

Aplikasi Pedoman Mengendalikan Mobil Bertransmisi Otomatis Tipe Suv Berbasis Flash

Teguh Cahyadi¹, Teguh Wiharko²,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Suryakancana Cianjur
¹facebook.teguh@gmail.com ²teguhwhk@yahoo.com

Abstrak

Sebuah perkembangan dari kemajuan teknologi hadir dengan menggunakan simulasi. Simulasi sendiri merupakan kegiatan tiruan dari kegiatan nyata yang dilakukan oleh manusia dengan bantuan komputer digital. Metode mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek yang sebenarnya. Simulasi bertujuan untuk melatih keterampilan tertentu baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari, memperoleh pemahaman tentang suatu konsep atau prinsip, melatih memecahkan masalah, meningkatkan keaktifan belajar, memberikan motivasi belajar, melatih untuk mengadakan kerjasama dalam situasi kelompok, menumbuhkan daya kreatif, dan melatih mengembangkan sikap toleransi.

Mobil bertransmisi otomatis atau biasa disebut juga *Automatic Transmission* merupakan sistem perpindahan percepatan secara otomatis. Pada transmisi mobil bertransmisi otomatis tidak perlu menginjak pedal kopling saat melakukan perpindahan gigi. Mengendalikan mobil bertransmisi otomatis adalah salah satu kegiatan masyarakat dan pemula yang dapat dibuat menjadi sebuah pedoman, agar masyarakat umum ataupun pemula dapat melakukan mengendalikan mobil bertransmisi otomatis menjadi lebih efektif dan efisien menggunakan pedoman.

Pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis ini dibuat untuk menyajikan informasi seputar pengenalan cara mengendalikan mobil bertransmisi otomatis, pengenalan simbol-simbol yang terdapat pada transmisi, dan pedoman di jalan raya dengan menggunakan *Adobe Flash*. Hasil dari perancangan pada penelitian ini diimplementasikan menjadi sebuah pedoman mobil bertransmisi otomatis ini menggunakan Metode perancangan yang digunakan yaitu UML (*Unified Modeling Language*) yang mampu memenuhi membantu masyarakat umum dan pemula terhadap pengenalan mobil bertransmisi otomatis menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : simulasi, informasi, mobil bertransmisi otomatis, *flash*

1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi pada masa sekarang ini terus berkembang dengan cepat seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan dan keakuratan dalam memperoleh suatu informasi. Teknologi informasi tentunya tidak terlepas dari teknologi simulasi. Simulasi adalah metode pembelajaran yang menyajikan pelajaran dengan menggunakan situasi atau proses nyata, dengan peserta didik terlibat aktif dalam berinteraksi dengan situasi di lingkungannya. Peserta didik mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini berguna untuk memberikan respon (membuat keputusan atau melakukan tindakan) untuk mengatasi masalah/situasi dan menerima umpan balik tentang respons tersebut (Rheba de dan Martha A. Thompson, 1987).

Menurut Sandra De Young (1990), ada tiga tipe simulasi yaitu *simulation exercise*, *simulation game* dan *simulation role playing*. Berikut ini akan diuraikan *metode simulation*

exercise dan *role playing*. Latihan simulasi (*simulation exercise*) adalah metode pembelajaran simulasi yang menyajikan situasi nyata yang terkontrol. Peserta didik menjadi lebih baik terhadap situasi tersebut. Simulasi latihan ini meliputi: *written simulation*, simulasi dengan audio visual, dan *live simulation patient*. Bermain peran (*role playing*) adalah suatu bentuk drama dimana peserta didik secara spontan memperagakan peran-peran dalam berinteraksi yang terkait dengan masalah/tantangan dan hubungan antarmanusia. Metode simulasi ini tidak langsung dilakukan pada klien, tetapi dipraktikkan seakan-akan kondisinya nyata, sehingga kesalahan tidak bersifat fatal.

Ada tiga macam bentuk simulasi untuk bermain peran, yaitu: kasus aktif, model, dan klien. Pada kasus aktif, diberikan data tentang klien nyata yang memerlukan pengambilan keputusan dan kemudian data ditambah untuk mengembangkan kemampuan pengambilan keputusan. Aplikasi komputer adalah program komputer yang memiliki fungsi tertentu untuk

membantu/memberikan kemudahan pengguna menyelesaikan tugas tertentu (Hasnul Arifin, 2010). Program aplikasi adalah komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data. Program aplikasi adalah bagian PC yang berinteraksi langsung dengan lah diadopsi oleh Adobe, Inc. Flash sangat terkenal kalangan desain grafis maupun multimedia. Flash telah banyak membantu para desainer untuk menciptakan sebuah animasi 2 dimensi yang unik, cantik, bahkan dahsyat dengan penambahan *scrip* (perintah) pada efek sehingga membuat orang kagum melihatnya. Mungkin jika anda *browsing* di internet, semua animasi pada *website* yang anda lihat dengan animasi-animasi yang sederhana sampai yang rumit untuk dilihatnya itu semua dibuat menggunakan Flash. Nah, tidak salah lagi jika dari animasi, tombol, sampai animasi efek yang kita lihat di *website* adalah hasil dari pengolahan *software* animasi yaitu Flash (Island Script, 2008).

Mobil bertransmisi otomatis merupakan jenis kendaraan yang memiliki kenyamanan tersendiri bagi para pengendara. Di Indonesia sendiri angka penjualan mobil bertransmisi otomatis setiap tahunnya mengalami peningkatan, banyak orang yang telah menggunakan mobil bertransmisi otomatis ini. Dilengkapi dengan tipe transmisi otomatis, dapat memudahkan para pengendara mobil (Rocket Media, Yogyakarta, 2015). Namun saat mengendarai mobil bertransmisi otomatis cukup sulit terutama bagi pemula. Terkadang orang yang menggunakan mobil bertransmisi otomatis hanya menggunakan transmisi D untuk maju, R untuk mundur dan N untuk posisi gear tidak terkunci, biasanya posisi transmisi N sering digunakan pada mobil manual saat posisi mobil sedang parkir (Eko Wiyono, Malang, 2013).

Sebenarnya mobil bertransmisi otomatis terbilang lebih sederhana dan tidak terlalu sulit dioperasikan. Mengendarai mobil bertransmisi otomatis membutuhkan penyesuaian dan pengetahuan bagi para pemula dan pengendara yang biasa menggunakan mobil manual. Banyaknya permasalahan ketika mengemudi menggunakan [mobil](#) bertransmisi otomatis, membuat para dealer dan pabrik mobil menyediakan panduan khusus menyetir mobil bertransmisi otomatis. Terkadang pengemudi tidak mempunyai waktu lebih ketika ingin mempelajari atau membaca panduan tersebut.

user. Program aplikasi berjalan atas sistem operasi, sehingga agar program aplikasi bisa diaktifkan (Ali Zaki & SmitDev Community, 2007).

Flash adalah salah satu *software* animasi yang dikeluarkan Macromedia yang kini te

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka dibutuhkan panduan mobil bertransmisi otomatis. Dengan adanya simulasi ini dapat memudahkan pengemudi pemula dalam mengendalikan mobil bertransmisi otomatis ketika kondisi jalan datar maka menggunakan transmisi D, jalanan tanjakan pol D1, jalanan tanjakan D2 dan jalanan tanjakan biasa D3, saat mobil parkir menggunakan transmisi P, dan N untuk posisi menunggu lampu merah atau saat macet, menjadi sebuah panduan cara penggunaan mobil bertransmisi otomatis yang benar, memudahkan pengemudi pemula dalam mengetahui arti simbol dalam *persneling*. Untuk meminimalisir kerusakan mesin, terjadinya kecelakaan, boros bahan bakar dan masalah lainnya.

Pembuatan pedoman ini menggunakan Adobe Flash karena Dengan actionscript dapat membuat animasi dengan menggunakan kode sehingga memperkecil ukuran file. Dengan adanya *actionscript* ini juga *Flash* dapat untuk membuat pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis karena *script* dapat menyimpan *variable* dan nilai, melakukan perhitungan yang berguna dalam pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diambil judul yaitu “ **APLIKASI PEDOMAN MENGENDALIKAN MOBIL BERTRANSMISI OTOMATIS TIPE SUV BERBASIS FLASH** ” dengan harapan adanya pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis memudahkan pengemudi dalam mengendalikan mobil bertransmisi otomatis dan dapat mempercepat pengemudi dalam mempelajari cara mengendalikan mobil bertransmisi otomatis.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis tipe SUV yang memudahkan pengemudi dalam mengendalikan mobil bertransmisi otomatis dan dapat mempercepat pengemudi dalam

mempelarari cara mengendalikan mobil bertransmisi otomatis.

3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk membuat pedoman mengendalikan mobil bertransmisi otomatis yang memudahkan pengemudi dalam mengendalikan mobil bertransmisi otomatis dan dapat mempercepat pengemudi dalam mempelajari cara mengendalikan mobil bertransmisi otomatis.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut yaitu :

- a. Membuat pedoman mobil bertransmisi otomatis;
- b. Mempermudah dalam penggantian transmisi pada mobil bertransmisi otomatis;
- c. Memperkenalkan mobil bertransmisi otomatis kepada pemula;
- d. Memperkenalkan arti simbol dalam *persneling*;
- e. Untuk memberikan pedoman perpindahan transmisi pada saat kondisi jalanan naik dan menurun;
- f. Mempercepat pengemudi dalam mempelajari cara mengendalikan mobil bertransmisi otomatis.

4. Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi pokok pembahasan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya adalah:

1. Membahas tentang pedoman perpindahan transmisi pada saat jalan naik dan menurun untuk pemula;
2. Membahas tentang fungsi dari simbol dari *persneling* untuk pemula;
3. Membahas tentang cara mengganti transmisi untuk pemula;
4. Membahas pedoman perpindahan transmisi saat parkir untuk pemula.

5. Landasan Teori

Landasan Teori menjelaskan teori-teori serta pustaka yang dipakai pada penelitian.

5.1 Mobil Bertransmis Otomatis



Gambar 1

Mobil Bertransmisi Otomatis Tipe SUV

Mobil bertransmisi otomatis atau biasa disebut juga *Automatic Transmission* merupakan sistem perpindahan percepatan secara otomatis. Kenapa disebut otomatis? Karena pada transmisi mobil bertransmisi otomatis tidak perlu menginjak pedal kopling saat melakukan perpindahan gigi. Dijaman sekarang sudah banyak produsen mobil yang mengeluarkan mobil dengan transmisi otomatis. Mungkin karena peningkatan permintaan pasar, atau pengguna kendaraan yang menyukai kendaraan jenis bertransmisi otomatis.

Tidak hanya mobil pada sepeda motor pun juga semakin laris angka penjualannya. kendaraan dengan sistem transmisi otomatis dianggap lebih praktis dari pada kendaraan dengan sistem transmisi manual. (Sakam Autoservice, Cilacap, 2015).

5.2 Simulasi

“Simulasi adalah model dari suatu sistem yang nyata untuk memperoleh *output* berupa solusi persoalan ataupun sebagai bahan masukan dalam rangka pengembangan dan perbaikan struktur dan operasi sistem yang nyata” (Dina Syahfitri, 2012).

5.3 Flash

Adobe Flash CS5 adalah salah satu aplikasi pembuat animasi yang cukup dikenal saat ini. Berbagai fitur dan kemudahan yang dimiliki menyebabkan *Adobe Flash CS5* menjadi program animasi favorit dan cukup populer. Tampilan, fungsi dan pilihan palet yang beragam, serta kumpulan *tool* yang sangat lengkap sangat membantu dalam pembuatan karya animasi yang menarik.

6. Analisis dan Perancangan

6.1 Analisis Masalah

Saat mengendarai mobil bertransmisi otomatis cukup sulit terutama bagi pemula.

Terkadang orang yang menggunakan mobil bertransmisi otomatis hanya menggunakan transmisi D untuk maju, R untuk mundur dan N untuk posisi gear tidak terkunci, biasanya posisi transmisi N sering digunakan pada mobil manual saat posisi mobil sedang parkir.

Sebenarnya mobil bertransmisi otomatis terbilang lebih sederhana dan tidak terlalu sulit dioperasikan. Mengendarai mobil bertransmisi otomatis membutuhkan penyesuaian dan pengetahuan bagi para pemula dan pengendara yang biasa menggunakan mobil manual. Banyaknya permasalahan ketika mengemudi menggunakan mobil bertransmisi otomatis, membuat para dealer dan pabrik mobil menyediakan panduan khusus menyetir mobil bertransmisi otomatis. Terkadang pengemudi tidak mempunyai waktu lebih ketika ingin mempelajari atau membaca panduan tersebut, sehingga berdampak buruk seperti kerusakan mesin, terjadinya kecelakaan, boros bahan bakar dan masalah lainnya.

6.2 Hasil Analisis

Dari analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan mengenai mengendalikan mobil bertransmisi otomatis ini meliputi :

1. Peminat dari mobil bertransmisi otomatis sangat banyak, namun untuk dapat mengendalikan mobil bertransmisi otomatis masyarakat harus khursus;
2. Pemula terkadang tidak ada waktu untuk memahami arti dari simbol;
3. Tempat rute untuk mengendalikan mobil harus dijalan raya ataupun lapangan khusus.

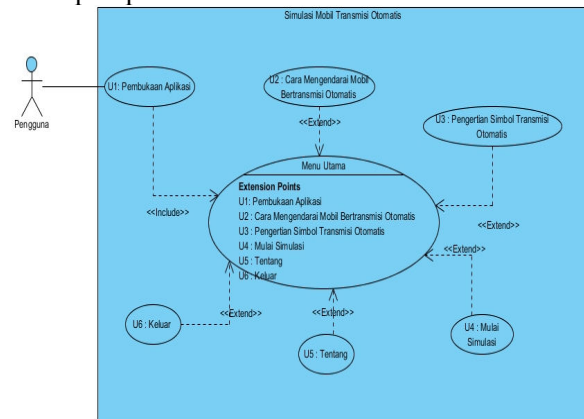
Oleh karena itu, dibuatkanlah sebuah alternatif dari kegiatan mengendalikan mobil bertransmisi otomatis dalam bentuk aplikasi pedoman sehingga dapat membantu pemula atau masyarakat umum untuk dapat melakukan kegiatan mengendalikan mobil bertransmisi otomatis agar lebih efektif dan efisien.

6.3 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah sebuah perancangan untuk memvisualisasikan atau mendokumentasikan sebuah pembangunan sistem berbasis *object oriented* sebagai analisis sistem yang dilakukan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

Use case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan

yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem.



Gambar 2

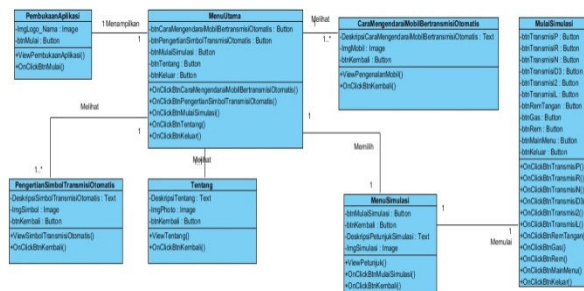
Use Case Diagram Aplikasi Pedoman Mengendarai Mobil Bertransmisi Otomatis Tipe SUV Berbasis Flash

Use case scenario mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor.

Identifikasi	
Nama Use Case	U1 : Melihat Pembukaan Aplikasi
Aktor	Pengguna
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pedoman Mobil Bertransmisi Otomatis telah terinstal.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuka pedoman mobil bertransmisi otomatis berbasis flash	2. Menampilkan pembukaan aplikasi sebagai pembuka pedoman
3. Melihat pembukaan aplikasi	4. Menampilkan menu utama
Kondisi Akhir	Tampilan menu utama

Use case scenario di atas menjelaskan mengenai langkah yang dilakukan dalam proses melihat pembukaan aplikasi sebagai pembuka pedoman.

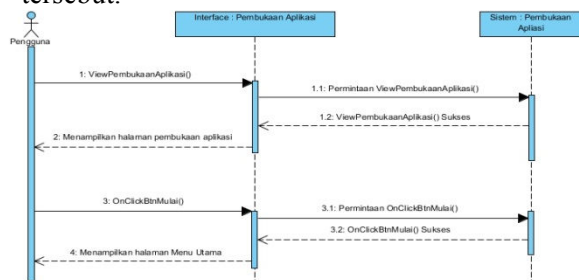
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.



Gambar 3

Class Diagram Aplikasi Pedoman Mengendarai Mobil Bertransmisi Oomastis Tipe SUV Berbasis Flash

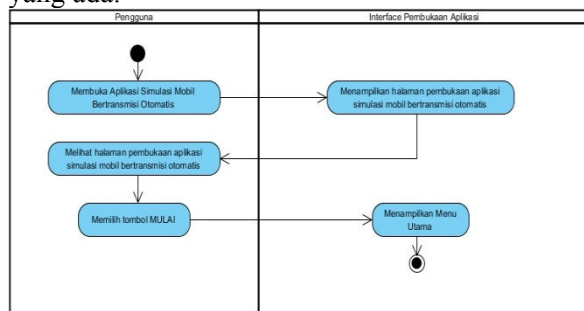
Sequence Diagram menunjukkan urutan sementara di mana pesan-pesan dikirim di antara objek-objek untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.



Gambar 4

Sequence Diagram UI Melihat Pembukaan Aplikasi

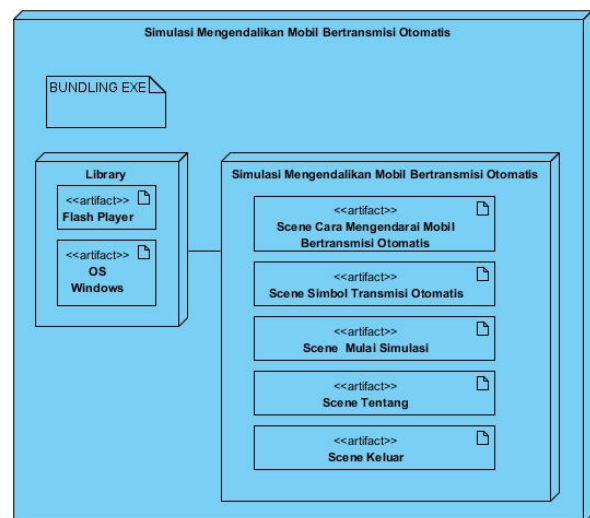
Swimlane diagram memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case diagram* yang ada.



Gambar 5

Swimlane Diagram UI Melihat Pembukaan Aplikasi

Deployment diagram adalah *diagram* yang menggambarkan *artifact-artifact* apa saja yang digunakan.



Gambar 6

Deployment Diagram Aplikasi Pedoman Mengendarai Mobil Bertransmisi Oomastis Tipe SUV Berbasis Flash

6.4 Perancangan Konsep

Konsep dari pembuatan pedoman mobil bertransmisi otomatis berbasis *flash* ini untuk dapat menjadi pemahaman dalam mengendarai mobil bertransmisi otomatis ini sehingga pemula dapat mempermudah dalam penggantian transmisi dalam kondisi jalan yang menanjak, menurun, macet dan jalan datar. Mengenalkan mobil jenis transmisi otomatis.

Berdasarkan konsep multimedia yang akan dikembangkan, pengembang harus membuat deskripsi, seperti yang terlihat pada Tabel 1

Tabel 1
Deskripsi Konsep

Judul	: Aplikasi Pedoman Mengendalikan Mobil Bertransmisi Otomatis Tipe SUV Berbasis Flash
Audiens	: Pemula dan masyarakat umum
Durasi	: Opsional
Image	• Dari rute yang dibuat <i>virtual</i>; • Kendaraan yang digunakan yang dibuat <i>virtual</i>.
Audio	: Vokal dan instrumen dengan format .MP3
Animasi	• Animasi 2D dan efek transisi yang dibuat sendiri; • Animasi pergerakan kendaraan dan simbol

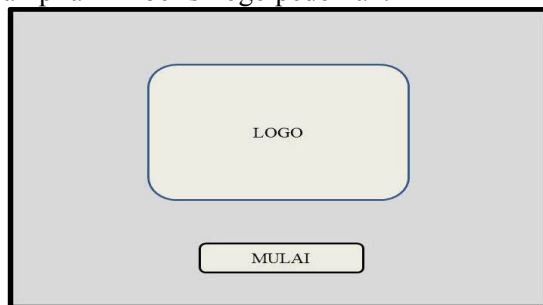
	transmisi.
Interaktivitas	: Kembali, Kembali ke Menu Utama, Keluar, dan tombol menu untuk perpindahan dari main menu ke menu yang lain.

6.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka merupakan rancangan *interface* aplikasi yang nantinya akan dibangun. Pada tahap analisis, telah dilakukan kajian untuk mengetahui komponen-komponen yang diperlukan pada pembangunan Pedoman Mobil Bertransmisi Otomatis Berbasis *Flash*. Berikut adalah rancangan antarmuka pembuatan aplikasi yang akan dibangun.

1. Antarmuka Pembukaan Aplikasi

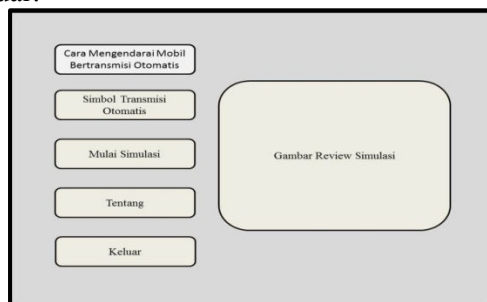
Antarmuka pembukaan aplikasi merupakan tampilan awal ketika pedoman dijalankan. Tampilan ini berisi logo pedoman.



Gambar 7 Perancangan Antarmuka Pembukaan Aplikasi

2. Antarmuka Menu Utama

Antarmuka Menu Utama menggambarkan tampilan menu-menu yang ada dalam pedoman mobil bertransmisi otomatis. Terdapat menu-menu yang ada pada pedoman mobil bertransmisi otomatis yaitu menu Cara Mengendarai Mobil Bertransmisi Otomatis, pengertian simbol transmisi otomatis, mulai pedoman, tentang dan keluar.



Gambar 3. 1 Perancangan Antarmuka Menu Utama

7. Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru di mana sistem yang baru ini akan dioperasikan secara menyeluruh yang sebelumnya sudah harus dilakukan proses analisis dan desain secara terinci dengan kata lain tahap pengimplementasian atau mengimplementasikan apa yang telah dianalisis dan dirancang pada bab sebelumnya.

7.1 Implementasi Antarmuka

SIMULASI MOBIL TRANSMISI OTOMATIS

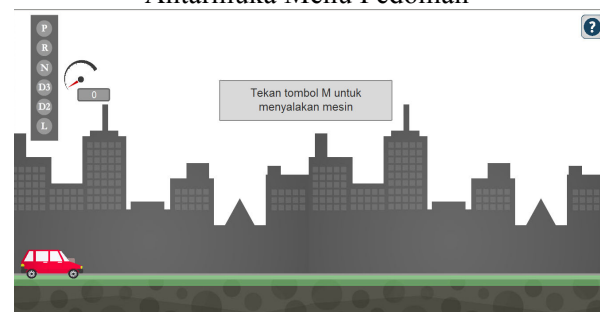
Gambar 8
Antarmuka Pembukaan Aplikasi



Gambar 9
Antarmuka Menu Utama



Gambar 10
Antarmuka Menu Pedoman



Gambar 15
Antar Muka Simulasi Dimulai

8. Simpulan

Dari hasil penelitian tugas akhir ini, perencanaan, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

- a. Telah selesai dibuat sebuah pedoman mobil bertransmisi otomatis menggunakan berbasis *flash* sesuai dengan kebutuhan pengguna;
- b. Pedoman ini dapat membantu memperkenalkan mobil bertransmisi otomatis;
- c. Telah membuat pedoman mobil bertransmisi otomatis dengan menggunakan *Adobe Flash*;
- d. Pedoman ini dapat membantu masyarakat umum dan pemula mobil bertransmisi otomatis melakukan kegiatannya menjadi lebih efektif dan efisien;
- e. Dengan adanya pedoman ini dapat memenuhi keinginan dan minat masyarakat umum dan pemula mobil bertransmisi otomatis untuk melakukan kegiatan mengendalikan mobil bertransmisi otomatis sebelum dilakukannya pada dunia nyata.

9. Saran

Untuk meningkatkan kinerja pada pedoman mobil bertransmisi otomatis penyusun buat ada beberapa saran yang dapat penyusun tuturkan antara lain :

1. Sebagai penunjang kegiatannya, maka pengguna harus mengetahui apa itu pedoman dan mobil bertransmisi otomatis berbasis *flash*;
2. Pedoman ini menggunakan 2 dimensi lebih baik dikembangkan menjadi 3 dimensi;
3. Karena aplikasi pedoman mobil bertransmisi otomatis ini berbasis *flash* lebih baik jika pedoman ini dikembangkan menjadi *mobile versi*.

10. Daftar Pustaka

- [1] Astuti, Dwi. 2006. *Macromedia Flash 8*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [2] Hurst, K. S. (2006). *Prinsip-prinsip Perancangan Teknik*. Jakarta : Erlangga.
- [3] Island Script, (2008). *Panduan Mudah Membuat Animasi*, Jakarta : Media Kita
- [4] Muladi, E. (2008). *KOMPUTER 3 DIMENSI*. Jakarta: Pusat Pengembangan Bahan Ajar - UMB.
- [5] Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Nugroho, A. (2012). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Pressman, Roger S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*. Terjemahan : Andi Nugraha. Edisi 7. Yogyakarta : Andi Yogyakarta
- [8] Suyanto, M. (2005). *MULTIMEDIA Alat untuk meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: ANDI.