

Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Arteri Yos Sudarso dan Jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang Tahun 2015-2017

Prisca Anindya Rianandini ✉, Saptono Putro

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Desember 2019
Disetujui Agustus 2019
Dipublikasikan Agustus 2020

Keywords:

Traffic accident, Black spot area, Arterial road

Abstrak

Bertambahnya jumlah penduduk di Kota Semarang tiap tahunnya menyebabkan kebutuhan akan transportasi juga semakin meningkat, secara tidak langsung akan memperbesar resiko tumbuhnya permasalahan lalu lintas, seperti kecelakaan, lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang serta mengetahui faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang. Analisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas di ruas jalan arteri ini diambil pada ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta dengan menggunakan total sampling dengan pendekatan analisis data sekunder. Pengumpulan data dengan metode observasi dan dokumentasi. Analisis data menggunakan pembobotan tingkat kecelakaan dengan menggunakan APW dan UCL. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Arteri Yos Sudarso tahun 2015 ada pada ruas 1, pada tahun 2016 pada ruas 1 dan ruas 6 serta pada tahun 2017 pada ruas 6. Sedangkan pada ruas jalan Arteri Soekarno Hatta pada tahun 2015 daerah rawan pada ruas 3 dan ruas 4, pada tahun 2016 pada ruas 4 serta pada tahun 2017 pada ruas 3. Faktor penyebab kecelakaan yang paling banyak disebabkan oleh faktor pengemudi.

Abstract

The increasing number of residents in the city of Semarang each year causes the need for transportation also increases, indirectly will increase the risk of growing traffic problems, such as accidents, traffic. The purpose of this study was to determine the black spot areas on the Yos Sudarso Arterial road section and Soekarno Hatta Arterial road section and to know the causes of black spot on the Yos Sudarso Arterial road section and the Soekarno Hatta Arterial road section of Semarang City. Analysis of black spot areas in arterial roads is taken on the Yos Sudarso Arterial road section and the Soekarno Hatta Arterial road segment using total sampling with a secondary data analysis approach. Data collection by observation and documentation methods. Data analysis using APW and UCL. The results in this study indicate that the black spot areas on the Yos Sudarso Arterial road segment in 2015 are on segment 1, in 2016 on section 1 and section 6 and in 2017 on section 6. Whereas on the Soekarno Hatta Artery road section in 2015 the black spot areas on section 3 and section 4, in 2016 on section 4 and in 2017 on section 3. The factors that cause most accidents are caused by driver factors.

PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk di Kota Semarang tiap tahunnya menyebabkan kebutuhan akan transportasi juga semakin meningkat, secara tidak langsung akan memperbesar resiko tumbuhnya permasalahan lalu lintas, seperti kemacetan dan kecelakaan, yang akan berdampak pada turunya kinerja pelayanan jalan. Kecelakaan lalu lintas tidak bisa lepas dari kedisiplinan pemakai jalan terutama pengemudi dalam mematuhi tata tertib berlalu lintas. Penyebab kecelakaan lalu lintas masih didominasi manusia, namun faktor jalan dan lingkungan serta kendaraan perlu dikaji lebih jauh untuk penyebab kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Laporan Tahunan Laka Lantas Polrestabes Semarang pada tahun 2015 - 2017 jumlah kecelakaan lalu lintas di kota Semarang cukup tinggi sebesar 2891 kecelakaan. Sedangkan pada jalan Arteri jumlah kecelakaan pada tahun 2015 - 2017 terus meningkat sebesar 149 kecelakaan.

Pada penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut : 1) Untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang; 2) Untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang.

Manfaat yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu dapat memberikan pengetahuan secara praktis terhadap lembaga maupun instansi yang terkait dalam mempertimbangkan kebijakan. Sebagai masukan pemerintah daerah untuk melihat permasalahan lalu lintas dan juga upaya penanggulangan permasalahan tersebut.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian adalah kejadian kecelakaan di sepanjang ruas jalan Arteri Kota Semarang terutama pada jalan Arteri Yoas Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta. Populasi ini diambil dari gambaran kondisi ruas jalan yang sering terjadi kecelakaan dari data

Polrestabes Kota Semarang tahun 2015 sampai 2017 dengan pendekatan Analisis Data Sekunder (ADS). ADS merupakan suatu metode dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama. Sedangkan teknik pengambilan sample menggunakan teknik total sampling dengan menggunakan seluruh data kecelakaan di jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang selama 3 (tiga) tahun dari tahun 2015 sampai tahun 2017.

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu: 1) Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data titik daerah yang sering terlibat dalam kecelakaan lalu lintas di jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang; 2) Metode dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melihat kondisi jalan dan marka jalan pada jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembobotan tingkat kecelakaan dengan metode APW (*Accident Point Weightage*) dengan rumus:

$$APW = 6P1 + 3P2 + 0,8P3 + 0,2P4$$

Dengan P1 merupakan korban meninggal dunia, P2 korban luka berat, P3 korban luka ringan dan P4 korban kerugian materil serta menggunakan metode UCL (*Upper Control Limit*) dengan rumus :

$$UCL = \lambda + \Psi \times \sqrt{\frac{\lambda}{m} + \frac{0,829}{m} + \left(\frac{1}{2} \times m\right)}$$

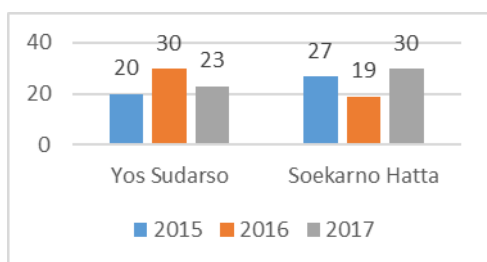
Dengan λ merupakan nilai APW dibagi jumlah ruas jalan, Ψ factor probabilitas = 2,576 dan m merupakan angka kecelakaan tiap ruas. Ruas jalan dinyatakan menjadi daerah rawan apabila nilai APW > UCL.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Berdasarkan data dari Laporan Tahunan Laka Lantas Polrestabes Semarang pada tahun 2015, 2016 dan 2017 jumlah kecelakaan yang terjadi di Kota Semarang cukup tinggi akan

tetapi pada jalan Arteri terdapat peningkatan jumlah angka kecelakaan dari 2016 sebesar 47 kecelakaan, pada tahun 2016 naik menjadi 49 kecelakaan dan pada tahun 2017 angka kecelakaan terus naik menjadi 53 kecelakaan dengan jumlah kecelakaan paling banyak terjadi di jalan Arteri Soekarno Hatta 76 kecelakaan dan jalan Arteri Yos Sudarso sebesar 73 kecelakaan. Dengan rincian jumlah kecelakaan pada jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta selama tahun 2015, tahun 2016 dan tahun 2017 sebagai berikut :



Gambar 1. Grafik Peristiwa Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Arteri Yos Sudarso dan Jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang Pada Tahun 2015 -2017.

Pembagian Ruas

Pada jalan Arteri Yos Sudarso Kota Semarang dibagi menjadi 6 ruas (dapat dilihat pada gambar 2) sebagai berikut:

1. Ruas 1 : dari bundaran Kali Banteng sampai jalan Puri Anjasmoro Raya.
2. Ruas 2 : dari jalan Puri Anjasmoro Raya sampai jalan Madukoro Raya.
3. Ruas 3 : dari jalan Madukoro Raya sampai Global Semarang.
4. Ruas 4 : dari Global Semarang sampai jalan Lodan 3A.
5. Ruas 5 : dari jalan Lodan 3A sampai warung makan spesial Bu Yani.
6. Ruas 6 : dari warung makan special Bu Yani sampai jalan Kaligawe.

Pada gambar 3, jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang dibagi menjadi 5 ruas sebagai berikut:

1. Ruas 1 : dari jembatan Banjir Kanal Timur sampai jalan Pelabuhan Ratu.
2. Ruas 2 : dari jalan Pelabuhan Ratu sampai Mboel stiker cutting.

3. Ruas 3 : dari Mboel stiker cutting sampai Gamma 9099 duren.
4. Ruas 4 : dari Gamma 9099 duren sampai seafood Ricky.
5. Ruas 5 : dari seafood Ricky sampai jalan Brigjend Sudiarto

Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan

Untuk mengidentifikasi ruas yang merupakan daerah rawan kecelakaan di jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta langkah awal yang dapat dilakukan yaitu dengan metode APW (*Accident Point Weightage*) dan UCL (*Upper Control Limit*). Nilai APW berperan sebagai nilai bobot suatu lokasi kejadian berdasarkan tingkat keparahan korban kecelakaan. Dan nilai UCL berperan sebagai nilai control untuk menentukan lokasi kecelakaan tersebut termasuk kategori lokasi rawan kecelakaan atau tidak. Dengan contoh perhitungan sebagai berikut:

Kecelakaan yang terjadi di ruas 1 jalan Arteri Yos Sudarso pada tahun 2015 telah mengakibatkan 2 orang meninggal dunia dan 8 orang mengalami luka ringan. Sehingga nilai APW dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} APW &= (6 \times 2) + (3 \times 0) + (0,8 \times 8) + (0,2 \times 0) \\ APW &= 12 + 6,4 \\ APW &= 18,4 \end{aligned}$$

Jadi dari hasil perhitungan didapat nilai APW (*Accident Point Weightage*) untuk ruas 1 jalan Arteri Yos Sudarso tahun 2015 adalah 18,4.

Pada jalan Arteri Yos Sudarso tahun 2015 memiliki jumlah total nilai APW = 46,8 dengan 6 ruas, maka nilai rata – rata (λ) dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \lambda &= \frac{46,8}{6} \\ \lambda &= 7,8 \end{aligned}$$

Dengan jumlah nilai rata – rata (λ) sebesar 7,8 maka UCL ruas 1 jalan Arteri Yos Sudarso dapat dihitung sebagai berikut :

$$UCL = \lambda + \Psi \times \sqrt{\frac{\lambda}{m} + \frac{0,829}{m} + \left(\frac{1}{2} \times m\right)}$$

$$UCL = 7,8 + 2,576 \times 2,11$$

$$UCL = 12,55$$

Daerah rawan kecelakaan di jalan Arteri Yos Sudarso pada tahun 2015 ruas yang rawan ruas 1, tahun 2016 ruas yang rawan ruas 1 dan ruas 6 dan pada tahun 2017 ruas yang rawan ruas 6 sedangkan pada jalan Arteri Soekarno Hatta pada tahun 2015 ruas yang rawan ruas 3 dan 4, tahun 2016 ruas yang rawan ruas 4 dan pada tahun 2017 ruas yang rawan ruas 3, dapat dilihat selengkapnya dalam Tabel 1.

Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan data yang diperoleh suatu kejadian kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor penyebab kecelakaan dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu penyebab kecelakaan karena pengemudi, kendaraan serta jalan dan lingkungan. Menurut data yang diperoleh dari Polrestabes Kota Semarang, penyebab terjadinya kecelakaan pada jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta disebabkan oleh faktor pengemudi.

Berdasarkan fakta dilapangan, terdapat kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas diantaranya :

1. Terhalangnya Rambu Lalu Lintas dan Penunjuk Jalan.

Beberapa rambu lalu lintas yang terdapat pada jalan Arteri Yos Sudarso terhalang oleh truck yang parkir sehingga pengendara tidak mengetahui bahwa pada jalan tersebut harus berhati – hati.



Gambar 4. Rambu Terhalang Truck Parkir

Tabel 1 Hasil Nilai APW dan UCL Pada Ruas Jalan Arteri Yos Sudarso dan Jalan Arteri Soekarno Hatta Tahun 2015,2016 dan 2017.

Jalan Arteri	Tahun	Ruas	APW	UCL
Yos Sudarso	2015	1	18.4	12.55
		2	6	14.62
		3	3.2	12.52
		4	9.2	12.40
		5	0	7.80
		6	10	15.92
	2016	1	36.4	19.10
		2	0.8	21.41
		3	7.6	18.46
		4	8.4	19.23
		5	0.8	21.41
		6	23.6	18.60
	2017	1	16	16.14
		2	8.4	16.03
		3	15.2	15.98
		4	7.6	16.27
		5	0	11.00
	Soekarno Hatta	2015	6	18.8
1			7.2	13.73
2			0.8	16.09
2016		3	14.8	14.03
		4	21.6	14.77
		5	0	8.88
		1	0	9.04
		2	0.8	16.31
2017		3	9.2	13.81
		4	33.6	14.94
		5	1.6	16.31
		1	1.6	21.74
	2	0.8	24.12	

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2019

Rambu penunjuk jalan di jalan Arteri Soekarno Hatta kondisi fisiknya masih baik akan tetapi rambu tersebut tidak terlihat dari kejauhan dikarenakan kondisi rambu terhalang oleh ranting pohon sehingga menyebabkan pengendara salah ambil jalan dan terjadi kecelakaan.



Gambar 5. Rambu Terhalang Ranting Pohon

2. Tidak Ada Rambu Lalu Lintas

Berdasarkan hasil survey terdapat beberapa tikungan yang ada pada jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta yang tidak ada rambunya sehingga jika pengendara kurang waspada dan tidak menguasai medan akan mengalami kecelakaan.



Gambar 6. Jalan Arteri Soekarno Hatta Tidak Ada Rambu Tikungan



Gambar 7. Jalan Arteri Yos Sudarso Tidak Ada Rambu Tikungan

3. Jalan Rusak

Berdasarkan survey yang dilakukan, di jalan Arteri Yos Sudarso masih ada jalan yang

rusak sehingga dapat membahayakan pengemudi jika pengemudi tidak waspada dan menguasai jalan.



Gambar 8. Jalan Yos Sudarso yang Rusak

KESIMPULAN

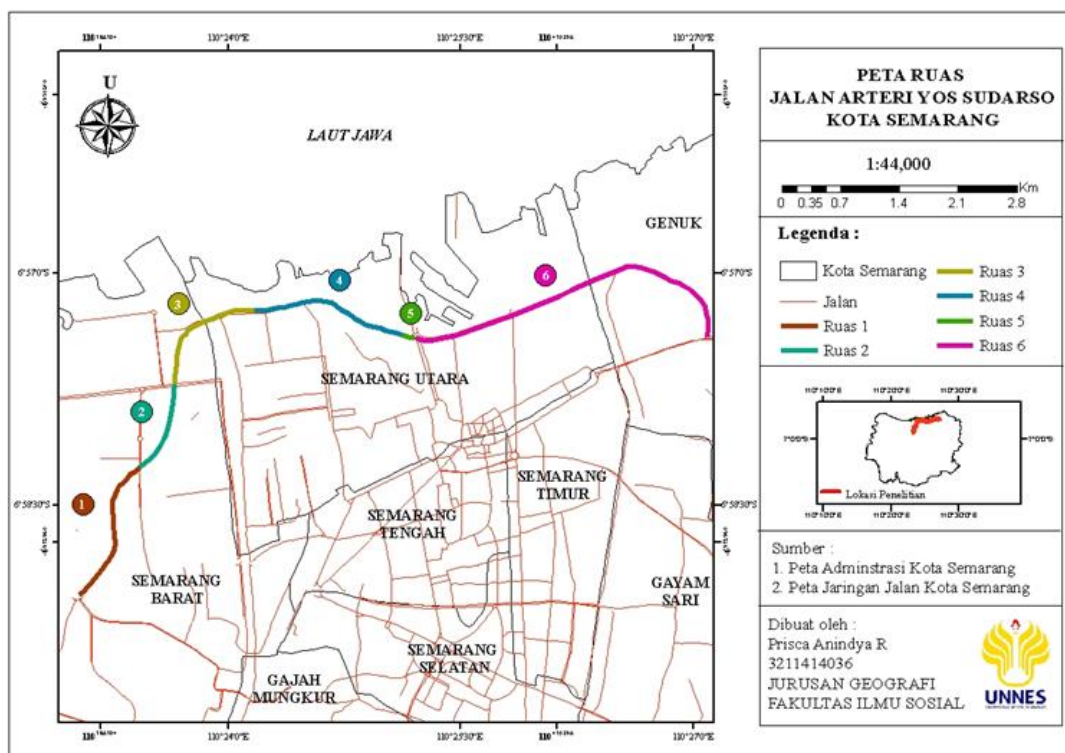
Kesimpulan yang diperoleh dari analisis daerah rawan kecelakaan dan faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang adalah dari hasil analisis daerah rawan kecelakaan di jalan Arteri Yos Sudarso pada tahun 2015 ruas yang rawan ruas 1, tahun 2016 ruas yang rawan ruas 1 dan ruas 6 dan pada tahun 2017 ruas yang rawan ruas 6 sedangkan pada jalan Arteri Soekarno Hatta pada tahun 2015 ruas yang rawan ruas 3 dan 4, tahun 2016 ruas yang rawan ruas 4 dan pada tahun 2017 ruas yang rawan ruas 3.

Penyebab kecelakaan di jalan Arteri Yos Sudarso dan jalan Arteri Soekarno Hatta adalah Faktor manusia, karena masih banyak pengendara dan pengguna jalan lainnya yang tidak mematuhi peraturan yang sudah ada. Tidak adanya beberapa rambu peringatan serta adanya beberapa rambu yang terhalang. Terdapat beberapa jalan yang rusak di jalan Arteri Yos Sudarso.

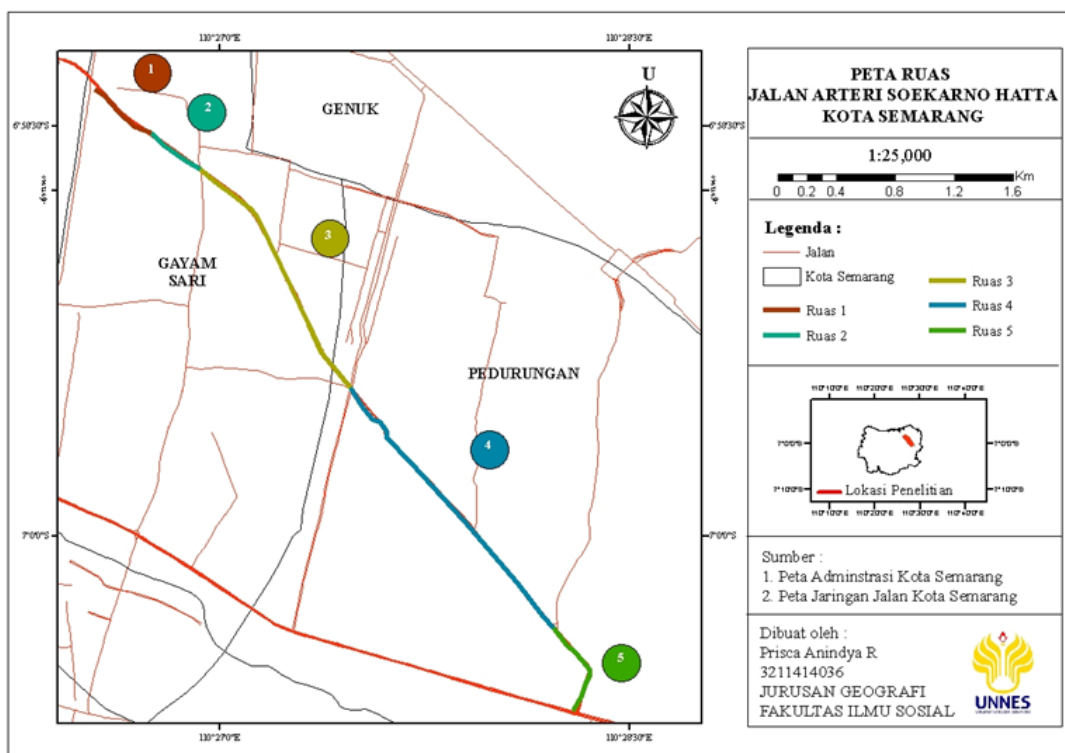
Saran untuk instansi terkait perlu adanya penambahan rambu dan perbaikan rambu di sekitar ruas jalan Arteri Yos Sudarso dan ruas jalan Arteri Soekarno Hatta serta bagi setiap pengendara hendaknya mematuhi peraturan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2014. *Kota Semarang Dalam Angka 2014*. Kota Semarang: BPS.
- Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah. 2004. *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas*. Jakarta: Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat. 2007. *Pedoman Operasi Accident Blackspot Investigation Unit / Unit Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas (ABIU/UPK)*. Jakarta: Direktorat Keselamatan Transportasi Darat
- Harahap, G. 1995. *Masalah Lalu Lintas dan Pengembangan Jalan (DPU)*. Bandung.
- Handajani, Mudjiastuti., Febrian Adi dan M Haris. 2015. Analisis *Black Spot* Kota Semarang (Studi Kasus: Semarang Selatan). Dalam *Jurnal Prosiding Forum Studi Transformasi Antar Perguruan Tinggi* Vol.18.
- Satlantas Polrestabes Semarang. 2015. *Laporan Tahunan Laka Lantas Polrestabes Semarang Tahun 2015 Kota Semarang*. Kota Semarang: Satlantas Polrestabes Semarang.
- Satlantas Polrestabes Semarang. 2016. *Laporan Tahunan Laka Lantas Polrestabes Semarang Tahun 2016 Kota Semarang*. Kota Semarang: Satlantas Polrestabes Semarang.
- Satlantas Polrestabes Semarang. 2015. *Laporan Tahunan Laka Lantas Polrestabes Semarang Tahun 2015 Kota Semarang*. Kota Semarang: Satlantas Polrestabes Semarang
- Wedasana, Agus Surya. 2011. *Analisis Daerah Rawan Kecelakaan dan Penyusunan Database Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus Kota Denpasar)*. Denpasar: Magister Teknik Sipil Universitas Udayana.



Gambar 2. Peta Ruas Jalan Arteri Yos Sudarso Kota Semarang



Gambar 3. Peta Ruas Jalan Arteri Soekarno Hatta Kota Semarang