

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D  
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG  
AMAN PADA DINAS PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**FEBI DWI SETIAWAN**

**19.82.0705**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D  
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG  
AMAN PADA DINAS PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**FEBI DWI SETIAWAN**

**19.82.0705**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D RAMBU-RAMBU  
LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG AMAN PADA DINAS  
PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Febi Dwi Setiawan**

**19.82.0705**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Februari 2025

**Dosen Pembimbing,**



**Haryoko, S.Kom., M.Cs.**

**NIK. 190302286**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D RAMBU-RAMBU  
LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG AMAN PADA DINAS  
PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Febi Dwi Setiawan**

**19.82.0705**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Februari 2025

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Bhanu Sri Nugraha, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302164**

**Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302229**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302286**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Februari 2025

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Febi Dwi Setiawan  
NIM : 19.82.0705

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D RAMBU-RAMBU  
LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG AMAN PADA DINAS  
PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Dosen Pembimbing: Haryoko, S.Kom., M.Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Februari 2025

Yang Menyatakan,



Febi Dwi Setiawan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan dengan penuh rasa syukur kepada di atas segalanya yaitu penulis sendiri yang telah berhasil menyelesaikan skripsi ini. Perjalanan meraih gelar S1 ini penuh dengan tantangan dan rintangan, namun penulis tetap teguh dan berhasil mencapai tujuan. Kedua, penulis persembahkan karya ini kepada orang tua tercinta, Ibu Suparmi dan Bapak Suyono, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan penuh, baik berupa materi, semangat, dan doa, selama penulis menempuh pendidikan S1. Ketiga, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Haryoko, dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berharga selama proses pengerjaan skripsi. Berkat bantuan beliau, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Keempat, penulis persembahkan skripsi ini kepada keluarga besar dan juga teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terakhir, penulis persembahkan karya ini kepada almamater tercinta, Universitas Amikom Yogyakarta.

## KATA PENGANTAR

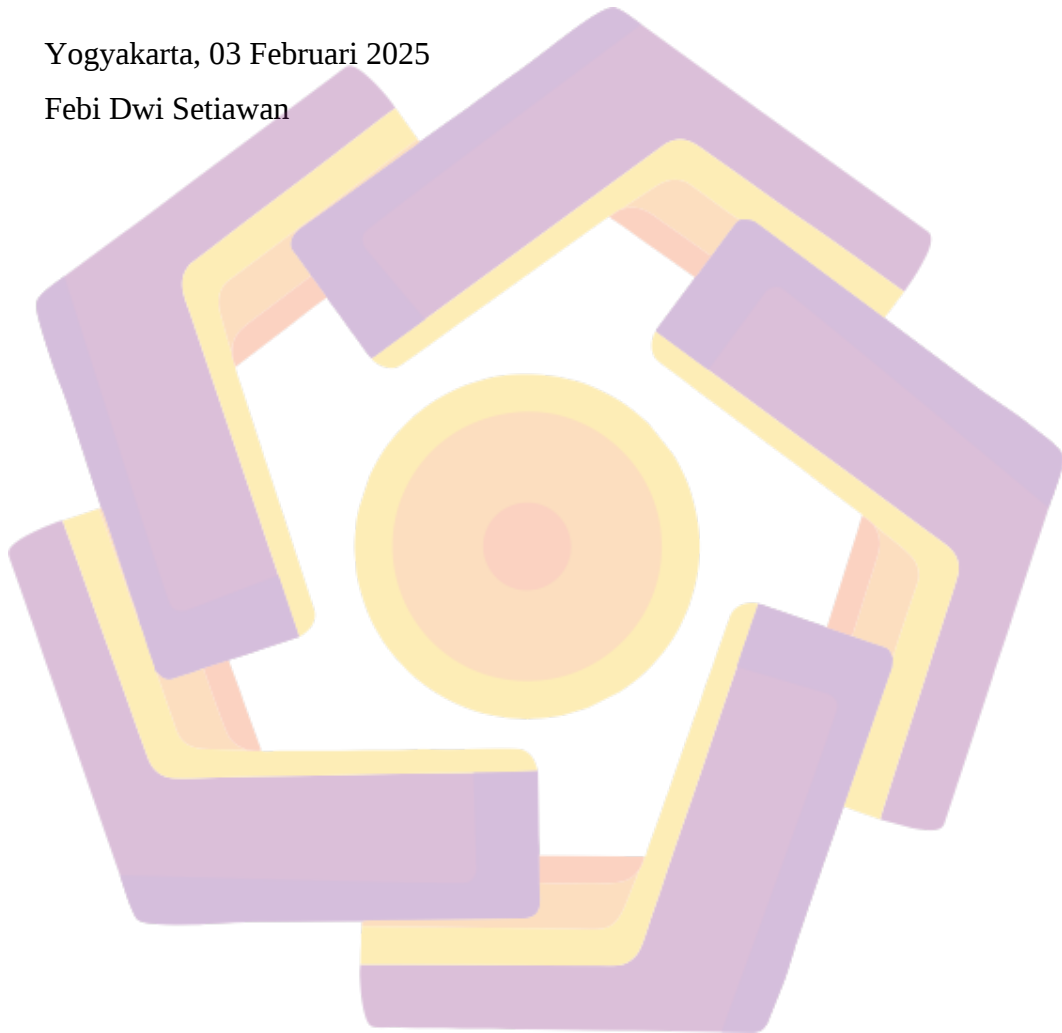
Dengan memanjatkan rasa syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 2D RAMBU-RAMBU LALU LINTAS SERTA BERKENDARA YANG AMAN PADA DINAS PERHUBUNGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada program studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom S.Kom A.Md. Selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Haryoko, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Ilmu Komputer, Prodi Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
6. Ayah, Ibu, Kakak, Adik, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan serta semangat dan kasih sayang dalam kehidupan ini.
7. Teman-teman yang telah meluangkan waktu untuk membantu saya dalam pengerjaan skripsi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
8. Musik-musik Relaksasi dan video motivasi yang selalu menemani dan membangkitkan semangat saat mengerjakan skripsi.
9. Semua pihak yang membantu penulis dalam pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena kurangnya pengalaman dari penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari para pembaca guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga kedepannya skripsi ini dapat digunakan sebagai masukan bagi rekan-rekan dalam penyusunan skripsi.

Yogyakarta, 03 Februari 2025

Febi Dwi Setiawan



## DAFTAR ISI

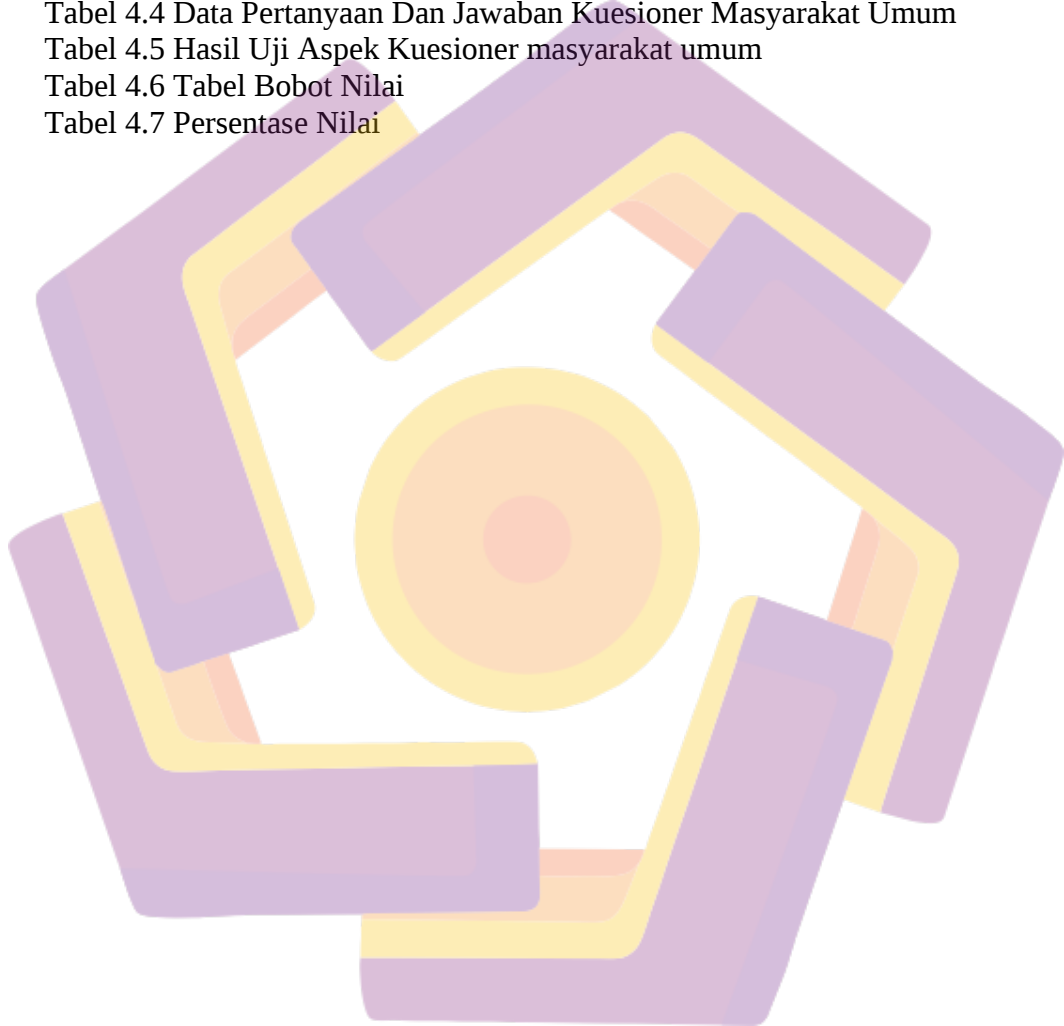
|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                       | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                  | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                  | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                 | v    |
| KATA PENGANTAR .....                      | vi   |
| DAFTAR ISI.....                           | viii |
| DAFTAR TABEL.....                         | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....                        | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                      | xiii |
| INTISARI .....                            | xiv  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                     | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                  | 3    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 3    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....               | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....              | 3    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....           | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....             | 5    |
| 2.1 Studi Literatur .....                 | 5    |
| 2.2 Dasar Teori .....                     | 12   |
| 2.2.1 Media .....                         | 12   |
| 2.2.2 Pembelajaran.....                   | 12   |
| 2.2.3 Media Pembelajaran.....             | 12   |
| 2.2.4 Animasi .....                       | 13   |
| 2.2.5 Prinsip Animasi.....                | 13   |
| 2.2.6 Rambu Lalu Lintas.....              | 18   |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2.2.7 <i>Safety driving</i> .....         | 21 |
| 2.2.8 <i>Storyboard</i> .....             | 21 |
| 2.2.9 Naskah.....                         | 22 |
| 2.2.10 Skala likert .....                 | 22 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....    | 24 |
| 3.1 Objek penelitian.....                 | 24 |
| 3.1.1 Visi dan Misi.....                  | 24 |
| 3.1.2 Struktur organisasi .....           | 24 |
| 3.2 Alur Penelitian .....                 | 25 |
| 3.3 Alat dan Bahan.....                   | 27 |
| 3.4 Analisis kebutuhan.....               | 27 |
| 3.4.1 Analisis kebutuhan fungsional ..... | 27 |
| 3.4.2 Analisis kebutuhan sistem.....      | 27 |
| 3.5 Pra produksi .....                    | 28 |
| 3.5.1 Konsep video .....                  | 28 |
| 3.5.2 Naskah.....                         | 28 |
| 3.5.3 Storyboard.....                     | 28 |
| 3.5.4 Pembuatan aset.....                 | 29 |
| 3.5.5 Perancangan animasi.....            | 29 |
| 3.5.6 Dubbing.....                        | 30 |
| 3.5.7 Teknik pengumpulan data.....        | 30 |
| 3.5.8 Teknik analisis data.....           | 30 |
| 3.6 Analisis kelayakan .....              | 31 |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....  | 32 |
| 4.1 Produksi.....                         | 32 |
| 4.1.1 Proses pembuatan naskah .....       | 32 |
| 4.1.2 <i>Storyboard</i> .....             | 36 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 4.1.3 Pembuatan aset.....                     | 38 |
| 4.1.4 Dubbing animasi .....                   | 40 |
| 4.1.5 Perancangan animasi.....                | 40 |
| 4.2 Pasca produksi .....                      | 45 |
| 4.2.1. Compositing.....                       | 45 |
| 4.2.2. Editing.....                           | 45 |
| 4.2.3. Rendering.....                         | 46 |
| 4.2.4. Hasil video .....                      | 47 |
| 4.2.5. Evaluasi.....                          | 47 |
| 4.2.6. Beta testing.....                      | 47 |
| 4.2.7. Perhitungan Skala Likert.....          | 50 |
| 4.2.8. Perhitungan Kuesioner Ahli.....        | 52 |
| 4.2.9. Perhitungan Kuesioner Masyarakat ..... | 52 |
| BAB V PENUTUP .....                           | 53 |
| 5.1. Kesimpulan .....                         | 53 |
| 5.2. Saran .....                              | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                          | 55 |
| LAMPIRAN.....                                 | 58 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Keaslian Penelitian                                   | 8  |
| Tabel 2.2 Bobot Nilai                                           | 22 |
| Tabel 4.1 Storyboard                                            | 36 |
| Tabel 4.2 Data Pertanyaan dan Jawaban Kuesioner Ahli            | 48 |
| Tabel 4.3 Hasil uji aspek kuesioner ahli                        | 48 |
| Tabel 4.4 Data Pertanyaan Dan Jawaban Kuesioner Masyarakat Umum | 49 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Aspek Kuesioner masyarakat umum             | 50 |
| Tabel 4.6 Tabel Bobot Nilai                                     | 50 |
| Tabel 4.7 Persentase Nilai                                      | 51 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 Kecelakaan Lalu Lintas                              | 2  |
| Gambar 1.2 contoh jenis rambu                                  | 2  |
| Gambar 2.1 Contoh <i>Squash and Stretch</i>                    | 13 |
| Gambar 2.2 contoh <i>Solid Drawing</i>                         | 14 |
| Gambar 2.3 contoh <i>timing</i>                                | 14 |
| Gambar 2.4 contoh <i>Anticipation</i>                          | 14 |
| Gambar 2.5 contoh <i>Arcs</i>                                  | 15 |
| Gambar 2.6 Contoh <i>Follow Through and Overlapping Action</i> | 15 |
| Gambar 2.7 contoh <i>staging</i>                               | 16 |
| Gambar 2.8 contoh <i>traight Ahead and Pose to Pose</i>        | 16 |
| Gambar 2.9 contoh <i>Secondary Action</i>                      | 17 |
| Gambar 2.10 contoh <i>slow in and slow out</i>                 | 17 |
| Gambar 2.11 contoh <i>Exaggeration</i>                         | 18 |
| Gambar 2.12 contoh <i>appeal</i>                               | 18 |
| Gambar 2.13 Rambu Perintah                                     | 19 |
| Gambar 2.14 Rambu Peringatan                                   | 20 |
| Gambar 2.15 Rambu Larangan                                     | 20 |
| Gambar 2.16 Rambu Petunjuk                                     | 21 |
| Gambar 3.1 struktur organisasi dishub DIY                      | 25 |
| Gambar 3.2 Alur Penelitian                                     | 25 |
| Gambar 4.1 proses pembuatan naskah                             | 32 |
| Gambar 4.2 karakter animasi                                    | 38 |
| Gambar 4.3 background animasi                                  | 39 |
| Gambar 4.4 Aset Animasi                                        | 39 |
| Gambar 4.5 Tampilan Awal Animaker                              | 40 |
| Gambar 4.6 menentukan durasi                                   | 41 |
| Gambar 4.7 proses upload file                                  | 42 |
| Gambar 4.8 background animasi                                  | 42 |
| Gambar 4.9 menganimasikan karakter                             | 43 |
| Gambar 4.10 Effect Zoom In dan Zoom Out                        | 43 |
| Gambar 4.11 Posisi dan <i>Opacity</i>                          | 44 |
| Gambar 4.12 Effect Transisi                                    | 44 |
| Gambar 4.13 Proses Composition atau Layering                   | 45 |
| Gambar 4.14 Proses Editing                                     | 46 |
| Gambar 4.15 Proses Rendering                                   | 47 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Lampiran 1.1 Hasil kuesioner para ahli       | 58 |
| Lampiran 1.2 Hasil kuesioner Masyarakat umum | 58 |



## INTISARI

Rambu lalu lintas adalah bagian penting dari lalu lintas, yang meliputi bentuk tertentu yang menurut lambang, huruf, angka, kalimat, dan perpaduan diantaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah, dan petunjuk bagi pemakai jalan. fungsi rambu-rambu dengan pemahaman pengguna jalan terhadap rambu lalu lintas ini, menjabarkan mengenai bentuk, fungsi rambu-rambu serta pemahaman pengguna jalan terhadap rambu lalu lintas. Untuk mengenalinya diperlukan pengenalan terhadap konvensi yang melatari lambang tersebut seperti pada rambu lalu lintas agar pengguna jalan dapat memahami dan mematuhi sehingga tidak hanya terwujud sebagai sebuah simbol namun pemahaman pemakai.

Maka dikembangkan penelitian yang berjudul *“Media Pembelajaran Berbasis Animasi 2D Rambu-Rambu Lalu Lintas Serta Berkendara Yang Aman pada dinas perhubungan daerah istimewa yogyakarta”*. Animasi ini dibuat untuk membantu para pengendara kendaraan bermotor dalam mempelajari, menghafal, serta memahami arti dari rambu lalu lintas.

Hasil dari penelitian ini adalah masyarakat dapat mengetahui bentuk dan fungsi rambu lalu lintas dengan pemahaman masyarakat khususnya para pengguna jalan terhadap rambu lalu lintas. Faktor penyebab timbulnya permasalahan dalam lalu lintas adalah manusia sebagai pengguna jalan, jumlah kendaraan, dan juga kondisi rambu lalu lintas, yang merupakan faktor penyebab timbulnya kecelakaan dan pelanggaran berlalu lintas. Kondisi ini yang merupakan tanggung jawab penting yang harus diselesaikan masyarakat. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji coba yang dilakukan terhadap ahli dan masyarakat umum. Uji coba terhadap ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dinilai "Baik" dengan indeks sebesar 70%. Sementara itu, uji coba terhadap masyarakat umum menunjukkan hasil "Sangat Baik" dengan indeks 85.74%. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki keunggulan terkait kejelasan, efektivitas, kemudahan pemahaman, dan kesesuaian dengan kebutuhan masyarakat.

**Kata kunci :** animasi 2d, rambu lalu lintas, bentuk, makna, media pembelajaran

## ABSTRACT

*Traffic signs are an important part of traffic, which includes certain forms according to symbols, letters, numbers, sentences, and a combination of them, which are used to provide warnings, prohibitions, orders, and instructions for road users. The function of signs with road users' understanding of traffic signs, describes the form, function of signs and road users' understanding of traffic signs. To recognize it requires an introduction to the conventions underlying the symbol as in traffic signs so that road users can understand and obey it so that it is not only realized as a symbol but the user's understanding.*

*So a research was developed entitled " Learning Media Based On 2d Animation Of Traffic Signs and Safe Driving At The Transportation Department Of The Special Region Of Yogyakarta". This animation was created to help motorists learn, memorize, and understand the meaning of traffic signs.*

*The result of this research is that people can know the form and function of traffic signs with public understanding, especially road users, of traffic signs. The factors that cause problems in traffic are humans as road users, the number of vehicles, and also the condition of traffic signs, which are factors that cause accidents and traffic violations. This condition is an important responsibility that must be resolved by the community. This is proven through the results of trials conducted on experts and the general public. The expert test showed that this learning media was rated "Good" with an index of 70%. Meanwhile, the trial to the general public showed the result of "Very Good" with an index of 85.74%. These results indicate that the learning media developed has advantages related to clarity, effectiveness, ease of understanding, and suitability to the needs of the community.*

**Keyword:** 2D animation, traffic signs, shapes, meaning, learning media