

## Perancangan Sistem Pengenalan Rambu-Rambu Lalu Lintas Pada MTS Islamiyah Menggunakan Adobe Flash Profesional CS6

<sup>1</sup>Riskawati, <sup>2</sup>Zakaria, <sup>3</sup>Musthafa Haris Munandar, <sup>4</sup>Budianto Bangun

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

<sup>2,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

<sup>4</sup>Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

<sup>1</sup>riskawatii099@gmail.com, <sup>2</sup>zpnst22@gmail.com, <sup>3</sup>harismunandaaar@gmail.com,

<sup>4</sup>budiantobangun44@gmail.com<sup>3</sup>

### **Abstract**

*Traffic signs are attributes on the highway that serves to maintain the safety of road users and road equipment, in the form of symbols, letters, numbers, sentences and combinations of them as warnings, prohibitions, commands or instructions for road users. The stages carried out in the design of this application is to collect data using observation techniques, interviews and library data. This technique is done by meeting in person, aiming to obtain complete data. With this application aims to trigger the awareness of MTs Islamiyah students of their own safety and the safety of others on the highway and provide information and understanding of traffic signs into an animated medium of introduction and learning process of traffic well. The results obtained from this application is the design of the system pengenalalan traffic signs based on Adobe Flash Professional CS6.*

**Keywords:** Traffic Signs, Adobe Flash Professional CS6.

### **PENDAHULUAN**

Rambu-rambu lalu lintas adalah satu dari perlengkapan jalan, berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan perpaduan diantaranya sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan. Beberapa fenomena perilaku terburuk pada pengemudi dan pengendara kendaraan bermotor selalu kita temukan di jalan raya, pengendara tidak menggunakan helm, pengendara yang mengendarai sepeda motor dengan kecepatan yang tinggi di jalan raya, pengendara yang menerobos lampu merah dan trotoar digunakan untuk mendahului saat jalan macet, memutar arah sembarangan, saat lampu merah berhenti di depan batas garis yang telah ditentukan dan tidak menghiraukan rambu-rambu lalu lintas. Tindakan-tindakan dalam mengemudi kendaraan tersebut sangat cenderung membahayakan keselamatan diri sendiri dan juga keselamatan pengguna jalan lainnya. Rambu lalu lintas adalah perangkat utama dalam sistem pengendalian lalu lintas yang pada dasarnya berfungsi untuk menyampaikan informasi (perintah, peringatan, dan petunjuk), mengendalikan dan melindungi untuk meningkatkan keamanan dan kelancaran pada sistem. Berdasarkan fenomena perilaku buruk pengendara ataupun pengemudi kendaraan bermotor telah disampaikan di atas, maka penulis menilai perlu dilakukan pengenalan atau penanaman pengetahuan tentang Rambu-rambu lalu lintas, dengan mencoba membuat sosialisasi pembelajaran rambu-rambu lalu lintas yang harus ditaati. Untuk itu pengenalan ini diharapkan dapat merubah kelakuan dan sikap remaja pada saat ini dan merancang serta membangun animasi pengenalan Rambu-rambu lalu lintas yang awalnya tidak mengerti menjadi mengerti dan menanamkannya dibenak masing-

masing sehingga kelak saat dewasa dapat dilakukan dalam kehidupan bermasyarakat yang tertib akan lalu lintas di jalan raya .

## LANDASAN TEORI DAN METODE

### Definisi Perancangan

Perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

### Definisi Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

### Konsep Dasar Sistem

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan

### Pengertian Rambu-rambu Lalu Lintas

Rambu-rambu lalu lintas adalah satu dari perlengkapan jalan, berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan perpaduan diantaranya sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan.

### Macam-macam Rambu-rambu Lalu Lintas

Rambu-rambu lalu lintas diatur dalam PM No. 26/2017 yang terdiri atas empat golongan yaitu:

1. Rambu Peringatan (bewarna dasar kuning bergaris tepi hitam), digunakan untuk mengisyaratkan sebuah bahaya, rintangan atau kondisi potensial yang mengharuskan perhatian khusus.
2. Rambu Larangan (bewarna dasar putih dan bergaris tepi merah), digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pemakai jalan.
3. Rambu Perintah (bewarna dasar biru), digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan.
4. Rambu Petunjuk (bewarna dasar putih bergaris tepi biru, bewarna dasar hijau atau coklat), digunakan untuk menyatakan petunjuk mengenai jurusan, jalan, situasi, kota, tempat, pengaturan, fasilitas dan lain-lain.

### Animasi

Animasi adalah gambar bergerak yang dibentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan dengan kecepatan tertentu. Animasi telah digunakan secara luas untuk industri hiburan, permainan, maupun pendidikan.

Animasi memiliki konsep dasar diantaranya :

1. *Frame by Frame*

Animasi *frame by frame* dibentuk berdasarkan cuplikan-cuplikan gambar yang saling berbeda wujudnya dan diletakkan dalam urutan tertentu dengan kecepatan yang sudah diatur sebelumnya. Hampir sebagian besar animasi yang kita lihat di layar kaca menggunakan prinsip *frame by frame*.

2. *Movie*

*movie* adalah animasi yang dibuat dalam *flash*. Dalam membuat animasi, seseorang akan mengatur jalan cerita dari animasi tersebut. Membuat beberapa objek yang dirangkai menjadi animasi yang disebut *movie clip*.

3. *Timeline*

*Timeline* merupakan panel utama untuk mengendalikan animasi. Di dalam panel *timeline* terdapat *layer-layer* dan *frame*. Setiap objek yang dibuat memiliki *frame-frame* sehingga dapat dianimasikan secara bebas. *Timeline* berfungsi untuk mengorganisir konten dari sebuah dokumen *adobe animate* melalui *frame* dan *layer*. *Frame* menentukan durasi atau sebuah objek tampil, sedangkan *layer* digunakan untuk menempatkan objek-objek yang terlihat dalam *stage*.

4. Objek

Objek dibuat terlebih dahulu sebelum animasi, lalu kemudian di atur gerakan-gerakan objek tersebut. *Flash* menyediakan tool untuk membuat objek tersebut.

5. Teks

Teks merupakan salah satu objek yang paling sering dianimasikan. Banyak para pemula dalam bidang animasi menggunakan teks sebagai objek yang akan digerakan. Sebab teks lebih mudah digunakan tanpa harus mendesain.

### **Alat Bantu Perancangan Sistem Informasi**

Dalam melakukan perancangan sistem biasanya menggunakan alat bantu. Alat bantu ini biasa digunakan untuk menggambarkan dan menjabarkan sistem yang nantinya akan dikembangkan.

### **Unified Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

### **Storyboard**

*Storyboard* merupakan rangkaian gambar atau ilustrasi yang ditampilkan secara berurutan dengan tujuan untuk melihat secara kasar tampilan film yang akan dibuat. *Storyboard* merupakan alat bantu bagi sutradara dan sinematografer untuk melihat bagian film, mengecek, dan menemukan solusi bagi masalah-masalah yang kemungkinan akan timbul.

### **Adobe Flash Professional CS6**

*Adobe Flash Professional CS6* merupakan *software* yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool* profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan.



**Gambar 1. Tampilan Aplikasi Adobe Flash Professional CS6**

### **Adobe Photoshop CS3**

*Adobe Photoshop CS3* adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobesystems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh *fotografer digital* dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar market leader untuk perangkat lunak pengolah gambar, dan bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe systems* [8].



**Gambar 2. Logo Adobe Photoshop CS3**

### **2.5.5. IBM Rational Rose Enterprise Edition**

*Rational Rose* adalah alat pemodelan visual yang digunakan untuk membantu dalam analisis dan desain sistem perangkat lunak berorientasi obyek. *Rational Rose* digunakan untuk memodelkan sistem sebelum coding dibuat, sehingga kita dapat memastikan bahwa sistem tersebut secara arsitektur sudah baik dari awalnya.



**Gambar 3. Logo IBM Rational Rose Enterprise Edition**

## **Metodologi Penelitian**

### **Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan studi literature. Metode pengamatan ini dilakukan penulis untuk meninjau dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Dalam metode observasi ini dengan cara terjun langsung untuk mencari dan mengumpulkan data dari lokasi Dinas Perhubungan Labuhanbatu. Berlokasi di

Jl. Baru Rantau Prapat. Dengan mengambil data tentang simbol rambu-rambu lalu lintas yang ada pada Dinas Perhubungan Labuhanbatu.

b. Metode Wawancara

Melakukan wawancara kepada Ibu Siti Nurhasannah M.Pd. selaku kepala sekolah Mts Islamiyah Padang Maninjau Berlokasi di Jl. Padang Maninjau Kecamatan Aek Kuo. Dari wawancara ini penulis memperoleh penjelasan lebih rinci mengenai media pengenalan Rambu-rambu lalu lintas yang telah digunakan sebelumnya dan respon siswa-siswi tentang sejauh mana mereka memahami arti simbol dan fungsi simbol rambu-rambu lalu lintas.

c. Metode Studi Pustaka

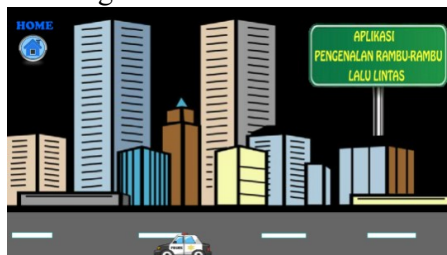
Dengan pengumpulan data dan informasi yang bersifat teoritis dengan mempelajari buku-buku, referensi dan literature lainnya yang berkaitan dengan judul penulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan User Interface

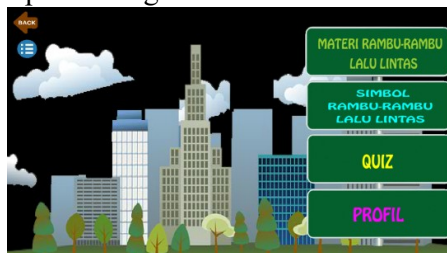
*User Interface* dalam aplikasi pengenalan sistem rambu-rambu lalu lintas pada MTs Islamiyah ini merupakan tahapan penting yang bertujuan untuk memvisualisasikan hasil perancangan sistem dalam bentuk tampilan yang bisa berinteraksi dengan pengguna.

1. Tampilan *Home* Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 4. Tampilan *Home* Rambu-rambu Lalu lintas**

2. Tampilan Menu Pilihan Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 5. Tampilan Menu Pilihan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.2 Tampilan Menu rambu-rambu lalu lintas terdapat beberapa menu yaitu : Menu Materi Rambu-rambu, Menu Simbol-simbol Rambu beserta Fungsinya, Menu Quiz, Menu Profil. Dan beberapa menu perintah yaitu menu Button tampilan Home dan menu button Back.

3. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 6. Tampilan Menu Pengertian Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan tentang pengertian rambu-rambu lalu lintas. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan, Menu Next.

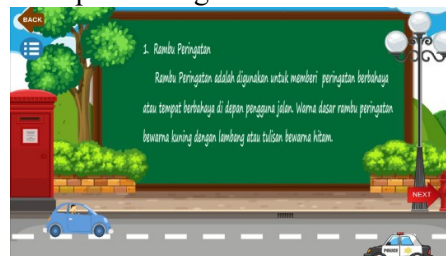
4. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 7. Tampilan Menu Jenis-jenis Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat Macam-macam rambu-rambu lalu lintas. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan, Menu Next.

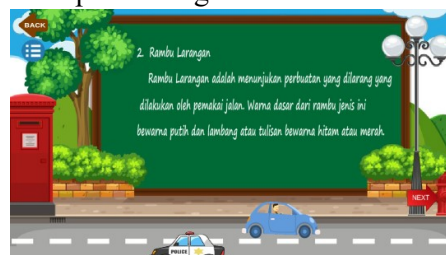
5. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 8. Tampilan Menu Rambu Pringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Rambu peringatan. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan, Menu Next.

6. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas

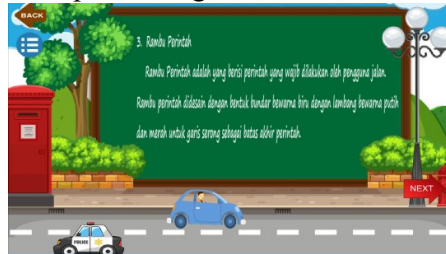


**Gambar 9. Tampilan Menu Pengertian Larangan Rambu-rambu Lalu lintas**



Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Rambu larangan. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan, Menu Next.

7. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas

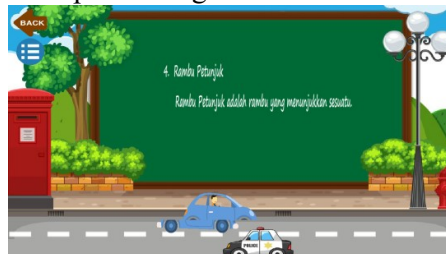


**Gambar 10. Tampilan Menu Pengertian Perintah Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Rambu perintah.

Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan, Menu Next.

8. Tampilan Menu Materi Aplikasi Pegenalan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 11. Tampilan Menu Pengertian Petunjuk Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Materi rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Rambu petunjuk.

Terdapat perintah Button yaitu : Menu Button Back, Menu Home Pilihan.

9. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 12. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.9 Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next.

10. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 13. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.10 Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

11. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 14. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.11 Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

12. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 15. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

13. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 16. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

14. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas





**Gambar 17. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

15. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 18. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

16. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 19. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.16 Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

17. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 20. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Pada gambar 4.15 Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

18. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu Lintas



**Gambar 21. Tampilan Menu Simbol Peringatan Rambu-rambu Lalu lintas**

Menu Simbol peringatan rambu-rambu lalu lintas terdapat penjelasan mengenai Simbol Peringatan beserta fungsinya. Terdapat perintah Button yaitu : Menu Home Pilihan, Menu Next, Menu Back.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 113. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i2.425>
- Basic, V., Di, N. E. T., Negeri, S. M. P., & Hulu, B. (2016). *Perancangan aplikasi sistem pendataan aset menggunakan visual basic.net di smp negeri 1 bilah hulu*. 1(2), 1–5.
- Triono, Hakim, Z., & Amelia, R. (2018). Perancangan Aplikasi Dashboard Pengelolaan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis Web Pada PT Panarub Industry. *Sisfotek Global*, 8(2), 84–89.
- Sudarmin. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru pada SMK Taman Siswa Kisaran Menggunakan Web Sudarmin. *Jurteks*, 1(1), 59–62.
- Andri Kristanto 2018,
- Yusmiarti, K., & Triawan, M. (2019). Jurnal Informatika Lembah Dempo Vol 7 No 2 AMIK Lembah Dempo 2019. *Jurnal Informatika Lembah Dempo*, 7(2), 25–37.
- Paskah, M. R., Maharta, N., & Suana, W. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Termodinamika. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.20414/konstan.v4i1.19>
- Sambodo, L., Purnama, B. E., & Wardati, I. U. (2015). Animasi 3 Dimensi Sosialisasi Tsunami Early Warning System Kabupaten Pacitan. *Jurnal Evolusi*, 3(2), 48.54. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fbIhEuGeRkQJ:https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/download/607/498+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=id>
- Paskah, M. R., Maharta, N., & Suana, W. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Termodinamika. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.20414/konstan.v4i1.19>