

# KAJIAN PENENTUAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI JALAN YOS SUDARSO KOTA BANDAR LAMPUNG

Anggara Dwi Prakarsa<sup>1</sup>, Citra Dewi<sup>2</sup>, Eko Rahmadi<sup>3</sup>

Universitas Lampung: Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145  
 Tlp. (0724) 70494/Fax. (0721)701609  
 Teknik Geodesi dan Geomatika FT - UNILA  
[\\_anggaradprakarsa@gmail.com](mailto:_anggaradprakarsa@gmail.com)

(Diterima 28 Desember 2021 , Disetujui 29 Juni 2022)

## Abstrak

selama tahun 2018 sampai tahun 2020, Jalan Yos Sudarso yang merupakan jalan dengan korban kecelakaan tertinggi ke 2 sebanyak 58 kali kejadian, yang mengakibatkan 26 korban meninggal dunia, 10 korban luka berat dan 37 korban luka ringan. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui dimana saja lokasi/tempat yang rawan terjadinya kecelakaan di sepanjang jalan Yos Sudarso. Penelitian ini menggunakan data rawan kecelakaan di Kota Bandar Lampung dari Polresta Bandar Lampung, pengolahan data yang dilakukan yaitu dengan *plotting* titik koordinat tempat kejadian kecelakaan, menghitung jarak antar kejadian kecelakaan, membuat *buffering* di tiap titik sebesar 50m, jika terdapat jumlah kecelakaan minimal dari dua maka dianggap rawan, kemudian diidentifikasi detail lokasi kecelakaan tersebut melalui pengamatan langsung. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah daerah rawan kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung setelah di *buffering* dengan radius 50 m diketahui bahwa hasil *buffering* terdapat dua titik yang tergolong daerah rawan kecelakaan dan empat titik daerah rawan kecelakaan berdasarkan hasil histori data Polresta Bandar Lampung dan adapun enam titik yang tidak rawan

Kata kunci : rawan kecelakaan, *buffering*, kecelakaan pertahun, lokasi, jumlah kecelakaan.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut perkiraan Organisasi Kesehatan Dunia, pada tahun 2030 yang menjadi penyebab utama kematian nomor lima di dunia adalah kecelakaan jalan raya. WHO telah mencatat ada 1 juta manusia di dunia yang meninggal setiap tahunnya pada jalan raya akibat kecelakaan, dimana 40% diantaranya memiliki usia berkisar 25 tahun. Sementara ada jutaan orang lainnya yang mengalami luka parah ataupun cacat fisik akibat dari kecelakaan. Dapat dilihat dari angka kecelakaan lalu lintas terhadap kondisi keselamatan transportasi jalan di Indonesia, masalah keselamatan transportasi sudah tidak dapat lagi dipandang sebagai persoalan semata. Permasalahan yang terjadi sudah semakin meluas menjadi masalah ekonomi, lingkungan, sosial, kesehatan dan

politik.

Kota Bandar Lampung merupakan ibu kota dari Provinsi Lampung Indonesia. Kota ini memiliki luas sekitar 169,21 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk 1.015.910 jiwa. Jumlah penduduknya selalu mengalami peningkatan pada setiap tahunnya, dengan demikian tentunya kebutuhan akan sarana transportasi kota akan semakin meningkat pada setiap tahunnya yang sering disebabkan oleh kegiatan perjalanan atau transportasi yang bertambah seiring pertumbuhan penduduk pada Kota Bandar Lampung. Dengan demikian peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Kota Bandar Lampung akan bertambah pesat. Hal tersebut akan menuntut meningkatnya kualitas sarana maupun prasarana transportasi di Kota Bandar Lampung. Dengan jumlah pertumbuhan kendaraan di Kota Bandar Lampung perhari nya, hal tersebut akan menyebabkan keadaan lalu lintas di Kota Bandar Lampung akan semakin padat.

Sedangkan peningkatan kualitas sarana dan prasarana transportasi di Kota Bandar Lampung tidak mengalami perkembangan. Dengan demikian, hal tersebut akan menimbulkan dampak yang buruk hingga dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas dan memakan korban jiwa.

Kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Bandar Lampung, lebih tepatnya di sepanjang jalan Yos Sudarso masih cukup tinggi seiring dengan pertumbuhan masyarakat sekitar dan bertambahnya jumlah kawasan industri serta meningkatnya pekerja industri di daerah tersebut, membuat jalan menjadi ramai serta bertambah banyaknya kendaraan industri yang melintasi jalan tersebut. Berdasarkan data korban kecelakaan lalu lintas di Kota Bandar Lampung selama tahun 2018 sampai tahun 2020, Jalan Yos Sudarso yang merupakan jalan dengan korban kecelakaan tertinggi ke 2 sebanyak 58 kali kejadian, yang mengakibatkan 26 korban meninggal dunia, 10 korban luka berat dan 37 korban luka ringan. Pada area sekitar jalan Yos Sudarso banyak terjadi kecelakaan dikarenakan faktor jalan berpasir yang berada di sektor wilayah industri, kontur jalan yang bergelombang, kurangnya pencahayaan pada malam hari dan minimnya rambu jalan, serta banyaknya kendaraan truk yang parkir liar di area tersebut menyebabkan jalan Yos Sudarso menjadi salah satu jalan dengan tingkat kecelakaan tertinggi di Kota Bandar Lampung.

Dilihat dari hasil survey lapangan jalan Yos Sudarso yang memiliki panjang 15,45 km mempunyai 12 titik spot rawan kecelakaan yang didapatkan dari data Polresta Bandar Lampung. Namun, apakah titik titik tersebut merupakan spot kriteria faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas? Berdasarkan kajian awal penulis terindikasi bahwa terdapat beberapa titik yang tidak termasuk dalam kriteria daerah rawan kecelakaan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis bermaksud mengkaji untuk mengetahui apakah titik titik spot rawan kecelakaan yang didapatkan dari data Polresta Bandar Lampung merupakan titik titik yang dikategorikan sebagai faktor faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso, dengan memetakan lokasi rawan kecelakaan di jalan Yos Sudarso menggunakan teknologi *GIS* (Sistem Informasi Geospasial).

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kriteria daerah rawan kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso.
2. Memetakan posisi/koordinat kejadian kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah: Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat terhadap masyarakat, lembaga maupun instansi yang terkait tentang informasi daerah rawan kecelakaan di jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung. Serta sebagai masukan pemerintah daerah untuk melihat permasalahan lalu lintas dan juga penanggulangan permasalahan di jalan tersebut.

## 1.4 Kerangka Pemikiran

### 1. Metodologi Pemikiran

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui titik titik spot rawan kecelakaan yang didapatkan dari data Polresta Bandar Lampung dengan melihat acuan faktor faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang didapatkan dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan (2006), agar masyarakat dan seluruh pengguna jalan dapat mengetahui lokasi rawan kecelakaan di jalan Yos Sudarso sehingga dapat berhati-hati dan meminimalisir terjadinya kecelakaan di lokasi tersebut.

## 2. Batasan Masalah

- 1) Data kecelakaan yang akan digunakan berdasarkan data kecelakaan dari Polresta Bandar Lampung tahun 2018 sampai dengan tahun 2020
- 2) Menganalisa kecelakaan pada ruas jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung.
- 3) Data yang digunakan merupakan data spasial yang kemudian diolah menggunakan Software ArcGIS 10.3.

### 1.5 Hipotesis

Jalan Yos Sudarso memiliki lebar jalan 8 m dan panjang jalan 15,45 km merupakan daerah kawasan industri dan kawasan padat penduduk yang memungkinkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada jalan tersebut dikarenakan banyaknya kendaraan besar yang melintas di jalan Yos Sudarso serta banyak mobil truk yang parkir sembarangan sehingga daerah tersebut merupakan daerah yang terbilang daerah kriteria rawan kecelakaan. Dilihat dari hasil suvey lapangan jika dibandingkan dengan data yang didapat oleh Polresta Bandar Lampung terlihat beberapa titik tidak termasuk dalam kriteria rawan kecelakaan yang mengacu pada pedoman Direktorat Jendral Perhubungan Darat Departemen Pehubungan (2006) sehingga perlu dikaji apakah titik titik yang didapatkan oleh Polresta Bandar Lampung merupakan titik titik yang dikategorikan sebagai daerah kriteria rawan kecelakaan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Lalu Lintas

Lalu lintas adalah komponen-komponen dari suatu sistem. Komponen utama sistem lalu lintas yaitu *head way* yang meliputi semua prasarana infrastruktur dan sarana di semua jenis angkutan yang ada, seperti fasilitas jalan, pelengkap jalan, jaringan jalan, angkutan pribadi maupun angkutan umum, serta jenis kendaraan lain yang digunakan

untuk proses pengangkutan, yaitu mengangkut orang atau bahan dari suatu tempat ke tempat lain dengan batasan jarak tertentu (Sumarsono, 1996).

### 2.2 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas

Dalam melakukan suatu analisa kecelakaan lalu lintas diperlukan pengetahuan mengenai definisi kecelakaan. Kecelakaan merupakan bagian tidak direncanakan dan tidak terkendali, ketika aksi atau reaksi suatu objek, bahan, atau radiasi menyebabkan cedera atau kemungkinan cedera (Heinrich, 1890). Menurut Frank Bird kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang menyebabkan kerugian pada manusia, kerusakan properti, dan hilang atau terganggunya proses (Heinrich, 1996)

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang setidaknya melibatkan satu kendaraan yang menyebabkan cedera atau kerusakan atau kerugian pada pemilikinya (korban) (WHO, 1984). Kecelakaan lalu lintas dapat diartikan suatu peristiwa di jalan raya yang tidak disangka sangkadan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Korban kecelakaan lalu lintas dapat berupa korban mati, luka berat dan luka ringan dan diperhitungkan paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan terjadi (PP No. 43 tahun 1993).

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit untuk diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya mengakibatkan trauma, cedera, ataupun kecacatan, tetapi juga dapat mengakibatkan kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisir dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan kendaraan (Hobbs, 1995).

Dari beberapa definisi tentang kecelakaan lalu lintas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu kejadian yang tidak yang tidak disangka sangka dan tidak diinginkan yang disebabkan oleh kendaraan bermotor, terjadi di jalan raya atau tempat terbuka yang dijadikan sebagai sarana lalu lintas serta menyebabkan kerusakan, luka luka. Kematian dan kerugian harta benda.

### 2.3 Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang Undang RI Pasal 1 No. 22 tahun 2009 kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa di jalan raya tidak terduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban jiwa atau kerugian harta dan benda. Di dalam terjadinya kejadian kecelakaan selalu mengandung unsur ketidaksengajaan dan tidak disangka-sangka dan akan menimbulkan perasaan terkejut, heran serta trauma bagi orang yang mengalami kecelakaan tersebut. Apabila kecelakaan terjadi disengaja dan direncanakan sebelumnya, maka hal ini bukan merupakan kecelakaan lalu lintas, namun digolongkan sebagai tindakan kriminal baik penganiayaan atau pembunuhan yang telah direncanakan.

Daerah yang rawan kecelakaan lalu lintas merupakan daerah yang mempunyai jumlah kecelakaan lalu lintas tinggi, resiko,serta kecelakaan tinggi pada suatu jalan. Menurut Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah Kontruksi dan Bangunan, lokasi yang dinyatakan sebagai daerah rawan kecelakaan lalu lintas apabila memiliki angka kecelakaan tinggi, lokasi kejadian kecelakaan yang relatif menumpuk, lokasi kecelakaan berupa persimpangan atau segmen ruas jalan sepanjang 100-300 meter untuk jalan perkotaan, ruas jalan sepanjang 1km untuk jalan antar kota, kecelakaan terjadi dalam ruang serta rentang waktu relative yang sama, dan memiliki penyebab kecelakaan dalam faktor yang spesifik. Menurut Ramadhani H.Y (2009), daerah rawan kecelakaan dibagi dalam tiga kelas yaitu daerah cukup aman, daerah rawan, dan daerah sangat rawan kecelakaan

### 2.4 Buffering

*Buffering*, yaitu analisis yang akan menghasilkan buffer/penyangga yang bisa berbentuk lingkaran atau poligon yang melingkupi suatu objek sebagai pusatnya,

sehingga kita bisa mengetahui berapa parameter objek dan luas wilayahnya. *Buffering* misalnya dapat digunakan untuk menentukan jalur hijau di perkotaan, menggambarkan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) yang dimiliki suatu negara, mengetahui luas daerah yang mengalami tumpahan minyak di Laut, atau untuk menentukan lokasi pasar, toko atau outlet dengan memperhatikan lokasi konsumen termasuk memperhatikan lokasi toko atau outlet yang dianggap pesaing.

### 2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi yang berbasis komputer dapat digunakan untuk pengolahan dan penyimpanan data ataupun informasi geografis (Aronoff, 1989). Sistem informasi geografis memiliki banyak definisi dari berbagai sumber tertentu, diantaranya :

- a. Sistem Informasi Geografis merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat digunakan untuk memasukan, menganalisis, menyimpan, mengelola, dan mengaktifkan data yang memiliki referensi keruangan untuk berbagai tujuan yang sangat berkaitan dengan perencanaan dan pemetaan (Burrough, 1986).
- b. Menurut Kang-Tsung Chang (2002) Sistem Informasi Geografis adalah suatu sistem komputer yang berguna untuk mengcapture, menyimpan, menquery, menganalisis dan menampilkan data geografis.
- c. Menurut Aronoff (1989) Sistem Informasi Geografis merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat menangani data-data bereferensi geografi seperti memasukan data, manajemen data (menyimpan atau memanggil kembali data), memanipulasi dan menganalisis data serta keluaran berupa hasil akhir (*output*). *output* digunakan sebagai acuan dalam pengambilan sebuah keputusan pada suatu masalah yang berhubungan dengan geografi.
- d. Murai (1999) menyatakan Sistem Informasi Geografis sebagai suatu sistem yang bisa digunakan untuk menyimpan, memasukan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data yang bereferensi geografis ataupun data geospasial untuk mendukung pengambilan keputusan dalam melakukan perencanaan dan melakukan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya

lingkungan, alam, fasilitas kota, transportasi, maupun pelayanan umum yang lainnya. SIG sendiri memiliki kemampuan untuk menghubungkan berbagai jenis data pada suatu titik tertentu yang ada di muka bumi lalu menggabungkannya, kemudian di analisis, dan hasil akhirnya dalam bentuk berupa peta. Sebuah data yang bersifat orientasi geografis merupakan sebuah lokasi yang mempunyai sistem koordinat tertentu merupakan data spasial yang nantinya akan diolah pada aplikasi SIG itu sendiri (Sakti, 2014).

## 2.6 ArcGIS

ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) mengembangkan *software* ArcGIS sebagai suatu kompilasi fungsi-fungsi dari berbagai macam *software* SIG yang bermacam-macam seperti *SIG desktop*, *server*, dan *SIG berbasis web*. ArcGIS *desktop* merupakan produk utama dari perangkat ArcGIS, yang mana ArcGIS *desktop* tersebut *software* SIG professional yang komprehensif dan dikelompokkan atas tiga komponen utama yaitu ArcView merupakan komponen yang akan fokus pada penggunaan data yang komprehensif, pemetaan dan analisis, ArcEditor yang lebih fokus ke arah editing data spasial dan ArcInfo ialah komponen lebih lengkap untuk menyajikan fungsi-fungsi dari SIG, termasuk untuk pengolahan analisis *geoprosesing*.

Menurut Prahasta (2011), ArcGIS *software* sangat populer dikalangan pengguna GIS, karena *software* GIS yang sering digunakan diseluruh dunia ini merupakan kumpulan (terintegrasi) dari produk-produk *software* lainnya yang bertujuan untuk membangun sistem informasi geografi (SIG) yang lengkap. Hingga saat ini, ArcGIS telah dirilis sampai versi 10.4. ArcGIS sendiri terdiri dari beberapa aplikasi dasar diantaranya:

1. *ArcMap* adalah suatu aplikasi utama yang dapat digunakan dalam ArcGIS dan berfungsi untuk (*create*), (*viewing*), (*query*), (*editing*), (*comprosing*) dan (*publishing*) peta.

2. *ArcCatalog* ialah aplikasi untuk mengorganisasi atau mengatur macam-macam data spasial yang akan digunakan pada pekerjaan dalam SIG. Fungsi ini sendiri antaralain *tool* untuk menjelajah (*browsing*), membagi (*distribution*), mengatur (*organizing*) dan menyimpan (*documentation*) data-data SIG.

3. *ArcGlobe* suatu aplikasi yang memiliki fungsi dalam menampilkan peta-peta berbentuk 3 Dimensi ke dalam bola dunia dan dapat langsung terhubung dengan jaringan internet.

4. *AcrScene* adalah aplikasi yang bisa digunakan dalam melakukan pengolahan dan menampilkan peta-peta ke dalam bentuk 3D.

5. *ArcToolbox* merupakan komponen yang terdiri dari beberapa aplikasi yang fungsinya sebagai *tools* atau perangkat dalam melakukan berbagai macam cara analisis keruangan (Prahasta, 2011).

## 3. METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung



Gambar 1 Lokasi Penelitian

### 3.2 Peralatan Penelitian

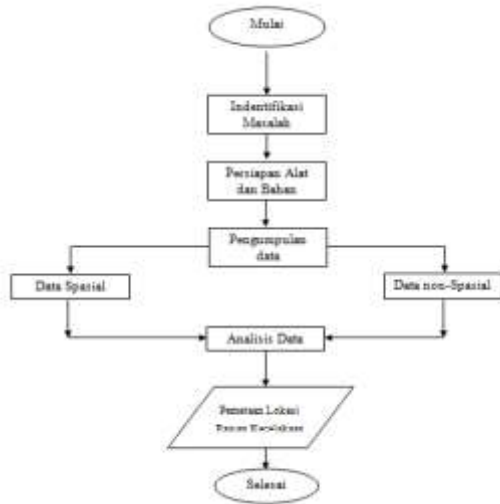
Adapun alat yang akan digunakan pada penelitian ini antara lain :

- 1) Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. 1 unit laptop atau Komputer
  - b. Printer
  - c. GPS handheld
- 2) Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. ArcGIS
  - b. Microsoft Office

c. Windows 10

**3.2 Tahapan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :



Gambar 2 Diagram alir

**3.3 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan langkah awal untuk menjabarkan masalah, tujuan, dan manfaat dari melakukan penelitian ini. Identifikasi masalah berguna bagi peneliti untuk memahami ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan dan pembatasan masalah agar ruang lingkup yang diteliti tidak terlalu luas.

**3.4 Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Data Spasial

Data spasial yang digunakan yaitu peta jaringan jalan Kota Bandar Lampung

2. Data Non Spasial

Data non spasial berupa data kecelakaan lalu lintas yang didapatkan dari Satuan Lalu Lintas Polresta Bandar Lampung. Data ini merupakan catatan harian yang berisikan data umum kecelakaan yang sudah tercatat di Satuan Lalu Lintas Polresta Bandar Lampung selama tiga tahun terakhir, dari tahun 2018 sampai tahun 2020.

Data kecelakaan lalu lintas dapat di lihat pada tabel berikut ini :

No	Lokasi Kecelakaan-Lalu-Lintas	Jumlah Kecelakaan-Lalu-lintas		
		2018	2019	2020
1	Jalan Yosudarso	19	21	18

Sumber : Satlantas Polresta Bandar Lampung

Tabel 4 Jumlah Korban Jiwa di Jalan Yos Sudarso

2018			2019			2020		
MD	LB	LR	MD	LB	LR	MD	LB	LR
8	7	10	9	2	15	9	1	12

Sumber : Satlantas Polresta Bandar Lampung

**3.5 Analisis Data**

Pada tahap ini data non spasial di analisa berdasarkan lokasi kecelakaan dengan menggunakan data koordinat survey lapangan di jalan Yos Sudarso

**3.6 Pemetaan Lokasi Rawan Kecelakaan**

Pemetaan dilakukan menggunakan data non spasial yang telah dihitung dengan menggunakan metode *buffering* dan data spasial yang telah kita olah dalam bentuk peta dengan menggunakan *software* ArcGIS. Penelitian ini akan menghasilkan peta lokasi rawan kecelakaan di jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil dan Pembahasan**

Hasil dari pengolahan data yang didapat dan hasil *plotting* data survey lapangan adalah peta lokasi titik rawan kecelakaan yang terjadi disepanjang jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung.

Tabel 5 Titik lokasi kejadian kecelakaan di jalan Yos Sudarso

No.	Titik Lokasi Kejadian	Jumlah Kejadian
1.	Di depan pintu masuk gunung kunyit	1
2.	Di depan TPU gunung kunyit	1
3.	Di depan terminal sukaraja	1
4.	Di depan PT Bumi Waras	2
5.	Di depan CV. Bumi Waras	4
6.	Di PT. Semen Batu Raja	2
7.	Di depan Pintu masuk Terminal Palindo	2
8.	Di depan Kantor Pelindo	1
9.	Di depan terminal petikemas	1
10.	Di depan KFC Panjang	1
11.	Di depan Polsek Panjang	1
12.	Di dekat Lanal Lampung.	1

Dari tabel di atas terdapat 12 lokasi titik kecelakaan dari 18 kejadian kecelakaan di jalan Yos Sudarso, didapatkan karakteristik pada lokasi rawan kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung dipengaruhi oleh banyaknya kejadian kecelakaan yang melibatkan manusia dengan kendaraan, kejadian kecelakaan terbanyak terdapat pada titik lokasi di depan CV Bumi Waras yaitu sebanyak 4 kali, setelah itu kejadian kecelakaan dengan jumlah kejadian 2 kali berada di depan PT bumi waras, di depan

PT Semen batu raja, dan di depan pintu masuk terminal pelindo.

Pada tahun 2020 jumlah korban 9 meninggal dunia, 1 korban luka berat dan 12 korban luka ringan. Data jumlah kejadian kecelakaan tersebut dijadikan sebagai parameter penentuan karakteristik untuk menentukan titik lokasi daerah yang rawan kecelakaan pada jalan Yos Sudarso.



Gambar 3 Peta lokasi kecelakaan di jalan Yos Sudarso

Berdasarkan gambar di atas terdapat titik – titik rawan kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso Bandar Lampung yang berjumlah 12 titik dari 18 kejadian kecelakaan, adapun titik rawan kecelakaan terbanyak terjadi didepan CV. Bumi Waras. Sedangkan pada titik lokasi kecelakaan lalu lintas tersebut banyak yang masuk ke dalam area *buffering* dengan radius 50 m, adapun lokasi yang tidak masuk kedalam area *buffering* memungkinkan daerah tersebut tidak rawan kecelakaan.

Setelah mendapatkan hasil dari *buffering* dengan radius 50m ternyata didapatkan 2 lokasi titik yang terkena radius yaitu di depan Polsek Panjang dan di depan kfc Panjang. Dua lokasi tersebut bisa dikatakan sangat rawan kecelakaan dibanding titik lain yang jumlah kejadian kecelakaannya lebih banyak karena masuk dalam area *buffering*.

Tabel 6 Klasifikasi kriteria rawan kecelakaan pada lokasi di jalan Yos Sudarso

NO	Lokasi	Keterangan
1		<p>Koordinat UTM : X =531240.712 Y =9398216.742</p> <p>Di depan gunung kunyit</p> <p>Jumlah Kejadian 1, dekat dengan persimpangan.</p> <p>Jalan ini terbilang tidak rawan dikarenakan spesifikasi jalan yang lebar dan jarang terjadi kemacetan akan tetapi pernah terjadi kecelakaan sesekali dikarenakan kelalaian pengemudi.</p> <p>Kategori :Tidak Rawan</p>
2		<p>Koordinat UTM : X =531464.023 Y =9398233.609</p> <p>Di depan tpu gunung kunyit</p> <p>Jumlah Kejadian 1, dekat dengan persimpangan, dekat dengan Bengkel mobil dan tempat karaoke.</p> <p>Di jalan ini terbilang tidak rawan karena jarang terjadi kemacetan dan memiliki lebar jalan yang cukup lebar, tetapi pernah terjadi kecelakaan di lokasi ini.</p> <p>Kategori : Tidak Rawan</p>
3		<p>Koordinat UTM : X =531715.249 Y =9398300.346</p> <p>Di depan terminal sukaraja</p> <p>Jumlah Kejadian 1, dekat dengan persimpangan, dekat dengan vihara kusala maitri dan kantor redaksi sinar lampung</p> <p>Jalan ini terbilang tidak rawan karena jalan yang cukup lebar dan memiliki jalan yang cukup bagus.</p> <p>Kategori : Tidak Rawan</p>

<p>4</p>		<p>Koordinat UTM : X =534418.753 Y =939704.477 Di depan PT Bumi Waras</p> <p>Jumlah Kejadian 2, dekat dengan rumah makan dan bengkel mobil.</p> <p>Jalan ini cukup rawan karena banyaknya mobil truk yang keluar masuk PT, permukaan jalan yang licin karena banyak pasir, jalan yang sedikit menikung serta tidak adanya rambu rambu lalu lintas. Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori : Cukup Rawan</p>
<p>5</p>		<p>Koordinat UTM : X =534682.933 Y =9396764.923 Di depan Cv Bumi Waras</p> <p>Jumlah Kejadian 4, dekat dengan persimpangan, dekat dengan PT Harapan Panca dan PT Wahana Logistik.</p> <p>Jalan ini sangat rawan kecelakaan karena banyaknya keluar masuk mobil truk tanpa adanya rambu rambu lalu lintas dan rambu batas kecepatan, jalanan yang berpasir dan beergelombang, banyaknya truk yang parkir liar sehingga mempersempit jarak pandang. Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori : Sangat Rawan</p>

<p>8</p>		<p>Koordinat UTM : X =535461.332 Y =9395755.266 Di depan kantor pelindo</p> <p>Jumlah Kejadian 1,, dekat dengan persimpangan, dekat dengan kantor bank bni, klinik pramata pelabuhan panjangak, serta lalu lintas campuran antara kendaraan cepat dengan kendaraan yang cukup lambat. Di lokasi ini bisa dibbilang tidak rawan karena sering terjadinya macet, dan banyaknya kendaraan meski begitu lokasi ini pernah mengalami kecelakaan.</p> <p>Kategori : Tidak Rawan</p>
<p>9</p>		<p>Koordinat UTM : X =53555.644 Y =939554.185 Di depan terminal peti kemas</p> <p>Jumlah Kejadian 1, dekat dengan persimpangan, dan pintu masuk terminal dan sering terjadinya antrian masuk ke dalam terminal sehingga daerah ini bisa dibbilang tidak rawan, akan tetapi lokasi ini pernah mengalami kecelakaan</p> <p>Kategori : Tidak Rawan</p>

<p>6</p>		<p>Koordinat UTM : X =534888.246 Y =93964.284 Di depan PT Semen Batu Raja</p> <p>Jumlah Kejadian 2, memiliki jalan yang sedikit menikung, dekat dengan persimpangan, jalan yang berpasir dan berdebu yang mengganggu pandangan serta banyaknya mobil yang keluar masuk PT yang menyebabkan lokasi ini cukup rawan.</p> <p>Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori : Cukup Rawan</p>
<p>7</p>		<p>Koordinat UTM : X =535214.993 Y =93960.008 Di depan pintu masuk terminal pelindo</p> <p>Jumlah Kejadian 2, dekat dengan persimpangan, kurangnya marka dan rambu jalan, banyaknya mobil truk keluar masuk terminal dan jalan yang berpasir. Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori : Cukup Rawan</p>

<p>10</p>		<p>Koordinat UTM : X =535703.937 Y =9394736.678 Di depan Kfc panjang</p> <p>Jumlah Kejadian 1,, dekat dengan persimpangan, dekat dengan pasar, masjid dan pertokoan lainnya. Sehingga jalan yang ramai sering terjadinya kemacetan serta jalan yang sedikit berlubang, meski begitu di lokasi ini pernah terjadi kecelakaan. Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori :Rawan</p>
<p>11</p>		<p>Koordinat UTM : X =53585.038 Y =9394452.332 Di depan polsek panjang</p> <p>Jumlah Kejadian 1,, dekat dengan persimpangan, dekat dengan terminal panjang, tpu panjang, gereja protestan gbb silo dan sekolah smpn 41 bandar lampung.</p> <p>Di jalan ini terdapat beberapa aparat yang berjaga untuk mengatur lalu lintas sehingga tidak adanya kebut kebutan, akan tetapi lokasi ini pernah terjadi kecelakaan. Kemudian pada radius 50m dari titik ini juga masuk dalam daerah rawan karena terdapat kejadian kecelakaan</p> <p>Kategori :Rawan</p>



12		Koordinat UTM : X=536001.444 Y=939422.1067  Di dekat Lanal Lampung.  Jumlah Kejadian I <sub>o</sub> , dekat dengan persimpangan, dekat dengan sekolah sd, smp xaverius panjang. Di jalan ini terdapat beberapa aparat yang berjaga sehingga tidak adanya kebut-kebutan, akan tetapi lokasi ini pernah terjadi kecelakaan  Kategori : Tidak Rawan
----	---	--

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah telah diketahuinya titik-titik spot daerah rawan kecelakaan lalu lintas berdasarkan data Polresta Bandar Lampung di jalan Yos Sudarso dengan mengetahui kriteria rawan kecelakaan pada titik tersebut berdasarkan history dan setelah di buffering dengan radius 50 m.

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, didapatkan pengkelasan kriteria rawan kecelakaan dengan kategori daerah rawan, dan daerah tidak rawan. Diketahui bahwa hasil buffering radius 50 m terdapat dua titik yang tergolong daerah rawan kecelakaan yaitu di depan KFC dan di depan Polsek Panjang dan empat titik daerah rawan kecelakaan berdasarkan hasil history data Polresta Bandar Lampung yaitu di depan PT Bumi Waras, CV Bumi Waras, PT Semen Batu Raja, Pintu masuk Terminal Pelindo adapun enam titik yang tidak rawan antara lain di depan pintu masuk gunung kunyit, di depan TPU Gunung Kunyit, Terminal Sukaraja, Kantor Pelindo, terminal Petikemas, di depan Lanal Lampung.

### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka disarankan

1. Para pengemudi mengetahui titik-titik rawan kecelakaan lalu lintas yang terjadi di ruas jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung. Hal tersebut

dimaksudkan agar para pengguna jalan bisa lebih berhati-hati untuk menghindari daerah yang rawan kecelakaan sehingga berhati-hati untuk melintasi jalan tersebut

2. Lokasi rawan kecelakaan yang dihasilkan pada penelitian ini hanya berdasarkan data kecelakaan yang didapat dari polresta dan radius. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya lebih menggunakan beberapa data seperti kontur, kemiringan kondisi jalan dan beberapa data lainnya akan lebih baik jika penentuan daerah rawan kecelakaan dihitung terlebih dahulu berdasarkan parameter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aronof. S. 1989. *Geographic Information System*. WDL Publications Ottawa, Canada.
- Austroroads, 1992. *Road Crashes, Guide and Traffic Engineering Practice Part 4*, Sydney.
- Bolla, M. E. 2013. Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Kota Kupang). *Jurnal Teknik Sipil*. II (2): 147–156.
- Burrough. P. 1986. *Principle of Geographical Information System for Land Resources Assesment*. Claredon Press, Oxford.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan. 2006. *Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu lintas Jalan* <http://www.dephub.go.id/>. Tanggal akses 23 Februari 2016.
- Hasan, M. I. 2001. *Pokok-pokok Materi Statistik I*. Bumi Aksara, Jakarta
- Hobbs, F.D. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Terjemahan dari Traffic Planning and Engineering oleh Suprpto T.M. dan Waldijono, Gadjah Mada University Press, Jakarta.

- Kang-Tsung Chang, 2002. *Introduction to Geographics Information System*, Mc.Graw-Hill.
- Murai, S. 1999. *Remote Sensing Note and GIS Work Book CD Room Version 1,0. NASDA (National Space Development Agency of Japan)*, Tokyo.
- Prahasta, E. 2011. Tutorial ArcGIS Desktop untuk Bidang Geodesi dan Geomatika. Informatika, Bandung.
- Sakti, M. P. 2014. Sistem Informasi Geografis Daerah Rawan Kriminalitas Dan Kecelakaan Di Kota Malang Berbasis WebGis. *Jurnal STIKI Malang*. 2(2): 55-65.
- Simamora, M. A. 2011. Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Belmera. *Skripsi*. Jurusan Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sumarsono. 1996. *Perencanaan Lalu Lintas*. Yogyakarta : UGM.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan*. Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta.