

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Berdasarkan data dari *Global Status Report on Road Safety* terdapat sekitar 1.350.000 jiwa meninggal dunia akibat kecelakaan LLAJ atau lebih dari 3.690 jiwa per harinya dengan korban utama kematian adalah anak-anak dan remaja dewasa umur 5-29 tahun setiap tahun (World Health Organization, 2018). Faktor penyebab kecelakaan berdasarkan data dari Kepolisian yaitu 61% disebabkan oleh faktor manusia, 9% disebabkan oleh faktor kendaraan, dan 30% disebabkan oleh faktor prasarana dan lingkungan (Adisty, 2022). Faktor manusia tentang kemampuan dan kepribadian dari pengemudi kenyataannya menjadi aspek yang mempengaruhi keselamatan di jalan raya. Jika tidak dilakukan suatu tindakan penanganan, maka dalam jangka waktu 20 tahun kedepan tingkat kecelakaan akan meningkat sebesar 25.000.000 korban jiwa (Marolli, 2017). Kecelakaan berdasarkan tingkat pendidikan yang menjadi korban kecelakaan terbesar adalah para pelajar dengan tingkat pendidikan SLTA sebanyak 80.641 orang, SLTP 17.699 orang, dan SD 12.557 orang, tingkat pendidikan D3 770 orang, S1 3.751 orang, dan S2 136 orang. Kecelakaan dengan jumlah tertinggi dari tingkat pendidikan SLTA (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2021). Sedangkan di Kabupaten Demak jumlah korban kecelakaan lalu lintas pada 3 tahun terakhir, tercatat pada tahun 2018 sejumlah 749, tahun 2019 sejumlah 882, dan tahun 2020 sejumlah 741 (Badan Pusat Statistik, 2018). Data pelanggaran lalu lintas di Kabupaten Demak pada tahun 2022 sangat tinggi dengan jumlah 22.746 pelanggaran lalu lintas (Pengadilan Negeri Demak, 2022).

Rencana umum nasional keselamatan (RUNK) telah disusun dan disahkan untuk menangani tingkat kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan, seperti jumlah dan indeks fatalitas kecelakaan. Pemerintah telah mengatur dengan RUNK LLAJ tahun 2021-2040, agar terjaminnya keselamatan lalu lintas angkutan dan jalan dengan program nasional

keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan (KLLAJ) yang terdiri dari 5 pilar. Program tersebut pada pilar 4 yaitu pengguna jalan yang berkeselamatan lebih menekankan pada kesadaran keselamatan di jalan guna meningkatkan perilaku pengguna jalan terhadap kesadaran berlalu lintas (Pemerintah Republik Indonesia, 2022).

Ketidaksadaran pengguna jalan dalam berlalu lintas menunjukkan tingkat pemahaman pengguna jalan masih rendah. Peranan sekolah dibutuhkan dalam hal meningkatkan pemahaman kesadaran lalu lintas melalui beberapa program kegiatan intrakurikuler maupun kegiatan ekstrakurikuler (Hasibuan dan Handoyo, 2014). Pihak sekolah rata-rata kurang peduli dengan aturan lalu lintas seperti tidak adanya peraturan yang melarang siswa membawa kendaraan bermotor ke sekolah bagi yang belum memiliki SIM. Sekolah hanya memberikan himbuan tanpa adanya peraturan dan sekolah menyediakan lahan parkir bagi para pelajar (Yusuf, 2016). Sekolah sebagai tempat belajar berperan langsung dalam memberikan pemahaman kepada siswa tentang sadar lalu lintas. Menurut kesadaran lalu lintas dapat ditingkatkan lewat pendidikan di sekolah, penyuluhan atau sosialisasi, dan peranan aparat penegak hukum (Kuncorowati, 2009). Strategi untuk meningkatkan pemahaman dapat dilakukan melalui penilaian sekolah sadar lalu lintas.

Penilaian sekolah sadar lalu lintas dapat dijadikan sebuah ukuran terhadap guru, siswa, dan seluruh warga sekolah tentang peningkatan kualitas sekolah menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mempunyai kegunaan untuk memudahkan seseorang dalam membuat keputusan dari pemilihan alternatif-alternatif keputusan yang terbaik. Proses pembuatan keputusan meliputi identifikasi masalah, mencari alternatif masalah, evaluasi alternatif keputusan, dan memilih keputusan terbaik. Pembuat keputusan harus mengetahui teori dan teknik pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas keputusan yang ditentukan (Murni Marbun dan Sinaga, 2018). Sistem pendukung keputusan memiliki fungsi untuk memecahkan permasalahan semi terstruktur maupun masalah ketergantungan yang melibatkan pengguna secara detail, salah satu sistem metode pendukung keputusan yaitu metode *Technique For Order*

*Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* (Surahaman, 2019). TOPSIS menggunakan prinsip pilihan alternatif harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak antara dua titik dalam menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi terbaik (Nababan dan Rahim, 2018). Penggunaan sistem pendukung keputusan dalam permasalahan tentang sekolah sadar lalu lintas, diharapkan dapat menentukan solusi yang tepat dan saran yang berguna untuk meningkatkan pemahaman warga sekolah mengenai keselamatan lalu lintas di jalan. Dengan latar belakang ini, maka peneliti akan mengajukan penelitian tugas skripsi dengan judul penelitian **"RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SEKOLAH SADAR LALU LINTAS PADA SLTA SEDERAJAT DI KABUPATEN DEMAK DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB"**.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan sekolah sadar lalu lintas pada tingkat SLTA?
2. Bagaimana kondisi sekolah sadar lalu lintas tingkat SLTA di Kabupaten Demak?

## **I.3. Batasan penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis menentukan batasan penelitian agar permasalahan tidak terlalu luas. Batasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian yang diteliti adalah SLTA sederajat Kabupaten Demak
2. Penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi berbasis web
3. Penelitian ini menggunakan metode TOPSIS dalam pengambilan keputusan
4. Penelitian ini hanya mencakup sistem pendukung keputusan pada SLTA sederajat dengan indikator penilaian (guru, kurikulum,

pembiayaan, pengelolaan, lingkungan benda, dan lingkungan manusia).

#### **I.4. Tujuan Penelitian**

1. Membuat rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memudahkan dalam menentukan sekolah sadar lalu lintas
2. Membuat pengembangan sekolah sadar lalu lintas pada SLTA melalui penilaian dengan sistem pendukung keputusan.

#### **I.5. Manfaat Penelitian**

1. Teoritis

Output dari penelitian ini dapat menciptakan suatu produk aplikasi sistem pendukung keputusan dalam memudahkan pemilihan sekolah sadar lalu lintas berbasis *website* yang dapat digunakan menggunakan komputer atau laptop.

2. Praktis

- a. Sebagai pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal.
- b. Menambah pengetahuan baru bagi penulis dalam merancang aplikasi
- c. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dengan pembahasan yang sama dan untuk pengembangan dari penelitian ini.
- d. *Website* sistem pendukung keputusan dapat digunakan dengan mudah bagi seorang penyuluh keselamatan lalu lintas dalam menentukan sekolah sadar lalu lintas.

#### **I.6. Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab yang direncanakan dan diharapkan dapat menjelaskan perihal topik bahasan, yaitu:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan, identifikasi dan rumusan permasalahan, ruang lingkup pembahasan, tujuan dilakukannya penelitian dan manfaat penelitian.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori-teori tentang sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS dan komponen website serta ketentuan dalam penelitian yang harus dipenuhi sesuai syarat.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan rencana atau prosedur dan tahapan pembuatan sistem aplikasi seperti *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil pembuatan aplikasi, pengolahan data, dan analisis data yang telah dikumpulkan.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah sesuai dengan hasil pada bab sebelumnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berisi tentang sumber referensi yang dipakai oleh peneliti dalam penyusunan skripsi berupa jurnal, artikel, dan buku.

## **LAMPIRAN**

Bagian ini berisi tentang kuisioner penilaian, dokumentasi kegiatan, dan surat-surat.