

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pendahuluan ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan dan asumsi, serta sistematika penulisan laporan.

#### **1.1 Latar Belakang**

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia terus mengalami peningkatan yang signifikan dalam enam tahun terakhir. Lonjakan jumlah kendaraan ini mencerminkan pertumbuhan kebutuhan mobilitas masyarakat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kendaraan yang terlihat pada **Gambar 1.1** berikut.



**Gambar 1.1** Jumlah Unit Kendaraan Di Indonesia (Badan Pusat Statistik dan Korlantas Polri)

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia yang terus terjadi setiap tahunnya berdampak langsung pada kondisi lalu lintas di berbagai wilayah, terutama di Kota-Kota besar. Kepadatan lalu lintas kerap menimbulkan situasi lalu lintas yang tidak teratur, memperbesar kemungkinan terjadinya insiden seperti tabrakan, pelanggaran lalu lintas, hingga kecelakaan fatal. Kondisi ini diperparah

oleh kurangnya kesadaran pengendara terhadap aturan lalu lintas serta terbatasnya sarana infrastruktur jalan yang mampu mengakomodasi pertumbuhan kendaraan yang begitu pesat.

Selama lima tahun terakhir, jumlah kecelakaan di Indonesia secara umum cenderung meningkat. Meskipun sempat menurun pada masa pandemi karena terbatasnya aktivitas masyarakat, jumlah kecelakaan kembali meningkat setelah mobilitas kembali normal. Berikut merupakan data kecelakaan di Indonesia pada enam tahun terakhir dan data kecelakaan di Kota Padang 5 tahun terakhir seperti yang terlihat pada **Tabel 1.1** dan **Tabel 1.2**.

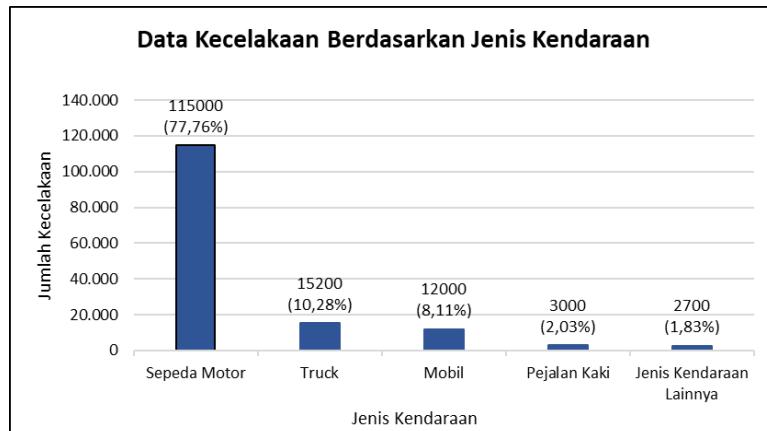
**Tabel 1.1** Data Kecelakaan di Indonesia pada Tahun 2019-2024

Tahun	Jumlah Kecelakaan	Korban Meninggal
2019	116.411	25.671
2020	100.028	23.529
2021	103.645	25.266
2022	139.258	28.131
2023	148.575	26.000
2024	152.000	27.000

**Tabel 1.2** Data Kecelakaan di Kota Padang pada Tahun 2020-2024

Tahun	Jumlah Kecelakaan	Korban Meninggal
2020	687	60
2021	913	52
2022	834	40
2023	998	50
2024	648	47

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS), berikut data kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan yang dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.2 Data Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan**

Berdasarkan data korban, kelompok usia 15-24 tahun merupakan kelompok yang paling rentan mengalami kecelakaan. Kelompok usia ini menyumbang sekitar 30,3% dari total korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia, dan menjadikannya kelompok dengan jumlah korban tertinggi menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS) dan Korlantas Polri (BPS, 2023; Korlantas Polri, 2023). Umur tersebut merupakan masa di mana remaja mulai aktif berkendara, terutama menggunakan sepeda motor sebagai moda transportasi umum.

Faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas terbagi menjadi lima faktor utama (Enggarsasi & Sa'diyah, 2017)

### 1. Faktor kesalahan manusia (*Human Error*)

Pelanggaran yang sering terjadi dari faktor ini antara lain menerobos lampu merah, melawan arus, tidak menggunakan helm/sabuk pengaman, melanggar markah jalan, dan melebihi batas muatan. Faktor ini menunjukkan rendahnya kesadaran hukum dan disiplin masyarakat dalam berlalu lintas

### 2. Faktor pengemudi

Banyak kecelakaan disebabkan oleh pengemudi yang mengantuk, lelah, kehilangan konsentrasi karena menggunakan ponsel, berbicara, mengutak-atik audio/video, dan terganggu oleh iklan di jalan.

### 3. Faktor jalan

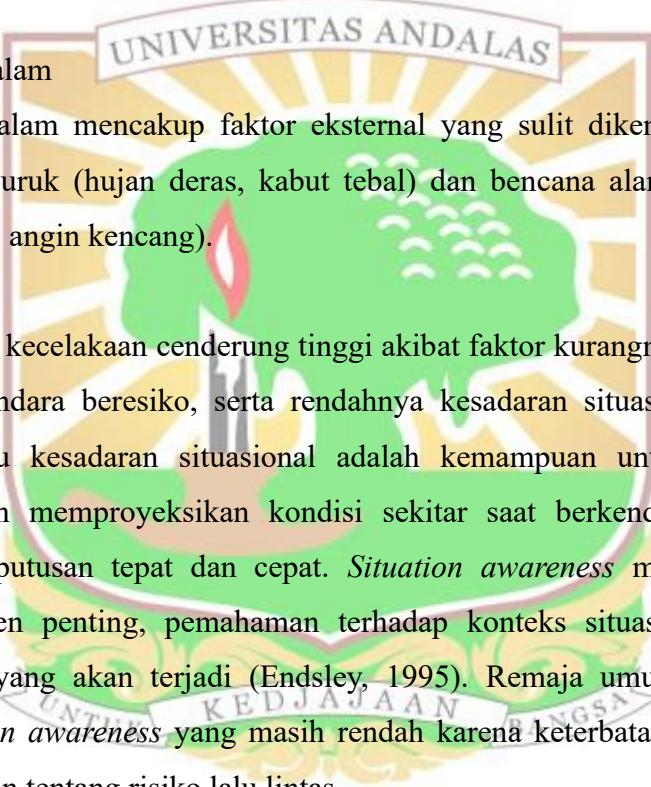
Faktor jalan mencakup kondisi fisik dan desain jalan yang tidak memadai, seperti jalan berlubang, rusak, sempit, tikungan tajam, tanjakan/turunan tajam, dan minimnya lampu penerangan.

### 4. Faktor kendaraan

Faktor kendaraan meliputi aspek teknis kendaraan yang tidak layak jalan, seperti rem yang tidak berfungsi, ban yang aus atau pecah, kerusakan pada sistem kemudi, hingga penggunaan kendaraan yang tidak sesuai kapasitas.

### 5. Faktor alam

Faktor alam mencakup faktor eksternal yang sulit dikendalikan, seperti cuaca buruk (hujan deras, kabut tebal) dan bencana alam (banjir, tanah longsor, angin kencang).

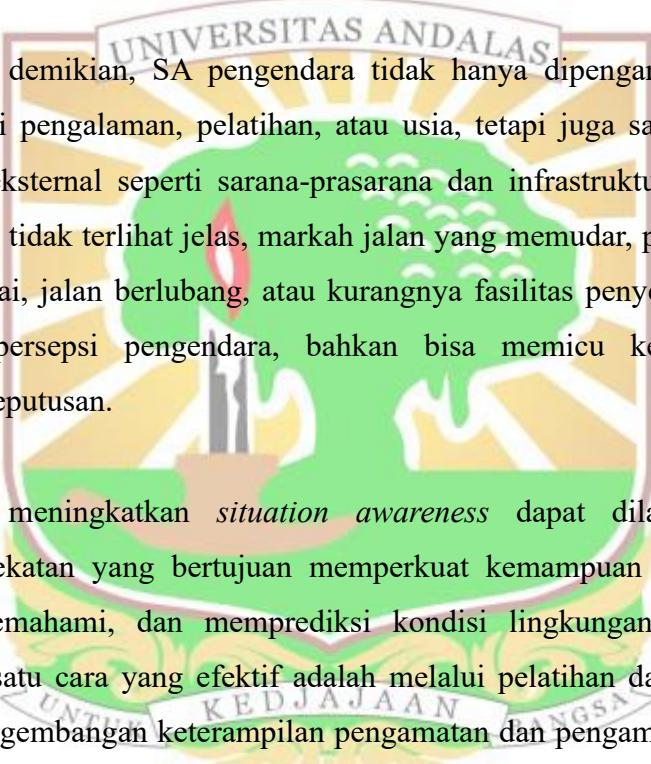


Tingkat kecelakaan cenderung tinggi akibat faktor kurangnya pengalaman, perilaku berkendara beresiko, serta rendahnya kesadaran situasional. *Situation awareness* atau kesadaran situasional adalah kemampuan untuk mengamati, memahami dan memproyeksikan kondisi sekitar saat berkendara agar dapat mengambil keputusan tepat dan cepat. *Situation awareness* meliputi persepsi terhadap elemen penting, pemahaman terhadap konteks situasi dan proyeksi kemungkinan yang akan terjadi (Endsley, 1995). Remaja umumnya memiliki tingkat *situation awareness* yang masih rendah karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan tentang risiko lalu lintas.

*Situation awareness* (SA) didefinisikan sebagai kemampuan untuk menangkap informasi penting dari lingkungan, memahami maknanya dan memprediksi apa yang akan mungkin terjadi selanjutnya. Terdapat tiga level SA, antara lain persepsi elemen-elemen kritis, pemahaman situasi saat ini, dan antisipasi terhadap perkembangan masa depan. *Situation awareness* merupakan komponen utama dalam pengambilan keputusan yang efektif dan kurangnya SA

sering kali menjadi penyebab utama kegagalan manusia dalam berbagai sistem (Endsley, 1995).

Remaja sering kali belum memiliki pengalaman, kematangan kognitif, dan keterampilan antisipatif yang cukup, sehingga SA umumnya masih terbatas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa remaja kurang memperhatikan rambu, dan lebih sering terlibat dalam pengambilan keputusan yang berisiko tinggi. Ditambah lagi dengan kurangnya pelatihan keselamatan berkendara yang terstruktur, SA remaja menjadi area kritis yang perlu diteliti dan ditingkatkan.

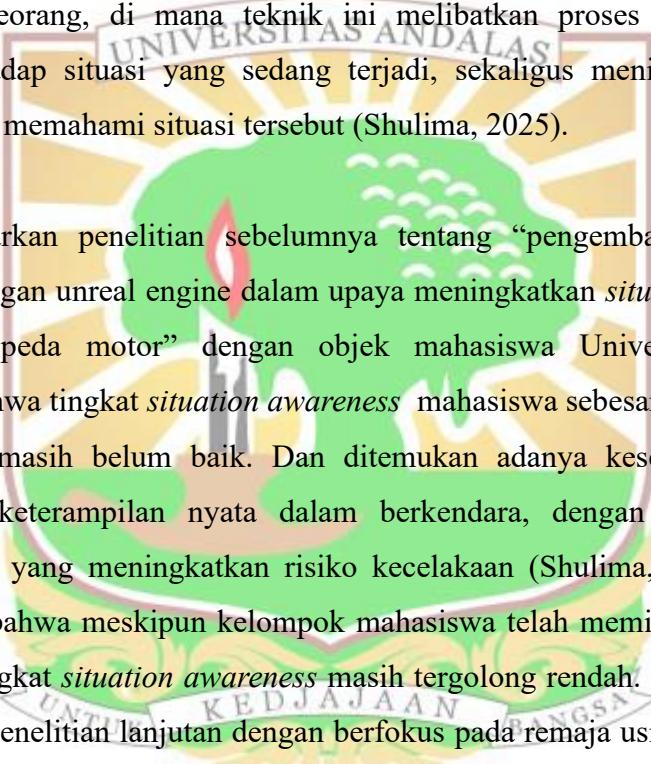


Namun demikian, SA pengendara tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, seperti pengalaman, pelatihan, atau usia, tetapi juga sangat tergantung pada kondisi eksternal seperti sarana-prasarana dan infrastruktur jalan. Rambu lalu lintas yang tidak terlihat jelas, markah jalan yang memudar, penerangan yang kurang memadai, jalan berlubang, atau kurangnya fasilitas penyeberangan dapat mengganggu persepsi pengendara, bahkan bisa memicu kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Upaya meningkatkan *situation awareness* dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan yang bertujuan memperkuat kemampuan individu dalam mengenali, memahami, dan memprediksi kondisi lingkungan sekitar secara efektif. Salah satu cara yang efektif adalah melalui pelatihan dan edukasi yang fokus pada pengembangan keterampilan pengamatan dan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Melakukan pelatihan simulasi dan edukasi keselamatan lalu lintas dapat membantu pengendara mengenali tanda-tanda bahaya serta memahami situasi di jalan secara lebih baik.

Metode dalam pengukuran SA seperti *Quantitative Analysis of Situation Awareness* (QUASA) digunakan untuk membandingkan nilai *actual accuracy* (akurasi aktual) dengan *perceived accuracy* (akurasi yang dirasakan) dalam rangka mengukur tingkat kewaspadaan pengendara sepeda motor. Dalam metode QUASA, penilaian dilakukan dengan membandingkan akurasi yang sebenarnya

dengan persepsi akurasi dari pengendara. Hasil perbandingan tersebut kemudian digunakan untuk membentuk kurva kalibrasi untuk mengidentifikasi karakteristik pengendara. Berdasarkan kurva ini, selanjutnya dilakukan pengukuran terhadap tingkat kewaspadaan masing-masing pengendara (Kiranti, 2018). QUASA menyajikan skenario-skenario berkendara dan menilai respon partisipan terhadap situasi tersebut. Metode ini tidak hanya bersifat kuantitatif namun juga memungkinkan identifikasi titik-titik lemah dalam pemahaman pengendara terhadap bahaya dan dinamika lalu lintas. Metode lain seperti *Situation Awareness Rating Technique* (SART) digunakan untuk menilai sejauh mana tingkat *situation awareness* seseorang, di mana teknik ini melibatkan proses observasi serta penilaian terhadap situasi yang sedang terjadi, sekaligus menilai kemampuan individu dalam memahami situasi tersebut (Shulima, 2025).



Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang “pengembangan simulator berkendara dengan unreal engine dalam upaya meningkatkan *situation awareness* pengendara sepeda motor” dengan objek mahasiswa Universitas Andalas. Didapatkan bahwa tingkat *situation awareness* mahasiswa sebesar 62,669%, yang dikategorikan masih belum baik. Dan ditemukan adanya kesenjangan antara persepsi dan keterampilan nyata dalam berkendara, dengan kecenderungan *overconfidence* yang meningkatkan risiko kecelakaan (Shulima, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kelompok mahasiswa telah memiliki pengalaman berkendara, tingkat *situation awareness* masih tergolong rendah. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian lanjutan dengan berfokus pada remaja usia 17-21 di Kota Padang dalam peningkatan *situation awareness* dalam berkendara sepeda motor.

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat mengetahui penyebab rendahnya tingkat SA remaja yang tidak hanya dari perilaku pengendara, namun juga peran sistem dan lingkungan. Dengan mengetahui tingkat SA dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dapat dilakukan rekomendasi dalam upaya peningkatan *situation awareness* remaja di Kota Padang dalam berkendara sepeda motor. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan modul pembelajaran berkendara yang lebih kontekstual dan realistik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang?
2. Bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang?
3. Bagaimana rekomendasi dalam upaya peningkatan *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang.
3. Rekomendasi dalam upaya peningkatan *situation awareness* pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Padang.

## **1.4 Batasan Dan Asumsi**

Batasan dan asumsi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1.4.1 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah penelitian ini difokuskan pada remaja usia 17-21 tahun yang mengendarai sepeda motor di Kota Padang.

### **1.4.2 Asumsi Penelitian**

Asumsi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden menjawab kuesioner QUASA secara jujur, sadar, dan tidak asal-asalan
2. Infrastruktur jalan tidak berubah selama penelitian

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang permasalahan yang menjadi dasar penelitian ini, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah yang membatasi ruang lingkup penelitian ini, dan sistematika penulisan yang menggambarkan isi dari penelitian ini.

#### **BAB II**

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori-teori yang relevan dengan penelitian sebagai dasar dalam penyelesaian masalah. Sumber referensi yang digunakan diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu.

#### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan penelitian, diawali dengan studi literatur, identifikasi masalah, teknik pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data.

#### **BAB IV**

#### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menyajikan tentang pengumpulan data yang dilakukan, dan metode pengolahan data penelitian.

**BAB V****HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang analisis dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini.

**BAB VI****PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya

