

AUDIT KESELAMATAN LALU LINTAS JALAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN PALEMBANG – BETUNG)

Muhammad Renaldy¹⁾, Sartika Nisumanti²⁾, Norma Puspita³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Teknik Sipil, Universitas Indo Global Mandiri
Jl. Jendral Sudirman No.629 Km.4 Palembang 30129, Sumatera Selatan, Indonesia.

Email : muhammadrenaldy07@gmail.com, sartika.nisumanti@uigm.ac.id, norma.puspita@uigm.ac.id,

ABSTRACT

In general, traffic accidents that occur are caused by several factors, such as human negligence, vehicle feasibility factors, and surrounding road conditions. Accidents that often occur on the Palembang - Betung road section are caused by damaged roads, human factors, vehicle condition factors, weather conditions, and traffic signs that do not exist or are not feasible, this road section serves heavy and light traffic such as Trucks, buses, and other types of four-wheeled vehicles as well as two-wheelers for short distance transportation. In general, the road is a path used by the community to go from one place to another. However, over time, things that often happen on highways, one of which is traffic accidents that result in a problem that requires serious handling considering the impact of enormous losses on the human factor, and injuries to death can occur, as well as losses from in terms of material. Based on the accident data on the Palembang - Betung Polrestabes Banyuasin road section in the last 5 years there were 535 accidents with losses reaching Rp. 4,021,150,000,. Therefore, it is necessary to conduct road traffic safety audit research (Case study: Jalan Palembang – Betung) in the hope of producing a road safety audit to collect data on the operational stage of the road and proper handling so as to prevent or reduce the possibility of traffic accidents.

Keywords : Road, Safety Work, Traffic

ABSTRAK

Secara umum kecelakaan lalu lintas yang terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kelalaian manusia, faktor kelayakan kendaraan, dan kondisi jalan sekitar. Kecelakaan yang sering banyak terjadi pada Ruas jalan Palembang – Betung yang disebabkan oleh jalan yang rusak, faktor manusia, faktor kondisi kendaraan, faktor kondisi cuaca, dan rambu lalu lintas yang tidak ada atau tidak layak, ruas jalan ini melayani lalu lintas berat dan ringan seperti Truk, bus, dan jenis kendaraan roda empat lainnya serta roda dua untuk angkutan jarak dekat. Pada Umumnya jalan merupakan suatu jalur yang digunakan masyarakat untuk menuju ke satu tempat ke tempat lain. Namun seiring waktu hal yang sering terjadi pada jalan raya salah satunya adalah kecelakaan beralalu lintas yang mengakibatkan suatu masalah yang membutuhkan penanganan serius mengingat berdampak terjadinya kerugian yang sangat besar pada faktor manusia, dan bisa terjadi jatuhnya korban luka hingga meninggal dunia, serta kerugian dari segi materi. Berdasarkan Data kecelakaan pada ruas jalan Palembang - Betung Polrestabes Banyuasin dalam 5 tahun terakhir terjadi 535 dengan kerugian mencapai Rp. 4.021.150.000, Maka dari itu perlu dilakukan Penelitian Audit keselamatan lalu lintas jalan (Studi kasus: Ruas jalan Palembang – Betung) dengan harapan menghasilkan Audit keselamatan jalan untuk melakukan pengumpulan data tahap operasional jalan dan penanganan yang tepat sehingga bisa mencegah maupun mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Kata Kunci: Jalan, Keselamatan Kerja, Lalu Lintas

1. Pendahuluan

Pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang begitu pesat membuat kegiatan transportasi di Kota Palembang semakin meningkat dan kendaraan bertambah banyak yang mengakibatkan kecelakaan dan kemacetan pada ruas jalan. Kecelakaan lalu lintas yang sering terjadi yaitu pada ruas jalan Palembang–Betung yang disebabkan oleh jalan yang rusak, faktor manusia, faktor kondisi kendaraan, faktor kondisi cuaca, dan rambu lalu lintas yang tidak ada atau tidak layak, Pengguna ruas jalan ini seperti Truk, bus, dan jenis kendaraan roda empat lainnya serta roda dua untuk angkutan jarak dekat.

Pada Umumnya jalan merupakan suatu jalur yang digunakan masyarakat untuk menuju ke satu tempat ke tempat lain. Namun seiring waktu hal yang sering terjadi pada jalan raya salah satunya salah satunya ialah kecelakaan beralalu lintas yang mengakibatkan suatu masalah yang membutuhkan penanganan serius mengingat berdampak terjadinya kerugian yang sangat besar pada faktor manusia, dan bisa terjadi jatuhnya korban luka hingga meninggal dunia,serta kerugian dari segi materi.

Berdasarkan data kecelakaan pada ruas jalan Palembang-Betung Polrestabas Banyuasin dalam 5 tahun terakhir terjadi 535 dengan kerugian mencapai Rp. 4.021.150.000, maka dari itu perlu dilakukan penelitian audit keselamatan lalu lintas jalan dengan harapan menghasilkan audit yang tepat untuk keselamatan jalan dengan cara pengumpulan data tahap operasional jalan dan penanganan yang tepat sehingga bisa mencegah maupun mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan uraian diatas permasalahan pada penelitian ini adalah menentukan apa penyebab kecelakaan, menentukan titik rawan kecelakaan, dan mengaudit titik rawan kecelakaan serta usulan penangaan kecelakaan. Tujuan penelitian ini yaitu mencari tahu kondisi terjadinya kecelakaan terparah, daerah lokasi kecelakaan tertinggi, dan memberi penanganan yang baik untuk permasalahan tersebut.

Jalan

UU RI No. 22 Tahun 2009 jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel. Jalan adalah bangunan fisik di permukaan tanah dengan lebar tertentu untuk mendukung transportasi atau sebagai penghubung dari suatu tempat ke tempat

lain.jalan raya ialah jalan utama yang menghubungkan satu kawasan dengan kawasan yang lain (MKJI, 1997).

Rambu Lalu Lintas

UU 22 Tahun 2009 menyatakan rambu lalu lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jala.

Jenis-jenis rambu lalu lintas, antara lain: rambu pemerintah, rambu larangan, rambu peringatan, dan rambu petunjuk.

Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Carter, E.C., Homburger,W.S., (2010), kecelakaan lalu lintas sebagai suatu peristiwa yang terjadi akibat kesalahan fasilitas jalan dan lingkungan, kendaraan serta pengemudi sebagai bagian dari sistem lalu lintas, baik berdiri sendiri maupun saling terkait. *Blackspot* adalah adalah jumlah kecelakaan selama periode tertentu melebihi suatu nilai tertentu, tingkat kecelakaan atau accident rate (per-kendaraan) untuk suatu periode tertentu melebihi suatu nilai tertentu, jumlah kecelakaan dan tingkat kecelakaan, keduanya melebihi nilai tertentu, dan tingkat kecelakaan melebihi nilai kritis. Sedangkan *Blacksite* adalah jumlah kecelakaan melebihi suatu nilai tertentu, jumlah kecelakaan per-km melebihi suatu nilai tertentu, dan tingkat kecelakaan atau jumlah kecelakaan per-kendaraan melebihi nilai tertentu (Maya, 2011).

Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Menurut Sugiyanto, dkk. (2014) menyatakan bahwa faktor utama yang menjadi penyebab semakin tingginya jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor terutama jenis sepeda motor. Sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak terlibat kecelakaan. Komposisi faktor penyebab kecelakaan dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

| Faktor Penyebab | Keterangan |
|------------------------|--|
| Manusia | Lengah, mengantuk, tidak terampil dan lain-lainnya. |
| Kendaraan | Ban pecah, kerusakan system kemudi dan lain-lainnya. |
| Jalan | Persimpangan, jalan sempit , tidak ada rambu lalu lintas dan lain-lainnya. |

| | |
|------------|---|
| Lingkungan | Lalu lintas campuran antara kendaraan cepat dengan pejalan, cuaca dan lain-lainnya. |
|------------|---|

Sumber: Dirjen Dishub, 2010

Audit Keselamatan Kerja

Audit Keselamatan Jalan adalah suatu bentuk pengujian formal suatu ruas jalan yang ada atau sebuah proyek jalan/lalulintas dimana sebuah tim yang independen dan berkualifikasi memberikan laporan mengenai potensi tabrakan pada proyek tersebut (Departemen Pekerjaan Umum, 2010).

Menurut Mayuna (2011) bahwa audit keselamatan jalan (*Road Safety Audit*) dilakukan oleh orang atau tim yang mandiri dan berkualifikasi untuk mengidentifikasi potensi bentuk yang tidak aman pada tahap perubahan desain atau pengaturan operasional yang dapat merugikan keselamatan pengguna jalan.

Aspek Geometrik

Desain geometrik jalan raya mempunyai dua bagian penting yang harus diperhatikan dalam desain, yaitu desain alinyemen horisontal dan desain alinyemen vertikal Alinyemen horisontal adalah garis proyeksi sumbu jalan tegak lurus bidang datar peta (trace) [Hadiwardoyo, 1995].

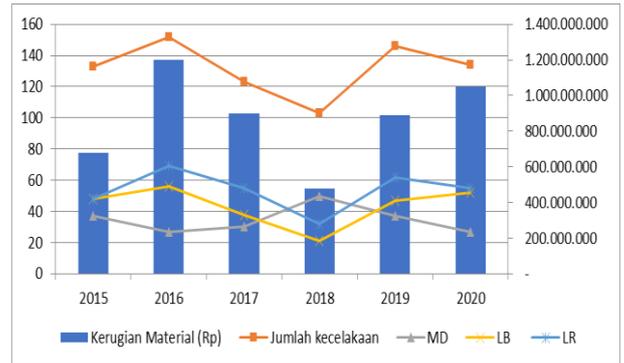
2. Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yaitu survey lapangan dan kuisisioner serta data kecelakaan dari Polres Banyuasin selama kurun 5 (lima) tahun. Metode analisis yang digunakan yaitu *Equivalent Accident Number*, batas kontrol atas, dan *Upper control limit*.

3. Pembahasan

Karakteristik Kondisi Korban Kecelakaan

Karakteristik kondisi korban kecelakaan seperti pada **Gambar 1** dikelompokkan berdasarkan jumlah dari 4 (empat) kriteria yaitu korban Meninggal Dunia (MD), Korban Luka Berat (LB), Korban Luka Ringan (LR), dan Kerugian Material.

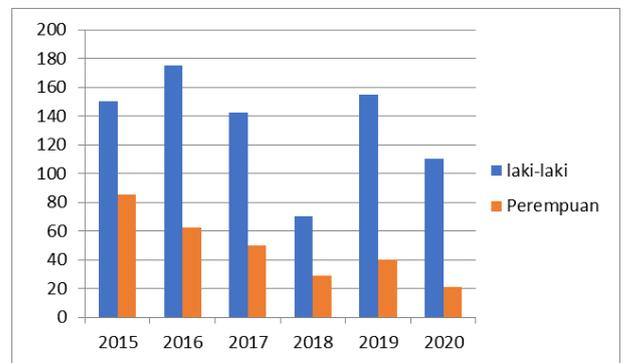


Gambar 1. Karakteristik Kondisi Korban Kecelakaan

Dari gambar 4.1 diketahui pada tahun 2015 lonjakan kecelakaan naik pada tahun 2016 bobot kecelakaan naik 14 % dengan angka kecelakaan 152 lonjakan sangat tinggi pada tahun 2016, dari tahun 2016 angka kecelakaan turun -23% pada tahun 2017 kembali turun pada tahun 2018 dengan nilai -19% dan kembali naik pada tahun 2019 dengan nilai 29% dan pada 2020 angka kecelakaan naik 8%.

Karakteristik Jenis Kelamin Korban Kecelakaan

Karakteristik jenis kelamin korban kecelakaan seperti **Gambar 2**.

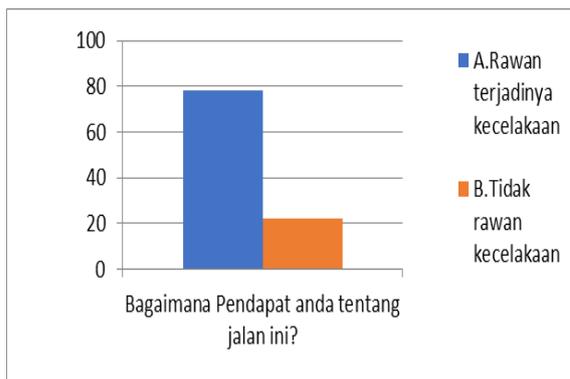


Gambar 2. Karakteristik Jenis Kelamin Korban Kecelakaan

Berdasarkan **Gambar 2** diketahui bahwa karakteristik jenis kelamin korban kecelakaan sepanjang tahun 2015 hingga tahun 2020 karakteristik korban kecelakaan berdasarkan jenis kelamin pada Ruas Jalan Lintas Timur Palembang – Betung Km 12 – Km 40 didominasi oleh laki-laki. Hal ini disebabkan karena rata-rata pengemudi yang mengemudi pada jalan ini adalah laki-laki tapi tidak menutup kemungkinan untuk pengendara perempuan juga namun tidak sebanyak pengendara laki-laki.

Karakteristik Berdasarkan Hasil Kuisisioner

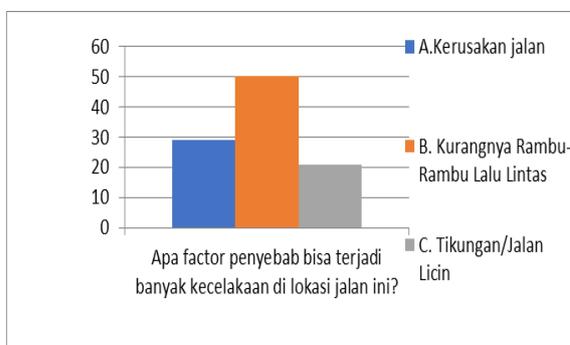
- Berdasarkan Lokasi
Dari hasil kuisisioner, 100 orang responden (100%) menyatakan ya bahwa mereka mengetahui pernah terjadinya kecelakaan di Ruas Jalan Palembang – Betung.
- Berdasarkan Kelayakan Jalan
Berdasarkan hasil dari kelayakan jalan apakah jalan tersebut rawan terjadinya kecelekaan atau tidak rawan kecelakaan dan perlunya penangan khusus.



Gambar 3 Kuisisioner Berdasarkan Kelayakan Jalan

Frekuensi terbagi menjadi 2 parameter yaitu rawan terjadinya kecelakaan dan tidak rawan kecelakaan dari hasil perhitungan kuisisioner didapatkan bahwa frekuensi tertinggi kelayakan jalan tersebut 78 orang responden menilai rawan terjadinya kecelakaan serta 22 orang memilih tidak rawan kecelakaan.

- Berdasarkan Frekuensi Penyebab Terjadinya Banyak Kecelakaan
Banyak penyebab terjadinya keceleakaan dari factor manusia dan factor kondisi jalan yang buruk dalam hal tersebut memicuh banyak penyebab terjadinya kecelakan.

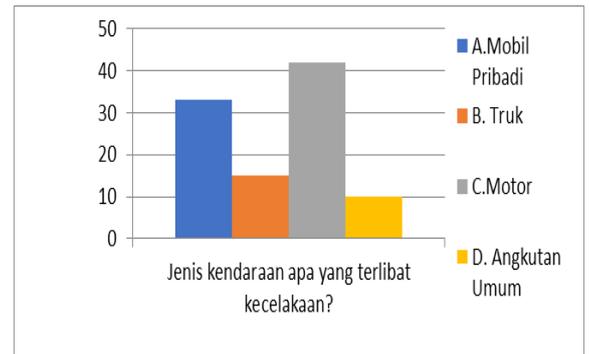


Gambar 4 Kuisisioner Berdasarkan Frekuensi Penyebab

Frekuensi penyebab terjadinya kecelakaan terbagi menjadi 3 parameter yaitu kerusakan jalan, kurangnya

rambu rambu lalu lintas dan tikungan/jalan licin dari hasil yang didapatkan bahwa 29 orang memilih kerusakan jalan 50 orang memilih kurangnya rambu rambu lalu lintas dan 21 orang memilih tikungan/jalan licin.

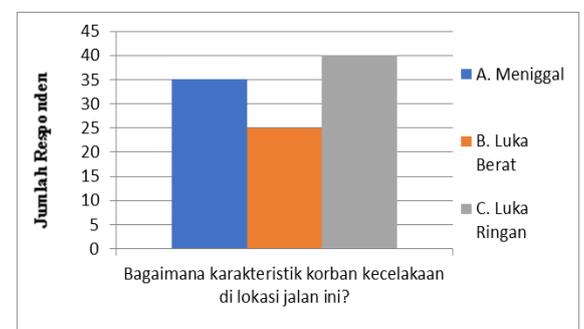
- Berdasarkan Faktor Jenis Kendaraan Yang Terlibat
Kendaraan adalah hal penting untuk bepergian jarak jauh maupun dekat apapun jenisnya dan kecelakan pun bisa terjadi dimana saja dan kapan saja tidak luput dari factor manusia dan kendaraan.



Gambar 5 Kuisisioner Faktor Kendaraan

Faktor jenis kendaraan yang terlibat dibagi menjadi 4 parameter yaitu mobil pribadi, truk, motor, angkutan umum. Dari hasil yang didapatkan bahwa factor kendaraan yang terlibat kecelakaan 33 orang memilih mobil pribadi 15 orang memilih truk 42 orang memilih motor dan 10 orang memilih angkutan umum.

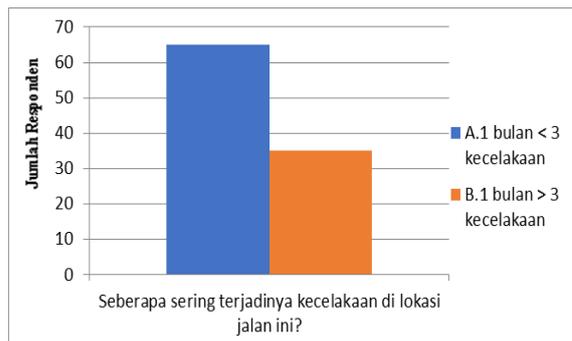
- Karakteristik Berdasarkan Korban Kecelakaan
Dari data kecelakan polres banyuasin dalam kurung waktu 6 tahun terakhir didapatkan 791 korban kecelakaan dengan total kerugian sampai Rp 5,401,201,000, dari hasil korban kecelakaan polres banyuasin apakah sesuai dengan kesaksian masyarakat sekitar.



Gambar 6 Korban Kecelakaan

Frekuensi terbagi menjadi 3 bagian yaitu meninggal dunia, luka berat, luka ringan dari hasil kuisioner yang didapatkan bahwa 35 orang memilih meninggal dunia 25 orang memilih luka berat 40 orang memilih luka ringan.

- Berdasarkan Seberapa Sering Terjadinya Kecelakaan Banyak factor yang mempengaruhi seberapa sering terjadinya kecelakaan dari factor kendaraan, factor manusia, dan factor kondisi jalan.



Gambar 7 Seberapa Terjadinya Kecelakaan

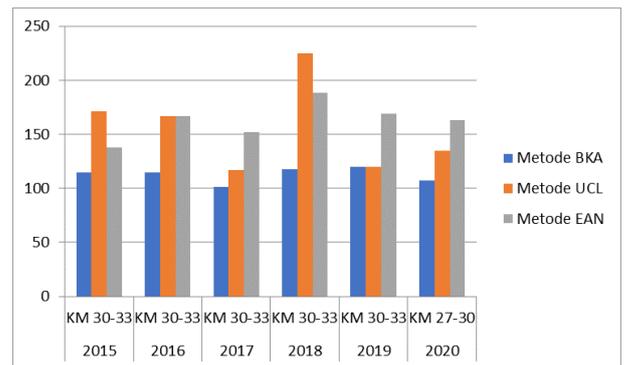
Frekuensi terbagi menjadi 2 yaitu 1 bulan < 3 kecelakaan dan 1 bulan >3 kecelakaan dari hasil yang didapatkan bahwa 65 orang memilih 1 bulan < 3 kecelakaan serta 35 orang memilih 1 bulan >3 kecelakaan.

Rekapitulasi Data Kecelakaan

Dari data kecelakaan yang didapat dan di analisa bahwa disimpulkan terdapat pengulangan terjadinya kecelakaan setiap tahunnya terdapat 2 titik kecelakaan pada KM 30 – 33 yang dimana posisi kecelakaan paling banyak pada daerah tikungan yang menjadikan titik rawan kecelakaan pada daerah tersebut.

Tabel 2. Rekapitulasi kesimpulan data kecelakaan

| No | Tahun | Kilometer (KM) | Metode | | |
|----|-------|----------------|--------|-----|-----|
| | | | BK A | UCL | EAN |
| 1 | 2015 | KM 30-33 | 115 | 171 | 138 |
| 2 | 2016 | KM 30-33 | 115 | 167 | 167 |
| 3 | 2017 | KM 30-33 | 101 | 117 | 152 |
| 4 | 2018 | KM 30-33 | 118 | 225 | 188 |
| 5 | 2019 | KM 30-33 | 120 | 120 | 169 |
| 6 | 2020 | KM 27-30 | 107 | 135 | 163 |



Gambar 8 Grafik Rekapitulasi pengulangan data kecelakaan pertahun

Dari hasil grafik rekapitulasi pada Gambar 8 disimpulkan bahwa pada tahun 2015 nilai kecelakaan naik pada tahun 2016 dengan nilai EAN 138 pada tahun 2015 dan nilai EAN 167 pada tahun 2016 naik 17% , pada tahun 2017 nilai EAN turun 9% angka kecelakaan turun pada tahun 2017 di ruas jalan KM 30 -33. Kembali naik pada tahun 2018 dengan nilai EAN 188 naik 11 % dari tahun 2017, kembali turun lagi pada tahun 2019 sebesar 11% dengan nilai EAN 169 pada tahun 2019, dan pada tahun 2020 selalu terjadi pengulangan kecelakaan dengan nilai EAN 163 dengan bobot 3% dari selisih tahun 2019.

Audit Keselamatan Jalan

Berdasarkan data yang di olah dan di rangkum pada tahun 2018 nilai EAN tertinggi faktor terjadinya kecelakaan di KM 30 -33 termasuk di daerah tersebut. Kecelakaan terjadi setiap tahun dan selalu terulang di hamper tempat yang sama. Penyebab kecelakaan yang terjadi diakibatkan oleh kelalaiyan pengemudi dalam hal ini jarak pandang pengemudi ditunjang oleh kelengkapan rambu atau penunjuk jalan pengaruh budaya dan masyarakat sekitar.

Semua berkesinambungan dan menjadi satu yang mengakibatkan kecelakaan dari segi geometric, perkerasan dan harmonisasai kelengkapan jalan. Kejadian kecelakaan akan dibahas lebih lanjut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil audit keselamatan jalan bahwa didapatkan bahwa dari aspek geometrik sesuai dengan standar keselamatan jalan dengan radius tikungan 573 dengan standar teknik keselamatan jalan 500, jarak pandang dengan standar teknik keselamatan jalan dengan nilai 120 hasil pengamatan akhir 46.8 dengan kategori “TIDAK BERBAHAYA” dan jarak

pandang menyiap dengan nilai standar teknik keselamatan jalan 550 dengan nilai perhitungan yang didapatkan 386 kategori “CUKUP BERBAHAYA” pada pada KM 30–33 yang dimana adalah radius kecelakaan tertinggi pada setiap tahunnya, pada aspek audit keselamatan jalan tahap perlengkapan jalan didapatkan bahwa tidak adanya rambu rambu peringatan, tidak adanya lampu jalan, tidak adanya pagar keamanan keselamatan jalan yang menjadi dampak kecelakaan, dari aspek kerusakan jalan didapatkan bahwa 30 + 656 jalan berlubang dengan kategori berbahaya dengan 20,7 LUAS (m²)

2. Pada Analisis Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jalan Lintas Timur Palembang – Betung Km12 – Km40 ini mendapatkan titik Titik rawan kecelakaan sepanjang jalan Lintas Timur Palembang – Betung Km 12 – Km 40 dan menghasilkan bahwa dari 6 tahun tinjauan yang dilakukan terdapat pengulangan lokasi blackspot yaitu pada Km 30 – 33, terjadi di setiap tahunnya.
3. Penanganan yang tepat dari hasil audit adalah perlu adanya fasilitas perlengkapan jalan seperti lampu jalan, rambu rambu peringatan tikungan, rambu-rambu kecepatan, pagar pembatas keselamatan jalan dan lampu jalan, Pada tikungan jalan KM 30-33 untuk jarak pandang adalah menebang ranting pohon yang menutupi badan jalan karna mengganggu jarak pandang pengemudi, aspek kerusakan jalan perlu adanya perbaikan jalan sesuai standar.

- Maya. .2011. *Pengertian Black Side dan Black Spot*. Yogyakarta, UGM.
- Mayuna. 2011. *Pengertian Audit Keselamatan jalan*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Silvia Sukirman, 2010, *Pengertian teknik jalan raya*, Politeknik Negeri Bandung.
- Simamora, Maya A., *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Belmera*.
- Sukirman, Silvia, *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Nova. 1999.
- Sidharta S. K., *Rekayasa Jalan Raya*. Jakarta: Gunadarma. 1997.

Daftar Pustaka

- Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan jalan. Jakarta.
- Undang-Undang Nomor.38.Tahun.2004. *Pengelompokan Jalan*.
- Binamarga 1997 Perencanaan geometric jalan.
- Carter, E.C. Homburger, W. S., .2010. *Pengertian kecelakaan Lalu Lintas*. Washington, D.C.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2007. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Kota*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta, Indonesia.
- Departemen Perhubungan .2009. *Undang - Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang lalu lintas dan angkutan jalan*. Jakarta.
- Departemen Teknik Sipil. Bidang Rekayasa Transportasi. Universitas Sumatera Utara. Medan, 2011
- Manual kapasitas jalan indonesia. 1997. *Tata Cara Pengertian teknik jalan raya*. Jakarta, Indonesia.