

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN JENDERAL AHMAD YANI KOTA MAGELANG

RISMA KENCANAMURTI

Taruna Program Studi
Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km
3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520

risma.cana@gmail.com

DANI HARDIANTO, S.Si.T., M.Sc.

Dosen Program Studi
Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa
Barat 17520

DIAN VIRDA SEJATI, S.E., M.Sc.

Dosen Program Studi
Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa
Barat 17520

Abstract.

Ahmad Yani Street is located in the North Magelang, Magelang City. It is a national road that has a primary arterial function with a design speed of 60 km/hour, from the traffic accident data of the Magelang City Police.

With such conditions, traffic problems arise in the form of traffic accidents. The analytical method used in this research is Macro analysis and Micro analysis. Macro analysis used simple numerical analysis, namely analysis based on the year of the traffic accident, analysis based on the type of collision, and analysis based on the type of vehicle involved. For micro analysis, it consists of several analyzes such as Analysis of Events Chronology, Analysis of Accident Causes by evaluating standards of safety, and Speed Analysis. The infrastructure and human factors are the main factors in accidents that occur.

By handling these problems, it can reduce the number of traffic accidents and can reduce the impact of the causes of traffic accidents on Ahmad Yani Street, Magelang City.

Keywords: accidents, traffic, factors

Abstrak.

Jalan Ahmad Yani berada di wilayah Magelang Utara, Kota Magelang. Jalan Ahmad Yani merupakan jalan nasional yang memiliki fungsi arteri primer dengan kecepatan rencana 60 km/jam, dari data kecelakaan Satlantas Polres Magelang Kota.

Dengan kondisi yang demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa kecelakaan lalu lintas. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis Makro dan analisis Mikro. Analisis makro menggunakan analisis numerik sederhana yaitu analisis berdasarkan tahun kejadian kecelakaan lalu lintas, analisis berdasarkan tipe tabrakan, dan analisis berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat. Untuk analisis mikro terdiri dari beberapa analisis seperti Analisis Kronologi Kejadian, Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan dengan cara mengevaluasi standar

keselamatan, dan Analisis Kecepatan. Faktor prasarana dan manusia menjadi faktor utama kecelakaan yang terjadi.

Dengan penanganan permasalahan tersebut, dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas dan dapat mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani Kota Magelang.

Kata Kunci: kecelakaan, lalu lintas, faktor

PENDAHULUAN

Kota Magelang terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan posisi strategis di tengah jalur perlintasan antara jalur utara dan jalur selatan Jawa yang mempunyai peran dan fungsi sebagai salah satu kota yang mendukung perekonomian di Pulau Jawa. Letak strategis Kota Magelang ditunjang dengan penetapan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Kawasan Purwomanggung (Kabupaten Purworejo, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Temanggung, Kota Magelang, dan Kabupaten Magelang) dalam Rencana Tata Ruang Nasional dan Rencana Tata Ruang Provinsi Jawa Tengah.

Perkembangan Kota Magelang yang pesat menuntut masyarakatnya untuk melakukan interaksi dengan banyak pihak dan banyak tempat guna menunjang kebutuhan sehari-hari. Secara tidak langsung akan memperbesar resiko semakin bertumbuhnya permasalahan lalu lintas sehingga memunculkan potensi kecelakaan dan perlu dilakukan antisipasi akan pentingnya keselamatan berlalu lintas.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Satuan Lalu Lintas (Satlantas) Kepolisian Resor Magelang Kota, diketahui ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani merupakan daerah rawan kecelakaan tertinggi di Kota Magelang dalam rentang waktu lima tahun terakhir pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Jalan Jenderal Ahmad Yani berada di wilayah Magelang Utara, Kota Magelang, merupakan jalan nasional dengan tipe jalan 4/2 UD yang berfungsi sebagai jalan arteri primer dengan kecepatan rencana 60 km/jam, diatur dalam Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.

Tingkat kecelakaan tertinggi ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani berada pada km 1,8-2,1. Tata guna lahan di sekitar Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 berupa tempat ibadah, pertokoan, perkantoran, pemukiman warga, dan sekolah. Pada ruas segmen ini terdapat Pusat Kuliner Armada Estate yang merupakan pusat kuliner terbesar yang ada di Kota Magelang dan membuat pergerakan orang

menuju pusat kuliner tersebut meningkat yang mengakibatkan jumlah kecelakaan bertambah dari tahun-tahun sebelumnya.

Hambatan samping pada jalan ini berupa pedagang yang membuka lapak di pinggir jalan yang membuat pengguna kendaraan bermotor parkir di trotoar maupun bahu jalan karena pada segmen tersebut tidak terdapat parkir *offstreet*.

TINJAUAN PUSTAKA

Kecelakaan

Di dalam Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 ini terkandung aspek– aspek keselamatan jalan dan ketentuan – ketentuan mengenai kecelakaan.

Batas Kecepatan

Penetapan batas kecepatan dimaksudkan untuk mencegah kejadian dan fatalitas kecelakaan serta mempertahankan mobilitas lalu lintas dan kualitas hidup masyarakat yang diatur dalam Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015 tentang penentuan batas kecepatan.

Laik Fungsi Jalan

Laik fungsi jalan diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Jalan, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, kemudian tahun 2010 dikeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan. Menurut Sukirman (1999) menyatakan bahwa persyaratan laik fungsi jalan yaitu dari geometrik jalannya, dimana perencanaan geometrik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititikberatkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metode penelitian dimulai dari tahap awal identifikasi masalah yang telah diketahui dari hasil pengamatan di lapangan dengan batasan-batasan masalah yang ditentukan agar permasalahan yang diangkat tidak keluar dari pembahasan. Selanjutnya penelitian dilakukan untuk tujuan peningkatan keselamatan lalu lintas, dilanjutkan dengan pengumpulan data sekunder dari instansi terkait dan data primer yaitu data yang didapat dari survei langsung di lokasi penelitian. Setelah terkumpul data sekunder maupun primer maka dilanjutkan dengan pengolahan data dan analisis, dibagian inilah dijelaskan

secara teknis mengenai pokok pembahasan yang mencakup permasalahan-permasalahan pada ruas jalan di sepanjang wilayah studi.

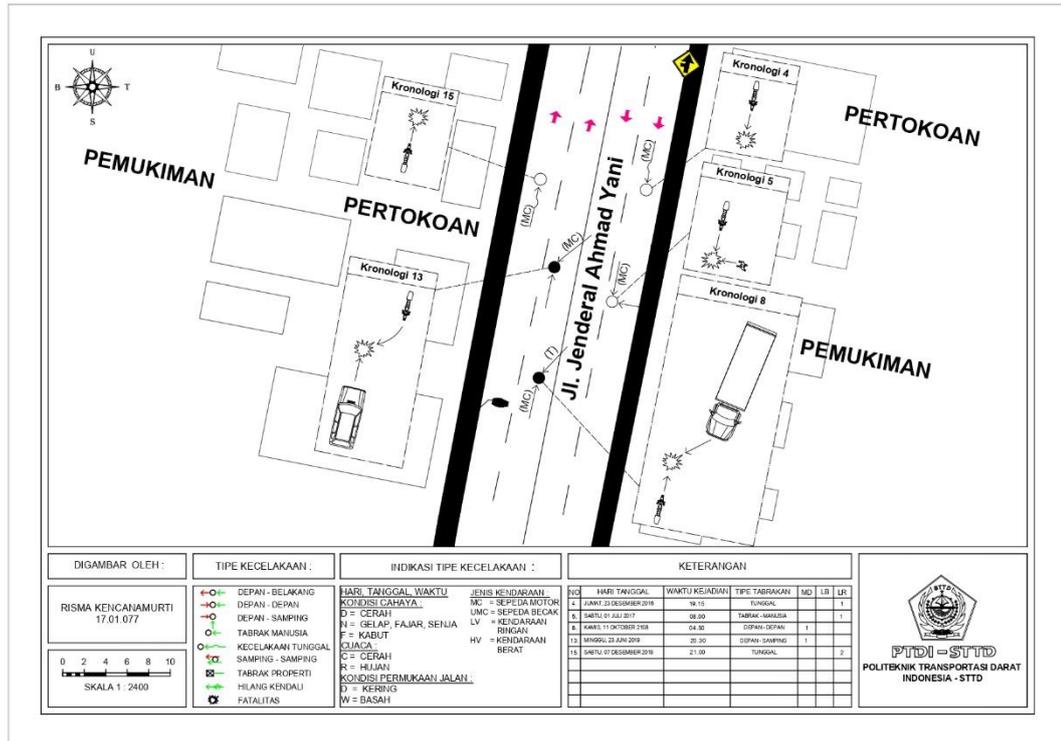
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis dilakukan dengan mengelompokkan menjadi analisis makro dan analisis mikro. Analisis makro dilakukan untuk mengetahui bagaimana kecenderungan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani pada km 1,8-2,1. Analisis makro menggunakan analisis numerik sederhana yaitu analisis kecelakaan berdasarkan tahun kejadian kecelakaan lalu lintas, berdasarkan tipe tabrakan, dan berdasarkan jenis kendaraan terlibat. Berdasarkan tahun kejadian kecelakaan terbanyak terjadi pada tahun 2019 berjumlah 7 kejadian, bulan paling sering terjadi kecelakaan pada bulan Desember berjumlah 7 kejadian, waktu paling rawan pada pukul 18.00 – 23.59 WIB berjumlah 13 kejadian. Berdasarkan tipe tabrakan paling banyak depan-samping berjumlah 12 kejadian dan berdasarkan jenis kendaraan terlibat paling banyak dengan sepeda motor berjumlah 26.

Analisis Mikro dilakukan untuk menginvestigasi kronologi kejadian (Diagram Tabrakan) berdasarkan data yang didapat dengan melakukan wawancara kepada saksi mata di lokasi kejadian, mengevaluasi standar keselamatan dengan tujuan untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan, dan mengetahui kecepatan kendaraan yang melintas.

Analisis *Diagram Collision*

Diagram Collision dibuat bertujuan untuk menggambarkan perkiraan *layout* umum lokasi kecelakaan agar dapat membantu mencari faktor - faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dengan menggambarkan arah perjalanan, tipe manuver (bentuk - bentuk gerakan) kendaraan dari sebelum terjadi kecelakaan sampai terjadi kecelakaan. *Diagram Collision* untuk kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 sebagaimana ditunjukkan dalam gambar I.1.



Gambar I. 1 Kronologi Kecelakaan di Jalan Jenderal Ahmad Yani

Evaluasi Standar Keselamatan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan berdasarkan faktor lintasan, manusia, kendaraan, dan lingkungan. Hal itu dilakukan dengan mengidentifikasi karakteristik-karakteristik kecelakaan yang bersifat lebih detail sehingga hal ini berkaitan dengan upaya penanganan lokasi rawan kecelakaan yang telah diidentifikasi dan ditetapkan sebelumnya. Dalam analisis ini akan diuraikan beberapa masalah teknis penting dalam upaya peningkatan keselamatan pada lokasi rawan kecelakaan yang telah teridentifikasi sebelumnya yaitu di Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1. Adapun faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas sebagai berikut:

Faktor kecelakaan yang terjadi pada lokasi dikarenakan deviasi dari faktor lintasan terkait dengan kronologi kecelakaan yang terjadi pada lokasi yaitu:

1. Lajur cepat tidak dipergunakan sesuai fungsinya yaitu masih banyak kendaraan dengan kecepatan rendah menggunakan lajur cepat. Hal ini dapat mengakibatkan kecelakaan dengan tipe Depan – Belakang.
2. Lajur lambat tidak dipergunakan sesuai fungsinya seperti masih banyak kendaraan dengan kecepatan tinggi masih melalui lajur lambat. Hal ini dapat menyebabkan kecelakaan dengan tipe Depan – Belakang.

3. Bahu jalan lebarnya belum sesuai standar dan fungsinya masih sering digunakan untuk parkir sembarangan yang dapat menyebabkan kecelakaan Depan – Belakang.
4. Trotoar tidak dipergunakan sesuai fungsinya seperti masih terdapat sepeda motor yang menggunakan trotoar yang dapat membuat kecelakaan Tunggal dan Tabrak Manusia.
5. Tidak adanya median membuat daerah tersebut mengalami naiknya angka kecelakaan karena dapat menyebabkan kecelakaan dengan tipe Depan – Depan dan Depan – Samping.
6. Radius tikung yang berada di lokasi kejadian kecelakaan mempunyai ukuran yang kurang besar sehingga dapat mengakibatkan kecelakaan Depan – Samping maupun Depan – Depan.

Tabel I. 1 Kondisi Eksisting Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1

	Uraian	Fungsi semestinya	Kondisi Eksisting
	Marka Jalan	Untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.	Beberapa garis marka sudah mulai memudar
	Rambu	Untuk memberikan perintah, petunjuk, larangan, maupun peringatan kepada para pengguna jalan.	Beberapa rambu ada yang terhalang pohon.
	Lampu Penerangan	Sebagai alat bantu navigasi pengguna jalan, meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, khususnya pada malam hari serta memberikan keindahan lingkungan.	Kurangnya lampu penerangan dan terdapat satu lampu penerangan di km 1,9-2,0 yang tidak berfungsi

Penyebab kecelakaan dari faktor manusia di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 disebabkan oleh dua hal yaitu dari penyebab pastinya dan kemungkinan penyebab. Untuk penyebab pastinya sendiri dengan jumlah paling banyak yaitu tidak menggunakan alat keselamatan baik itu helm ataupun sabuk keselamatan dengan jumlah 19 orang. Sedangkan untuk kemungkinan penyebab paling tinggi adalah pengemudi yang terburu-buru atau memacu kendaraannya dengan

kecepatan tinggi. Dari dua hal itu dapat diketahui hal-hal yang dapat membuat naiknya angka kecelakaan yaitu dari pelaku pengguna kendaraan bermotor yang tidak menggunakan helm atau sabuk pengaman dan terburu – buru untuk mengejar waktu.

Tabel I. 2 Evaluasi Standar Keselamatan pada Faktor Kendaraan di Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1

No	Faktor Kelaikan Kendaraan	Standar	Kenyataan	Deviasi
1	Kondisi Rem	Layak	Layak	Rem dalam kondisi baik
2	Kondisi Kemudi	Layak	Layak	Kemudi dalam kondisi baik
3	Kondisi Ban	Layak	Tidak Layak	Terdapat kecelakaan yang diakibatkan dengan kondisi ban yang kurang baik
4	Kondisi As Depan	Layak	Layak	As depan dalam kondisi baik
5	Kondisi As Belakang	Layak	Layak	As belakang dalam kondisi baik
6	Kondisi Lampu Depan	Layak	Layak	Lampu depan dalam kondisi baik
7	Kondisi Lampu Belakang	Layak	Layak	Lampu belakang dalam kondisi baik
8	Kondisi Casis	Layak	Layak	Casis dalam kondisi baik

Sumber: Kepolisian Resort Kota Magelang, 2021

Faktor kendaraan mempengaruhi kejadian kecelakaan dikarenakan sebelum melakukan perjalanan/pergerakan seseorang pengguna kendaraan bermotor seperti sepeda motor, mobil, bus, dan lainnya harus memeriksa terlebih dahulu kondisi kendaraannya. Salah satu penyebab kecelakaan di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 berdasarkan faktor kendaraan adalah kondisi ban yang tidak layak. Dalam melakukan investigasi kronologi kecelakaan yang terjadi di Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 terdapat tiga kendaraan dengan kondisi ban yang kurang baik. Hal ini berawal dari kendaraan dengan kecepatan tinggi, kondisi ban yang tidak layak sehingga membuat hilang kendali pengemudi dan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Tabel I. 3 Evaluasi Standar Keselamatan pada Faktor Lingkungan di Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1

No	Faktor Lingkungan	Standar	Deviasi
1	Pedagang Kaki Lima	Tidak Mengganggu	Terdapat Pedagang Kaki Lima
2	Tata Guna Lahan	Tidak Mengganggu	Tidak Mengganggu Lalu Lintas
3	Berkabut	Tidak Berkabut	Terdapat 2 Kejadian Kecelakaan yang Diakibatkan pada Kondisi berkabut
4	Hujan	Tidak Hujan	Terdapat 4 Kejadian Kecelakaan yang Diakibatkan pada Kondisi Hujan
5	Terjadi Bencana Alam	Tidak Terjadi Bencana Alam	Tidak Terjadi Bencana Alam
6	Terjadi Kebakaran Hutan	Tidak Terjadi Kebakaran Hutan	Tidak Terjadi Kebakaran Hutan
7	Terdapat Pohon Tumbang	Tidak Terdapat Pohon Tumbang	Tidak Terdapat Pohon Tumbang

Sumber: Kepolisian Resor Kota Magelang, 2021

Faktor lingkungan hanya sedikit berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas yang terjadi. Dari hasil investigasi pada kronologi kecelakaan hanya terdapat dua faktor yang mempengaruhi yaitu 4 kejadian kecelakaan yang dipengaruhi hujan dan 2 kejadian kecelakaan yang dipengaruhi kabut. Hal ini dapat mengganggu pandangan pengemudi saat berkendara sehingga dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Analisis Kecepatan

Analisis ini untuk mengetahui kecepatan rata-rata suatu ruas jalan dengan melakukan survei *spot speed* sehingga kecepatan ruas tersebut dapat diketahui. Berikut ini adalah analisis kecepatan di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 berdasarkan hasil survei *spot speed*. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di lapangan, maka diperoleh hasil kecepatan sebagaimana ditampilkan pada Tabel I.4.

Tabel I. 4 Analisis Kecepatan di Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1

Jenis Kendaraan	Arah							
	Masuk				Keluar			
	Maks	Min	Rata-rata	Persentil 85	Maks	Min	Rata-rata	Persentil 85
MC	88.00	30.00	60.33	78.00	85.00	28.00	63.10	80.00
LV	86.00	31.00	57.90	73.95	85.00	32.00	61.03	78.00
HV	68.00	34.00	46.3	58.9	64.00	32.00	43.2	58.15

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis survei kecepatan sesaat (*spot speed*), diketahui bahwa ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 memiliki kecepatan rata-rata yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan Jalan Jenderal Ahmad Yani berfungsi sebagai jalan arteri primer yang merupakan akses keluar masuk menuju pusat kota serta menghubungkan dengan wilayah lainnya. Kondisi jalan berupa pertigaan memicu pengemudi kendaraan bermotor untuk memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Pada analisis ini dapat diketahui bahwa sepeda motor arah masuk dan keluar Kota Magelang memiliki kecepatan rata-rata 60,33 km/jam dan 63,10 km/jam. Untuk kendaraan sepeda motor yang arah masuk, kecepatan pada persentil 85 mencapai kecepatan 78 km/jam dan untuk kendaraan sepeda motor yang arah keluar, kecepatan pada persentil 85 mencapai 80 km/jam. Begitu juga dengan kendaraan lainnya yang melalui ruas segmen ini.

Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaran, kemudian dibandingkan dengan kecepatan rencana dimana kecepatan rencana Jalan Jenderal Ahmad Yani adalah 60 km/jam. Kecepatan eksisting yang didapat tidak sesuai dengan kecepatan rencana, jika dilihat pada tabel kendaraan masih melebihi kecepatan rencana. Setelah mengetahui kecepatan eksisting maka dilanjutkan untuk menganalisis jarak pandang henti kendaraan dalam menentukan jarak pandang henti eksisting dan jarak pandang rencana.

Tabel I. 5 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Ruas Jalan Jenderal

Ahmad Yani km 1,8-2,1

Arah Masuk					
Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	D	Kecepatan Persentil 85 (km/jam)	JPH (m)
MC	60	0.33	75-85	78.00	126.79
LV	60	0.33	75-85	73.95	116.64
HV	60	0.33	75-85	58.9	82,32

Sumber: Hasil Analisis

Tabel I. 6 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Ruas Jalan Jenderal

Ahmad Yani km 1,8-2,1

Arah Keluar					
Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	D	Kecepatan Persentil 85 (km/jam)	JPH (m)
MC	60	0.33	75-85	80.00	131.95
LV	60	0.33	75-85	78.00	126.79
HV	60	0.33	75-85	58.15	80,76

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data survei dan perhitungan di atas bahwa jarak pandang henti standar dengan jarak pandang henti eksisting di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 belum ada kesesuaian karena masih melampaui jarak pandang henti standar untuk seluruh kendaraan bermotor yang masuk maupun keluar Kota Magelang.

Upaya Penanggulangan Masalah

Sebagai upaya mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas maka dalam hal ini penulis mengajukan usulan berdasarkan analisis faktor penyebab yang diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 yaitu dengan manajemen kecepatan, melengkapi perlengkapan jalan, dan perbaikan geometrik jalan.

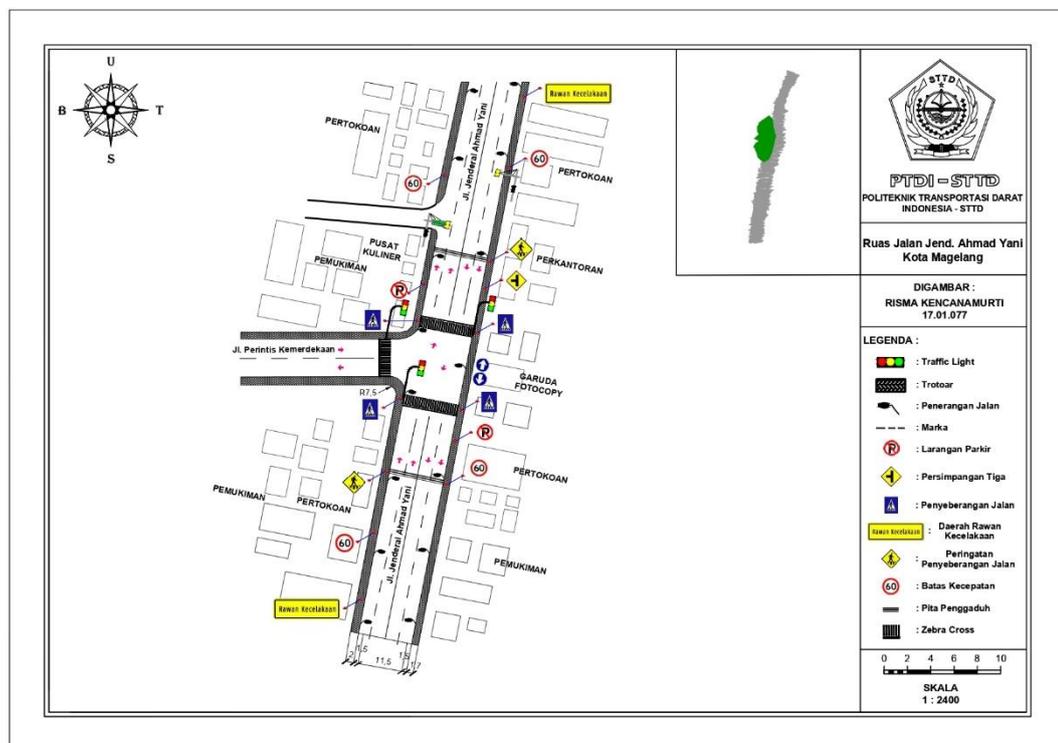
Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, penentuan batas kecepatan pada ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani pada km 1,8-2,1 adalah 60 km/jam,

penetapan ini berdasarkan:

1. Fungsi dan sistem jaringan jalan yaitu arteri primer.
2. Penggunaan lahan dan tingkat kegiatan suatu kawasan tinggi.
3. Geometrik jalan yang dilengkapi dengan lajur cepat dan lajur lambat yang tidak dipisahkan oleh median jalan.

Tindakan rekayasa diperlukan agar apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengemudi kendaraan bermotor merasa tidak nyaman saat melaju di atas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya kawasan tertib lalu lintas seperti adanya pemasangan pita pengaduh serta pemasangan rambu-rambu seperti rambu batasan kecepatan, rambu daerah rawan kecelakaan, rambu dilarang parkir, dan rambu adanya fasilitas penyeberang jalan sehingga pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1.

Pengecatan ulang marka dan pemasangan rambu dimaksudkan agar marka dapat terlihat dan mampu mengarahkan arus lalu lintas serta membatasi daerah kepentingan lalu lintas.



Gambar I. 2 Desain Usulan Jalan Ahmad Yani

KESIMPULAN

1. Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 merupakan daerah rawan kecelakaan dengan tingkat kecelakaan paling tinggi di Kota Magelang terdapat 21 jumlah kejadian kecelakaan (tahun 2016-2020). Banyak akses pada ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani mengakibatkan sering terjadinya konflik seperti kecelakaan yang disebabkan oleh pejalan kaki maupun pengendara kendaraan bermotor.
2. Pengolahan data dilakukan dengan mengelompokkan ke dalam analisis makro dan analisis mikro. Analisis makro dilakukan untuk mengetahui kecenderungan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani pada km 1,8-2,1. Berdasarkan tahun kejadian kecelakaan terbanyak terjadi pada tahun 2019 berjumlah 7 kejadian, bulan paling sering terjadi kecelakaan pada bulan Desember berjumlah 7 kejadian, waktu paling rawan pada pukul 18.00 – 23.59 WIB berjumlah 13 kejadian. Berdasarkan tipe tabrakan paling banyak depan-samping berjumlah 12 kejadian dan berdasarkan jenis kendaraan terlibat paling banyak dengan sepeda motor berjumlah 26. Analisis mikro dilakukan dengan menginvestigasi kronologi kejadian kecelakaan berdasarkan data yang didapat dari Satlantas Polres Kota Magelang dan survei wawancara dengan saksi mata di sekitar lokasi terjadinya kecelakaan, mengevaluasi standar keselamatan, dan analisis kecepatan.
3. Dalam mencari faktor penyebab dilakukan dengan mengevaluasi standar keselamatan dari segi lintasan, manusia, kendaraan, dan lingkungan berdasarkan hasil investigasi kecelakaan. Dari segi lintasan terdapat beberapa penyimpangan yaitu lebar bahu jalan dan radius tikung ukurannya terlalu kecil dan belum sesuai standar, fungsi lajur jalan (cepat dan lambat), bahu jalan, trotoar tidak digunakan sebagaimana fungsinya, serta fasilitas perlengkapan jalan belum memenuhi standar keselamatan. Dari segi manusia disebabkan oleh dua hal yaitu dari penyebab pastinya dan kemungkinan penyebab. Untuk penyebab pastinya sendiri jumlah paling banyak yaitu tidak menggunakan alat keselamatan baik itu helm ataupun sabuk keselamatan dengan jumlah 19 orang. Sedangkan untuk kemungkinan penyebab paling tinggi adalah pengemudi yang terburu-buru dengan jumlah 16 orang. Dari segi kendaraan terdapat 12 kendaraan yang tidak menyalakan lampu isyarat. Sedangkan dari segi lingkungan terdapat 4 kejadian kecelakaan yang dipengaruhi hujan dan 2

kejadian kecelakaan yang dipengaruhi kabut. Penyebab kecelakaan paling banyak terjadi disebabkan oleh faktor jalan/lintasan dan faktor manusia.

4. Berdasarkan hasil analisis survei kecepatan sesaat (*spot speed*), diketahui bahwa ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 memiliki kecepatan rata-rata yang cukup tinggi. Sepeda motor arah masuk dan keluar Kota Magelang memiliki kecepatan rata-rata 60,33 km/jam dan 63,10 km/jam, begitu juga dengan kendaraan lainnya.
5. Rekomendasi penanganan dalam upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani km 1,8-2,1 berupa manajemen kecepatan dengan menentukan batas kecepatan maksimal 60 km/jam, melengkapi perlengkapan jalan dengan pengecatan ulang marka dan *zebra cross*, pemasangan rambu peringatan, rambu fasilitas penyeberangan pejalan kaki, rambu larangan parkir, *warning light*, rambu penunjuk arah, penambahan penerangan jalan, perbaikan geometrik jalan, dan desain usulan.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. 1990. *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. Washington DC.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2004. *Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2006. *Penyusunan Rencana Umum Keselamatan Transportasi Darat*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2013. *Petunjuk Teknis Perlengkapan Jalan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Jalan Lalu Lintas*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2015. *Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*. Jakarta.