

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Keselamatan lalu lintas merupakan salah satu aspek penting dalam sistem transportasi, terutama di area jalan tol. Berdasarkan data (PT Nusantara Infrastructure, 2022) , terdapat sekitar 1.679 pelanggaran lalu lintas di jalan tol, dengan 93,5% di antaranya melibatkan pejalan kaki, pengendara sepeda motor, dan kendaraan yang melawan arus. Menurut (Billy Patoppoi, 2022) Salah satu kasus yang menyoroti permasalahan ini adalah kecelakaan pada Mei 2022, di mana seorang pejalan kaki meninggal dunia setelah tertabrak kendaraan di jalan tol. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada kelompok masyarakat yang kurang memahami aturan keselamatan di jalan tol.

SMP Negeri 2 Ungaran, yang terletak di Kabupaten Semarang, berada di dekat jalur utama menuju jalan tol Semarang-Solo. Berdasarkan data yang tercantum dalam Lampiran 2, area sekitar sekolah menjadi titik terjadinya aktivitas masuk di ruas Tol. Sebagai upaya meningkatkan pemahaman siswa tentang keselamatan di sekitar jalan tol, diperlukan metode edukasi yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik anak-anak. Saat ini, materi keselamatan lalu lintas di sekolah masih disampaikan secara konvensional, sehingga perlu pendekatan yang lebih menarik agar pesan keselamatan dapat diterima dengan baik oleh siswa. Melalui metode edukasi yang interaktif dan menarik, diharapkan siswa dapat lebih memahami dan menerapkan aturan keselamatan di lingkungan sekitar jalan tol.

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa mayoritas siswa SMP Negeri 2 Ungaran berdomisili dalam radius 1-3 km dari jalan tol Semarang-Solo, dengan beberapa di antaranya bahkan tinggal di permukiman yang terhubung dengan jalur kecil menuju area tol. Meskipun tidak ada laporan resmi tentang kecelakaan, terdapat indikasi bahwa beberapa siswa kerap beraktivitas di sekitar kawasan tol, baik untuk

bermain maupun menyeberang. Guru mengakui bahwa pemahaman siswa terhadap bahaya jalan tol masih terbatas, sementara sekolah sendiri belum pernah menyelenggarakan program edukasi keselamatan khusus terkait hal ini. Minimnya materi pendukung menjadi kendala utama, namun guru menilai bahwa media seperti animasi 2D dapat menjadi solusi efektif untuk menyampaikan pesan keselamatan dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Melalui upaya edukasi yang tepat, sekolah berpotensi menjadi ujung tombak dalam mencegah risiko kecelakaan di sekitar jalan tol.

Berbagai metode edukasi telah diterapkan untuk meningkatkan pemahaman keselamatan lalu lintas pada anak-anak, seperti ceramah, modul cetak, dan simulasi lapangan. Metode ceramah sering digunakan karena kemudahannya dan kemampuan menjangkau banyak siswa sekaligus. Namun, penelitian menunjukkan bahwa metode ini kurang efektif dalam menarik perhatian dan mempertahankan pemahaman jangka panjang (Zeedyk, Wallace, & Spry, 2002; Barton & Schwebel, 2007) dalam (Gautam et al., 2021). Penggunaan modul cetak memungkinkan siswa belajar secara mandiri, tetapi kurang menarik bagi mereka yang memiliki gaya belajar visual dan auditori (Toroyan, T., & Peden, 2007). Simulasi lapangan memberikan pengalaman langsung yang berharga, namun memerlukan biaya dan waktu yang lebih besar serta frekuensi pelaksanaannya terbatas (Schwebel et al., 2024). Selain itu, penelitian oleh Ampofo-Boateng dan Thomson (1991) dalam (M. Kumar et al., 2023) juga mengidentifikasi keterbatasan metode tradisional seperti ceramah dan modul cetak dalam mengajarkan keselamatan lalu lintas kepada anak-anak, terutama dalam hal keterlibatan dan retensi informasi.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah media animasi 2D. Menurut penelitian (Babalola et al., 2023), animasi interaktif mampu meningkatkan pemahaman anak-anak tentang keselamatan hingga 40% lebih efektif dibandingkan metode ceramah. Selain itu, (Luh et al., 2021) menyatakan bahwa visualisasi dalam bentuk animasi lebih mudah dipahami oleh anak-anak karena dapat menyampaikan informasi dengan cara yang menarik dan interaktif. Dengan demikian, penggunaan animasi 2D

diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa SMP Negeri 2 Ungaran tentang pentingnya keselamatan di sekitar jalan tol.

Melalui penelitian ini, peneliti akan mendesain dan mengimplementasikan animasi 2D sebagai media edukasi keselamatan bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran. Diharapkan, penggunaan animasi 2D ini dapat membantu siswa memahami pentingnya keselamatan di jalan raya, sehingga dapat berkontribusi dalam mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan kesadaran mereka terhadap keselamatan lalu lintas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya meningkatkan keselamatan lalu lintas, khususnya bagi anak-anak. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mengambil penelitian yang berjudul **"DESAIN DAN IMPLEMENTASI ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA EDUKASI KESELAMATAN DI SEKITAR RUAS JALAN TOL BAGI SISWA (Studi Kasus : SMP Negeri 2 Ungaran)"**

I. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut Rumusan Masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana kebutuhan media edukasi keselamatan lalu lintas bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran dapat diidentifikasi?
2. Bagaimana rancang bangun atau desain dan pengembangan animasi 2D yang efektif sebagai media edukasi keselamatan lalu lintas bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran?
3. Sejauh mana implementasi animasi 2D dapat meningkatkan pemahaman siswa SMP Negeri 2 Ungaran mengenai keselamatan lalu lintas di sekitar jalan tol?

I. 3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan agar fokus penelitian tetap jelas dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya fokus pada desain dan implementasi animasi 2D untuk siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 2 Ungaran.

2. Media edukasi yang digunakan adalah animasi 2D, animasi 2D teknik pembuatan gambar bergerak yang diciptakan dari serangkaian gambar statis yang disusun secara berurutan sehingga terlihat seperti bergerak ketika ditampilkan dalam urutan cepat. Dalam animasi 2D, gambar hanya memiliki dua dimensi, yaitu panjang (x-axis) dan tinggi (y-axis).
3. Konten dari animasi 2D untuk edukasi adalah keselamatan di sekitar jalan tol, seperti tidak bermain atau berjalan di area tol, melalui rambu-rambu dan cara menjaga keselamatan di lingkungan sekitar jalan tol dengan pedoman Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan pasal 56.

I. 4 Tujuan

Tujuan Penelitian ini antara lain adalah :

1. Mengidentifikasi kebutuhan media edukasi keselamatan lalu lintas bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran.
2. Merancang dan mengembangkan animasi 2D yang efektif sebagai media edukasi keselamatan lalu lintas.
3. Mengevaluasi efektivitas implementasi animasi 2D dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang keselamatan lalu lintas di sekitar jalan tol.

I. 5 Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur tentang penggunaan media animasi 2D dalam konteks edukasi keselamatan lalu lintas, khususnya bagi anak-anak siswa SMP Negeri 2 Ungaran yang tinggal di sekitar jalan tol Semarang - Solo.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Penulis

Sebagai wadah untuk proses pembelajaran serta penerapan berbagai ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama menjalani pendidikan sebagai Ahli Keselamatan Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, yang bertujuan untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan di bidang

keselamatan transportasi dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keselamatan di jalan raya.

b. Bagi Siswa SMP Negeri 2 Ungaran

Sebagai bentuk usulan dan rekomendasi yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat keselamatan di sekitar Jalan Tol dan dapat diimplementasikan dengan baik bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran.

c. Bagi Politeknik Keselamatan Transpotasi Jalan

Kesimpulan dari penelitian ini bisa menjadi acuan untuk sistem edukasi keselamatan di jalan tol yang ditujukan untuk anak-anak, yang diterapkan oleh instansi terkait. Tujuannya adalah agar reputasi instansi tersebut baik di mata masyarakat dan untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang pentingnya keselamatan di jalan tol. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan program edukasi keselamatan yang lebih baik untuk anak-anak di sekitar jalan tol.

I. 6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir, pendekatan yang digunakan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini membahas mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah, atas penelitian, tujuan dan manfaat dilakukannya penelitian ini, batasan masalah serta keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini menjelaskan teori-teori yang dimasukkan dalam penelitian yang berasal dari beberapa literatur meliputi aspek legalitas, landasan teori serta kerangka pikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini membahas tentang metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu mulai dari bagan alir penelitian, lokasi penelitian, jenis penelitian dan metode penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan jadwal kegiatan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan hasil dari proses perancangan dan implementasi animasi 2D sebagai media edukasi keselamatan di ruas jalan tol bagi siswa SMP Negeri 2 Ungaran. Bab ini mencakup tahapan pengumpulan data, analisis kebutuhan, proses desain, pengembangan media animasi, serta hasil uji coba dan evaluasi. Selain itu, dibahas pula temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian serta interpretasi terhadap data yang mendukung keberhasilan media edukasi yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yang merangkum secara ringkas pencapaian dari tujuan penelitian. Selain itu, disertakan pula saran-saran yang ditujukan bagi pihak-pihak terkait, baik untuk pengembangan media serupa di masa mendatang maupun untuk peningkatan efektivitas penyampaian edukasi keselamatan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi sumber-sumber atau referensi yang digunakan oleh penulis untuk mendukung pelaksanaan penyusunan ini yang bisa berupa buku (media cetak) ataupun *e-book* (media elektronik) ataupun website (situs) pendukung lainnya.

LAMPIRAN

Berisi instrument-instrument penelitian yang digunakan dalam penyusunan ini seperti formulir survey, tabel-tabel pendukung, gambar-gambar pendukung, serta dokumentasi kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian