

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

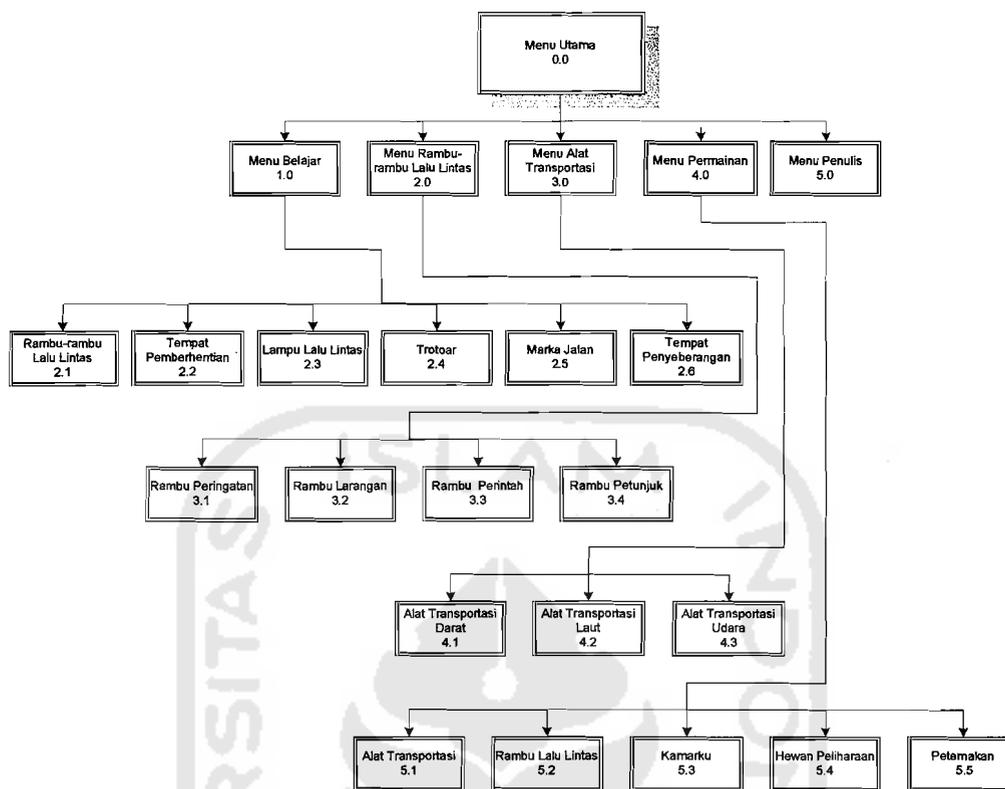
4.1 Metode Perancangan

Dalam perancangan sistem, terlebih dahulu sistem digambarkan dalam bentuk bagan-bagan alir yaitu HIPO (*Hierarchie plus Input Process Output*) menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi dalam suatu sistem. Dengan HIPO bisa dilihat struktur-struktur program induk maupun program yang lebih rinci yang terdiri dari berbagai sub sistem pemrosesan.

Sasaran utama dari HIPO adalah pertama, untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem. Kedua, untuk lebih menekankan fungsi yang harus diselesaikan oleh program. Ketiga, untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari HIPO. Keempat, untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pemakai.

4.2 Hasil Perancangan

Proses dalam perancangan ini digambarkan dalam bentuk diagram HIPO yaitu menunjukkan menu apa saja yang dipanggil oleh program pemanggil, jadi pengguna bisa mengetahui cara kerja sistem tersebut melalui diagram HIPO ini. Diagram HIPO dari sistem program yang dirancang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 HIPO Alat Bantu Ajar Pengenalan Berlalu Lintas

Berikut adalah penjelasan masing-masing dari menu utama dan sub-sub dari menu utama, yaitu :

1. Proses 1.0 Menu Belajar

Merupakan bagian dari menu utama yang berisi tentang pengertian dasar dalam berlalu lintas, menu ini dibagi lagi menjadi :

a. Proses 1.1 Rambu-rambu Lalu Lintas

Berisi penjelasan tentang rambu-rambu lalu lintas.

b. Proses 1.2 Tempat Pemberhentian

Berisi tentang macam-macam tempat pemberhentian.

c. Proses 1.3 Lampu Lalu Lintas

Berisi penjelasan tentang lampu lalu lintas, fungsi dan arti dari tiap-tiap warna.

d. Proses 1.4 Trotoar

Berisi penjelasan tentang fungsi dari trotoar.

e. Proses 1.5 Marka Jalan

Berisi penjelasan tentang bentuk-bentuk dari marka jalan dan artinya.

f. Proses 1.6 Tempat Penyeberangan

Berisi penjelasan tentang macam-macam tempat penyeberangan yang dibolehkan.

2. Proses 2.0 Rambu-rambu Lalu Lintas

Merupakan bagian dari menu utama yang berisi tentang penjelasan lebih mendalam tentang rambu-rambu lalu lintas. Menu ini dibagi menjadi empat bagian yaitu :

a. Proses 2.1 Rambu Peringatan

Berisi tentang penjelasan dari tiap-tiap rambu peringatan disertai dengan ilustrasi. Rambu peringatan yang dijelaskan dalam menu ini hanya terbatas yaitu 24 rambu.

b. Proses 2.2 Rambu Larangan

Berisi tentang arti dari tiap-tiap rambu larangan disertai dengan ilustrasi. Rambu larangan yang dijelaskan dalam menu ini hanya 20 rambu.

c. Proses 2.3 Rambu Perintah

Berisi tentang arti dari tiap-tiap rambu perintah disertai dengan ilustrasi. Menu ini hanya menjelaskan 4 buah rambu perintah.

d. Proses 2.4 Rambu Petunjuk

Berisi tentang arti dari tiap-tiap rambu petunjuk disertai dengan ilustrasi. Pada menu ini hanya menjelaskan 16 rambu petunjuk.

3. Proses 3.0 Alat Transportasi

Merupakan bagian dari menu utama yang berisi tentang jenis-jenis alat transportasi yang dibagi menjadi :

a. Proses 3.1 Alat Transportasi Darat

Berisi penjelasan dan jenis-jenis alat transportasi darat disertai gambar.

b. Proses 3.2 Alat Transportasi Air

Berisi penjelasan tentang jenis-jenis alat transportasi di air disertai gambar, nama pengendara dan tempat pemberhentiannya.

c. Proses 3.3 Alat Transportasi Udara

Berisi penjelasan tentang jenis-jenis alat transportasi udara disertai gambar, nama pengendara, dan tempat pemberhentiannya.

4. Proses 4.0 Permainan

Merupakan bagian dari menu utama berisi tentang permainan yang berhubungan dengan berlalu lintas. Permainan dibuat berupa pertanyaan

yang disertai gambar. Selain tema tentang berlalu lintas juga ditambahkan tema tentang hal-hal yang ada disekitar anak-anak.

5. Prose 5.0 Penulis

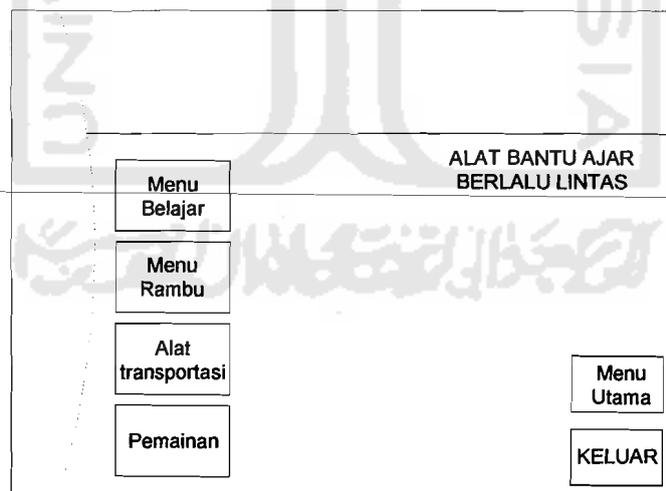
Berisi tentang identitas penulis dan pembuat program.

4.3 Rancangan Antarmuka (*Interface*)

Antarmuka dirancang agar pengguna dengan mudah menjalankan program dan melakukan pilihan-pilihan pada menu. Rancangan antarmuka pada perangkat lunak Rancang Bangun Alat Bantu Ajar Pengenalan Berlalu Lintas Untuk Anak Prasekolah Dengan Macromedia Flash MX adalah sebagai berikut :

4.3.1 Halaman Utama

Menu Utama berisi bagian-bagian utama dari program. Rancangan tampilan menu utama akan tampak seperti pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Halaman Utama

Menu Utama terdiri dari beberapa tombol yaitu :

1. Belajar Berlalu Lintas

Apabila tombol ini ditekan maka akan berfungsi untuk menampilkan menu pilihan Lalu Lintas, setelah tombol ditekan maka halaman akan berubah ke halaman menu pilihan lalu lintas.

2. Rambu-Rambu Lalu Lintas

Berfungsi untuk menampilkan menu pilihan rambu-rambu lalu lintas, setelah tombol ditekan maka halaman akan berubah ke halaman menu pilihan rambu-rambu lalu lintas.

3. Alat Transportasi

Berfungsi untuk menampilkan menu pilihan alat transportasi, setelah tombol ditekan maka halaman akan berubah ke halaman menu pilihan alat transportasi.

4. Permainan

Berfungsi untuk menampilkan menu pilihan permainan, setelah tombol ditekan maka halaman akan berubah ke halaman menu pilihan permainan.

5. Penulis

Berfungsi untuk menampilkan profil pembuat program, setelah tombol ditekan maka halaman akan berubah ke halaman profil.

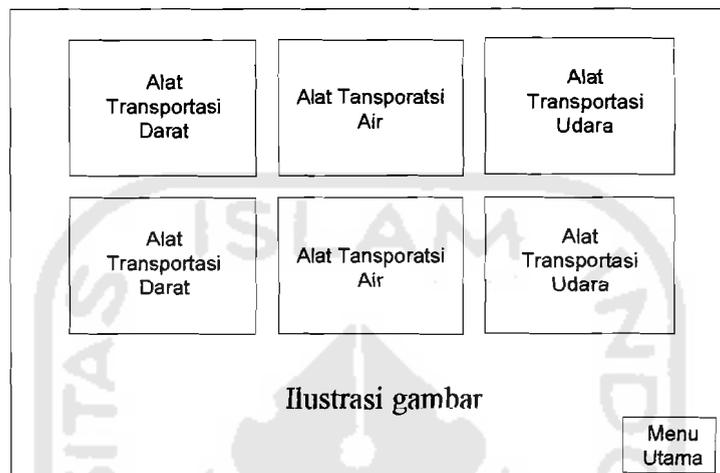
6. Keluar

Berfungsi untuk mengakhiri program.

4.3.2 Menu Belajar Lalu Lintas

Rancangan tampilan untuk menu belajar berupa ilustrasi gambar.

Rancangan Menu Belajar seperti pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Menu Belajar

Menu Belajar berbentuk ilustrasi gambar dengan bagian-bagian dari gambar tersebut yang dijadikan sebagai tombol. Menu Belajar terdiri dari beberapa tombol yaitu :

1. Rambu-rambu Lalu Lintas

Berisi tentang pengertian mendasar dari tiap-tiap rambu. Untuk pengertian lebih lanjut akan dijelaskan pada menu Rambu-rambu Lalu Lintas.

2. Tempat Pemberhentian

Berisi tentang tempat pemberhentian dari tiap-tiap kendaraan.

3. Lampu Lalu Lintas

Berisi tentang pengertian akan tiap-tiap warna yang terdapat pada lampu lalu lintas dan fungsinya.

4. Trotoar

Berisi penjelasan tentang manfaat dan fungsi dari trotoar.

5. Marka jalan

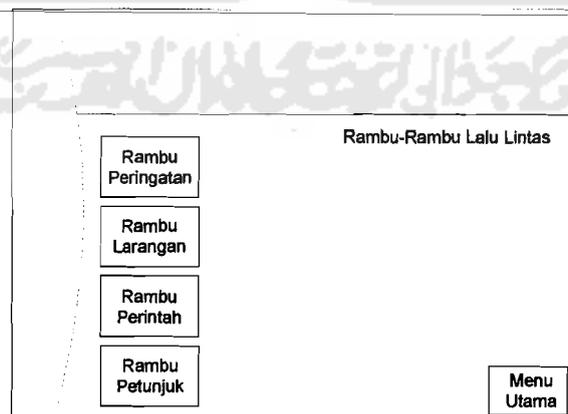
Berisi tentang jenis-jenis marka jalan beserta arti dari tiap-tiap marka jalan.

6. Penyeberangan

Berisi tentang penjelasan mengenai tempat-tempat menyeberang jalan yakni, jembatan penyeberangan dan zebra cross.

4.3.3 Menu Rambu-rambu Lalu Lintas

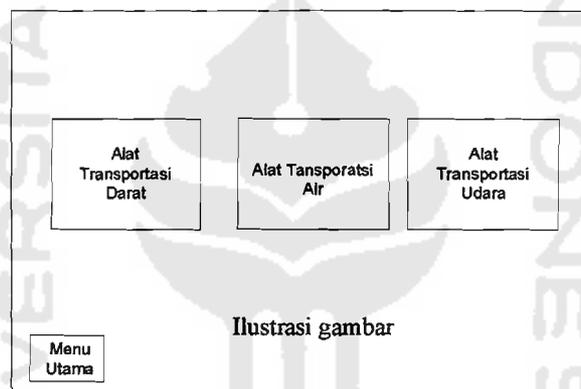
Menu Rambu-rambu Lalu Lintas terdiri dari beberapa tombol yakni Rambu Peringatan, Rambu Larangan, Rambu Peringatan, Rambu Petunjuk. Tiap-tiap tombol berfungsi untuk masuk pada menu halaman rambu masing-masing. Rambu Peringatan akan masuk pada halaman Rambu Peringatan yang terdiri dari 24 rambu, Rambu Larangan terdiri dari 20 rambu, rambu Perintah terdiri dari 4 rambu dan rambu Petunjuk terdiri dari 16 rambu.



Gambar 4.4 Menu Rambu-rambu Lalu Lintas

4.3.4 Menu Alat Transportasi

Menu Alat Transportasi berbentuk ilustrasi gambar. Dengan bagian-bagian gambar tersebut yang nantinya akan dijadikan sebagai tombol. Menu alat transportasi terdiri atas 3 tombol yaitu tombol Alat Transportasi Darat, Alat Transportasi Air dan Alat Transportasi Udara. Ketiga tombol tersebut berfungsi untuk menjalankan menu berikutnya yang berisi ilustrasi gambar dan keterangan tentang masing-masing alat transportasi. Tampilan rancangan Halaman Menu Alat Transportasi seperti Gambar 4.5



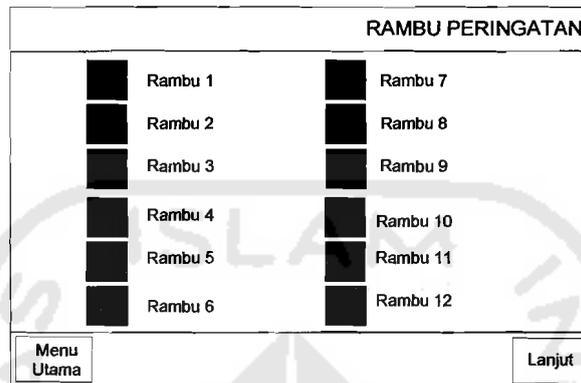
Gambar 4.5 Menu Alat Transportasi

4.3.5 Menu Rambu Peringatan

Menu Rambu Peringatan terdiri dari :

1. Menu Utama yang berfungsi untuk kembali pada halaman Menu Utama.
2. Lanjut yang berfungsi untuk masuk pada halaman Rambu Peringatan yang berikutnya.

3. Rambu 1-12 yang berfungsi untuk masuk pada penjelasan dari tiap-tiap rambu. Penjelasan berupa ilustrasi gambar dan keterangan. Tampilan rancangan halaman Rambu Peringatan seperti pada Gambar 4.6



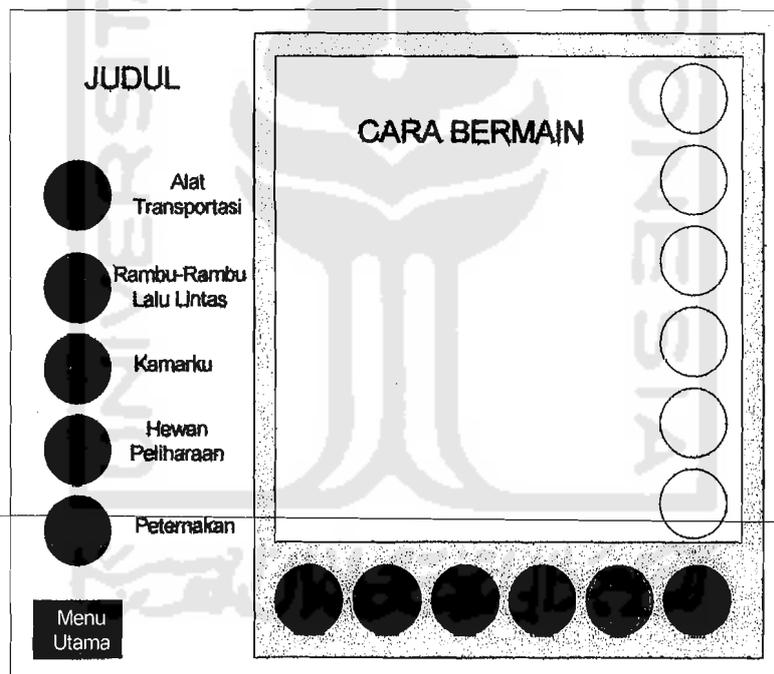
Gambar 4.6 Menu Rambu Peringatan

4.3.6 Halaman Permainan Logico

Menu Permainan terdiri dari beberapa bagian, yaitu :

1. Permainan ini mempunyai judul Logico yakni permainan yang berbentuk pertanyaan bergambar yang diharapkan dapat melatih kemampuan logika anak-anak. Permainan ini dapat dimainkan sesuai dengan keinginan anak-anak, dengan memilih tema yang diinginkan dan bagian-bagian dari tema yang diinginkan tidak harus sesuai dengan urutan pertanyaan.
2. Permainan juga terdiri dari 6 bulatan berwarna, bulatan ini merupakan jawaban dari pertanyaan bergambar yang ada. Bulatan yang terletak dibawah dipindahkan pada bulatan yang terletak disamping kanan. Sesuai dengan pertanyaan dan jawabannya. Bulatan-bulatan ini dapat kembali ketempatnya semula apabila tidak pada tempatnya.

3. Alat Transportasi berfungsi untuk masuk ke tema alat transportasi yang berisi 10 pertanyaan bergambar. Pertanyaan ini juga dilengkapi dengan kunci jawaban untuk mencocokkan jawabannya. Selain Alat Transportasi juga ada tema yang lain yaitu Rambu-rambu Lalu Lintas, Kamarku, Hewan Peliharaan dan Peternakan. Tiap pertanyaan bergambar dapat dipilih tanpa harus sesuai dengan urutan.
4. Menu Utama berfungsi untuk kembali pada halaman Menu Utama. Tampilan halaman Permainan Logico seperti pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Halaman Permainan Logico