

ANALISIS KECELAKAAN LAULINTAS PADA RUAS JALAN TRANS KALIMANTAN DENGAN METODE *ACCIDENT RATE*

Yoga Ramadhani Putra Amida¹, M. Gunawan Perdana.², Adhi Surya³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NPM17640180

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIK061304650

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIK061104620

Abstrak

Trans Kalimantan merupakan jalur transportasi penghubung antar provinsi yang sangat pesat dalam pertumbuhan penduduk dan kepemilikan kendaraan pribadi. Oleh karena itu pada jam sibuk yaitu jam berangkat dan pulang kerja lalu lintas di jalan raya sangat padat oleh karyawan dan buruh pabrik. Kondisi ini menyebabkan tingkat kecelakaan sangat tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Trans Kalimantan selama periode 2016-2020, mengetahui faktor – faktor yang menjadi penyebab kecelakaan di ruas jalan Trans Kalimantan berdasarkan tingkat *Accident Rate*, dan memberikan alternatif cara pencegahan kecelakaan lalu lintas di masa mendatang.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan kondisi saat ini, dengan menggunakan metode *Accident Rate*. Faktor yang ditinjau adalah jumlah total kecelakaan yang terjadi dan panjang bagian jalan yang diteliti. Nilai *Accident Rate* yang $> 1,0$ akan digolongkan kedalam *Black Spot* dan jika $< 1,0$ maka digolongkan kedalam *Black Site*.

Hasil analisis kecelakaan berdasarkan *Accident Rate* dapat diidentifikasi dalam 10 KM jalan Trans Kalimantan. Tingkat kecelakaan tertinggi pada ruas jalan Trans Kalimantan sebesar 4,86 kecelakaan/km.tahun. Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang paling dominan adalah faktor manusia sebagai pengemudi yang sering lalai dan tidak disiplin dalam berkendara sesuai dengan peraturan berlalu lintas yang ada di Indonesia. Alternatif pencegahan tingkat kecelakaan dengan menggunakan tiga metode yaitu Pre-emptif, Prepentif dan Represif.

Kata kunci : *Accident Rate*, *Human Error*, Kecelakaan

Abstract

Trans Kalimantan is a transportation link between provinces which is very fast in terms of population growth and private vehicle ownership. Therefore, during peak hours, namely the hours of leaving and returning from work, the traffic on the highway is very congested by employees and factory workers. This condition causes the accident rate to be very high. The purpose of this study is to determine the level of traffic accidents on Trans Kalimantan roads during the 2016-2020 period, determine the factors that cause accidents on Trans Kalimantan roads based on the Accident Rate level, and provide alternative ways to prevent traffic accidents in the future. to come.

This type of research is a descriptive study, namely research that describes the current conditions, using the Accident Rate method. The factors examined are the total number of accidents that have occurred and the length of the section of the road under study. An Accident Rate value > 1.0 will be classified as Black Spot and if < 1.0 then it will be classified as a Black Site.

The results of accident analysis based on the Accident Rate can be identified within 10 KM of the Trans Kalimantan road. The highest accident rate on the Trans Kalimantan road is 4.86 accidents / km.year. The most dominant factor causing traffic accidents is the human factor as a driver who is often negligent and undisciplined in driving in accordance with the existing traffic regulations in Indonesia. Alternative accident rate prevention using three methods, namely Pre-Emptive, Preemptive and Repressive.

Keywords: *Accident, Accident rate, Human Error*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan raya merupakan prasarana transportasi yang paling besar pengaruhnya terhadap perkembangan sosial ekonomi masyarakat. Trans Kalimantan merupakan salah satu jalan yang sangat pesat dalam pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi dari hari ke hari.

Menurut Korlantas Polri (2017), kecelakaan lalu lintas di jalan raya merupakan penyumbang angka kematian terbesar di dunia.

Kondisi tersebut menjadi perhatian dan instansi pemerintah terkait mengusahakan pencegahannya. Maka dari itu, penelitian analisis tingkat kecelakaan di jalan raya perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil sebagai berikut ini :

1. Bagaimana tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Trans Kalimantan selama periode 2017-2021 dilihat dari berbagai aspek?
2. Apa saja yang menjadi faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang terus meningkat pada ruas jalan Trans Kalimantan?
3. Alternatif apa saja yang bisa dilakukan untuk mencegah kecelakaan lalu lintas di masa mendatang?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dari Tugas Akhir sebagai berikut ini.

1. Mengetahui bagaimana tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Trans Kalimantan selama periode 2017-2021 dilihat dari berbagai aspek.
2. Mengetahui faktor – faktor yang menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Trans Kalimantan.
3. Memberikan alternatif cara pencegahan kecelakaan lalu lintas di masa mendatang.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa di jalan raya yang tidak disengaja dan tidak disangka melibatkan kendaraan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban makhluk hidup atau harta benda (Departemen Perhubungan, 1973)

2.2. Klasifikasi Kecelakaan

Klasifikasi kecelakaan lalu lintas antara lain :

1. Kecelakaan berdasarkan korban kecelakaan.
2. Kecelakaan berdasarkan lokasi kejadian.
3. Kecelakaan berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan.

4. Kecelakaan berdasarkan posisi kecelakaan.
5. Kecelakaan berdasarkan jumlah kendaraan yang terlibat.

2.3. Tingkat Kecelakaan

Tingkat kecelakaan lalu lintas biasanya dapat dihitung berdasarkan jumlah penduduk disuatu tempat jumlah kendaraan dan kendaraan/km, serta dengan melihat kecelakaan per 100.000 orang per kendaraan atau per 1.000.000 kendaraan km umum digunakan (Hobbs and Matson, 1995).

2.4. Analisis Kecelakaan

Untuk dapat menganalisa kecelakaan lalu lintas digunakan data dalam kecelakaan yaitu kendaraan/km atau kecelakaan/kendaraan yang bergerak. Data harus berupa peta dan mengetahui frekuensi kecelakaan, kemudian menentukan tempat-tempat yang sering terjadi kecelakaan dengan analisis penyebab kecelakaan lalu lintas yang lebih mendalam (Malkamah, 1995).

2.5. Usaha Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan

Dalam upaya penanggulangan dan pencegahan kecelakaan lalu lintas pada ruas dan titik jalan yang rawan kecelakaan perlu dikonsentrasikan pada keselamatan pengguna jalan itu sendiri. Perlu diperhatikan sarana dan prasarana seperti rekayasa lalu lintas, pendidikan dalam berlalu lintas dan dengan polisi lalu lintas.

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian deskriptif. Dalam penggunaan metode deskriptif ini sangat diperlukan adanya perumusan persoalan agar uraian dari data-data yang diperoleh benar-benar mencakup seluruh persoalan dalam penelitian yang akan dilakukan

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian kali ini adalah ruas Jalan Trans Kalimantan, Provinsi Kalimantan Selatan. Ruas yang diteliti sepanjang 10 km.

3.3. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah sebagai berikut

1. Data Primer

Data primer yang digunakan berupa data hasil dari observasi lapangan

2. Data Sekunder

Data kecelakaan, data penyebab kecelakaan dan panjang ruas jalan serta LHR jalan yang didapat dari instansi terkait.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data

2. Pemeriksaan data

3. Survey LHR

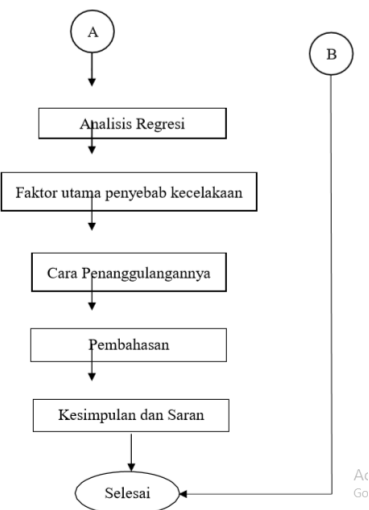
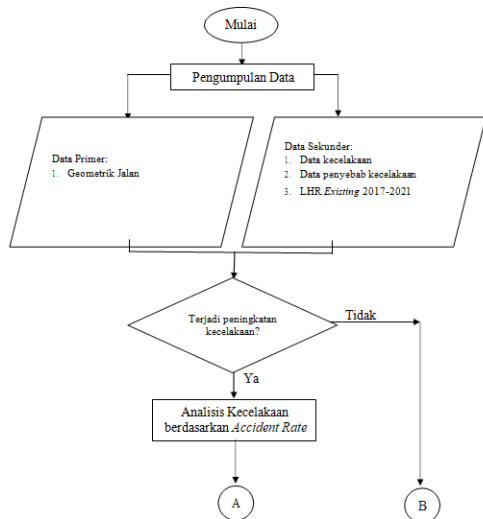
3.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis terhadap hasil perhitungan dari

data-data yang telah didapatkan, langkah analisis sebagai berikut :

1. Analisis tingkat kecelakaan
2. Analisis faktor penyebab kecelakaan
3. Analisis alternatif pencegahan kecelakaan

3.6. Bagan Alir Penelitian



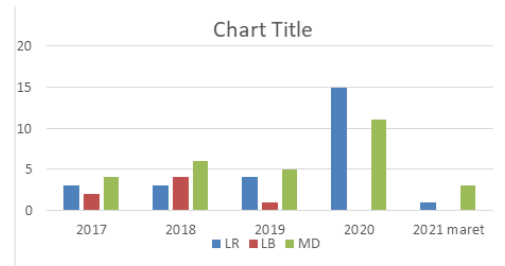
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Klasifikasi Kecelakaan

4.1.1. Analisis kecelakaan berdasarkan korban kecelakaan

Jumlah perkembangan kecelakaan lalu lintas yang terjadi selama periode lima

tahun (2017-2021) pada ruas jalan Trans Kalimantan sebanyak 51. kecelakaan. dikatakan bahwa di 2020 terjadinya peningkatan jumlah korban kecelakaan.



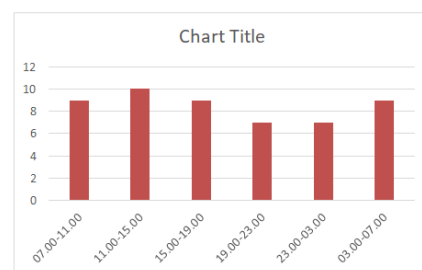
Gambar 4.1 Grafik Frekuensi Kecelakaan Berdasarkan Korban Kecelakaan.

4.1.2. Analisis Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kejadian

Banyak terjadi di lokasi tertentu pada daerah jalan berlubang dan tikungan.

4.1.3. Analisis Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian

Kecelakaan berdasarkan waktu berguna untuk mengetahui jam-jam padat lalu lintas di ruas jalan sehingga dapat diatasi.



Gambar 4.2 Grafik Pola Waktu Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Trans Kalimantan

Dari semua kecelakaan yang terjadi bahwa jam-jam sibuk merupakan jumlah yang banyak menimbulkan kecelakaan.

4.1.4. Analisis Kecelakaan Berdasarkan Posisi Kecelakaan

Pada ruas jalan Trans Kalimantan kecelakaan yang terjadi hampir pada semua posisi kecelakaan yang ada, tapi lebih banyak terjadi pada posisi *side swipe* dan *rear end*.

4.1.5. Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Kendaraan

Jumlah kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan Trans Kalimantan sering melibatkan dua kendaraan dan juga kecelakaan beruntun.

4.2. Analisis Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas

LHR selama lima tahun di rata – ratakan 11072,2 smp/hari. Dapat dihitung jumlah perjalanan per hari pada setiap ruas jalan.

Tabel 4.1 Jumlah Perhitungan Perjalanan Pada Ruas Jalan Trans Kalimantan Pada Tahun 2017 – 2021

No	Ruas Jalan	LHR (smp/hari)	Panjang (km)	Perjalanan (smp.km/hari)
1	Trans Kalimantan	11072,2	10	110722

Pada Tabel menunjukkan jumlah pemakai jalan dipengaruhi panjang perkerasan dan LHR dari ruas jalannya. Semakin panjang ruas jalan jumlah perjalanan semakin besar dan sebaliknya ruas jalan pendek perjalanan kecil.

4.3. Analisis Tingkat Kecelakaan Berdasarkan Metode *Accident Rate*

Tabel 4.4 Tingkat Kecelakaan Rata – Rata Pada Ruas Jalan Trans Kalimantan Selama Pada Tahun 2017-2021

No.	Ruas Jalan	Tingkat Kecelakaan (kecelakaan.km/tahun)
1	Trans Kalimantan km(8 – km 18)	5,1

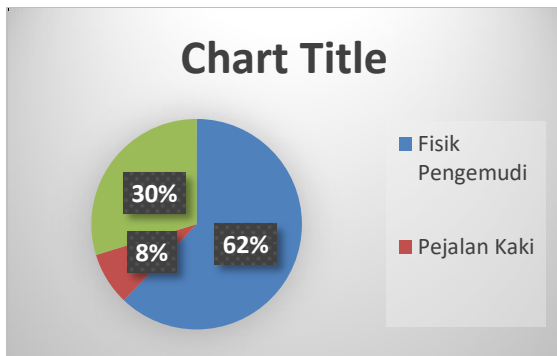
Pada penelitian ini ruas jalan Trans Kalimantan sepanjang 10 km dikategorikan kedalam daerah *black spot* karena tingkat kecelakaan $\geq 1,0$. Hal ini menandakan bahwa tingkat kecelakaan yang ada di ruas jalan Trans Kalimantan relatif tinggi, sehingga pada penelitian ini tingkat kecelakaan berdasarkan *Black Site* tidak perlu dihitung.

Hasil perhitungan *Accident Rate* berdasarkan *Black Spot* adalah 0,74 kecelakaan. Diketahui tingkat kecelakaan *Black Spot* dipengaruhi jumlah LHR.

4.4. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

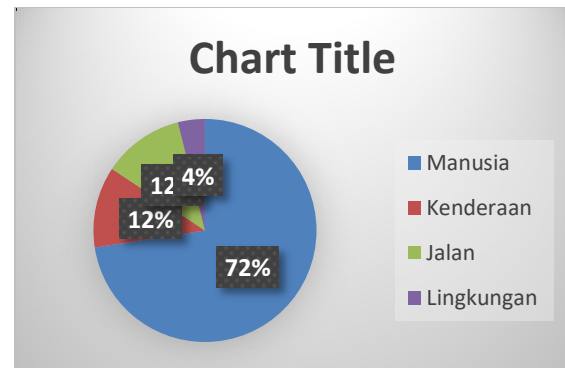
Berdasarkan analisis dan data penyebab kecelakaan yaitu :

1. Faktor manusia
Kondisi fisik yang kurang baik, pejalan kaki dan pemakai jalan dan etika pengguna kendaraan di jalan raya.



Gambar 4.3 Persentase Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Faktor Manusia

2. Faktor kendaraan
rem yang tiba-tiba tidak berfungsi, ban bocor pada kecepatan tinggi serta kendaraan yang jarang di *service* mengakibatkan hilangnya keseimbangan dan terjadinya kecelakaan.
3. Faktor jalan
kerusakan seperti berlubang, licin pada saat hujan, berdebu pada saat panas dan bergelombang, persimpangan pada tanjakan dan turunan (km 10-18), tidak adanya sinyal lalu lintas atau lampu apil.
4. Faktor Lingkungan
daerah perumahan yang padat, kawasan industri, pasar, sekolahan dan pemukiman penduduk, bahu jalan sebagai tempat berjualan atau parkirnya kendaraan bermotor.



Gambar 4.4 Persentase Penyebab Utama Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas jalan Trans Kalimantan

4.5. Analisis Pencegahan Dan Penanggulangan Kecelakaan

Kecelakaan lalu lintas yang tinggi dapat ditanggulangi dengan tiga metode yaitu pre-emptif, pre-pentif dan represif. Dalam metode pre-emptif kecelakaan dicegah sebelum terjadi, artinya kecelakaan dihindari terlebih dahulu dengan beberapa cara diantaranya tata guna lahan disekitar area jalan dan lebih mengatur kepada tata kota yang lebih teratur. metode pre-pentif lebih kepada pencegahan kepada kecelakaan itu tersendiri diantaranya dengan perbaikan rambu, penerangan dan perbaikan jalan berlubang. metode represif lebih tertuju kepada penanggulangan kecelakaan itu sendiri, misalnya pada pengemudi yang melanggar aturan lalu lintas dan metode berlalu lintas yang baik dan benar.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis tingkat kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada Trans Kalimantan sepanjang 10 Km, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Tingkat kecelakaan pada ruas jalan Trans Kalimantan dirata-ratakan selama lima tahun mendapatkan hasil tertinggi dengan angka sebesar 3 kecelakaan/km.tahun.
2. Faktor - faktor kecelakaan dengan penyebab utama Manusia (72%), Jalan (12%), Lingkungan (4%) dan Kendaraan (12%).Hasil analisis kecelakaan yang telah dilakukan pada ruas Trans Kalimantan selama lima tahun (2017-2021) berdasarkan *Accident Rate* dapat diidentifikasi bahwa ruas jalan relatif memiliki tingkat kecelakaan yang tinggi, yakni lebih dari 1,0. Tingkat kecelakaan pada ruas jalan Trans Kalimantan sebesar 5,1 kecelakaan/tahun.
3. Pencegahan dan penanganan kecelakaan lalu lintas dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya dengan perencanaan dan penggunaan tata lahan disekitar bagian jalan, sosialisasi tertib berlalu lintas serta dengan kedisiplinan hukum dalam berlalu lintas

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan diatas, dapat diambil saran sebagai berikut ini.

1. Penanganan manusia sebagai pengemudi maupun pejalan kaki perlu ditingkatkan. Hal berdisiplin dalam berlalu lintas serta penerapan dan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga keselamatan dapat terus dilakukan secara langsung, maupun tidak langsung dengan memanfaatkan media sosial yang merupakan salah satu cara paling mudah dan efektif.
2. Melakukan tindakan terhadap pelanggaran berlalu lintas guna menciptakan lalu lintas yang aman dan selamat diantaranya dengan melihat kelengkapan kendaraan dan kecepatan pengemudi sesuai dengan rambu yang berlaku.
3. Melakukan penataan ulang agar kondisi di lingkungan sekitar jalan bebas hambatan. Hal ini dapat dilakukan dengan menertibkan pedagang kaki lima dan penjual makanan yang ada dibahu jalan.
4. Untuk ruas jalan Trans Kalimantan hendaknya dilakukan perbaikan jalan secara berkala terutama pada jalan yang sudah banyak berlubang

dan bergelombang serta memperbaiki dan menambah lampu penerangan yang belum terpasang, rambu lalu lintas yang hilang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro. 2000. Analisis Kecelakaan Laalu Lintas Studi Kasus Jalan Raya Solo-Sragen. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Bakar, I.H. 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib*. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.
- Departemen Perhubungan. 1973. *Undang - Undang Lalu Lintas*. Paranika. Jakarta. Departemen Perhubungan. 1993. *Undang - Undang Lalu Lintas*. Rencana Cipta. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1970. *Tata Cara Perencanaan Geometri Jalan Perkotaan*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2009. *UU Nomor 22 Tahun 2009 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Etal, B. 1986. *Perekayasaan Teknik Lalu Lintas*. Penerbit Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Harsono. 1992. *Perekayasaan dan Kelengkapan Angkutan Jalan*. Nova Cipta. Jakarta.
- Hobbs, F.D., dan Matson. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Penerbit Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Malkamah. 1995. *Kelengkapan Jalan Raya dan Aturan Berkendara*. Penerbit Media Kita. Bandung
- Marfuah. 2002. Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Solo – Wonogiri. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Oglesby, C.H. And Gary, H.R. 1993. *Teknik Jalan Raya*, 2nded. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Satlantas BATOLA. 2017. *Data Panjang Perkerasan Ruas Jalan Trans Kalimantan*.
- Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Banjarmasin. *LHR 2017-2021*
- Dinas Perhubungan Barito Kuala. *Pemetaan ruas Jalan Trans Kalimantan*
- Satlantas Batola. 2021. *Data Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Batu Ampar – Sekupang Tahun 2017 – 2021*. Satlantas Batola.
- Satlantas Batola. 2021. *Data Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada*

*Ruas Trans Kalimantan Tahun
2017 – 2021. Satlantas Batola.*

Satlantas Batola. 2021. *Data Penyebab
Kecelakaan Pada Ruas Jalan
Trans Kalimantan Pada Tahun
2017 – 2021. Satlantas Batola*

Satlantas Batola. 2017. *Data Pola Waktu
Kecelakaan Pada Ruas Jalan
Trans Kalimantan Pada Tahun
2017 – 2021. Satlantas Batola.*