

**PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN  
KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*  
*PROCESS* (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA  
SURAKARTA)**

**KERTAS KERJA WAJIB**



**DISUSUN OLEH:**

**CINDY WULANDARI**

**2003003**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI  
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

**2023**

**PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN  
KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*  
*PROCESS* (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)**

**KERTAS KERJA WAJIB**

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan  
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



**DISUSUN OLEH:**

**CINDY WULANDARI**

**2003003**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI  
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN  
KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS* (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)**

Disusun oleh:

**CINDY WULANDARI  
2003003**

Disetujui untuk diajukan pada  
Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Stefanus Sylvan Ryanto, S.S., M.M.  
NIP. 19910816 201902 1 002



A.A Bagus Oka Chrisna Surya, S.T., M.T  
NIP. 19900519 201902 1 002

Ditetapkan di: Tabanan,

## HALAMAN PENGESAHAN


**HALAMAN PENGESAHAN  
KERTAS KERJA WAJIB  
PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN  
KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*  
PROCESS (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)**


Telah dipersiapkan dan disusun oleh :


**CINDY WULANDARI**

**2003003**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI  
PADA TANGGAL 14 AGUSTUS 2023  
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

  
**Dwi Wahyu Hidayat, S.T., M.T**  
NIP. 198402292019021001

  
**Stefanus Sylvan Ryanto, S.S., M.M**  
NIP. 19910816 201901 1 002


  
**Aswin Badaruddin Atmajaya, S.ST., MAP.**  
NIP. 19900513 201012 1 004

  
**A.A Bagus Oka Khrisna Surya, S.T., M.T**  
NIP. 19900519 201902 1 002

Mengetahui,

**KETUA PROGRAM STUDI**

**MTJ**

  
**Putu Eka Suartawan, S.T., M.T**  
NIP. 198205302009121003

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya Cindy Wulandari, Notar 2003003, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan Judul **“PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)”** merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini serta disebutkan dalam daftar Pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Kertas Kerja Wajib ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh Ahli Madya maupun sertifikat disuatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 7 Agustus 2023

Penulis,



Cindy Wulandari

2003003

## HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

**“Kerjakan Sebisanya, Tidak Dituntut Sempurna Yang Penting Selesai dengan Hasil Yang Maksimal “**

### PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis dapat mengerjakan Kertas Kerja Wajib ini dengan baik dan tepat waktu meskipun banyak sekali tantangan yang harus dilewati. Bukan karena kekuatan penulis, tapi karna Tuhan Yang Maha Esa yang selalu ada dan memberi kekuatan hingga mampu berada dititik ini.

Terimakasih kepada kedua orang tua penulis Triman, Fedrawati, Ronny Rizky, Resty Wulandari, serta Keluarga Besar Kas yang sangat mensupport dari awal menjadi catar hingga dapat menyelesaikan pendidikan 3 tahun di Kampus Poltrada Bali ini. Tidak ada kata yang dapat diucapkan selain rasa bersyukur yang telah menemani hingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini dan mendapatkan gelar. I Love You <3

Terimakasih kepada dosen-dosen Poltrada Bali, maaf penulis tidak bisa mengucapkan satu persatu nama yang sangat berjasa dan selalu membimbing, merangkul bahkan tidak pernah bosan mendengarkan keluhan kesusahan-kesusahan yang sedang dihadapi, hingga Kertas Kerja Wajib ini sampai selesai.

Terimakasih kepada 3009 yang selalu berusaha mengembalikan mood ketika hampir menyerah, terimakasih telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran, semoga dikemudian hari kita bisa bertemu kembali sebagai dua orang yang sukses versi masing-masing

Terimakasih kepada WC.VA, yaa itu adalah sebutan untuk kamar 3.5 banyak suka yang telah dilalui bersama ntah berapa banyak tawa hingga air mata yang telah menjadi saksi bahwa kita pernah jatuh bangun, suka duka bareng dan sampai pada ujung dimana kita akan melanjutkan kehidupan selanjutnya masing-masing, dan suatu saat penulis akan merindukan kamar ini lagi <3.

Dan berterimakasih kepada diri sendiri yang sudah mau berjuang, menyelesaikan pendidikan 3 tahun, suka duka, tangis tawa, semua yang sudah pernah dilalui, kamu hebat semoga setelah ini makin banyak kejutan kebahagiaan yang akan datang, dipermudah, dilancarkan, dan tetap rendah hati, dan semogaa mimpi selanjutnya tercapai aamiin ☺

## KATA PENGANTAR

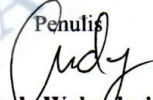
### KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-NYA, sehingga Kertas Kerja Wajib/Tugas akhir yang berjudul “PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)” dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moral maupun spiritual;
2. Bapak Dr. Ir. Efendhi Prih Raharjo, S.T., S.SiT., MT selaku Direktur PoliteknikTransportasi Darat Bali;
3. Bapak Putu Eka Suartawan, S.T., MT selaku Ketua program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
4. Bapak Stefanus Sylvan Ryanto, S.S.,M.M. selaku Dosen Pembimbing I
5. Bapak A.A Bagus Oka Khrisna Surya, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing II
6. Dosen-dosen program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan
7. Rekan taruna/i Politeknik Transportasi Darat Bali Angkatan I.

Penulis menyadari kertas kerja wajib banyak kekurangan, saran dan masukan sangat diharapkan bagi kesempurnaan penulisan. Semogaa bermanfaat bagi kita semua, khusus nya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu perkembangan pemabngunan transportasi di Indonesia.

Surakarta, 7 agustus 2023

Penulis  
  
**Cindy Wulandari**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KERTAS KERJA WAJIB .....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Wilayah Kajian.....	5
2.2 Kejadian Kecelakaan pada Ruas Jalan Yos Sudarso .....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA .....	19
3.1 Kecelakaan .....	19

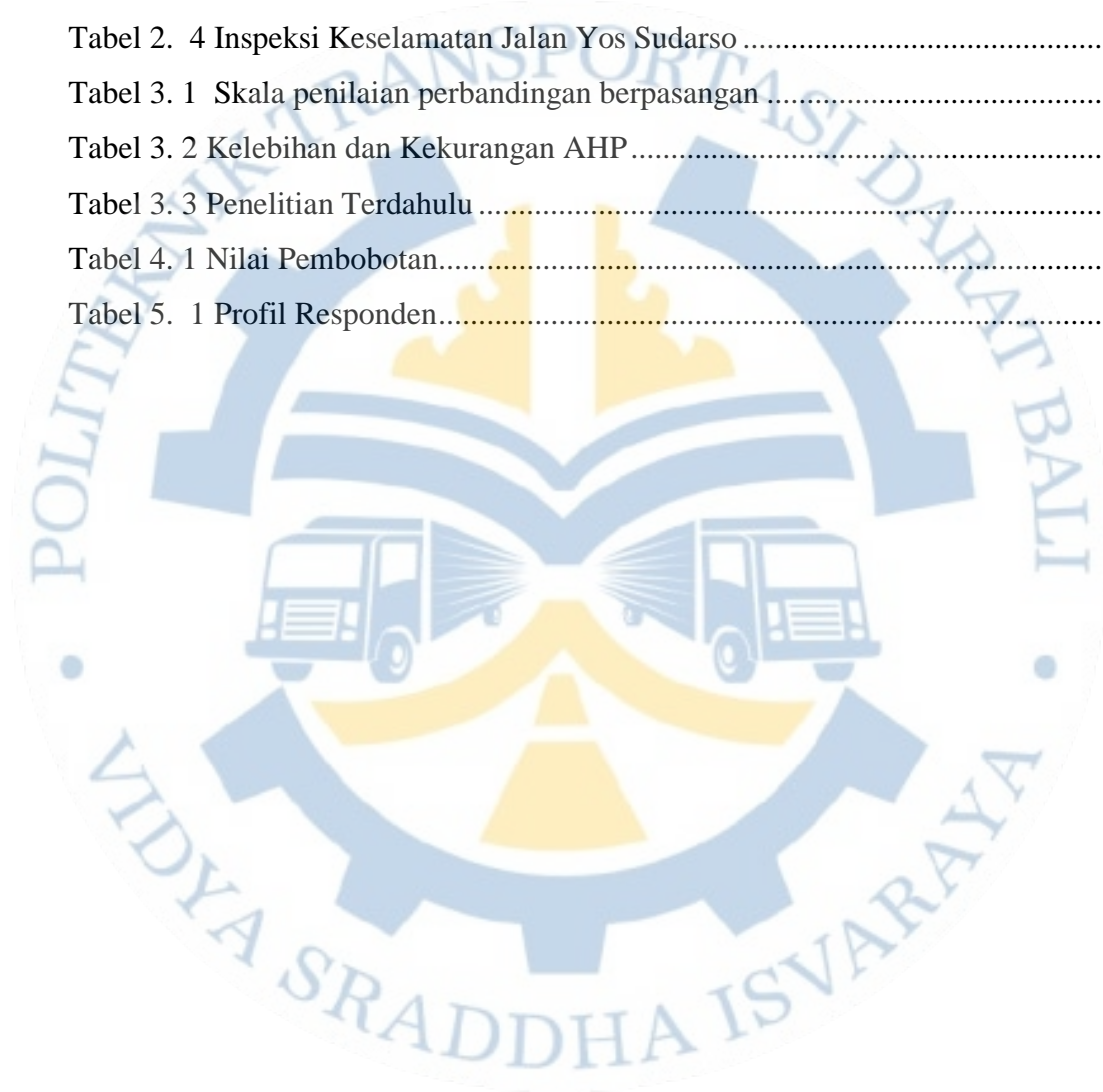
3.2	Faktor Kecelakaan.....	20
3.3	Upaya Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan.....	22
3.4	Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	23
3.5	Aplikasi Expert Choise.....	26
3.6	Penelitian Terdahulu.....	26
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
4.1	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	29
4.2	Metode Analisis Data Menggunakan Analytical Hierarchy Process .....	30
4.3	Diagram Alir.....	34
<b>BAB V HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>36</b>
5.1	Profil Responden.....	36
5.2	Hasil Analisa .....	38
5.3	Pembahasan.....	44
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>49</b>
6.1	Kesimpulan.....	49
6.2	Saran.....	50
Daftar Pustaka.....		51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ruas Jalan Yos Sudarso Kota Surakarta .....	5
Gambar 2 Penampang Melintang Jalan Yos Sudarso .....	6
Gambar 3 Peta Penyebaran Kecelakaan ruas Jalan Yos Sudarso .....	7
Gambar 4 Struktur Hierarchy AHP .....	24
Gambar 5 Struktur Hierarchy Ahp.....	31
Gambar 6 Diagram Alir .....	34
Gambar 7 Profil Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	37
Gambar 8 Pengalaman Kerja Responden.....	38
Gambar 9 Hasil Perbandingan Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan.....	39
Gambar 10 Perbandingan Berpasangan untuk Menentukan Bobot Alternatif.....	40
Gambar 11 Perbandingan Berpasangan untuk Menentukan Bobot Alternatif dilihat dari Faktor Kendaraan untuk sensitivity grafik sama dengan faktor manusia yaitu 44,6% .....	42
Gambar 12 Perbandingan Berpasangan untuk Menentukan Bobot Alternatif dilihat dari Faktor Prasarana Jalan untuk sensitivity grafik sama dengan faktor manusia yaitu 44,6% .....	43
Gambar 13 Perbandingan Berpasangan untuk Menentukan Bobot Alternatif dilihat dari Faktor Lingkungan.....	44
Gambar 14 Perbandingan Berpasangan untuk Menentukan Bobot Alternatif dilihat dari Faktor Kendaraan untuk sensitivity grafik sama dengan faktor manusia yaitu 50,5% .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah Kecelakaan yang terjadi di jalan.....	7
Tabel 2. 2 Jumlah kejadian kecelakaan di Jalan Yos Sudarso Tahun 2022.....	16
Tabel 2. 3 Jumlah Kecelakaan yang terjadi di Jalan Yos Sudarso Berdasarkan Bulan .....	16
Tabel 2. 4 Inspeksi Keselamatan Jalan Yos Sudarso .....	17
Tabel 3. 1 Skala penilaian perbandingan berpasangan .....	25
Tabel 3. 2 Kelebihan dan Kekurangan AHP .....	25
Tabel 3. 3 Penelitian Terdahulu .....	26
Tabel 4. 1 Nilai Pembobotan.....	32
Tabel 5. 1 Profil Responden.....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penentuan Prioritas Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Jalan Yos Sudarso Kota Surakarta).....	53
--	----



## INTISARI

### **PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA)**

Oleh :

Cindy Wulandari

2003003

Dari data Polres Kota Surakarta total kecelakaan di Jalan Yos Sudarso pada tahun 2022 sebanyak 27 kejadian dengan fatalitas 1 korban meninggal dunia dan 28 korban luka ringan, penyebab kecelakaan pada Jalan Yos Sudarso terdiri dari 4 faktor yaitu Faktor manusia, faktor kendaraan, faktor prasarana jalan, dan faktor lingkungan. Untuk mengurangi angka kecelakaan pada Jalan Yos Sudarso perlu dilakukan Penanganan berdasarkan faktor resiko kecelakaan. Salah satu metode yang relevan serta memiliki perhitungan nilai konsistensi dalam menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan serta merekomendasikan prioritas penanganan dengan menggunakan metode AHP. Berdasarkan perhitungan dengan metode AHP didapatkan prioritas penanganan dengan nilai bobot 44,6% pada faktor manusia. Hal ini sesuai dengan kronologi kecelakaan dari data Polres Kota Surakarta faktor manusia penyumbang kecelakaan tertinggi di Jalan Yos Sudarso dengan jumlah kecelakaan 11 kejadian serta fatalitas 1 korban meninggal dunia dan 14 korban luka ringan, untuk mengurangi angka kecelakaan itu didapatkan alternative atau solusi yang terpilih adalah penyuluhan atau sosialisasi keselamatan kepada masyarakat serta mentaati aturan lalu lintas yang ada.

**Kata Kunci :** Analytic Hierarchy Process (AHP), Faktor Penyebab Kecelakaan, Alternatif Penanganan Kecelakaan

## ABSTRACT

### DETERMINATION OF ACCIDENT-PRONE AREA HANDLING PRIORITIES USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD (CASE STUDY: YOS SUDARSO ROAD, SURAKARTA CITY)

By

Cindy Wulandari

2003003

According to data from the Surakarta City Police, there were a total of 27 accidents on Yos Sudarso Road in 2022, with 1 fatality and 28 minor injury victims. The causes of accidents on Yos Sudarso Road can be attributed to four factors: human factors, vehicle factors, road infrastructure factors, and environmental factors. To reduce the number of accidents on Yos Sudarso Road, interventions based on accident risk factors need to be implemented. One relevant method that provides consistent analysis of the contributing factors and recommends priority interventions is the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. Based on the AHP calculations, the priority intervention with a weight of 44.6% is related to human factors. This aligns with the accident chronology data from the Surakarta City Police, where human factors contributed to the highest number of accidents on Yos Sudarso Road, accounting for 11 incidents, 1 fatality, and 14 minor injuries. To reduce accidents, the selected alternative or solution is to conduct safety education and awareness campaigns among the public and promote adherence to traffic rules and regulations.

**Keywords :** Analytic Hierarchy Process (AHP), Causes of Accidents, Accident Handling Alternatives

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Menurut ((Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, 2023)) Kota Surakarta memiliki jumlah penduduk sekitar 522.364 jiwa serta kepadatan 11.861/km jiwa<sup>2</sup>. Dengan banyaknya penduduk Kota Surakarta makanya volume kendaraan yang melewati Kota Surakarta juga ikut meningkat

Salah satu ruang jalan di kota Surakarta yang memiliki volume kendaraan yang tinggi adalah Ruas Jalan Yos Sudarso. Jalan ini merupakan jalan kolektor dengan status kota yang memiliki tingkat volume kendaraan yang terbilang tinggi. Dengan tata guna lahan komersil banyak pertokoan atau grosiran yang berada di jalan tersebut sehingga banyak masyarakat yang melakukan perjalanan disekitar Jalan Yos Sudarso, selain tata guna lahan Jalan Yos Sudarso juga merupakan penghubungan dengan desa solo baru, Kec Grogol, Kab Sukoharjo atau keluar masuk kota Surakarta dengan Kota yang ada disebelah nya, pada jam tertentu di jalan tersebut mengalami kenaikan volume kendaraan yang cukup signifikan. Volume kendaraan menurut data Tim PKL Kota Surakarta Tahun 2023 pada saat jam puncak mencapai 5235 kendaraan pada jam 16.30-17.30. Dari data Polres Kota Surakarta total kecelakaan yang terjadi pada tahun 2022 di jalan Yos Sudarso adalah sebanyak 27 dengan total fatalitas 1korban meninggal dunia dan 28 korban luka ringan. Dari fatalitas korban tersebut diketahui tipe tabrakan yang terjadi kecelakaan yang terjadi pada jalan tersebut

Pada Ruas Jalan Yos Sudarso tipe tabrakan terbagi menjadi 3, pertama hilang kendali dengan jumlah kecelakaan 6 kejadian serta fatalitas 6 korban luka ringan, kedua depan-belakang dengan jumlah laka 7 kejadian serta fatalitas 1 korban meninggal dunia, serta 6 korban luka ringan, dan ketiga depan-samping dengan jumlah laka 14 kejadian dengan fatalitas 16 luka ringan Dengan tingginya angka kecelakaan di ruas jalan Yos Sudarso

dibutuhkan penanganan yang tepat untuk meningkatkan aspek keselamatannya. Penanggulangan yang akan dilakukan tentu menyesuaikan dengan faktor-faktor penyebab kecelakaan yang ada di ruas jalan ini tetapi penanganan yang akan dilakukan tidak dapat dilakukan untuk semua faktor penyebab kecelakaan sehingga perlu dilakukan analisis prioritas penanganan salah satu factor penyebab kecelakaan yang akan ditangani terlebih dahulu. Dalam mempertimbangkan prioritas penanganan kecelakaan ini, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process*

*Analytical Hierarchy Process* atau yang sering disebut AHP dikutip dari Buku *Analytical Hierarchy Process* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty ((Apip Supriadi et al., n.d.)). Dalam menguraikan sistem kompleks sehingga dapat mengerucutkan daftar alternatif yang ada agar dapat dipertimbangkan untuk mencari solusi sebagai proses penanganan permasalahan yang ada serta memberikan solusi faktor-faktor prioritas penanganan yang harus di tangani terlebih dahulu. Kelebihan dari metode ini adalah mampu menyatukan permasalahan yang tidak terstruktur menjadi model yang mudah dimengerti dan mempertimbangkan prioritas yang berkaitan dengan faktor-faktor sistem agar membantu orang dalam menentukan pilihan terbaik sesuai tujuan yang diinginkan. Sehingga metode AHP ini dapat menentukan factor resiko kecelakaan serta sub factor resiko kecelakaan yang terjadi pada Jalan Yos Sudarso

Berdasarkan permasalahan di atas penulis perlu penanganan atau evaluasi untuk mengurangi kecelakaan di ruas jalan Yos Sudarso, olehkarena itu penulis melakukan penelitian dengan judul **“PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS: JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA”** untuk memberikan solusi dan penanganan agar dapat mengidentifikasi masalah kecelakaan serta prioritas penanganan yang harus lebih dahulu dilakukan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut”

1. Apa faktor-faktor penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Yos Sudarso ?
2. Bagaimana Prioritas Penanganan berdasarkan faktor resiko kecelakaan menggunakan metode AHP?
3. Bagaimana upaya penanganan permasalahan faktor kecelakaan yang dominan yang ada di ruas Jalan Yos Sudarso ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Yos Sudarso.
2. Mengetahui prioritas penanganan berdasarkan faktor resiko kecelakaan yang harus ditangani terlebih dahulu menggunakan metode AHP
3. Menetapkan rekomendasi penanganan untuk meningkatkan keselamatan sesuai dengan masalah yang ada di ruas Jalan Yos Sudarso.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

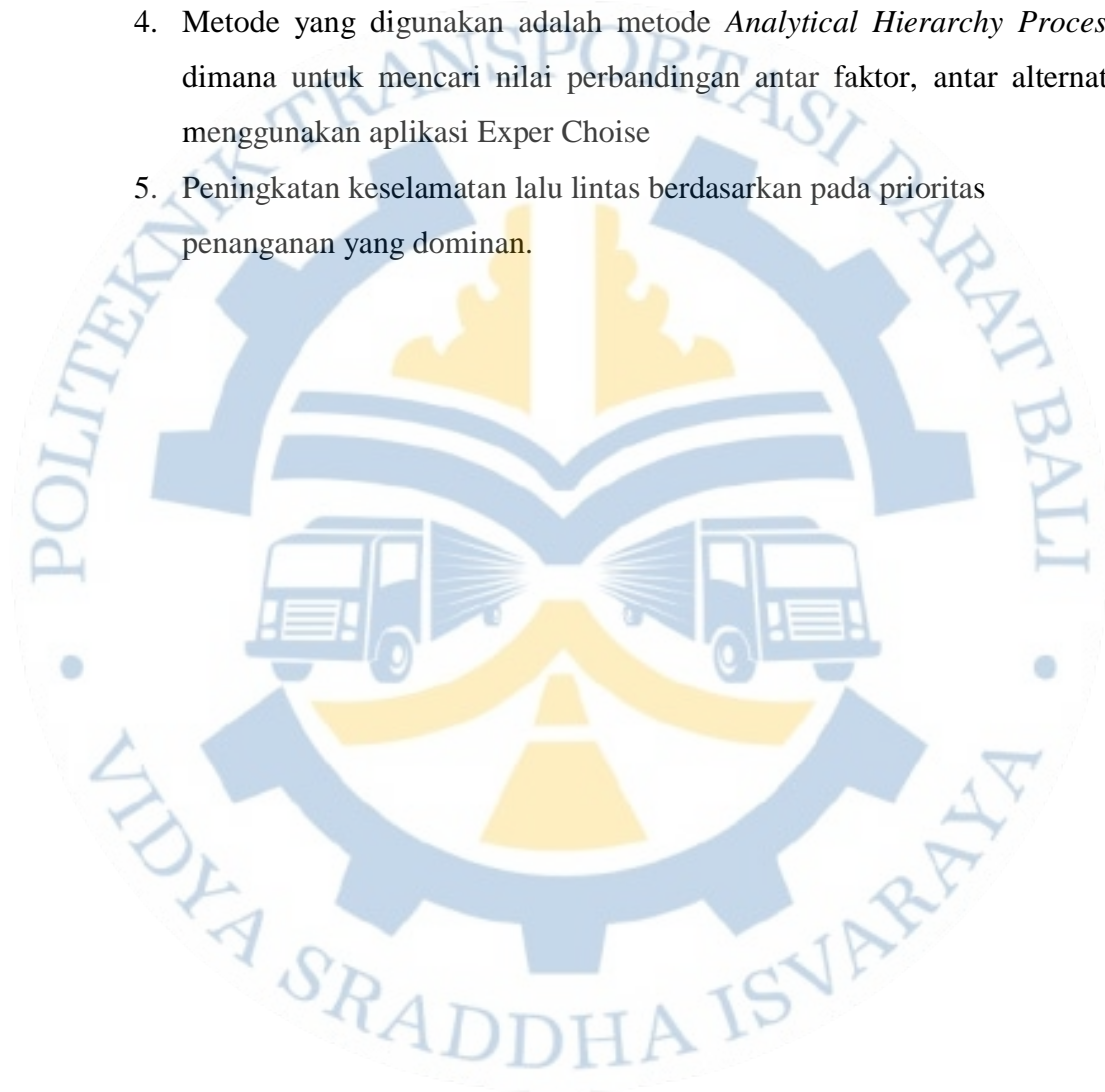
Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan solusi dari permasalahan yang terjadi pada jalan Yos Sudarso
2. Dapat memberikan rekomendasi kepada pihak Dinas Perhubungan Kota Surakarta yang dapat mengurangi angka kecelakaan pada Jalan Yos Sudarso
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai gambaran dan pedoman untuk peningkatan keselamatan pada ruas jalan lainnya yang memiliki permasalahan yang serupa.

## **1.5. Batasan Masalah**

1. Lokasi penelitian berada di ruas Jalan Yos Sudarso Kota Surakarta.

2. Penelitian ini mengkaji karakteristik faktor penyebab kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Yos Sudarso berupa faktor manusia, faktor kendaraan, faktor prasarana, dan faktor lingkungan.
3. Kuesioner disebarakan kepada expert atau orang yang ahli dibidangnya, seperti dinas perhubungan Kota Surakarta, dan Kepolisian Kota Surakarta.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process*, dimana untuk mencari nilai perbandingan antar faktor, antar alternatif menggunakan aplikasi Exper Choise
5. Peningkatan keselamatan lalu lintas berdasarkan pada prioritas penanganan yang dominan.

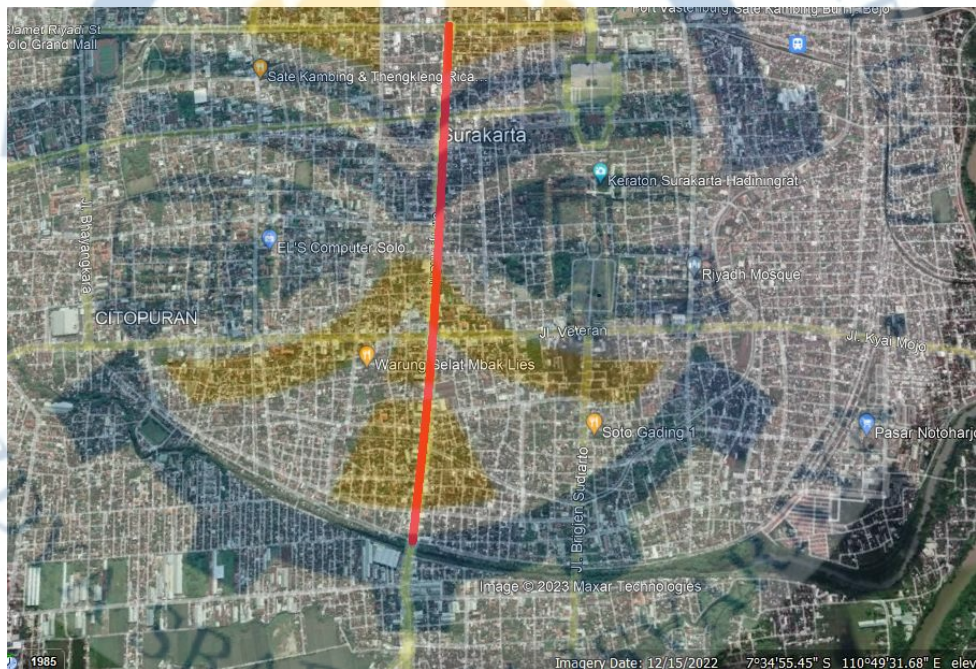


## BAB II

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Kondisi Wilayah Kajian

Secara geografis wilayah Kota Surakarta berada antara  $110^{\circ} 45' 15''$  -  $110^{\circ} 45' 35''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ} 36' 00''$  -  $7^{\circ} 56' 00''$  Lintang Selatan, dengan batas wilayah administrasi sebelah utara berbatasan dengan Kab Boyolali dan Kab Karanganyar, sebelah selatan berbatasan dengan Kab Sukoharjo, sebelah barat berbatasan dengan Kab Sukoharjo, dan Kab Karanganyar, serta sebelah timur berbatasan langsung dengan Kab Karanganyar



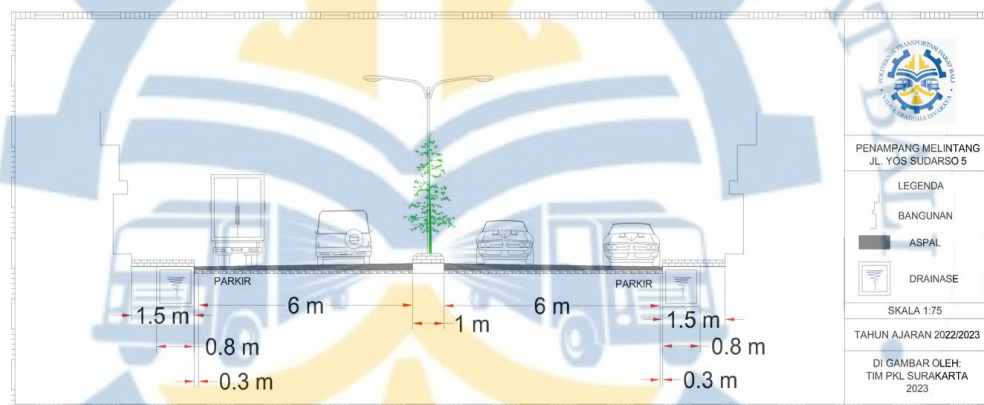
Gambar 1 Ruas Jalan Yos Sudarso Kota Surakarta

*Sumber: Google Earth*

Salah satu jalan yang digunakan sebagai penghubung di Kota Surakarta adalah Jalan Yos Sudarso. Panjang keseluruhan Jalan Yos Sudarso dengan tipe Jalan 4/2D dengan tipe perkerasan jalan adalah aspal, ruas jalan ini merupakan jalan kolektor dengan lebar jalan 12m lebar lajur

Kiri dan kanan 6m, seperti system arus lalu lintas di Jalan Yos Sudarso untuk saat ini masih sistem 2(dua) arah, memiliki median jalan sehingga di buat *u-turn* untuk putar arah selain itu jalan Yos Sudarso memiliki fasilitas pendukung seperti rambu, marka dan perlengkapan jalan lainnya Ruas jalan Yos Sudarso juga dilewati beberapa jenis kendaraan seperti becak, sepeda, motor, mobil pribadi, angkutan perkotaan disini Kota Surakarta memiliki Batik Solo Trans atau biasa di sebut BST serta memiliki Feeder , bus dan truk.

Dibawah ini merupakan gambar penampang melintang Jalan Yos Sudarso :

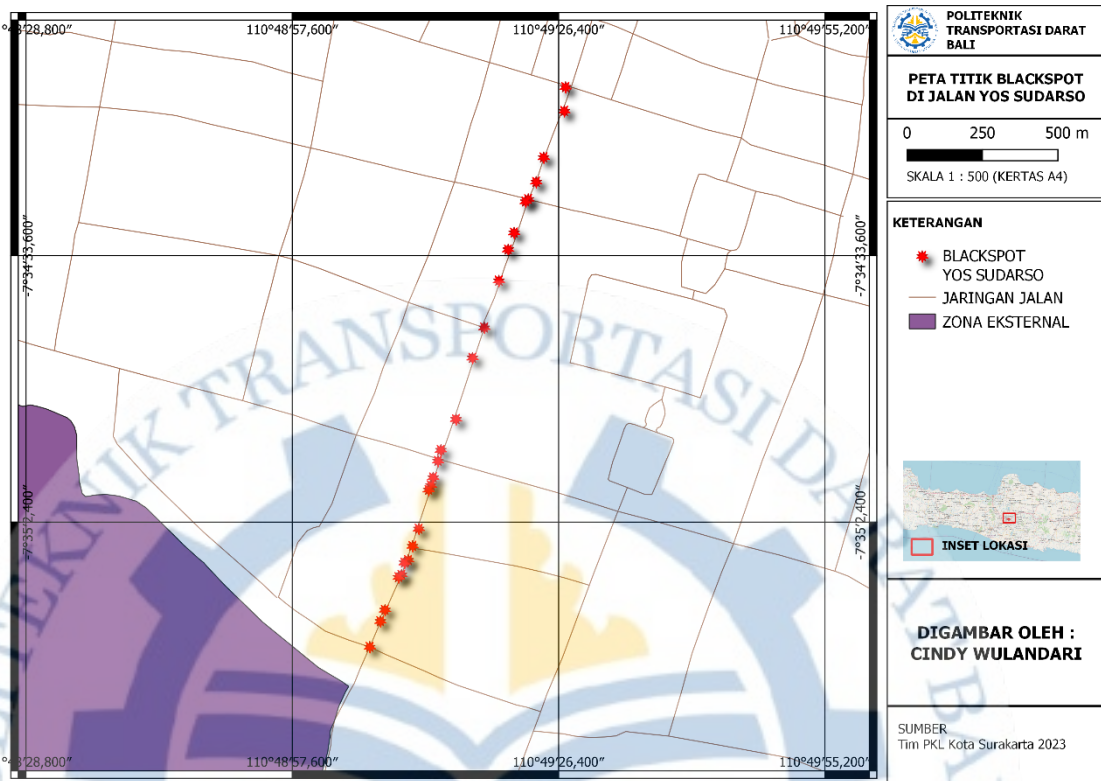


Gambar 2 Penampang Melintang Jalan Yos Sudarso

Sumber: Tim PKL Kota Surakarta

## 2.2 Kejadian Kecelakaan pada Ruas Jalan Yos Sudarso

Berdasarkan data kecelakaan dari Kepolisian Kota Surakarta jumlah kecelakaan yang terjadi di jalan Yos Sudarso pada tahun 2022 sebanyak 27 kejadian dengan total fatalitas 1 korban meninggal dunia dan 28 korban luka ringan. Bentuk kecelakaan berupa kecelakaan out of control, depan-samping, serta depan belakang.



Gambar 3 Peta Penyebaran Kecelakaan ruas Jalan Yos Sudarso

Sumber: Tim Pkl Kota Surakarta 2023

### 2.2.1 Jumlah Kecelakaan yang Terjadi pada Jalan Yos Sudarso Tahun 2022

Kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Yos Sudarso pada tahun 2022 berdasarkan dari data kepolisian kota Surakarta sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Jumlah Kecelakaan yang terjadi di jalan Yos Sudarso Tahun 2022

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
1	30/12/2022	Jumat	20:30	Semula Spm Honda Vario AD-3763-HB berjalan dari arah barat ke timur lalu belok ke kanan/selatan sedangkan Kbm Toyota Yaris AD-1087-QV berjalan dari arah selatan ke utara. Karena Pengendara Spm Honda Vario AD-3763-HB pada saat berjalan dari arah barat ke timur lalu belok ke kanan/selatan tidak

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
				memperhatikan arus lalu lintas yang datang dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
2	02/01/2022	Minggu	17:20	Semula Spm Yamaha Mio AD-6785-XB berjalan dari arah selatan ke utara sedangkan Spm Yamaha Mio GT AD-4832-XH berjalan dari arah barat ke timur, Karena pengendara Spm Yamaha Mio GT AD-4832-XH pada saat berjalan dari arah barat ke timur selanjutnya membelok ke kiri / utara kurang memperhatikan arus lalu lintas yang berjalan dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan.
3	09/01/2022	Minggu	09:00	Semula Spm Nopol tak dikenal berjalan dari arah selatan ke utara sedangkan Spm Honda Beat AD-5003-LA berjalan menyebrang dari arah timur ke barat. Karena pengendara Spm Honda Beat AD-5003-LA pada saat berjalan menyebrang dari arah timur ke barat tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya yang datang dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan lalu lintas, dan setelah terjadi kecelakaan lalu lintas Spm Nopol tak dikenal langsung lari meninggalkan TKP.
4	16/01/2022	Minggu	15:00	Semula Spm Honda Beat AD-5470-ACB dan Spm Honda Vario AD-3044-JP sama-sama berjalan dari arah barat ke timur dengan posisi Spm Honda Beat AD-5470-ACB di belakang sedangkan Spm Honda Vario AD-3044-JP di depan, Karena pengendara Spm Honda Beat AD-5470-ACB pada saat berjalan kurang menjaga jarak dan kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya maka terjadi kecelakaan

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
5	23/01/2022	Minggu	05:15	Semula Spm Honda Supra X 125 AD-2602-XB berjalan dari arah utara ke selatan sedangkan pejalan kaki berjalan menyebrang dari arah barat ke timur. Karena pengendara Spm Honda Supra X 125 AD-2602-XB pada saat berjalan dari arah utara ke selatan tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya dan tidak mengutamakan pejalan kaki yang berjalan menyebrang dari arah barat ketimur maka terjadi kecelakaan lalu lintas dan setelah terjadi kecelakaan lalu lintas.
6	04/02/2022	Jumat	11:00	Semula Spm Hpnda Vario Hitam AD-4371-CS dan Spm Honda Vario Putih AD-4480-QU sama-sama berjalan dari arah barat ke timur dengan posisi Spm Hpnda Vario Hitam AD-4371-CS di depan sedangkan Spm Honda Vario Putih AD-4480-QU dibelakang, Karena pengendara Spm Honda Vario Putih AD-4480-QU pada saat berjalan kurang menjaga jarak dan kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya maka terjadi kecelakaan.
7	12/02/2022	Sabtu	18:45	Semula Spm Yamaha Vega AD-2509-KU berjalan dari arah utara ke selatan sedangkan Pejalan kaki menyeberang dari arah barat ke timur. Karena Pengendara Spm Yamaha Vega AD-2509-KU pada saat berjalan dari arah utara ke selatan tidak memperhatikan arus lalu lintas yang ada di depannya dan tidak mengutamakan Pejalan kaki menyeberang dari arah barat ke timur maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
8	11/03/2022	Jumat	08:03	Semula Spm Honda Karisma AD-4164-JS berjalan dari arah selatan ke utara, Karena pengendara Spm Honda Karisma AD-4164-JS pada saat berjalan dari arah selatan ke utara menghindari Spm Nopol Tak dikenal yang berada di depannya mengerem mendadak

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
				hilang keseimbangan kemudian terpelanting ke kiri maka terjadi kecelakaan (Tunggal).
9	16/03/2022	Rabu	08:03	Semula Kbm Toyota Yaris AD-1957-LF berjalan dari arah utara ke selatan lalu belok ke kanan/barat sedangkan Spm Honda Vario AD-3312-OL berjalan dari arah selatan ke utara. Karena Pengemudi Kbm Toyota Yaris AD-1957-LF pada saat berjalan dari arah utara ke selatan lalu belok ke kanan/barat tidak memperhatikan arus lalu lintas yang datang dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
10	19/03/2022	Sabtu	13:30	Semula Spm Yamaha Jupiter Z AD-5416-UA berjalan dari arah Utara ke Selatan. Karena Pengendara Spm Yamaha Jupiter Z AD-5416-UA pada saat berjalan dari arah Utara ke Selatan tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya melintas Spm Nopol Tak dikenal sehingga mengerem mendadak selanjutnya Spm Yamaha Jupiter Z AD-5416-UA beserta pengendara terjatuh maka terjadi kecelakaan lalu lintas (TUNGGAL).
11	06/05/2022	Jumat	08:30	Semula Spm Honda Vario AD-3546-HU berjalan dari arah utara ke selatan sedangkan Kbm Nopol Tak dikenal berhenti parkir dibahu jalan sebelah timur menghadap ke selatan. Karena pengemudi Kbm Nopol Tak dikenal pada saat berjalan dari tempat parkir (dibahu) ke badan jalan tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas dari belakang maka terjadi kecelakaan lalu lintas setelah terjadi kecelakaan Kbm Nopol Tak dikenal meninggalkan Tkp (lari).

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
12	14/05/2022	Sabtu	19:00	Semula Spm Honda Beat AD-3620-NH berjalan dari arah utara ke selatan sedangkan Spm Yamaha Vixion AD-6390-EO berjalan dari arah selatan ke utara lalu belok ke kanan/timur. Karena pengendara Spm Yamaha Vixion AD-6390-EO pada saat berjalan dari arah selatan ke utara lalu belok ke kanan/timur mengabaikan lampu traffic light yang berwarna merah dan tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas yang datang dari arah utara ke selatan maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
13	03/06/2022	Jumat	13:30	Semula Kbm Suzuki Ertiga AD-8409-AT berjalan dari arah utara ke selatan sedangkan Spm Honda Astrea Star AD-3296-H berjalan dari arah selatan ke utara, Karena pengendara Spm Honda Astrea Star AD-3296-H pada saat berjalan dari arah selatan ke utara selanjutnya membelok ke kanan / timur kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas yang berjalan dari arah utara ke selatan maka terjadi kecelakaan.
14	20/06/2022	Senin	10:30	Semula Kbm Toyota Avanza AD-8540-TT dengan Spm Honda Beat AD-3509-AU sama-sama berjalan dari arah utara ke selatan dengan posisi Kbm Toyota Avanza AD-8540-TT di depan sedangkan Spm Honda Beat AD-3509-AU di belakang, Karena pengendara Kbm Toyota Avanza AD-8540-TT pada saat berjalan kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya dan kurang menjaga jarak maka terjadi kecelakaan

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
15	08/07/2022	Jumat	19:15	Semula Spm Honda Revo AD-5219-JZ dan Spm no pol tidak di kenal sama sama berjalan dari arah selatan ke utara dengan posisi Spm Honda Revo AD-5219-JZ depan sedangkan Spm no pol tidak di kenal belakang selanjutnya Pejalan Kaki berjalan dari arah barat menyeberang ke timur. Karena pengendara Spm Honda Revo AD-5219-JZ pada saat berjalan dari arah selatan ke utara tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya sehingga membentur Pejalan Kaki ( X1 ) setelah Spm Honda Revo AD-5219-JZ beserta Pengendara terjatuh bersamaan dari arah belakang datang Spm no pol tidak di kenal menabrak Pengendara Spm Honda Revo AD-5219-JZ ( X2 ) maka terjadi kecelakaan lalu lintas setelah terjadi kecelakaan Spm no pol tidak di kenal meninggalkan TKP ( Lari ).
16	25/07/2022	Senin	06:00	Semula Spm Kawasaki Ninja AD-3643-PA dan Spm Yamaha Jupiter MX AD-5730-QS sama sama berjalan dari arah selatan ke utara dengan posisi Spm Kawasaki Ninja AD-3643-PA depan sedangkan Spm Yamaha Jupiter MX AD-5730-QS belakang. Karena pengendara Spm Yamaha Jupiter MX AD-5730-QS pada saat berjalan dari arah selatan ke utara tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas didepannya maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
17	25/07/2022	Senin	16:00	Semula Kbm Ford Ranger AD-8523-FA dan Spm Yamaha Mio AD-5648-AKG sama-sama berjalan dari arah utara ke selatan dengan posisi Kbm Ford Ranger AD-8523-FA di depan sedangkan Spm Yamaha Mio AD-5648-AKG di belakang, Karena pegendara Spm Yamaha Mio AD-5648-AKG pada saat berjalan kurang menjaga jarak dan kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya maka terjadi

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
				kecelakaan.
18	28/02/2022	Senin	04:30	Semula Spm Honda Revo AD-6164-TS berjalan dari arah selatan ke utara. Karena pengendara Spm Honda Revo AD-6164-TS pada saat berjalan dari arah selatan ke utara di dunga mengantuk sehingga pengendara Spm Honda Revo AD-6164-TS menabrak trotoar pembatas jalan maka terjadi kecelakaan lalu lintas. ( Tunggal )
19	20/08/2022	Sabtu	07:30	Semula Spm Honda Vario AD-3637-EU dan Spm Honda Beat AD-4846-GT sama-sama berjalan dari arah barat ke timur dengan posisi Spm Honda Vario AD-3637-EU di belakang sedangkan Spm Honda Beat AD-4846-GT di depan kanan, Karena pengendara Spm Honda Beat AD-4846-GT pada saat berjalan selanjutnya membelok ke kiri / timur tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di belakang samping kirinya maka terjadi kecelakaan.
20	01/09/2022	Kamis	13:00	Semula Spm Honda Scopy AD-4048-VS dan Spm Honda Vario AD-6529-FR sama-sama berjalan dari arah utara ke selatan dengan posisi Spm Honda Scopy AD-4048-VS di depan sedangkan Spm Honda Vario AD-6529-FR di belakang, Karena pengendara Spm Honda Vario AD-6529-FR pada saat berjalan kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya maka terjadi kecelakaan
21	28/09/2022	Rabu	04:00	Semula Spm Honda Supra AD-4091-WZ dan Kbm Mitsubishi Xpender AD-8939-YT sama sama berjalan dari arah timur ke barat dengan posisi Spm Honda Supra AD-4091-WZ depan dan Kbm Mitsubishi Xpender AD-8939-YT belakang sedangkan Kbm Suzuki Pick Up AD-8522-FB berjalan dari arah selatan

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
				ke utara. Karena Pengemudi Kbm Mitsubishi Xpender AD-8939-YT pada saat berjalan dari arah timur ke barat tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya sehingga membentur bagian belakang Spm Honda Supra AD-4091-WZ (X1) selanjutnya terdorong ke depan dan Kbm Mitsubishi Xpender AD-8939-YT membentur Kbm Suzuki Pick Up AD-8522-FB ( X2 ) maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
22	01/10/2022	Sabtu	07:00	Semula Kbm Honda Civic AD-124-FF berjalan dari arah selatan ke utara sedangkan Spm Yamaha Mio J AD-5461-KA berjalan dari arah barat ke timur. Karena Pengendara Spm Yamaha Mio J AD-5461-KA pada saat berjalan dari arah barat ke timur memasuki Sp.4 tidak mengurangi kecepatan dan tidak memperhatikan arus lalulintas disekitarnya yang datang dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan lalu lintas.
23	20/09/2022	Selasa	11:45	Semula Spm Honda Beat AD-2678-OK berjalan dari arah selatan ke utara sedangkan Spm Nopol Tak dikenal berjalan dari arah timur ke barat posisi lampu trafif light menyala merah (Menerobos lampu merah). Karena pengendara Spm Nopol Tak dikenal pada saat berjalan dari arah timur ke barat posisi lampu trafif light menyala merah ( Menerobos lampu merah ) dan tidak memperhatikan situasi arus lalu lintas yang datang dari arah selatan ke utara maka terjadi kecelakaan lalu lintas dan setelah terjadi kecelakaan lalu lintas Kbm Nopol Tak dikenal langsung lari meninggalkan TKP.
24	31/10/2022	Senin	07:40	Semula Spm Yamaha Vega AD-4164-NS berjalan dari arah selatan ke utara. Karena pengendara Spm Yamaha Vega AD-4164-NS pada saat berjalan dari arah selatan ke utara menghindari Sepeda motor nopol tak dikenal dan mengerem mendadak sehingga Spm Yamaha Vega

No	Tanggal	Hari	Waktu	Kronologi
				AD-4164-NS beserta pengendara terjatuh maka terjadi kecelakaan lalu lintas (Tunggal).
25	02/11/2022	Rabu	04:30	Semula Spm Suzuki Titan AD-2721-PT berjalan dari arah selatan ke utara sedangkan Spm Yamaha V-ixion AB-3033-TW berjalan dari utara ke selatan, Karena pengendara Spm Suzuki Titan AD-2721-PT pada saat berjalan dari arah selatan ke utara selanjutnya membelok ke timur kurang memperhatikan arus lalu-lintas yang datang dari arah utara sehingga terjadi kecelakaan lalu-lintas
26	28/10/2022	Jumat	06:30	Semula Spm Honda Supra X AD-2899-TA berjalan dari arah selatan ke utara. Karena pengendara Spm Honda Supra X AD-2899-TA pada saat berjalan dari arah selatan ke utara menghindari Sepeda motor nopol tak dikenal dan mengerem mendadak sehingga Spm Honda Supra X AD-2899-TA beserta pengendara terjatuh maka terjadi kecelakaan lalu lintas. (Tunggal).
27	21/11/2022	Senin	05:00	Semula Pejalan Kaki berjalan dari arah barat menyeberang ke timur sedangkan Spm Honda GLP AD-5208-TD berjalan dari arah selatan ke utara, Karena pengendara Spm Honda GLP AD-5208-TD pada saat berjalan dari arah selatan ke utara kurang memperhatikan situasi arus lalu lintas di depannya dan tidak memberi kesempatan jalan pada Pejalan Kaki maka terjadi kecelakaan

Tabel 2. 2 Jumlah kejadian kecelakaan di Jalan Yos Sudarso Tahun 2022

Nama Jalan	Jumlah Laka	Fatalitas		
		MD	LB	LR
Jln Yos Sudarso	27	1	0	28

Sumber : Data Kepolisian Kota Surakarta Tahun 2022

Dari table diatas dapat dilihat bawah kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Yos Sudarso yakni sebanyak 27 kecelakaan dengan fatalitas 1 korban meninggal dunia, 28 korban luka ringan. Dengan rincian kejadian kecelakaam setiap bulanya terdapat pada table dibawah ini:

Tabel 2. 3 Jumlah Kecelakaan yang terjadi di Jalan Yos Sudarso Berdasarkan Bulan

Bulan	Jumlah Kecelakaan	Fatalitas		
		MD	LB	LR
Januari	4	0	0	2
Februari	3	0	0	2
Maret	4	0	0	4
April	0	0	0	0
Mei	2	0	0	3
Juni	2	0	0	2
Juli	1	0	0	4
Agustus	1	0	0	1
September	3	1	0	2
Oktober	4	0	0	5
November	2	0	0	2
Desember	1	0	0	1

Sumber : Data Kepolisian Kota Surakarta Tahun 2022

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Yos Sudarso. Pada bulan januari, maret, oktober memiliki jumlah kecelakaan terbanyak yaitu 4 kejadian, tetapi dilihat dari fatalitas korban bulan September memiliki fatalitas terbesar dikarenakan memiliki korban 1 korban meninggal dunia, dan 2 korban luka ringan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pada jalan Yos Sudarso hampir tiap bulan mengalami kecelakaan, serta pada bulan april tidak mengalami kecelakaan sama sekali atau 0 kejadian pada bulan tersebut.

### 2.2.3 Inspeksi Keselamatan Jalan Yos Sudarso

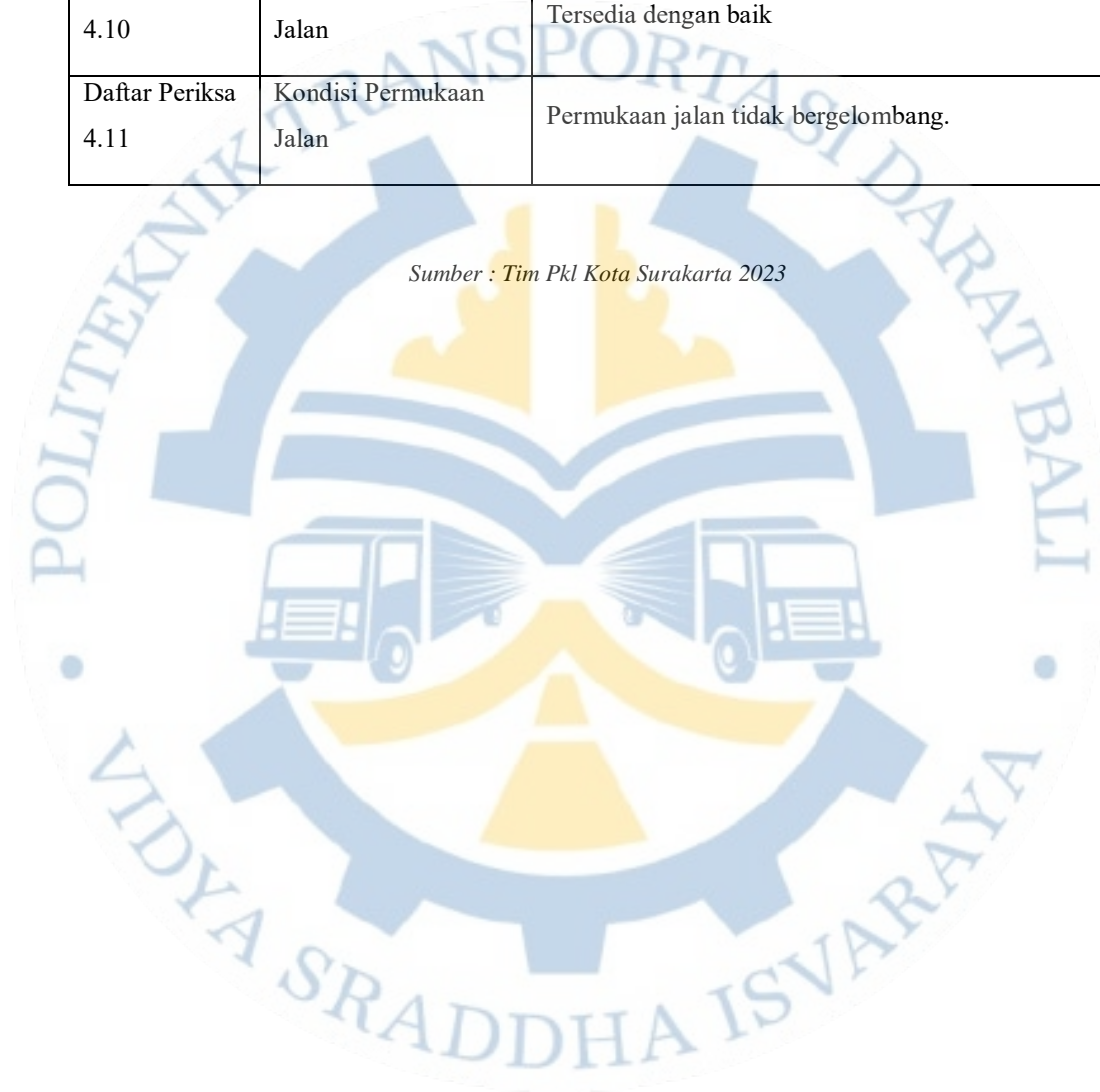
Dalam buku Pilar Keselamatan Jalan menuju Lalu Lintas Indonesia Berkeselamatan, inspeksi keselamatan jalan adalah proses penilaian sistematis dan independen terhadap keselamatan jalan dan pengguna jalan yang meliputi pejalan kaki, pengendara sepeda motor, pengendara mobil dan transportasi umum. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko keselamatan jalan dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi risiko tersebut

Tabel 2. 4 Inspeksi Keselamatan Jalan Yos Sudarso

Nomor	Uraian	Catatan / Defisiensi Keselamatan
4.1 Daftar Periksa	Kondisi Umum	-Kondisi disepanjang jalan Yos Sudarso merupakan pertokoan -Penghubung keluar masuk dengan Kabupaten Sukoharjo
4.2 Daftar Periksa	Alinyemen Jalan	Jalan Yos Sudarso Merupakan Jalan lurus yang tidak memiliki tikungan dan tidak bergelombang
4.3 Daftar Periksa	Persimpangan	Ada simpang bersinyal maupun tidak bersinyal
4.4 Daftar Periksa	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah	Tidak ada
4.5Daftar Periksa	Lalu Lintas Tak Bermotor	Fasilitas penyeberang pejalan kaki belum disediakan
4.6 Daftar Periksa	Perlntasan Kereta Api	Tidak Terdapat perlntasan sebidang
4.7 Daftar Periksa	Pemberhentian Bus	Tersedia dengan baik

4.8 Daftar Periksa	Kondisi Penerangan	Tersedia dengan baik
Daftar Periksa 4.9	Rambu dan Marka Jalan	-Untuk rambu beberapa sudah ada yang pudar -Untuk marka sudah baik
Daftar Periksa 4.10	Bangunan Pelengkap Jalan	Tersedia dengan baik
Daftar Periksa 4.11	Kondisi Permukaan Jalan	Permukaan jalan tidak bergelombang.

*Sumber : Tim Pkl Kota Surakarta 2023*



## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Kecelakaan**

Berdasarkan undang-undang nomor(UU No 22 Tahun 2009) Pasal 1 ayat 12 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda.

Menurut Peraturan Pemerintah (Peraturan Pemerintah No 43 Tahun 1994. Bab IX Pasal 93 tentang Prasarana dan Lalu lintas Jalan, kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka -sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda.

Menurut (WHO, 1984), kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya diakibatkan oleh satu kendaraan yang menyebabkan cedera, kerusakan, atau kerugian pada pemiliknya atau korban. 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 diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan. Berikut adalah pengertian kecelakaan menurut para ahli.

- Menurut (Saputra, 2018) Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda
- Menurut (Pradana et al., 2017), kecelakaan lalu lintas sebagai suatu peristiwa yang terjadi akibat kesalahan fasilitas jalan dan lingkungan, kendaraan serta pengemudi sebagai bagian dari sistem lalu lintas, baik berdiri sendiri maupun saling terkait.

Berdasarkan peraturan maupun pendapat para ahli, kecelakaan dapat

diartikan sebagai kejadian yang terjadi di jalan raya yang melibatkan kendaraan atau tanpa pengguna jalan lainnya baik itu disengaja maupun tidak disengaja dengan fatalitas korban manusia maupun harta bendar

Menurut (UU No 22 Tahun 2009), pasal 229 kecelakaan lalu lintas dapat digolongkan sebagai berikut:

- Kecelakaan lalu lintas ringan, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
- Kecelakaan lalu lintas sedang, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang.
- Kecelakaan lalu lintas berat, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat sampai meninggal dunia.

Peraturan Pemerintah (PP No 43 Tahun 1993, 1993) Bab IX ayat 93 tentang Prasarana Jalan Raya dan Lalu Lintas, dampak kecelakaan lalu lintas dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- Korban mati, adalah korban kecelakaan yang dipastikan meninggal dunia sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah kecelakaan tersebut.
- Korban luka berat, adalah korban kecelakaan yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat inap di rumah sakit dalam jangka waktu lebih dari 30 hari sejak terjadi kecelakaan. Suatu kejadian digolongkan sebagai cacat tetap jika sesuatu anggota badan hilang atau tidak dapat digunakan sama sekali dan tidak dapat sembuh atau pulih untuk selama-lamanya.
- Korban luka ringan, adalah korban kecelakaan yang mengalami luka-luka yang tidak memerlukan rawat inap atau harus dirawat inap di rumah sakit dari 30 hari.

### **3.2 Faktor Kecelakaan**

keselamatan jalan dapat ditingkatkan dan kecelakaan dapat dikurangi atau konsekuensinya diperkecil. Terjadinya suatu kecelakaan tidak selalu ditimbulkan oleh suatu sebab tetapi oleh kombinasi berbagai

efek dari sejumlah kelemahan ataupun gangguan yang berkaitan dengan pemakai kendaraannya dan tata letak jalan. Begitu juga kondisi lingkungan juga sangat mempengaruhi, misalnya permukaan jalan, pengaruh cuaca, tergesa-gesa.

Menurut kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan, serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor tersebut

1. Faktor manusia (*human factors*)

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Faktor manusia dalam tabrakan kendaraan mencakup semua faktor yang berhubungan dengan perilaku pengemudi dan pengguna jalan lain yang dapat berkontribusi terhadap tabrakan. Dikutip dari buku Pilar Keselamatan Jalan Menuju Lalu Lintas yang dikembangkan oleh Faktor yang mempengaruhi keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan lalu lintas antara lain, lengah, mengantuk, lelah, mabuk, tidak tertib, tidak terampil, serta kecepatan tinggi.

2. Faktor kendaraan (*vehicle factors*)

Menurut (PP No 43 Tahun 1993, 1993) pasal 1 dari tentang Kendaraan dan Pengemudi, kendaraan bermotor adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang berada pada kendaraan itu. Kendaraan bermotor dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis, yaitu: sepeda motor, mobil penumpang, mobil bus, mobil barang dan kendaraan khusus. Kendaraan merupakan sarana angkutan yang penting dalam kehidupan modern, ini karena dapat membantu manusia dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari serta memudahkan manusia dalam mencapai tujuan dengan cepat, selamat dan hemat sekaligus menunjang nilai aman dan nyaman.

Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi suatu pabrik, telah dirancang dengan suatu nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi pengendaranya. Kendaraan harus siap pakai sehingga

harus dipelihara dengan baik agar semua bagian mobil berfungsi dengan baik, seperti mesin, rem kemudi, ban, lampu, kaca spion, dan sabuk pengaman. Dengan demikian pemeliharaan kendaraan tersebut diharapkan dapat mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas, mengurangi jumlah korban kecelakaan lalu lintas pada pemakai jalan lainnya. Dan mengurangi besar kerusakan pada kendaraan bermotor.

### 3. Faktor kondisi jalan dan kondisi alam

Faktor kondisi jalan dan kondisi alam juga berpengaruh sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan yang rusak dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Begitu juga tidak berfungsinya marka, rambu, dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dengan optimal juga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Ahli jalan raya dan ahli lalu lintas merencanakan jalan dan aturan-aturannya dengan spesifikasi standar yang dilaksanakan secara benar dan perawatan secukupnya supaya keselamatan transportasi jalan dapat terwujud. Hubungan lebar jalan, Jalan dibuat untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dari berbagai lokasi baik di dalam kota maupun di luar kota. Berbagai faktor kondisi jalan yang sangat berpengaruh dalam kegiatan berlalu lintas. Hal ini mempengaruhi pengemudi dalam mengatur kecepatan (mempercepat, memperlambat, berhenti)

### 3.3 Upaya Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan

Menurut Buku Pilar Keselamatan Jalan, Penanganan lokasi rawan kecelakaan (Mardikawati, 2023) kecelakaan di tempat-tempat yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Penanganan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, sebagai berikut:

1. Pemasangan tanda peringatan yang jelas di tempat-tempat yang dianggap berbahaya. Tanda peringatan yang jelas dapat membantu pengguna jalan untuk lebih berhati-hati dan memperhatikan lingkungan sekitar saat berkendara. Selain itu, pemasangan lampu lalu lintas atau

rambu-rambu juga dapat membantu meningkatkan keselamatan lalu lintas di daerah rawan kecelakaan.

2. Perbaikan infrastruktur jalan juga menjadi bagian penting dalam penanganan lokasi rawan kecelakaan. Infrastruktur jalan yang buruk dapat menjadi faktor utama dalam terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, perbaikan infrastruktur jalan, seperti perbaikan permukaan jalan, penambahan trotoar dan jalan pejalan kaki, dan pengaturan jalur lalu lintas yang jelas, dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan di tempat-tempat yang rawan.
3. Pengaturan lalu lintas juga merupakan bagian penting dari penanganan lokasi rawan kecelakaan. Pengaturan lalu lintas yang baik dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan, seperti dengan mengatur kecepatan kendaraan, memberikan jalur yang jelas bagi pengguna jalan, dan menempatkan rambu-rambu lalu lintas yang tepat di tempat yang strategis.

### **3.4 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**

*Analytical Hierarchy Process* atau yang sering disebut AHP dikutip dari Buku *Analytical Hierarchy Process* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty (Apip Supriadi et al., n.d.) digunakan dalam menguraikan sistem kompleks sehingga dapat mengerucutkan daftar alternatif yang ada agar dapat dipertimbangkan untuk mencari solusi sebagai proses penanganan permasalahan yang ada serta memberikan solusi faktor-faktor prioritas penanganan yang harus di tangani terlebih dahulu.

Prinsip Dasar AHP didasarkan atas 3 prinsip dasar yaitu:

#### **1. Dekomposisi**

Pada prinsip dekomposisi ini masalah yang kompleks akan dibagi lagi menjadi bagian atau sub bagian secara hierarki setelah itu akan dibandingkan mulai dari tujuan, kriteria dan level alternatif secara sederhana, Tiap himpunan akan dibagi menjadi sub bagian yang lebih

detail agar mencakup lebih banyak kriteria yang lain, apabila memiliki perbedaan yang terlalu mencolok lebih baik dibuatkan level yang baru

Perbandingan penilaian/ pertimbangan (comparative judgments)  
Perbandingan penilaian/ pertimbangan dengan tujuan mendapatkan skala kepentingan yang relatif dari elemen sehingga dapat Perbandingan berpasangan dalam bentuk matriks jika dikombinasikan akan menghasilkan prioritas.

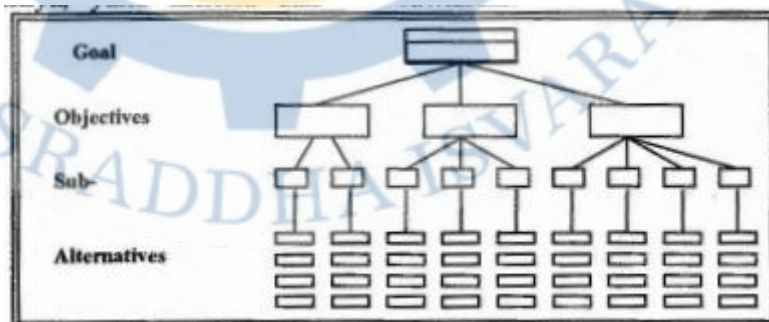
## 2. Sintesa Prioritas

Sintesa prioritas didapatkan dengan cara mengalikan prioritas dari kriteria bersangkutan di level atasnya dengan prioritas lokasi kemudian ditambahkan pada setiap elemn untuk mempengaruhi kriteria. Sehingga mendapatkan hasil berupa gabungan atau prioritas yang digunakan untuk memboti prioritas lokal dari elemen yang paling rendah

### 4.1.1 langkah-langkah dalam metode AHP diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

Persoalan yang akan diselesaikan diuraikan menjadi, unsur-unsurnya seperti goal atau tujuan dari menyelesaikan persoalan, objektive dalam hal ini memuat faktor-faktor penyebab kecelakaan, serta alternatif atau solusi dari penyebab kecelakaan tersebut. Dapat dilihat dari gambar dibawah ini



Gambar 4 Struktur Hierarchy AHP

#### 2. Penilaian kriteria dan alternatif adalah skala yang digunakan untuk mengespresikan pendapat

Tabel 3. 1 Skala penilaian perbandingan berpasangan

Instensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua eleman sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

3. Penentuan prioritas yang di ambil dari setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan, Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif
4. Konsistensi Logis untuk keseleruhan elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis.

Tabel 3. 2 Kelebihan dan Kekurangan AHP

Kelebihan metode AHP	Kekurangan metode AHP
Metode analisis AHP mampu menyatukan permasalahan yang tidak terstruktur menjadi model yang mudah dimengerti.	Metode AHP cenderung bergantung pada input utama. Input utama sendiri berasal dari persepsi ahli. Apabila ahli melakukan kesalahan dalam penilaian, maka model menjadi tidak berarti.
Metode AHP mempertimbangkan prioritas yang berkaitan dengan faktor-faktor sistem agar membantu orang dalam menentukan pilihan terbaik sesuai tujuan yang diinginkan	Metode AHP tidak menguji secara statistik, hanya matematis saja.
<b>Metode AHP adalah metode yang</b>	

menggunakan elemen sistem yang tidak bergantung pada hubungan linier, alias dapat saling bebas.	
---	--

### 3.5 Aplikasi Expert Choise

Menurut (Indrajit, 2008) mengemukakan bahwa DSS (decision support system) merupakan salah satu produk perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Keberadaan DSS bukan untuk menggantikan tugas-tugas manajer, tetapi untuk menjadi sarana penunjang (tools) bagi mereka. pada hakekatnya DSS merepresentasikan' permasalahan manajemen yang dihadapi setiap hari ke dalam bentuk kuantitatif (misalnya dalam bentuk model matematika). Manfaat yang dapat diambil dari pemakaian DSS adalah pengambilan keputusan yang rasional sesuai dengan jenis keputusan yang diperlukan, DSS mampu membuat peramalan (forecasting), mampu membandingkan alternatif tindakan, membuat analisis dampak serta membuat model. Salah satu aplikasi yang digunakan dalam system pendukung keputusan adalah expert choise.

### 3.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 3. 3 Penelitian Terdahulu

Judul	Penulis	Tahun	Metode	Output
Analisis Prioritas Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Berdasarkan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)(Studi Kasus Jalan Lingkar	(Reza inung maulana, Sarjan et al., 2022)	2016	Menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana data yang diperoleh berupa angka. Analisis yang digunakan yaitu analisis lokasi rawan kecelakaan dengan	meningkatkan keselamatan pada lokasi rawan kecelakaan serta memberikan solusi penanganan pada ruas jalan yang termasuk lokasi rawan kecelakaan,

Judul	Penulis	Tahun	Metode	Output
Salatiga Kota (Salatiga)			menggunakan metode tingkat kecelakaan (tk), metode angka equivalentkecelakaan dan metode cumulative summary (cusum), analisis kecepatan sesaat, analisis tipe tabrakan dan kendaraan terlibat kecelakaan, serta analisis prioritas dengan menggunakan analytical hierarchy process (ahp)	sehingga dapat mengurangi angka kecelakaan.
Faktor pengaruh kecelakaan padajalan raya Sidorejo-Taman Kabupaten Sidorejo Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) (STA 2+500 – STA 8+000).	(Dewi, 2023)	2023	Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Jalan Raya Sidorejo-Taman Kabupaten Sidoarjo dikarenakan banyaknya kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut yang bermula dari keinginan pemakai jalan untuk sampai	mewujudkan keinginan pemakai jalan untuk sampai di tujuan tepat waktu, dan tetap memperhatikan keselamatan jiwa serta tanpa melanggar peraturan serta rambu-rambu lalu lintas yang ada.

Judul	Penulis	Tahun	Metode	Output
			ditujuan tepat waktu dan tetap memperhatikan keselamatan jiwa dan peraturan serta rambu-rambu lalu lintas yang ada	
Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) di PT BSPL	(Sulistyarningsih & Nugroho, 2022)	2022	Menggunakan AHP sebagai salah satu metode yang relevan serta memiliki perhitungan nilai konsistensi dalam menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja pada PT. BSPL	Meningkatkan pengawasan dari perusahaan terhadap budaya K3 pada karyawan dan penggunaan APD lengkap saat bekerja. Serta mengurangi faktor-faktor kecelakaan kerja yang terjadi di PT. BSPL, dengan melakukan pelatihan K3.

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya, seperti pada penelitian ini penyeberaan kuesioner kepada expert atau orang yang ahli dibidangnya sehingga pengisian jawaban pada kuesioner dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini menggunakan metode Ahp dimana metode ini menyatukan permasalahan yang tidak terstruktur menjadi model yang mudah dimengerti, serta membandingkan nilai antar faktor dan alternatif menggunakan aplikasi *Expert Choise*.