1,042	1343	3	1,175
11.	Jln. Melanthon Siregar	3,3	2373	15	1,050
12.	Jln. Parapat	5,05	2459	10	0,441

2. Analisa Rawan Kecelakaan dengan Metode Angka Ekivalen Kecelakaan

Tingkat Kecelakaan ruas jalan Kota Pematang Siantar pada tahun 2007-2011 dengan Metode Angka Ekivalen Kecelakaan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Tingkat Kecelakaan ruaas jalan tahun 2007-2011 dengan metode Angka Ekivalen Kecelakaan

No	Lokasi Kejadian	Total laka	Tingkat Keparahan			AEK			Rank
			M	B	R	12xM	3x(B+R)	Total	
1	Jln. SM. Raja	43	20	13	68	240	243	483	1
2	Jln. Medan	25	10	3	40	120	129	249	3
3	Jln. Sangnawaluh	24	16	2	36	192	76	268	2
4	Jln. Merdeka	22	8	6	20	96	78	174	4
5	Jln. Dr. Sutomo	20	4	6	25	48	93	141	5
6	Jln. Melanthon Siregar	15	3	4	14	36	54	90	7
7	Jln. Parapat	10	4	2	18	48	60	108	6
8	Jln. Rakutta Sembiring	8	1	2	14	12	48	60	8
9	Jln. Gereja	6	0	1	15	0	48	48	10
10	Jln. Ade Irma Suryani Nst	5	1	0	13	12	39	51	9
11	Jln. Jend. Ahmad Yani	5	1	1	4	12	15	27	11
12	Jln. MH. Sitorus	3	0	1	5	0	18	18	12

Analisa Hubungan antara Jumlah Kecelakaan dengan Faktor Penyebab Kecelakaan

1. Analisa Hubungan Jumlah Kecelakaan dengan Waktu Kejadian

a. Uji Korelasi

- Waktu Terang (06.00 – 18.00)

Correlations

		JumlahKecelakaan	Terang
JumlahKecelakaan	Pearson Correlation	1	.996**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	5	5
Terang	Pearson Correlation	.996**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	5	5

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Waktu Gelap (19.00 – 05.00)

Correlations

		JumlahKecelakaan	Gelap
JumlahKecelakaan	Pearson Correlation	1	.990**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	5	5
Gelap	Pearson Correlation	.990**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	5	5

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari hasil uji korelasi dapat disimpulkan bahwa hubungan antara Jumlah Kecelakaan dengan Waktu Kejadian (Terang dan Gelap) di Kota Pematang Siantar sangat kuat, yang ditunjukkan dengan angka *pearson correlation* untuk waktu terang sebesar 0,996 dan untuk waktu gelap 0,990. Hal ini berarti jumlah kecelakaan mempunyai hubungan yang signifikan dengan waktu kejadian kecelakaan (Gelap atau Terang).

b. Uji Regresi

- Waktu Terang

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	19.638	8.512		2.307	.104
	Terang	1.638	.084	.996	19.486	.000

a. Dependent Variable: JumlahKecelakaan

Didapat persamaan regresi :

Y= 19.638 + 1.638 X

T hitung 19.486 > 2,35336 maka Ho ditolak dan menerima Ha dimana adanya pengaruh yang signifikan antara variabel Waktu Terang (X) dengan variabel Jumlah Kecelakaan (Y).

- Waktu Gelap (19.00 – 05.00)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.112	14.712		.076	.944
	Gelap	2.131	.174	.990	12.261	.001

a. Dependent Variable: JumlahKecelakaan

Didapat persamaan regresi :

Y= 1.112 + 2.131 X

T hitung 12.261 > 2,91999 maka Ho ditolak dan menerima Ha dimana adanya pengaruh yang signifikan antara variabel Waktu Gelap (X) dengan variabel Jumlah Kecelakaan (Y).

2. Analisa Hubungan Jumlah Kecelakaan dengan Pelaku Kecelakaan (Jenis Kelamin)

a. Uji Korelasi

- Laki-laki

Correlations

		JumlahKecelakaanJenisKelamin	Laki
JumlahKecelakaanJenisKelamin	Pearson Correlation	1	.999**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	5	5
Laki	Pearson Correlation	.999**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	5	5

- Perempuan

Correlations

		JumlahKecelakaanJenisKelamin	Perempuan
JumlahKecelakaanJenisKelamin	Pearson Correlation	1	.998**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	5	5
Perempuan	Pearson Correlation	.998**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	5	5

Dari hasil uji korelasi dapat disimpulkan bahwa hubungan antara Jumlah Kecelakaan dengan Pelaku Kecelakaan (Laki-laki atau Perempuan) di Kota Pematang Siantar sangat kuat, yang ditunjukkan dengan angka *pearson correlation* untuk jenis kelamin laki-laki sebesar 0,999 dan untuk jenis kelamin perempuan 0,998. Hal ini berarti jumlah kecelakaan mempunyai hubungan yang signifikan dengan jenis kelamin pelaku kecelakaan (Laki-laki atau Perempuan).

b. Uji Regresi

- Laki-Laki

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-32.563	9.063		-3.593	.037
	Laki	1.493	.028	.999	52.550	.000

Didapat persamaan regresi :

Y= - 32.563 + 1.493 X

T hitung 52.550 > 2,35336 maka Ho ditolak dan menerima Ha dimana adanya pengaruh yang signifikan antara variabel jenis kelamin Laki-laki (X) dengan variabel Jumlah Kecelakaan (Y).

- Perempuan

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	67.898	15.366		4.419	.022
	Perempuan	3.007	.116	.998	26.005	.000

Didapat persamaan regresi :

Y= 67.898 + 3.007 X

T hitung 26.005 > 2,35336 maka Ho ditolak dan menerima Ha dimana adanya pengaruh yang signifikan antara variabel jenis kelamin Perempuan (X) dengan variabel Jumlah Kecelakaan (Y).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis terhadap kecelakaan lalu lintas di Kota Pematang Siantar didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil karakteristik kecelakaan diketahui bahwa faktor penyebab kecelakaan tertinggi di Kota Pematang Siantar adalah karena faktor manusia, yaitu sebesar 92,88%, dimana faktor manusia yang sering menyebabkan terjadinya kecelakaan adalah karena lengah/kurang kehati-hatian pengemudi, yaitu sebesar 55,42% (383 dari 691 kejadian), disusul kemudian oleh karena kecepatan tinggi sebesar 38,35% (265 dari 691 kejadian), tidak tertib sebesar 3,03% (21 dari 691 kejadian), mengantuk 2,6% (18 dari 691 kejadian), kesalahan pejalan sebesar 0,43% (3 dari 691 kejadian), dan tidak menjaga jarak sebesar 0,14% (1 dari 691 kejadian).
2. Lokasi rawan kecelakaan (*Blackspot*) pada ruas jalan Kota Pematang Siantar dengan Metode Tingkat Kecelakaan dan Metode Angka Ekivalen Kecelakaan didapat bahwa ruas Jln. SM. Raja adalah daerah rawan kecelakaan, jumlah AEK sebanyak 483 kecelakaan, dengan tingkat kecelakaan 5,545 orang / (100JPKP)
3. Kecelakaan terbanyak terjadi waktu terang (06:00 – 18:00) sebesar 53,22% dan terkecil pada waktu gelap (01:00 – 06:00) sebesar 46,78%. Dari hasil uji analisa korelasi dan analisa regresi terdapat hubungan dan pengaruh jumlah kecelakaan di Kota Pematang Siantar dengan waktu kejadian.
   Jenis kelamin pelaku kejadian kecelakaan laki-laki sebesar 73,18%, sedangkan perempuan sebesar 26,82%. Dari hasil uji analisa korelasi dan analisa regresi terdapat hubungan dan pengaruh jumlah kecelakaan di Kota Pematang Siantar dengan pelaku kejadian berdasarkan jenis kelamin.

Saran

1. Untuk penelitian sejenis dapat diteliti analisa kecelakaan lalu lintas berdasarkan kepemilikan SIM pengendara kendaraan bermotor.
2. Untuk penelitian sejenis dapat diteliti analisa kecelakaan lalu lintas berdasarkan faktor kecepatan kendaraan dan faktor cuaca.
3. Diperlukannya pemeliharaan jalan yang baik pada perkerasan jalan sehingga meminimalisir permukaan jalan yang berlubang atau bergelombang, penerangan jalan yang cukup untuk memberikan pencahayaan di malam hari dan kelengkapan fasilitas jalan (marka, median, bahu jalan serta rambu-rambu lalu lintas).

DAFTAR PUSTAKA

Aditomo, S., (2002), Studi Biaya Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jalan Tol Padalarang – Cileunyi Tahun 2001, Skripsi Sarjana, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung

Anonim, (2004), Penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas**,** Pd.T-09-2004-B, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.

Anonim, (2013), Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Pematang Siantar, Data Laka Lantas di Wilayah Pematang Siantar Tahun 2007-2011, PematangSiantar.

Anonim, (2013), Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Menurut Korban Dan Kabupaten/Kota Tahun 2008-2011, Badan Pusat Statistik Provinsi SumateraUtara di http://sumut.bps.go.id/?qw=cari&tcari=data%20kecelakaan%20lalu%20lintas&hal=6 diakses tanggal 2 Mei 2013.

Anonim, (2013), Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk menurut Kabupaten/Kota Tahun 2011, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara di http://sumut.bps.go.id/?qw=cari&tcari=data%20kecelakaan%20lalu%20lintas&hal=2 diakses tanggal 2 Mei 2013.

Anonim, (2013), Dinas Perhubungan Pematang Siantar, Kinerja Ruas Jalan Pada Jam Sibuk Khusus Jalan Utama di Kota Pematang Siantar, Pematang Siantar.

Anonim, (2009), Undang-Undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009,Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Sekretariat Negara, Jakarta.

Antoro, H., D., (2006), Analisis Hubungan Kecelakaan Dan V/C Ratio (Studi Kasus : Jalan Tol Jakarta – Cikampek), Tesis, Pasca Sarjana, Universitas Dipenogoro, Semarang.

Dwiyogo, P., dan Prabowo., (2006), Studi Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (*Blackspot* dan *Blacksite*) Pada Jalan Tol Jagorawi, Tugas Akhir, JurusanTeknik Sipil, Universitas Diponegoro, Semarang.

Firman, (2011), Studi Potensi Lokasi Rawan Kecelakaan Busway Transjakarta di Koridor Sembilan, *The 14th FSTPT International Symposium*. Pekanbaru.

Hermariza, U., (2008), Studi Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan di Ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Indonesia, Jakarta.

Hobbs, F., D., (1973), Traffic Engineering: Theory & Practice, Pentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Khisty, C., J., dan B. Kent Lall., (2003), Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2, Penebit Erlangga.

Mokoginta, A., K., (2011), Analisa Tingkat Kecelakaan di Kota Ambon, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil ITS, Surabaya.

Ma'ruf, Y., P., (2013), Pengaruh Investasi Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Pignataro, L., J., (1973), *Traffic Engineering: Theory & Practice*, Prentice Hall, Englewood Cliffs,N.J.

Prakoso, S., B., (2010), Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Luar Kota Surabaya – Porong, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil ITS, Surabaya.

Putu, H., dan Oka, (2011), Analisa Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Prof. Ida Bagus Mantra (Ruas Tohapati – Kusamba), *The 14th FSTPT International Symposium*, Pekanbaru.

Robertus dan Sadar, (2007), Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Semarang dan Faktor Penyebabnya, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro, Semarang.

Simamora, M., A., (2011), Analisa Kecelakaan Lalu Linta Di Jalan Tol Belmera, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara, Medan.

Widyasih, M., (2003), Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Padalarang- Cileunyi, Skripsi Sarjana, Jurusan Teknik Sipil, Bidang Rekayasa Transportasi, Universitas Parahyangan, Bandung.