

# PENINGKATAN KESELAMATAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS : JALAN SOEKARNO HATTA KOTA PROBOLINGGO)

## **Ozy Fernanda Saputri**

Taruna Program Studi Sarjana  
Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520  
[ozyfernanda53@gmail.com](mailto:ozyfernanda53@gmail.com)

## **Khusnul Khotimah**

Dosen Program Studi Sarjana Terapan  
Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520

## **Evi Fadhillah**

Dosen Program Studi Sarjana Terapan  
Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520

### **Abstract**

*Based on the analysis using the UCL and BKA methods, it is known that the Soekarno Hatta Road section is an accident-prone area in the first rank. With the total number of accidents from secondary data from the Probolinggo City Police Traffic Unit for the past year, there were 16 accidents. The purpose and objective of this study is to analyze the factors causing accidents on Jalan Soekarno Hatta and provide recommendations regarding handling efforts in improving safety on Jalan Soekarno Hatta. By analyzing the potential for road side hazards (hazard), analysis of the factors causing the accident and analysis of the chronology of the accident. So that the factors that cause accidents are obtained, namely because of road equipment infrastructure, the potential for danger on the side of the Soekarno Hatta road and human factors, namely drivers who are not disciplined in driving, careless, tired, sleepy and driving vehicles at high speed. Therefore, handling in an effort to improve safety on the Soekarno Hatta Road section is to carry out periodic procurement and maintenance of road equipment facilities, socialization and campaigns, installation of speed limit signs equipped with E-Tilang with check point cameras, handling and repairs on side hazards. the road and the provision of strict sanctions for violators of traffic signs by the Police. Of course, guided by the road RUNK.*

**Keywords:** UCL, BKA, hazard, accident chronology, safety improvement, RUNK

### **Abstrak**

Berdasarkan analisis menggunakan metode UCL dan BKA diketahui bahwasanya ruas Jalan Soekarno Hatta merupakan daerah rawan kecelakaan urutan peringkat pertama. Dengan total kejadian kecelakaan dari data sekunder Satlantas Polres Kota Probolinggo selama satu tahun terakhir yaitu sebanyak 16 kejadian kecelakaan. Maksud dan tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis faktor penyebab kecelakaan pada Jalan Soekarno Hatta dan memberikan usulan rekomendasi terkait upaya penanganan dalam meningkatkan keselamatan di Jalan Soekarno Hatta. Dengan dilakukan analisis potensi bahaya sisi jalan (hazard), analisis faktor penyebab kecelakaan serta analisis kronologi kecelakaan. Sehingga didapatkan faktor yang menjadi penyebab terjadinya suatu kejadian kecelakaan yaitu karena faktor prasarana perlengkapan jalan, adanya potensi bahaya di sisi jalan Soekarno Hatta serta faktor manusia yaitu pengemudi yang tidak tertib dalam berkendara, lengah, lelah, mengantuk dan memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi. Oleh karena itu, penanganan dalam upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Soekarno Hatta adalah dengan dilakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan, sosialisasi dan kampanye, pemasangan rambu batas kecepatan yang dilengkapi E-Tilang dengan kamera check point, penanganan dan perbaikan pada bahaya sisi jalan serta pemberian sanksi tegas bagi pelanggar rambu lalu lintas oleh pihak Kepolisian. Tentunya yang berpedoman terhadap RUNK jalan.

**Kata kunci:** UCL, BKA, hazard, kronologi kecelakaan, peningkatan keselamatan, RUNK

### **PENDAHULUAN**

Ruas Jalan Soekarno Hatta merupakan penghubung Pulau Jawa dan Pulau Bali serta akses utama kendaraan angkutan barang maupun bus dari arah Surabaya, Pasuruan dan lain-lain begitu juga sebaliknya. Dari tahun 2016-2020 terdapat 121 kejadian kecelakaan terjadi di ruas Jalan Soekarno Hatta yang terbagi kedalam 6 segmen. Berdasarkan data Tim PKL Kota Probolinggo Tahun 2021 serta analisis menggunakan metode upper control limit (UCL) dan batas kontrol atas (BKA) diketahui bahwasanya ruas Jalan Soekarno Hatta merupakan daerah rawan kecelakaan urutan peringkat pertama. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kecelakaan di ruas Jalan Soekarno Hatta tersebut. Baik itu dari segi prasarana, sarana dan manusia.

Seperti kondisi rambu, lampu penerangan jalan, marka dan lain-lain yang tidak laik fungsi sehingga menimbulkan potensi terjadinya kecelakaan. Berdasarkan kronologi yang didapatkan dari Satlantas Polres Kota Probolinggo selain faktor perlengkapan jalan, faktor manusia juga menjadi faktor penyebab dari terjadinya kecelakaan di Jalan Soekarno Hatta.

Maksud dan tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis apa saja faktor penyebab kecelakaan dan potensi bahaya yang ada di Jalan Soekarno Hatta serta bagaimana upaya penanganan berdasarkan kondisi eksisting yang optimal untuk meningkatkan keselamatan berdasarkan kronologi kejadian kecelakaan, untuk dapat memberikan usulan rekomendasi terkait upaya penanganan dalam meningkatkan keselamatan di Jalan Soekarno Hatta.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang dimaksud dengan keselamatan lalu lintas angkutan jalan yaitu suatu kondisi dimana terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh manusia, jalan, kendaraan dan lingkungan.

### **Rencana Umum Nasional Keselamatan**

Pemerintah bertanggung jawab dalam terjaminnya keselamatan lalu lintas melalui RUNK LLAJ 2021 – 2040 yang memuat visi, misi, kebijakan, strategi, sasaran dan program nasional. Penyusunan RUNK ini telah dikoordinasikan dengan kementerian yang menyelenggarakan kegiatan pemerintah di bidang perencanaan pembangunan nasional. Program nasional keselamatan lalu lintas angkutan jalan terdiri dari 5 pilar keselamatan yaitu sistem yang berkeselamatan, jalan yang berkeselamatan, kendaraan yang berkeselamatan, pengguna jalan yang berkeselamatan dan penanganan korban kecelakaan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian diawali dengan mengidentifikasi masalah yang ada di wilayah studi untuk selanjutnya dapat dirumuskan suatu masalah dan bagaimana pemecahan serta solusi yang didapatkan dari hasil analisis. Analisis yang dilakukan yaitu dengan melakukan analisis potensi bahaya (*hazard*), analisis faktor penyebab kecelakaan serta analisis kronologi kecelakaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Potensi Bahaya**

Analisis fasilitas perlengkapan jalan dan potensi bahaya di ruas Jalan Soekarno Hatta digunakan untuk mengetahui bagaimana kondisi, apa saja kekurangan yang ada dan bagaimana pemeliharaan perlengkapan jalan yang sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 2017, baik dari segi bahu jalan, lampu penerangan, marka dan fasilitas perlengkapan jalan lainnya untuk penunjang keselamatan dan meminimalisir faktor potensi terjadinya kecelakaan. Didapatkan beberapa fasilitas perlengkapan jalan dalam kondisi tidak optimal dan ditemukan beberapa potensi bahaya yang ada di sisi jalan Soekarno Hatta.

### **Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan**

Pada analisis prasarana geometrik jalan, didapatkan perbandingan pada lebar lajur dan lebar bahu jalan standar dengan eksisting berdasarkan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997. Lebar lajur standar yaitu 3,50 m, sedangkan pada segmen 1 dengan tipe jalan 4/2 UD lebar lajur eksistingnya 2,5 m dan pada segmen 2 dengan tipe jalan 2/2 UD lebar lajur eksistingnya 3 m. Dan untuk lebar bahu standar yaitu 0,5 m, sedangkan pada segmen 2 lebar bahu kiri dan kanan jalan 0,3 m dan pada segmen 5 lebar bahu kanan jalan yaitu 0,4 m.

Lalu pada analisis kecepatan kendaraan yang didapatkan dari data kecepatan kendaraan yang melintas diruas Jalan Soekarno Hatta. Diketahui bahwa sepeda motor, mobil dan angkutan barang di enam segmen jalan tersebut telah banyak terjadi pelanggaran batas kecepatan yang tidak sesuai dengan pedoman di PM 111 Tahun 2015. Dimana batas kecepatan maksimum pada segmen 1 dan 2 yaitu 60 km/jam serta batas kecepatan maksimum di segmen 3,4,5 dan 6 yaitu 40 km/jam.

### Analisis Kronologi Kecelakaan

Berdasarkan data kronologi kejadian kecelakaan, didukung dengan analisis potensi bahaya dan analisis faktor penyebab kecelakaan, maka akan diketahui faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan. Berikut dibawah ini kesimpulan identifikasi faktor penyebab kecelakaan di setiap segmen Jalan Soekarno Hatta:

**Tabel 1** Kesimpulan Identifikasi Faktor Penyebab Kecelakaan

Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4	Segmen 5	Segmen 6
<p><b>a.</b>Kecepatan kendaraan cukup tinggi yaitu 72 km/jam</p> <p><b>b.</b>Tidak tertib dan lengah dalam berkendara</p> <p><b>c.</b>Badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan</p> <p><b>d.</b>Perkerasan jalan rusak</p>	<p><b>a.</b>Kecepatan kendaraan cukup tinggi yaitu 75 km/jam</p> <p><b>b.</b>Perkerasan jalan tidak rata dan berlubang</p> <p><b>c.</b>Pengemudi dalam kondisi mengantuk</p> <p><b>d.</b>Badan jalan dan trotoar yang dipakai untuk berjualan</p> <p><b>e.</b>Lampu penerangan jalan mati dan hanya terpasang pada salah satu sisi jalan saja</p>	<p><b>a.</b>Kecepatan kendaraan cukup tinggi yaitu 68 km/jam</p> <p><b>b.</b>Rambu petunjuk dan rambu peringatan tertutup pepohonan</p> <p><b>c.</b>Lengah dalam berkendara</p> <p><b>d.</b>Lampu penerangan jalan mati</p>	<p><b>a.</b>Kecepatan kendaraan cukup tinggi berkisar 65 km/jam – 70 km/jam</p> <p><b>b.</b>Marka jalan yang pudar</p> <p><b>c.</b>Pengendara dalam kondisi lelah, lengah&amp;mengantuk</p> <p><b>d.</b>Rambu peringatan tertutup pepohonan</p> <p><b>e.</b>Badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan</p> <p><b>f.</b>Trotoar rusak</p>	<p><b>a.</b>Maksimal kecepatan kendaraan cukup tinggi yaitu 60 km/jam</p> <p><b>b.</b>Perkerasan jalan tidak rata</p> <p><b>c.</b>Pengemudi dalam kondisi mengantuk</p> <p><b>d.</b>Lampu penerangan jalan mati dan hanya terpasang pada salah satu sisi jalan saja</p> <p><b>e.</b>Badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan</p>	<p><b>a.</b>Maksimal kecepatan kendaraan cukup tinggi yaitu 60 km/jam</p> <p><b>b.</b>Pengendara dalam kondisi lengah dan mengantuk</p> <p><b>c.</b>Badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan</p>

Sumber : Hasil Analisis, 2022

### Usulan Rekomendasi

Tujuan rekomendasi pemecahan masalah adalah untuk mengurangi atau memperkecil masalah kecelakaan yang ada di Jalan Soekarno Hatta. Dalam usulan ini dilaksanakan perbaikan - perbaikan terhadap faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan pada Jalan Soekarno Hatta yang berpedoman terhadap RUNK jalan.

#### 1. Sosialisasi

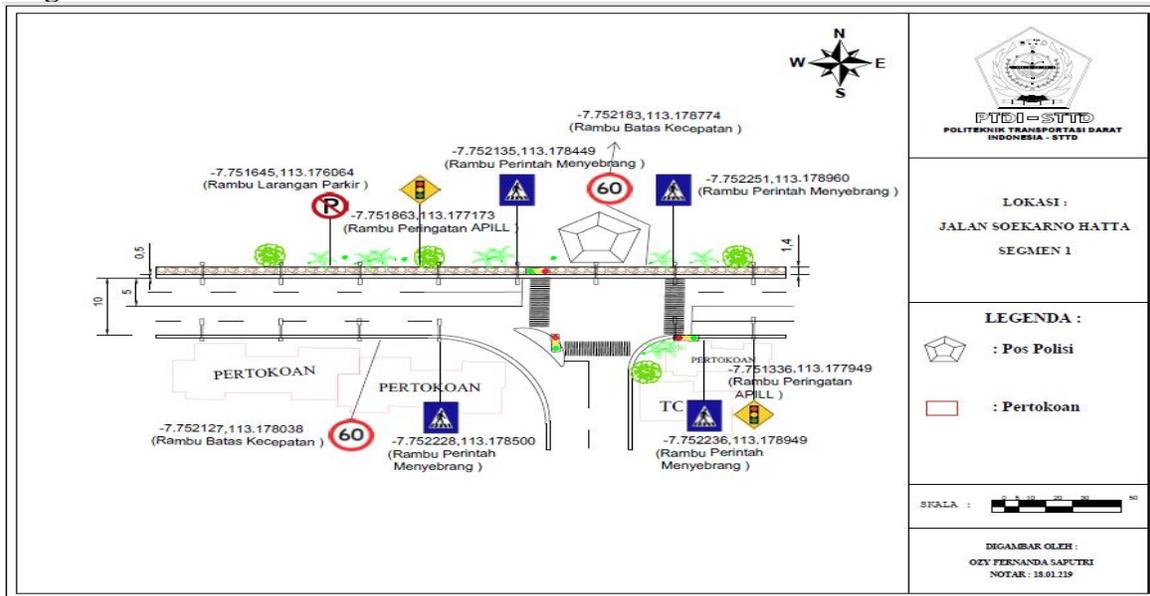
Melakukan kampanye dan sosialisasi keselamatan lalu lintas angkutan jalan. Seperti melakukan sosialisasi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap keselamatan dan kampanye mengenai rambu-rambu, batas kecepatan serta bagaimana cara berkendara dengan aman, nyaman dan selamat. Bisa dengan cara membagikan brosur atau melakukan sosialisasi ke kantor, sekolah, tempat keramaian dan bisa juga dengan melakukan sosialisasi atau kampanye di media sosial.

#### 2. Penegakan Hukum

Dengan memberikan sanksi yang tegas terhadap oknum yang melakukan pelanggaran lalu lintas seperti dikenakan denda, tilang atau surat peringatan.

#### 3. Perbaikan Sesuai Pilar Ke-2 RUNK Jalan dan Sesuai Ketentuan

**a. Segmen 1**

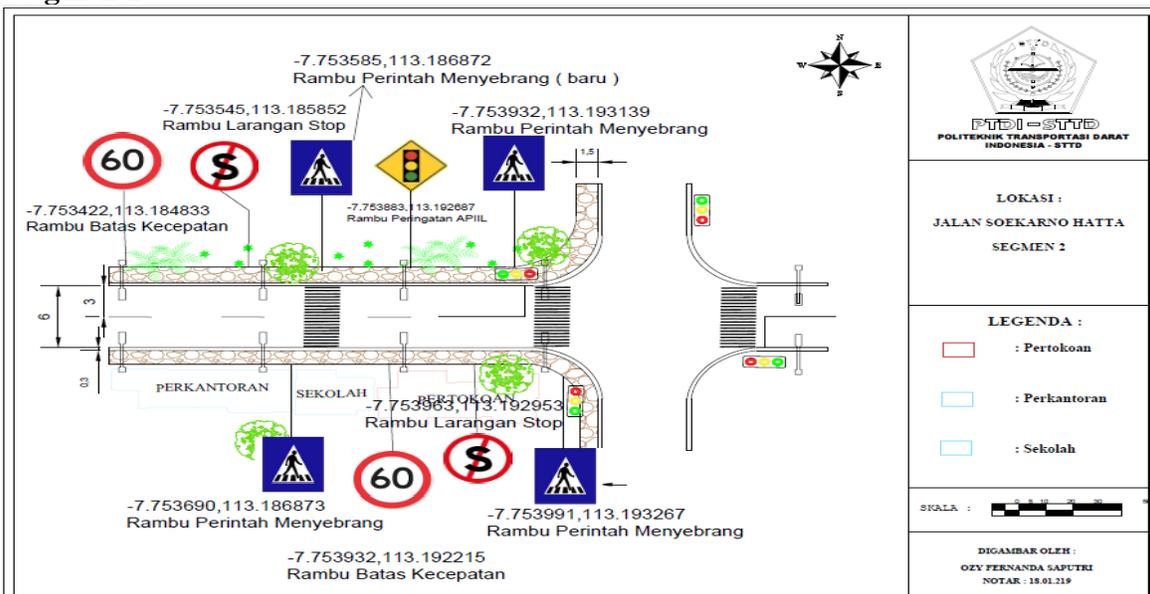


**Gambar 1** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 1

*Sumber : Hasil Analisis, 2022*

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, perbaikan terhadap jalan yang berlubang, pemasangan rambu batas kecepatan 60 km/jam, rambu dilarang parkir, rambu peringatan APILL, rambu perintah menggunakan jalur penyebrangan dan dipasang 8 lampu penerangan jalan.

**b. Segmen 2**

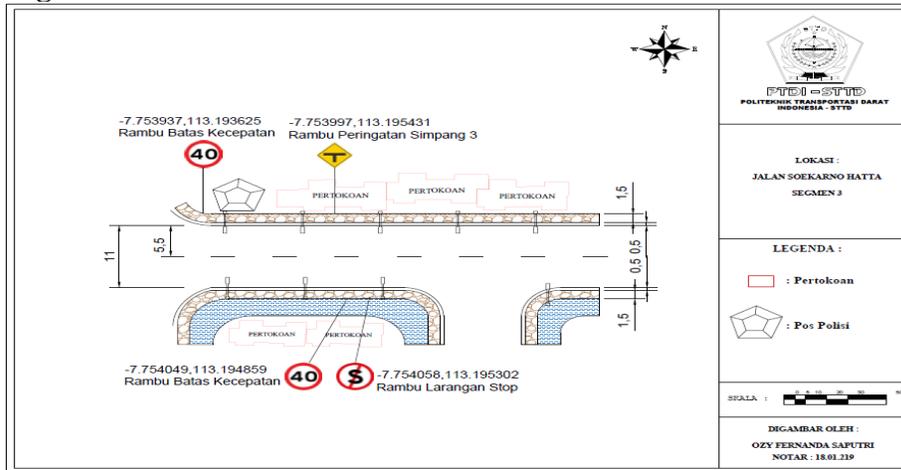


**Gambar 2** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 2

*Sumber : Hasil Analisis, 2022*

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, perbaikan terhadap jalan yang rusak dan berlubang, perbaikan terhadap trotoar yang rusak, pemasangan rambu batas kecepatan 60 km/jam, rambu dilarang stop, rambu peringatan APILL, rambu perintah menggunakan jalur penyebrangan dan dipasang 33 lampu penerangan jalan.

**c. Segmen 3**

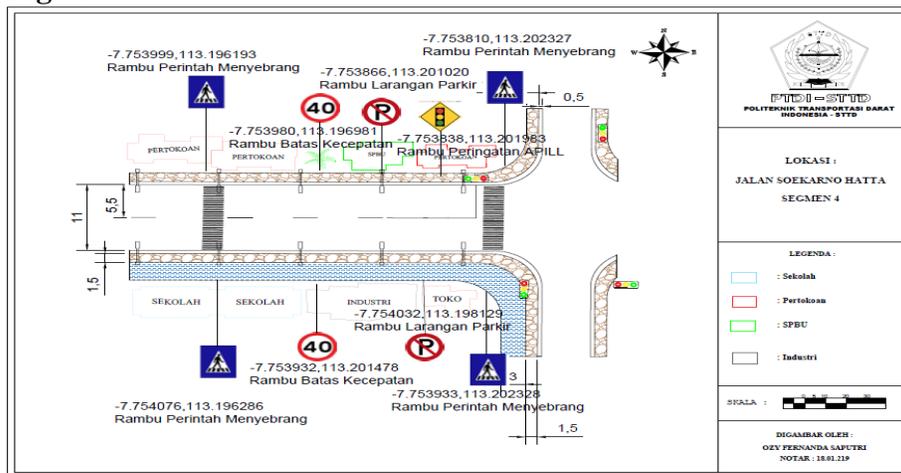


**Gambar 3** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 3

*Sumber : Hasil Analisis, 2022*

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, pemasangan rambu batas kecepatan 40 km/jam, rambu dilarang stop, rambu pengarah tikungan (simpang 3) dan dipasang 5 lampu penerangan jalan.

**d. Segmen 4**

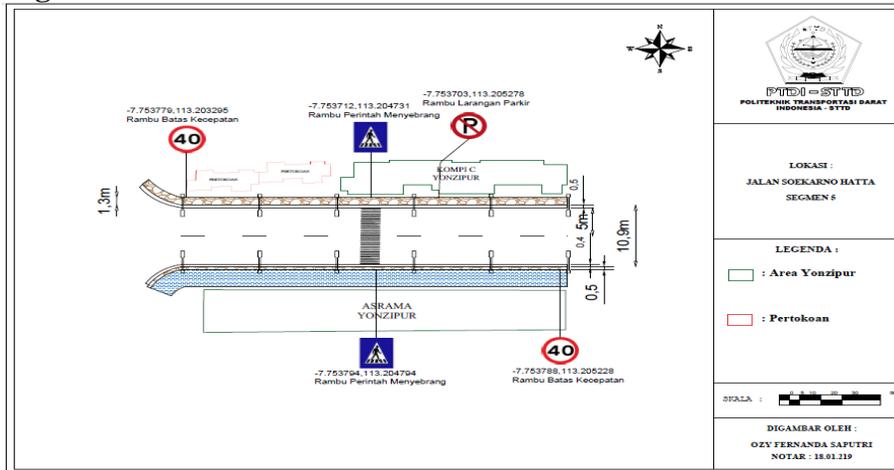


**Gambar 4** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 4

*Sumber : Hasil Analisis, 2022*

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, perbaikan terhadap trotoar yang rusak, pemasangan rambu batas kecepatan 40 km/jam, rambu dilarang parkir, rambu peringatan APILL, rambu perintah menggunakan jalur penyebrangan dan dipasang 18 lampu penerangan jalan.

e. **Segmen 5**

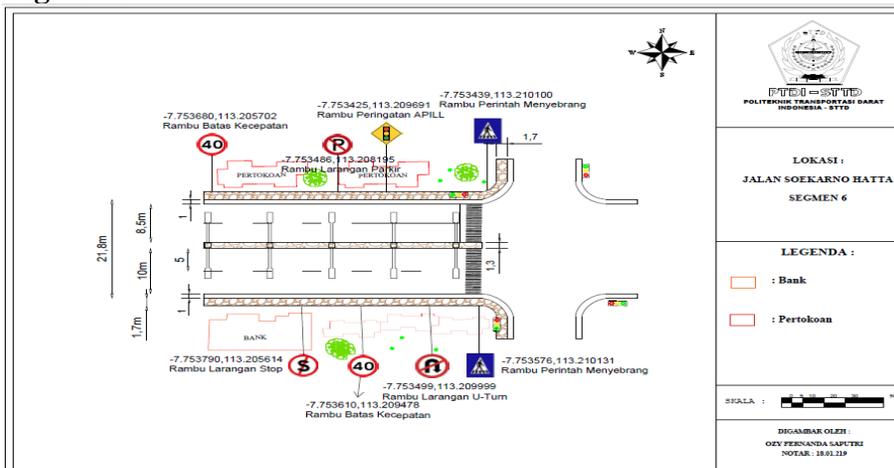


**Gambar 5** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 5

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, perbaikan terhadap jalan yang tidak rata dan berlubang, pemasangan rambu batas kecepatan 40 km/jam, rambu dilarang parkir, rambu perintah menggunakan jalur penyebrangan dan dipasang 6 lampu penerangan jalan

f. **Segmen 6**



**Gambar 6** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Soekarno Hatta Segmen 6

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Usulan rekomendasi terhadap fasilitas perlengkapan jalan diatas yaitu dengan pengecatan kembali marka yang pudar, pemasangan rambu batas kecepatan 40 km/jam, rambu dilarang stop, rambu dilarang parkir, rambu dilarang putar balik pada ujung median jalan, rambu peringatan APILL, rambu perintah menggunakan jalur penyebrangan dan dipasang 9 lampu penerangan jalan.

4. **Manajemen Pengendalian Kecepatan**

Pengendalian kecepatan bertujuan agar pengguna jalan dapat mengendalikan kecepatan kendaraan sesuai dengan batas kecepatan yang telah ditetapkan dengan cara pemasangan E-Tilang pada ruas Jalan Soekarno Hatta dengan penambahan rambu batas kecepatan. Sehingga bertujuan untuk memberikan efek jera kepada pengguna jalan yang melanggar, dengan begitu pengendara akan lebih berhati-hati dan menurunkan kecepatan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah kejadian kecelakaan di ruas Jalan Soekarno Hatta sebanyak 16 kejadian selama satu tahun terakhir. Terjadi sebanyak 3 kejadian kecelakaan pada segmen 1, 3 kejadian kecelakaan pada segmen 2, 1 kejadian kecelakaan pada segmen 3, 5 kejadian kecelakaan pada segmen 4, 3 kejadian kecelakaan pada segmen 5 dan 1 kejadian kecelakaan pada segmen 6. Faktor yang mempengaruhi kecelakaan berdasarkan kronologi kecelakaan tersebut adalah sebagai berikut :
  - a. Perkerasan jalan rusak di segmen 1 dan 5 serta perkerasan tidak rata dan berlubang di segmen 2 yang berpotensi menimbulkan kecelakaan
  - b. Rambu petunjuk dan peringatan tertutup pepohonan di segmen 3 dan 4 sehingga pengendara serta pengguna jalan tidak melihat rambu dengan tepat
  - c. Maksimal kecepatan kendaraan cukup tinggi sehingga membuat potensi kecelakaan pun meningkat yaitu 72 km/jam pada segmen 1, 75 km/jam di segmen 2, 68 km/jam di segmen 3, 70 km/jam di segmen 4 dan 60 km/jam pada segmen 5 dan segmen 6 Jalan Soekarno Hatta
  - d. Marka jalan pudar di segmen 4 yang berpotensi menimbulkan kecelakaan
  - e. Lampu penerangan jalan mati dan ada yang hanya terpasang pada salah satu sisi jalan saja di segmen 2, 3 dan 5 sehingga pengendara kesulitan mendapatkan penerangan di malam hari
  - f. Badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan pada segmen 1, 4, 5 dan segmen 6 yang berpotensi menimbulkan kecelakaan
  - g. Badan jalan dan trotoar yang dipakai untuk berjualan pada segmen 2
  - h. Trotoar yang rusak di segmen 4 sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan terhadap pengguna jalan
  - i. Faktor lainnya, adalah faktor manusia yaitu pengendara yang tidak tertib dalam berkendara, lengah, lelah, mengantuk dan memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi.
2. Dilihat dari hasil observasi, ditemukan bahaya sisi jalan (*hazard*) di sepanjang Jalan Soekarno Hatta yang berpotensi membahayakan pengguna jalan karena dapat menambah tingkat fatalitas korban. Berikut merupakan hasil pengamatan bahaya sisi jalan di Jalan Soekarno Hatta :
  - a. Trotoar dan drainase yang tidak tertutup pada segmen 2 dan segmen 4 serta trotoar yang sudah rusak bahkan miring ke selokan di segmen 2. Sehingga dapat membahayakan pengguna jalan
  - b. Berjualan di trotoar pada segmen 2 hingga membuat para pengguna jalan berhenti dan parkir di badan jalan
  - c. Badan jalan dan trotoar yang digunakan untuk parkir kendaraan pada segmen 1, 4, 5 dan segmen 6.
3. Penanganan dalam upaya peningkatan keselamatan di Jalan Soekarno Hatta adalah dengan dilakukan perbaikan terhadap faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan dan berpedoman terhadap RUNK jalan. Sesuai dengan visi RUNK jalan yaitu koordinasi berbagai pihak, maka diharapkan ikut berkontribusinya instansi penanggung jawab dengan instansi pendukung dalam upaya peningkatan keselamatan.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka terdapat beberapa saran yang harus diperhatikan untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada ruas Jalan Soekarno Hatta, meliputi :

1. Instansi terkait harus melakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka, drainase, median, trotoar dan lampu penerangan jalan umum), pemasangan rambu batas kecepatan yang dilengkapi E-Tilang dengan kamera check point, penanganan dan perbaikan pada bahaya sisi jalan. Dalam penanganan terhadap faktor-faktor penyebab kecelakaan untuk upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Soekarno Hatta.

2. Pemerintah diharapkan dapat menertibkan para pedagang yang berjualan di trotoar atau bahu jalan, karena hal ini tidak hanya berbahaya bagi pengguna jalan yang melintas saja, namun juga bagi pemilik toko. Caranya yaitu bisa dilakukan penambahan tempat khusus bagi para pedagang disatu lahan dengan penambahan fasilitas untuk kemudian dilakukan pemeliharaan secara berkala terhadap fasilitas tersebut sehingga meminimalisir tingkat kerusakan yang ada. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir atau menghilangkan potensi bahaya yang bisa menyebabkan kecelakaan.
3. Koordinasi berbagai pihak yaitu Dinas Perhubungan dengan pihak-pihak terkait seperti pihak Kepolisian mengenai pentingnya keselamatan dalam berkendara. Dengan melakukan sosialisasi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap keselamatan dan kampanye mengenai rambu-rambu, batas kecepatan serta bagaimana cara berkendara dengan aman, nyaman dan selamat. Bisa dengan cara membagikan brosur untuk menghimbau kepada masyarakat agar masyarakat dapat lebih berhati-hati saat berkendara, melakukan sosialisasi atau kampanye di media sosial yang dapat dijangkau oleh semua kalangan seperti instagram, twitter, facebook dan lain-lain atau dengan melakukan sosialisasi ke kantor, sekolah dan tempat keramaian. Serta pemberian sanksi tegas bagi pelanggar rambu lalu lintas oleh pihak Kepolisian

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*. Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.
- Kelompok PKL Kota Probolinggo. 2021. *Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Program DIV Transportasi Darat Pola Umum Transportasi Darat Kota Probolinggo*.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2017. *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 4303/AJ.002/DRJD/2017 tentang Petunjuk Teknis Pemeliharaan Perlengkapan Jalan*.
- Presiden Republik Indonesia. 2022. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 tentang Rencana Umum Nasional Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Menteri Perhubungan. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*.