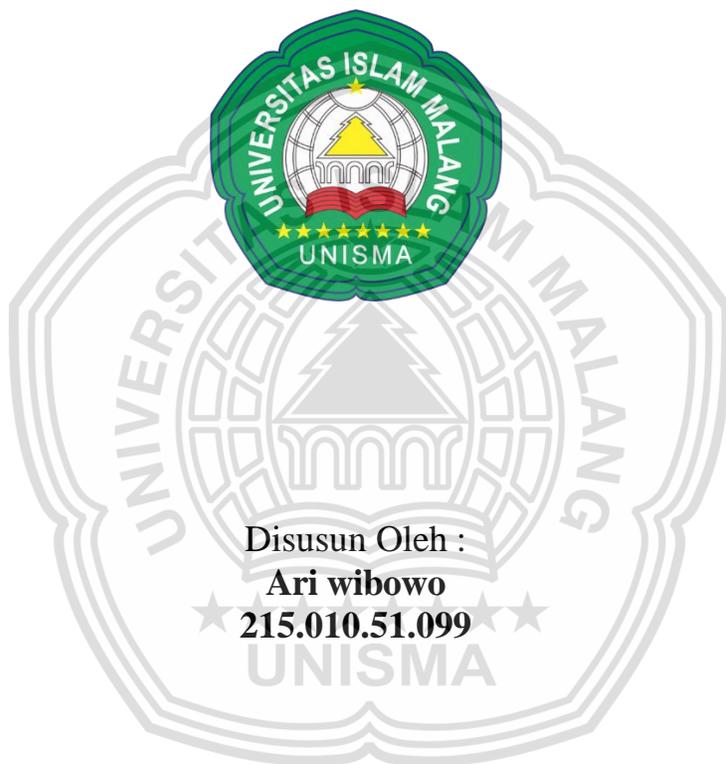




**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS
KABUPATEN NGANJUK (JALAN LURAH SUDARMO – JALAN WILIS)**

SKRIPSI

*“Diajukan Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1)
Teknik Sipil”*



Disusun Oleh :

Ari wibowo

215.010.51.099

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2023**

ABSTRAK

Abdullah Amin, 215.0105.1.002. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang, Kajian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Rambipuji - Brawijaya Kabupaten Jember, Dosen Pembimbing: **Ir. Bambang Suprpto, M.T.** dan **Dr. Azizah Rachmawati ST, M.T.**

Jalan Raya Rambi puji – Jl Brawijaya Kabupaten Jember memiliki tingkat kerawanan kecelakaan yang tinggi. Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. Jumlah korban yang cukup besar akan memberikan dampak ekonomi (kerugian material) dan sosial yang tidak sedikit. Dengan banyaknya lokasi kecelakaan (*Black site*) Jalan Raya Rambipuji – Brawijaya akan berakibat menurunnya kinerja ruas jalan tersebut, mengurangi kenyamanan dan bahkan membahayakan kenyamanan dan keselamatan pengguna Jalan. Untuk mengatasi hal tersebut, Maka studi daerah rawan kecelakaan diruas Jalan tersebut perlu dilakukan, kemudian dicari pemecahannya untuk mengurangi jumlah dan tingkat kecelakaan yang ada.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kecelakaan dan daerah rawan kecelakaan (*Black site*) pada ruas Jalan Raya Rambi puji – Jl Brawijaya Kabupaten Jember dan bagaimana upaya pencegahannya serta peningkatan keselamatan dalam berlalu lintas. Selain itu, agar para pengguna jalan menjadi lebih tertib dalam berkendara di jalan raya sehingga kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat diminimalisir.

Data korban kecelakaan lalu lintas Tahun 2020 - 2021 diperoleh dari Satlantas Polres Nganjuk. Berdasarkan data tersebut, dihitung angka kecelakaan dengan metode AEK (*Angka Ekuivalen Kecelakaan*) dan dianalisa untuk mendapatkan daerah rawan kecelakaan dengan menggunakan metode BKA (Batas Kontrol Atas) dan UCL (*Upper Control Limit*). Hasil analisis menunjukkan bahwa teridentifikasi 1 Ruas Jalan yaitu Jalan Brawijaya 4,2 KM yang tergolong *black site*, dengan nilai EAN sebesar 291 lebih besar melebihi dari nilai batas kontrolnya (BKA = 269 dan UCL = 255). Hal tersebut menunjukkan bahwa pada jalan Brawijaya Kabupaten Jember merupakan lokasi *black site*. Pada segmen itu adalah tingkat paling tinggi diantara lainnya yang melebihi nilai BKA dan UCL.

Kata kunci: *Black site*, Kecelakaan, Metode AEK,

ABSTRAC

Abdullah Amin, 215.0105.1.002. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Islamic University of Malang, Study of Traffic Accidents on the Rambi Puji Road - Brawijaya Jember Regency, Advisory Lecturer: **Ir. Bambang Suprpto, M.T.** Dan **Dr. Azizah Rokhmawati, S.T. M.T.**

Rambi Puji Highway to Brawijaya Street, Jember Regency has a high accident hazard rate. Traffic accidents are one of the biggest causes of death in Indonesia. The number of victims is quite large, it will have an economic impact (material losses) and social costs that are not small. With so many accident locations (Black site) on Rambi Puji Highway to Brawijaya Street, the performance of the road segment will decrease, reducing comfort and even endangering the comfort and safety of road users. To overcome this, a study of accident-prone areas on the road needs to be carried out, then a solution is sought to reduce the number and rate of existing accidents.

The purpose of this study was to determine the number of accidents and accident-prone areas (Black site) on Rambi Puji Highway to Brawijaya Street, Jember Regency and how to prevent and improve traffic safety. driving on the highway so that the possibility of traffic accidents can be minimized.

Data on traffic accident victims in 2020 - 2021 was obtained from the Jember Police Traffic Unit. Based on these data, the accident rate was calculated using the EAN (Equivalent Accident Number) method and analyzed to obtain accident-prone areas using the BKA and UCL (Upper Control Limit) methods. The results of the analysis show that 1 road segment is identified, namely Road Brawijaya 4.2 KM which is classified as a black site, with an EAN value of 291 which is greater than the control limit value (BKA = 269 and UCL = 255). This shows that on Road Brawijaya, Jember Regency is the location of the black site. In this segment, the level is the highest among others, which exceeds the BKA and UCL values.

Keywords : Accident, Black site, EAN method,

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini dengan adanya perkembangan penduduk di Indonesia yang sangat pesat tentunya juga diberbagai bidang dan transportasi menjadi hal yang utama, yang dibutuhkan masyarakat. Transportasi juga merupakan sarana untuk melakukan mobilisasi masyarakat dari tempat satu ketempat lainnya. Transportasi memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi Nasional demi tercapainya kesejahteraan masyarakat. Transportasi seharusnya direncanakan secara baik supaya mobilitas masyarakat dapat terjadi dengan maksimal.

Pertumbuhan dan perkembangan suatu daerah juga akan sangat dipengaruhi oleh laju lalu semakin banyaknya kendaraan pribadi di jalan raya maka lalulintas akan semakin padat, hal ini berhubungan erat dengan kecelakaan lalulintas yang ada di daerah-daerah Indonesia. Kepadatan transportasi darat di Indonesia semakin lintas yang ada di daerah tersebut. Di Indonesia mayoritas masyarakat masih menggunakan kendaraan pribadi sebagai alat transportasi, hal ini disebabkan karena kurangnya fasilitas pelayanan angkutan umum dan juga kemudahan untuk memiliki kendaraan pribadi, di Indonesia pemerintah juga melakukan pajak yang begitu murah pada kendaraan pribadi, dengan menjadi parah dan jumlah kecelakaan lalulintas darat semakin lebih tinggi dari pada lalulintas air dan udara.

Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang dapat merugikan masyarakat serta laju ekonomi pada daerah tersebut dan kecelakaan dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Ada banyak hal menyebabkan kecelakaan lalulintas terjadi seperti halnya terlalu tinggi kecepatan dan kurangnya konsentrasi pengemudi serta tidak mendukungnya kualitas kendaraan dalam melakukan suatu perjalanan. Kecelakaan dapat menyebabkan luka, kematian, serta kerugian materiil masyarakat yang ada di sekitar kecelakaan.

Menurut Undang-undang lalulintas 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.”Namun penerapan didalam lapangan tidak semua jalan terdapat rambu-rambu lalulintas batas kecepatan maksimal kendaraan, sangat banya di temui kesalahan atau pelanggaran yang dilakukan pengendaraan yaitu melebihi batas kecepatan serta rambu-rambu yang ada oleh sebab itu penerapan rambu-rambu didalam lalulintas sangatlah diperlukan guna meminimalisir kecelakaan lalulintas yang ada di Indonesia.

Dikota Kabupaten Nganjuk sendiri dengan seiring bertambah penduduk kebutuhan akan kendaraan pribadi sangat tinggi karena mobilitas masyarakat juga semakin tinggi seiring bertumbuhnya ekonomi di Kabupaten Nganjuk dan pemerintah juga terus berusaha memperbaiki insprastuktuk transportasi darat dikota Nganjuk, tetapi dikota Nganjuk sendiri maih banyak masyarakat ataupun pengendara yang kurang faham dan mengetahui fungsi dan peranan rambu lalulintas dan peraturan yang harus di taati pada saat melakukan perjalanan atau mobilitas menggunakan kendaraan pribadi.

Berdasarkan sumber media online [http://www.jember1 tv.co.id](http://www.jember1tv.co.id) pada tahun 2020 Angka kecelakaan di Kabupaten Nganjuk tergolong sangat tinggi, bahkan data terakhir menunjukkan bahwa Nganjuk menduduki peringkat tertinggi ke-3 se Jawa Timur setelah Jember. Sebagian besar korban kecelakaan tersebut adalah kendaraan roda dua, dan propinsi jawa timur menduduki peringkat dua dengan kecelakaan terbanyak dari seluruh propinsi yang ada di Indonesia.

Masih banyaknya jalan raya dan persimpangan didalam kota yang belum mempunyai rambu lalulintas dan lampu lalulintas (*traffic light*) salah satunya di kota Nganjuk, hal ini sangat diperlukan utk menunjang keselamatan pengendara atau pengguna jalan lainnya, didalam hal ini jika rambu lalu lintas dan lampu lalulintas (*traffic light*) tidak terdapat di dalam suatu jalan atau persimpangan maka Pemerintah perlu adanya tinjauan ulang mengenai kelayakan lalulintas.

Sebagai contohnya di Kabupaten Nganjuk sendiri di jalan Lurah Sudarmo terdapat empat persimpangan yang belum mempunyai lampu lalulintas dan

dijalan tersebut sering terjadi kecelakaan lalulintas karena pengguna jalan sehingga di jalan Lurah Sudarmo sampai jalan Willis terdapat kecelakaan lalulintass, oleh karena itu peninjauan dan juga analisis mengenai kecelakaan di jalan Lurah Sudarmo sampai Jalan Willis Kabupaten Nganjuk perlu dilakukan untuk dapat meminimalisir atau mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi di jalan Lurah Sudarmo sampai jalan Willis dan juga sebagai rujukan atau pendapat kepada pemerintah Kabupaten Nganjuk.

Penilaian ini di lakukan di jalan Lurah Sudarmo sampai jalan Willis yang memiliki peran sebagai mobilitas tinggi dalam kota serta akses penghubung ke jalan Profinsi yaitu jalan raya Guyangan, dalam jalan tersebut memiliki tingkat kerawanan kecelakaan yang cukup tinggi karena di jalan tersebut terdapat delapan sekolah, Rumah sakit daerah serta kawasan pertokoan dan juga pemukiman penduduk yang memiliki aktifitas yang amat padat, sebagai konsekuensi banyaknya aktifitas di jalan tersebut maka diperlukan menegemen kecepatan kendaraan dan juga penempatan rambu dan lampu lalulintas yang memadai utk menjaga kesselamatan dan kelancaran lalulintas pada jalan tersebut, pembatasan kecepatan kendaraan dan juga penempatan rambu lalulintas dan lampu lalulintas merupakan hal yang akan di bahas dalam penillitian ini.(:*E.DHOOPS*)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka identifikasi masalah yang ada adalah :

1. Kurang memadai Rambu-rambu lalu lintas dan penerangan jalan di malam hari mengakibatkan pengemudi kurang waspada.
2. Jalan yang terlalu lurus mengakibatkan kurangnya konsentrasi pengendara.
3. Tekstur jalan yang tidak rata atau retak mengakibatkan sering terjadinya kecelakaan .

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah upaya pencegahan terjadinya kecelakaan pada ruas Jl Lurah Sudarmo – Jl Wilis?
2. Bagaimana Analisis kinerja lalu lintas pada Jalan Raya Lurah Sudarmo ?
3. Berapa persentase penyebab utama kecelakaan berdasarkan faktor manusia, kendaraan, lingkungan?

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui berapa besar angka kecelakaan dan tingkat kecelakaan pada ruas Jl Lurah Sudarmo – Jl Wilis.
2. Untuk mengetahui faktor dominan yang menyebabkan kecelakaan pada ruas Jl Lurah Sudarmo – Jl Wilis
3. Untuk mengetahui persentase yang di sebabkan oleh manusia, kendaraan, lingkungan.

Adapun manfaat yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Dapat diketahui lokasi titik Rawan kecelakaan (*blacksite*) sehingga melalui dinas terkait dapat dipasang peringatan bagi pengguna jalan agar lebih waspada saat melintasi titik tersebut.
2. Dapat diketahui cara pencegahan kecelakaan dan solusi peningkatan kecelakaan berlalu lintas yang diharapkan dapat meminimalisir kejadian kecelakaan serupa terjadi di masa yang akan datang.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dan keterbatasan waktu maupun kemampuan peneliti, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Tidak membahas kerugian material
2. Penelitian ini tidak membahas hubungan antara kecelakaan terhadap kondisi cuaca.
3. Tidak membahas kondisi jalan yang berlubang dan bergelombang.

1.6 Lingkup Pembahasan

Mengingat permasalahan yang ada dan untuk memperkecil ruang lingkup permasalahan, masalah-masalah yang akan dibahas pada penulisan ini meliputi :

1. Studi ini menghitung AEK (Angka Ekvivalen Kendaraan) sehingga mendapatkan pertumbuhan angka kecelakaan dan lokasi paling tinggi angka kecelakaan.
2. Menghitung jumlah kenaikan kendaraan dalam jangka dua tahun
3. Menghitung persentase yang di sebabkan oleh manusia, kendaraan, lingkungan.
4. Analisis kapasitas ruas jalan.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada pembahasan tugas akhir dengan data kecelakaan lalu lintas dan persepsi masyarakat tentang keselamatan dalam berkendara diperoleh berdasarkan analisis pada uraian sebelumnya maka di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis di dapatkan faktor penyebab kecelakaan adalah faktor manusia (24%), kemudian diikuti kendaraan (35%), dan terakhir faktor lingkungan (9%).
2. Pencegahan atau mengatasi terjadinya suatu kecelakaan
 - a. Alternatif 1 Penambahan rambu lalu lintas
 - Menetapkan dan melaksanakan pembatasan kecepatan kendaraan bermotor maksimum 60 Km/jam pada jalan yang banyak dilalui oleh pejalan kaki (di depan stasiun Rambipuji, di pertigaan pom bensin Jl Dharmawangsa, sebelum pertigaan Griya Mangli Jl Brawijaya).
 - Menambahkan lampu penerangan Jalan di sepanjang Jalan Wilis
 - Menambahkan rambu peringatan “HATI – HATI RAWAN KECELAKAAN” di pasang di daerah yang rawan kecelakaan.
 - b. Alternatif II Pelebaran Jalan
 - Berhubung pada jalan yang dianalisa lebar masing-masing lajur adalah 3,5 m maka di pelebar lagi menjadi 4,5 m, karena jalan yang efisien yaitu jalan yang volume kendaraan tidak melebihi kapasitas jalan sedangkan pada hasil analisa ini didapatkan nilai volume kendaraan lebih tinggi dari

nilai kapasitas jalan, dimana volume kendaraannya 1353, sedangkan nilai kapasitasnya 3038.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran yang bisa peneliti berikan sebagai berikut :

1. Melakukan pengecatan ulang garis marka jalan dan memberikan *Road Stud* (Perangkat pencahayaan LED menggambarkan tepi jalan dan garis tengah) pada marka jalan agar jalan terasa aman saat dilalui pengemudi saat malam hari.
2. Memasang *Rail Guard* (Pagar pengaman) pada sisi jalan untuk mereduksi benturan kendaraan jika keluar jalur saat terjadi kecelakaan.
3. Memberikan rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan rambu dilarang menyalip.

Menambahkan median untuk mengurangi kecelakaan tabrak depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidil, M. (2019). *Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Musi Rawas*.
- Anonim. (2010). Definisi dan Penjelasan Safety Riding. *Artikel Written by Administrator Thursday, 01 July 2010 16:56*.
- Clarkson H. Oglesby & R. Gary Hicks. (1988). *Teknik Jalan Raya (Jilid I)*. Erlangga.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2004). *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. Pd. T -09-2004*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1992). *Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan*.
- Direktorat Jendral Bina Marga PU. (1997). *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. (1998). *No Title*.
- Enggarsari, U., dan Sa'diyah, N. K. (2017). Kajian Terhadap Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Dalam Upaya Perbaikan Pencegahan Kecelakaan Lalu Lintas. *Perspektif Volume 22 No. 3, 228-237, 22*.
- Hobbs, F. . (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Gadjah Mada University Press.

- J. Pignataro, L. (1973). *Traffic Engineering Theory and Practice*. PrenticeHall, inc.
- Khotib, T. (2016). Analisa Rawan Kecelakaan Pada Ruas Jalan Cilegon-Anyer KM 08– KM 14 Kota Cilegon. *Tugas Akhir Teknik Sipil UNTIRTA, Cilegon*.
- Kresnawan, R.O, Rachmawati. A. & Bakhtiar, A. (2019). Studi Peningkatan Jalan Lawean-Sukapura (STA. 0+000-100+000) Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6(1), 76–8.
- Lokollo, S.A, Suprpto, B., & Rachmawati, A. (2020). Studi Peningkatan Pada Ruas Jalan Lintas Piru-Waisala Di Kab Seram Bagian Barat, Prov Maluku (STA 0+000-11+000). *Jurnal Rekayasa Sipil*.
- Lubis, A.S., Muis, Z.A., Nasution, T. (2016). *Permodelan Hubungan Parameter Karakteristik Lalu Lintas Pada Jalan Tol Belmera.* . Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.
- Menteri Perhubungan. (2006). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan*. Menteri Perhubungan.
- Oglesby, H., Clarkson and Gary, R., H. (1982). *Teknik Jalan Raya*. Erlangga.
- Santoso, H. B. (2011). *Analisis Hubungan Geometrik Jalan Raya Dengan Tingkat Kecelakaan*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sarjono, S. (2015). *Pengaruh Pemasangan Median Terhadap Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Yogyakarta-Magelang*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sukirman, S. (1999). *Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya*. Nova.
- Undang-undang Nomor 22. (2009). *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Warpani, S. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Penerbit ITB.