BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap dimana sistem supaya siap untuk digunakan. Tahap ini dikerjakan setelah dilakukannya suatu perancangan sistem yang telah dibuat Pada tahap kali ini implementasi *waterfall* Aplikasi *mobile learning* yang berbasis flash lite untuk kelas1 SMA PGII II Bandung yaitu meliputi Analisis,desain,pengkodean, Pengujian dan implementasi.

Untuk system operasi yang digunakan adalah symbian versi 60.4 *platform* yang menunjang sistem operasi tersebut berjalan, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (personal computer) dengan system operasi Microsoft Windows Service Pack 2.pada aplikasi *mobile learning* ini guru dapat meng *upload* tugas dan modul melalui bentuk doc, kemudian penulis mengkonversikan ke dalam program flash ,kemudian siswa dapat menerima file yang bertipe.SWF tersebut untuk di implementasikan di ponselnya

Selanjutnya Siswa dapat mempelajari modul dan selanjutnya mengisi soal soal latihan yang Guru berikan dan hasil kelauaran dari isi soal soal latihan berupa hasil nilai yang otomatis sesuai jawaban dari siswa

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dan aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

- Aplikasi ini tidak dapat berjalan jika ponsel tidak terinstall flash
- Tampilan untuk aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia yang ditujukan untuk semua pengguna aplikasi ini.
- Resolusi yang umum digunakan adalah 320 x 240 maka layar yang di tampilkan hanya memuat resolusi tersebut
- Isi konten dan modul hanya untuk pembelajaran biologi untuk Kelas 1 SMA saja maka apabila di terpakan di kelas diluar kelas 1 SMA maka tidak akan berjalan maksimal dikarenakan isi yang tidak sesuai
- Versi Flash lite 1.0 tidak dapat menggunakan karakter sebagai soal maka aplikasi maka untuk itu untuk jawaban soal menggunakan angka

5.1.2 Implementasi Perangkat lunak

Untuk mendukung kelancaran Aplikasi ini selain diperlukan perangkat keras (hardware) juga diperlukan perangkat lunak (software). Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi terdiri dari Sistem Operasi (SO) yang dapat mendukung aplikasi ini Adapun spesifikasi perangkat lunak tersebut adalah :

- Sistem operasi Symbian 60.4
- Macromedia Flash 8
- Sistem operasi windows 7 *ultimate* 32 bit untuk mendukung *(support)* di komputer

5.1.3 Implementasi perangkat keras

Untuk mendukung kelancaran sistem yang dirancang, diperlukan suatu perangkat keras (hardware). Adapun perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Nokia 3600
- Nokia 3620
- Nokia 3650
- Nokia 6260
- Nokia 6600
- Nokia 6620
- Nokia 6630

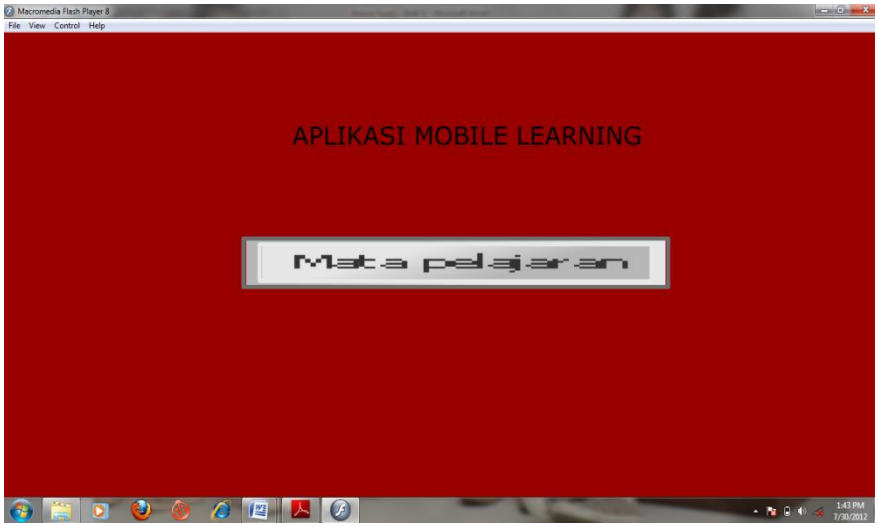
- Nokia 6670
- Nokia 6680
- Nokia 6681
- Nokia 7610
- Nokia N-Gage
- Nokia N-Gage QD
- Nokia E 63
- Nokia E 71
- Sendo X
- Siemens X1

5.1.4 Implementasi Antar Muka

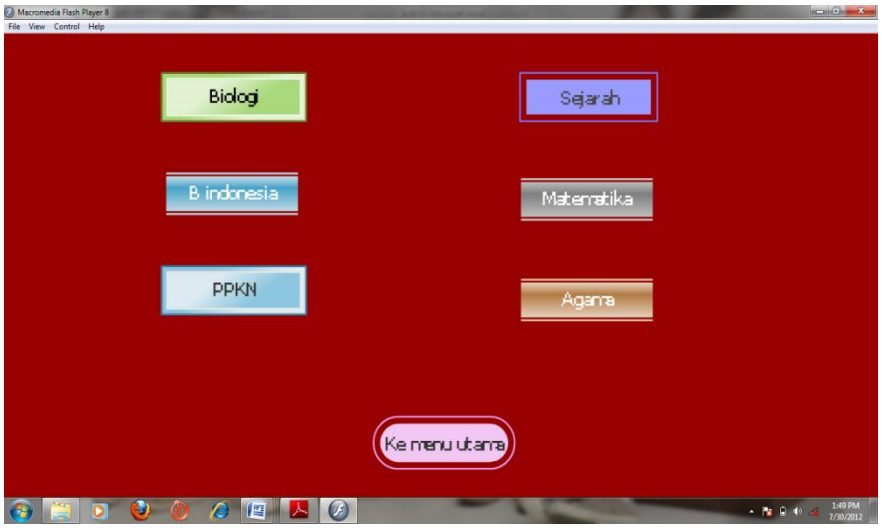
Pada dokumentasi program aplikasi, selain penulisan analisa, perancangan dan desain *user interface,* diperlukan juga *screenshot* program aplikasi yang dirancang dengan maksud menjelaskan setiap menu, fungsi, tampilan dan hasil yang dicapai dalam perancangan program aplikasi ini.Adapun antar muka aplikasi ini adalah sebagai berikut

5.1.4.1 Implementasi Menu Utama Aplikasi

Halaman Utama dari aplikasi biologi ini menampilkan plihan semester dua dan dua,dimana nanti siswa akan memilih semester



Gambar 5.1.4.1 Tampilan menu utama



Gambar 5.1.4.2 Tampilan memilih menu pelajaran

Dari Gambar diatas terdapat menu utama yang di dalamnya terdapat tombol untuk memilih mata pelajaran yang akan di pilih

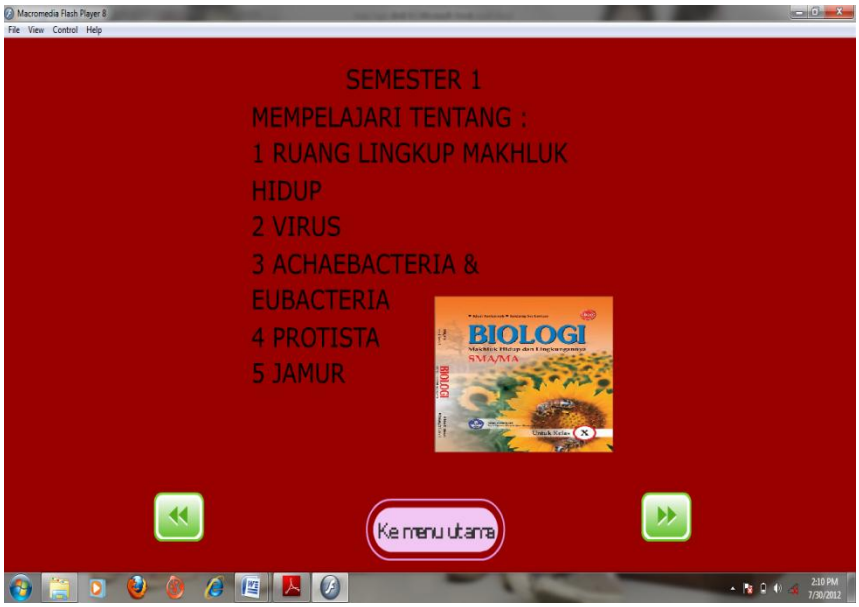


Gambar 5.1.4.3 Tampilan Aplikasi biologi

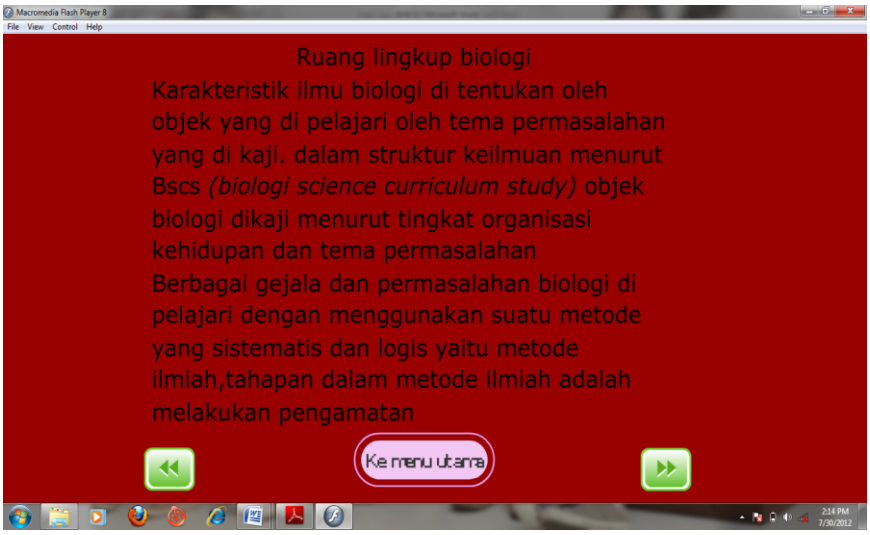


Gambar 5.1.4.4 Tampilan Aplikasi biologi semester satu

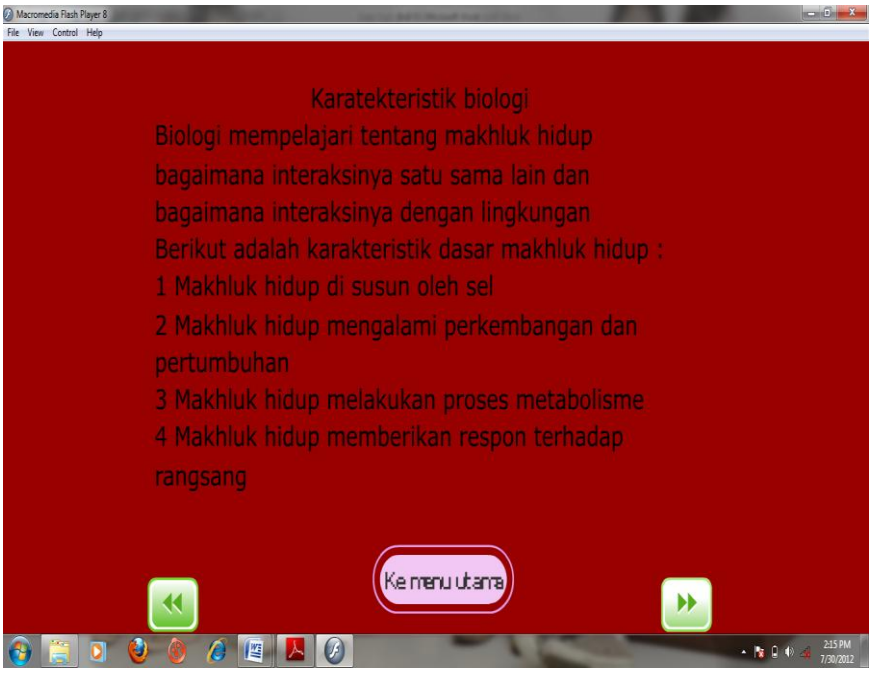
Pada menu mata pelajaran biologi siswa dapat memilih menu mempelajari modul,latihan soal dan melihat hasil nilai



Gambar 5.1.4.5 tampilan isi biologi mempelajari modul semester satu



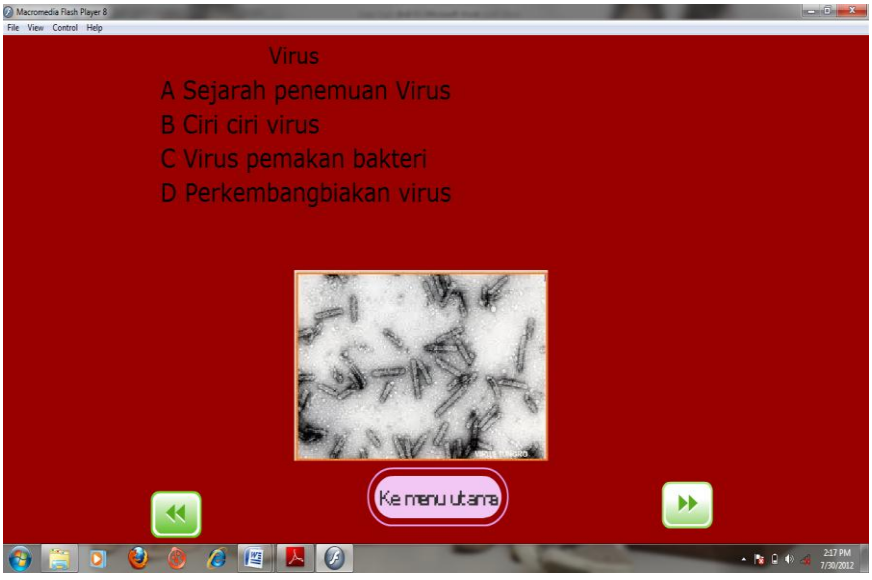
Gambar 5.1.4.6 Ruang lingkup biologi



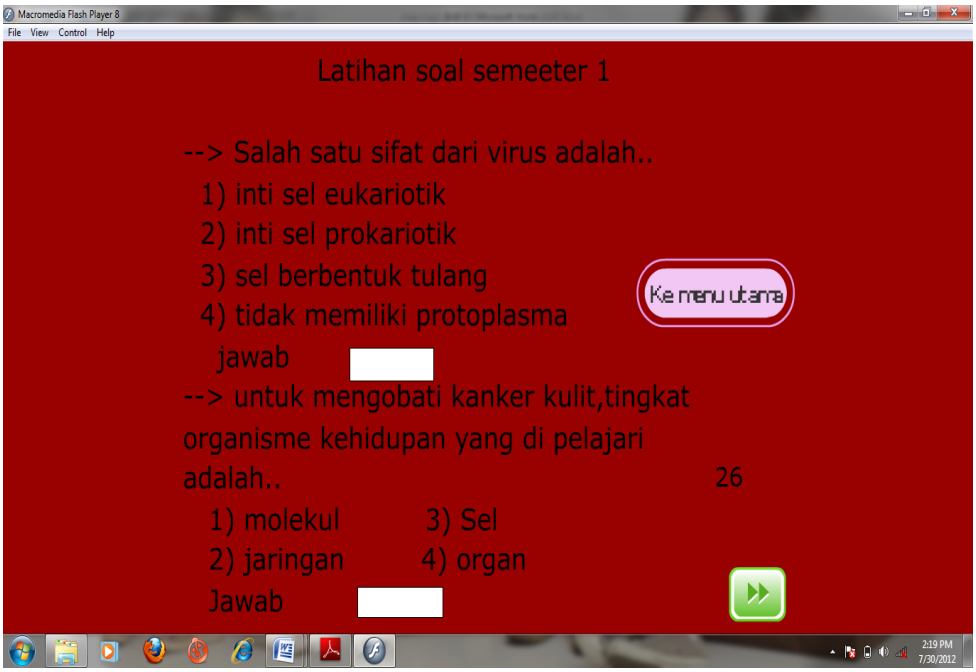
Gambar 5.1.4.7 karakteristik biologi



Gambar 5.1.4.8 makhluk hidup melakukan reproduksi



Gambar 5.1.4.9 virus



Gambar 5.1.4.10 latihan soal biologi semester satu

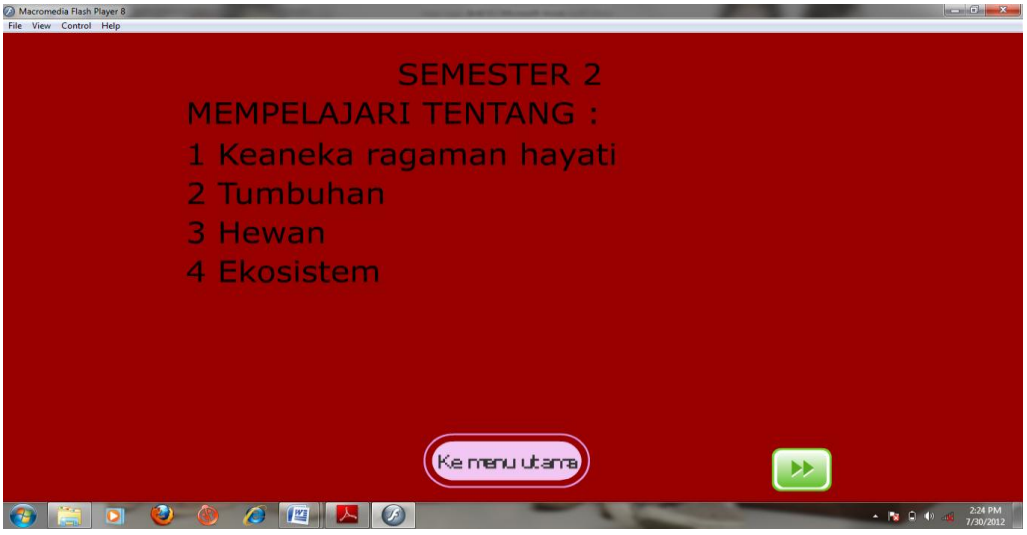


Gambar 5.1.4.11 hasil nilai biologi semester satu

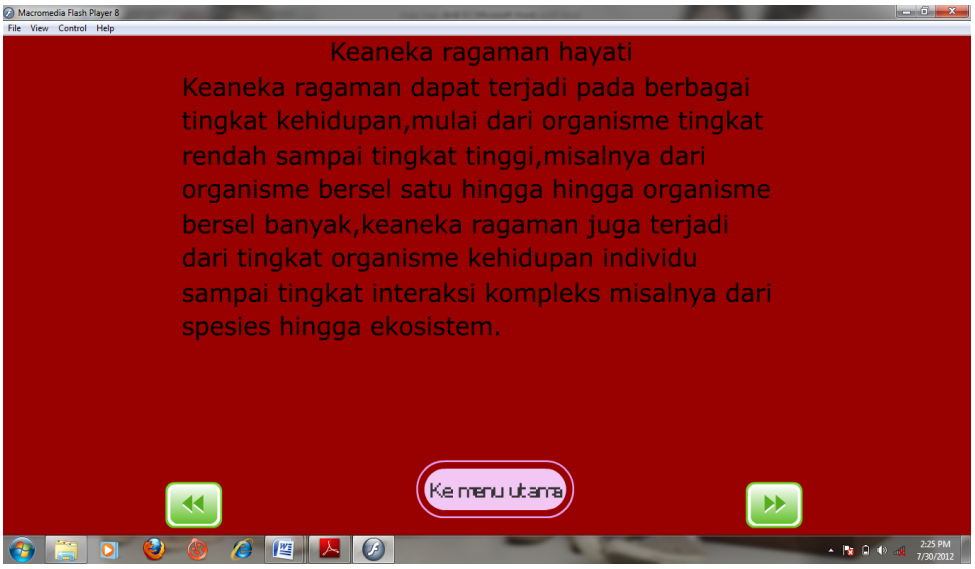
Setelah siswa mengisi soal latihan yang di sediakan selanjutnya siswa dapat melihat hasil nilai yang sesuai dengan latihan soal,soal yang di sediakan di fasilitasi waktu sehinga waktu yang di tentukan habis maka soal akan lanjut ke halaman berikutnya



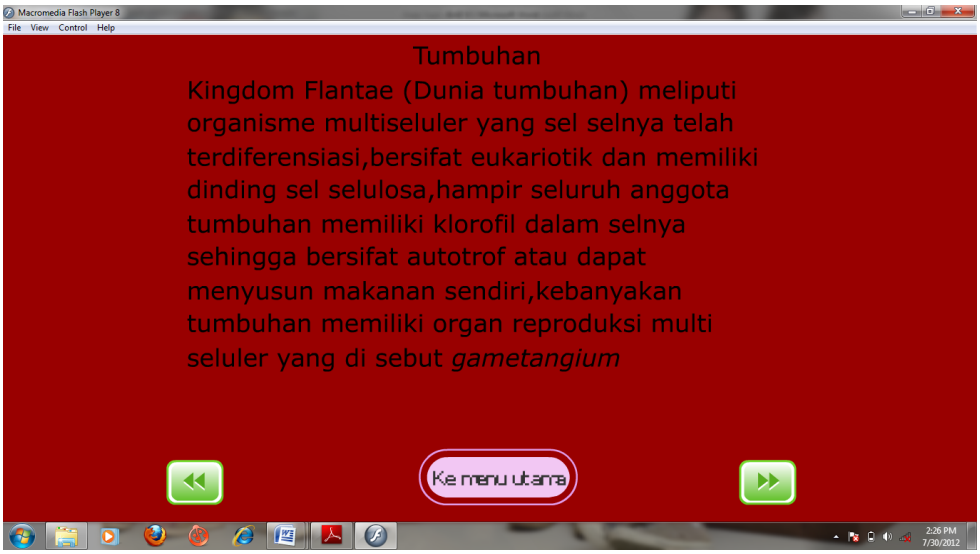
Gambar 5.1.4.12 Tampilan Aplikasi biologi semester dua



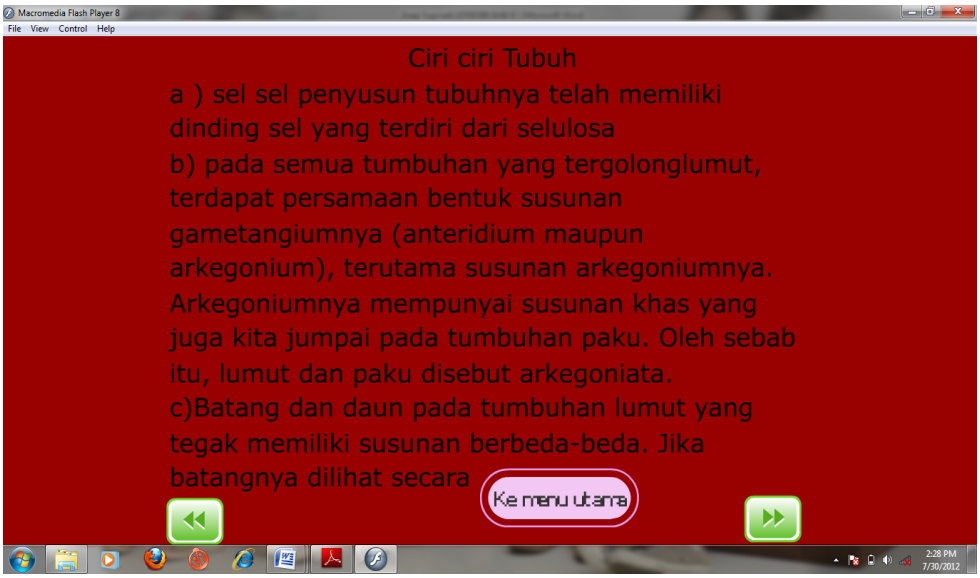
Gambar 5.1.4.13 isi dai menu tampilan isi dari mempelajari modul semester



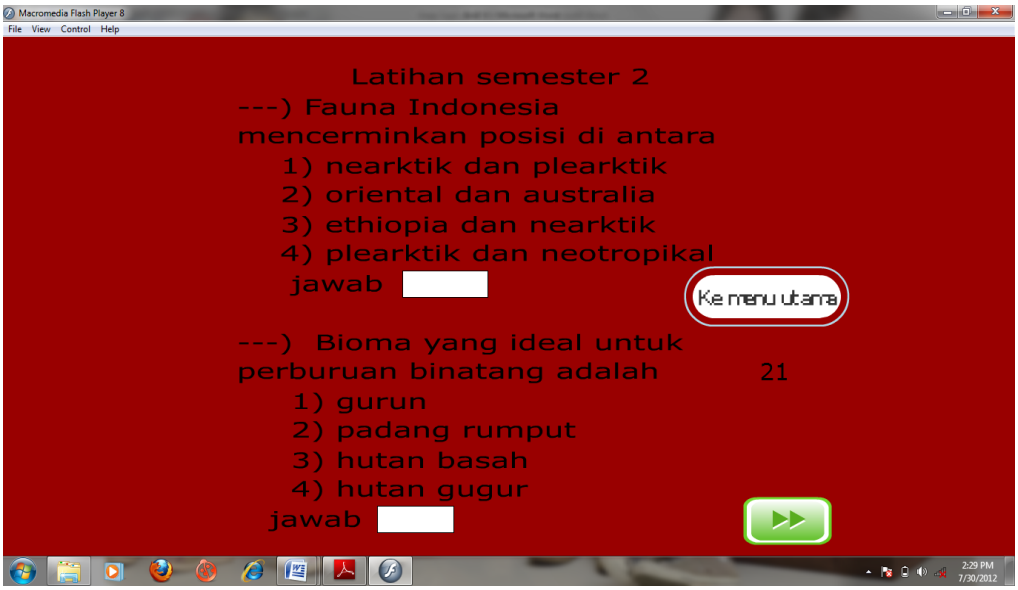
Gambar 5.1.4.14 keanekaragaman hayati



Gambar 5.1.4.15 tumbuhan



Gambar 5.1.4.16 Ciri cirri tubuh



Gambar 5.1.4.17 latihan soal biologi semester dua

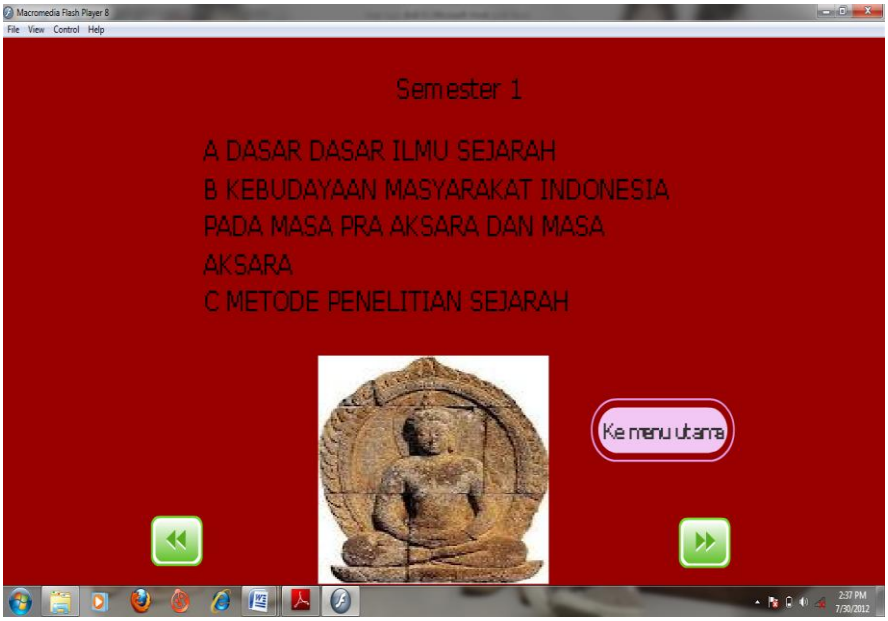


Gambar 5.1.4.18 hasil nilai biologi semester dua

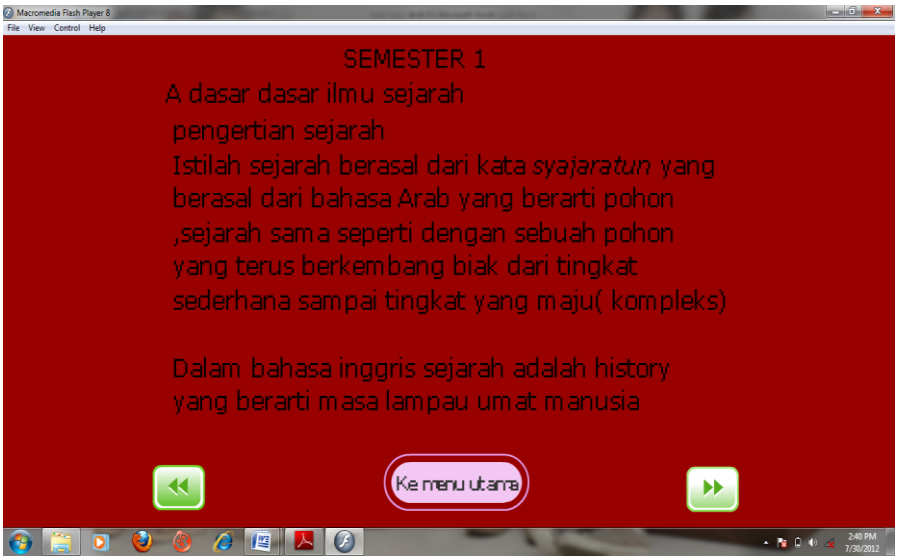
Setelah siswa mengisi soal latihan yang di sediakan selanjutnya siswa dapat melihat hasil nilai yang sesuai dengan latihan soal,soal yang di sediakan di fasilitasi waktu sehinga waktu yang di tentukan habis maka soal akan lanjut ke halaman berikutnya



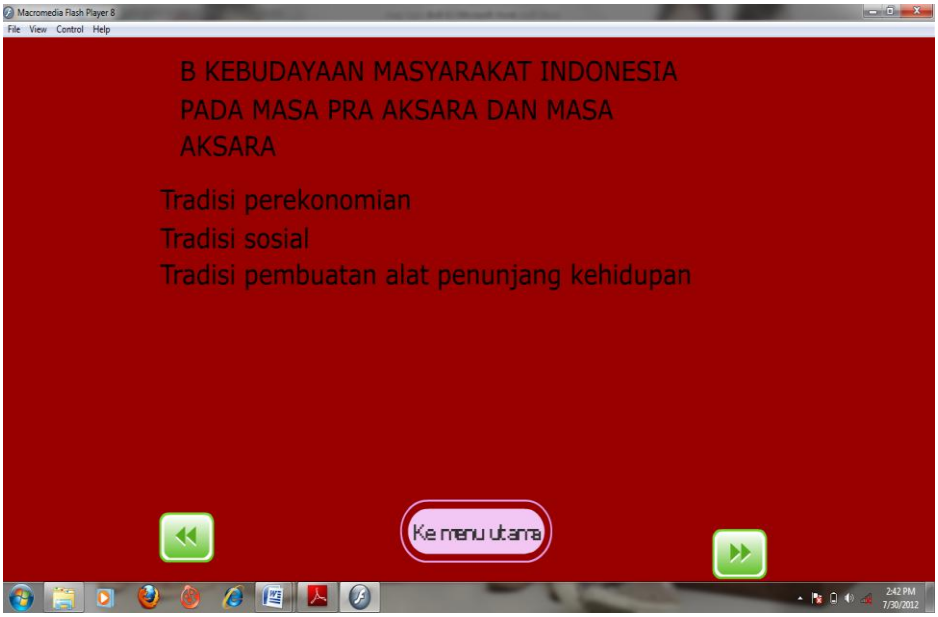
Gambar 5.1.4.19 Tampilan Aplikasi sejarah semester satu



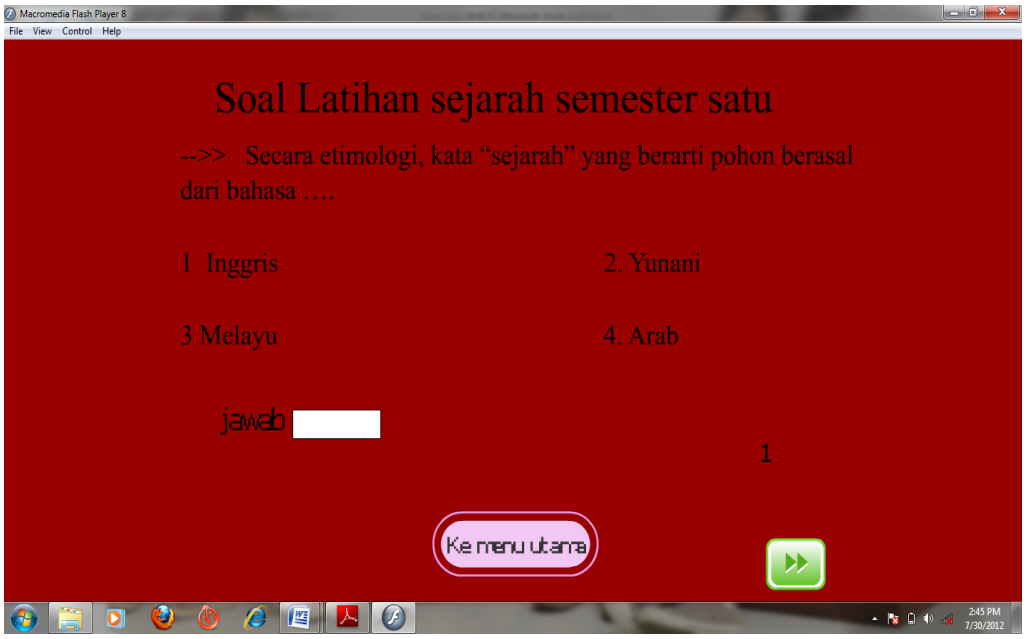
Gambar 5.1.4.20 tampilan isi sejarah mempelajari modul semester satu



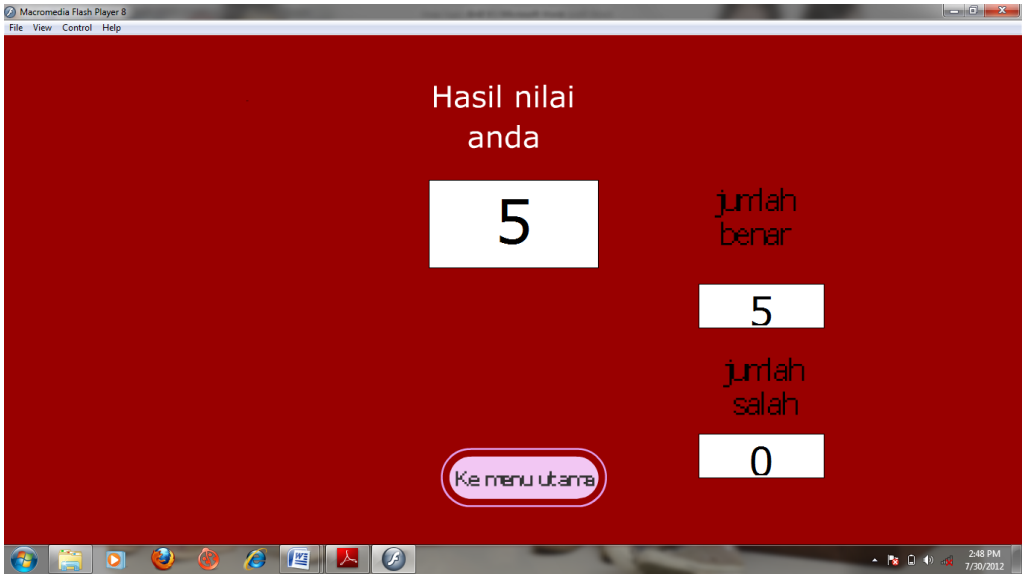
Gambar 5.1.4.21 pengertian sejarah



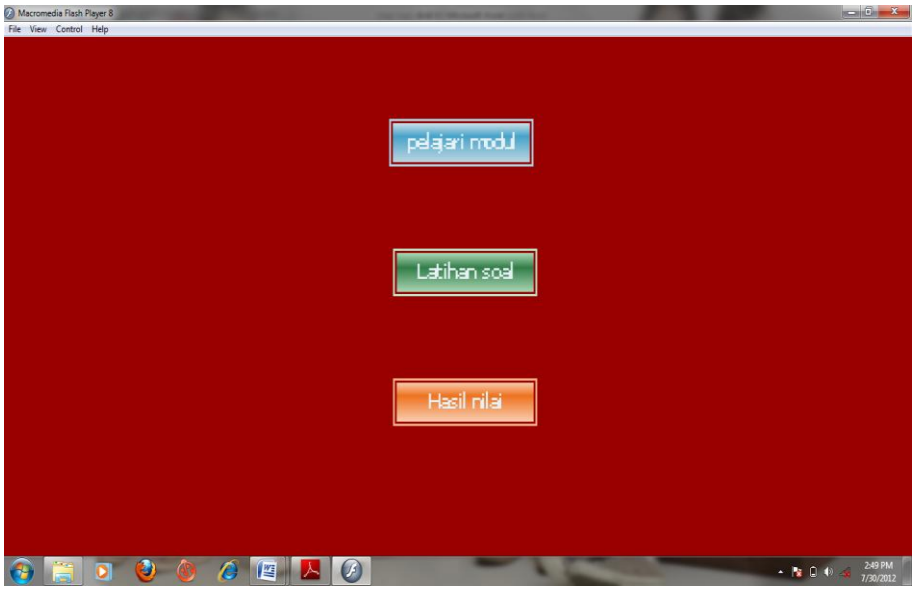
Gambar 5.1.4.22 kebudayaan masyarakat Indonesia pada masa pra aksara dan masa aksara



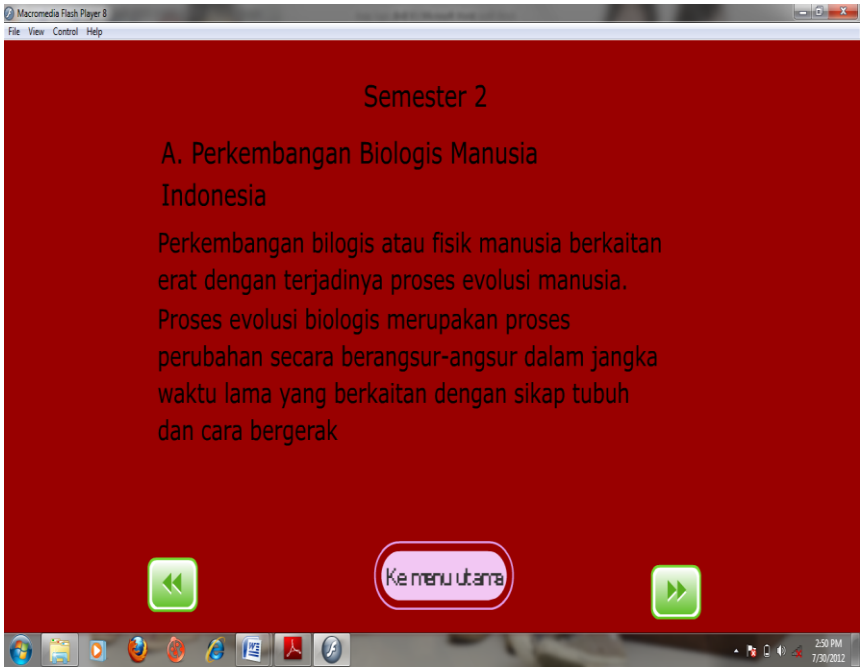
Gambar 5.1.4.23 latihan soal sejarah semester satu



Gambar 5.1.4.24 Hasil nilai sejarah semester satu



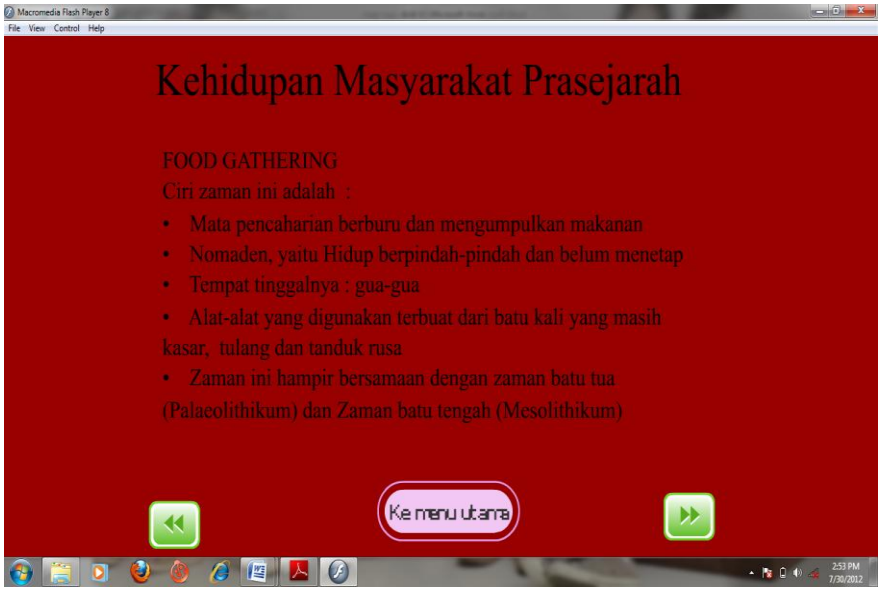
Gambar 5.1.4.25 Tampilan Aplikasi sejarah semester dua



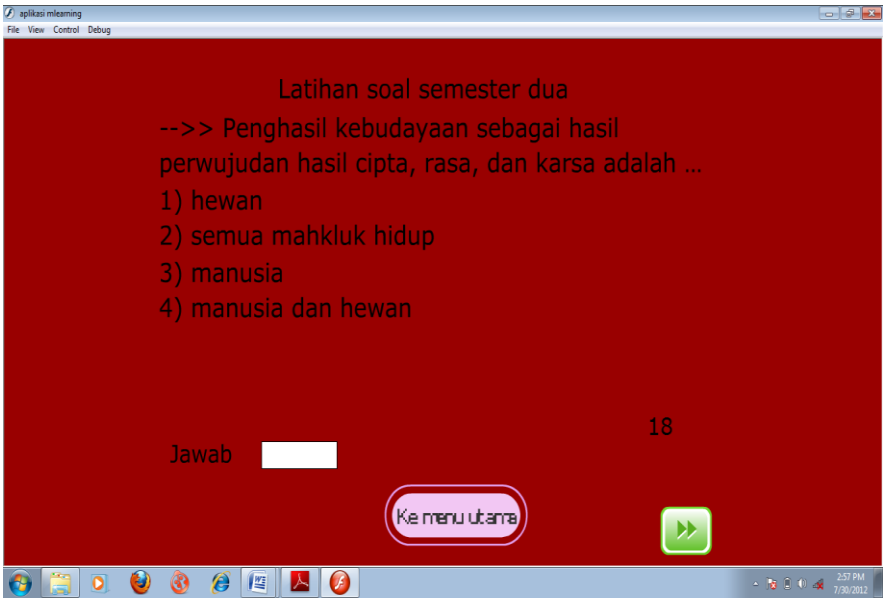
Gambar 5.1.4.26 perkembangan biologis manusia Indonesia



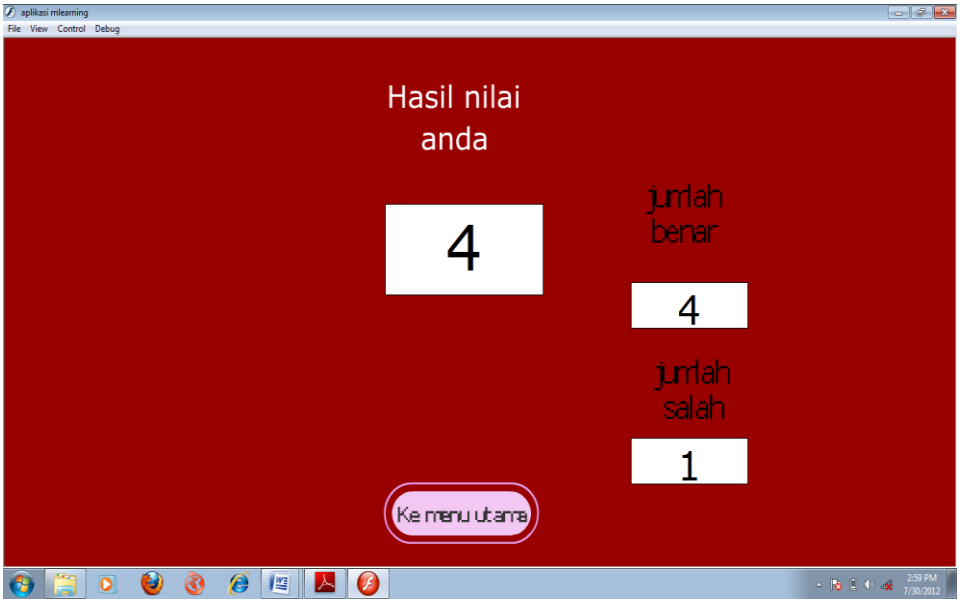
Gambar 5.1.4.27 manusia purba Indonesia



Gambar 5.1.4.28 kehidupan masyarakat prasejarah



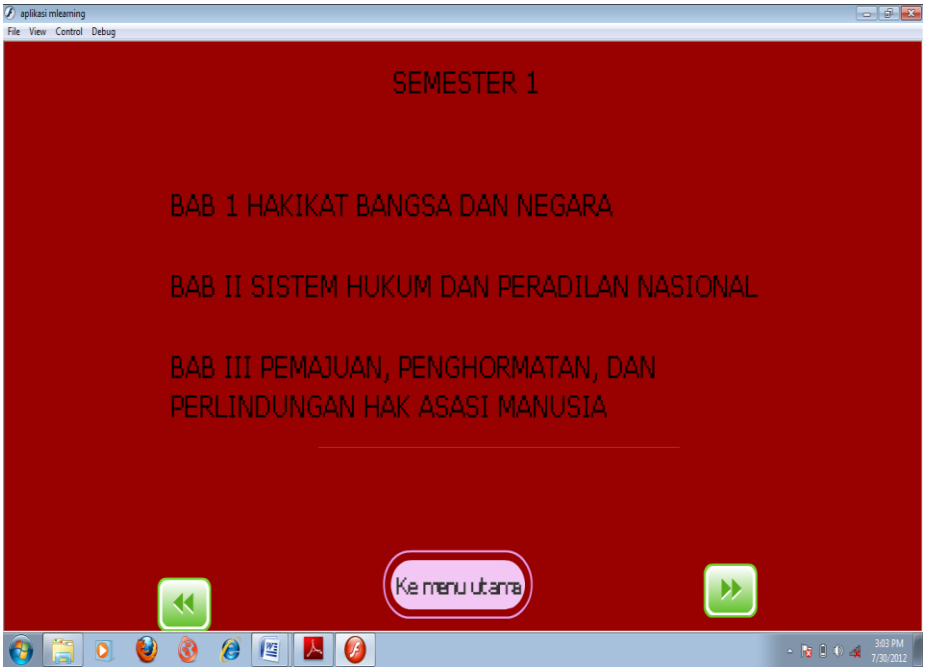
Gambar 5.1.4.29 Latihan soal sejarah semester dua



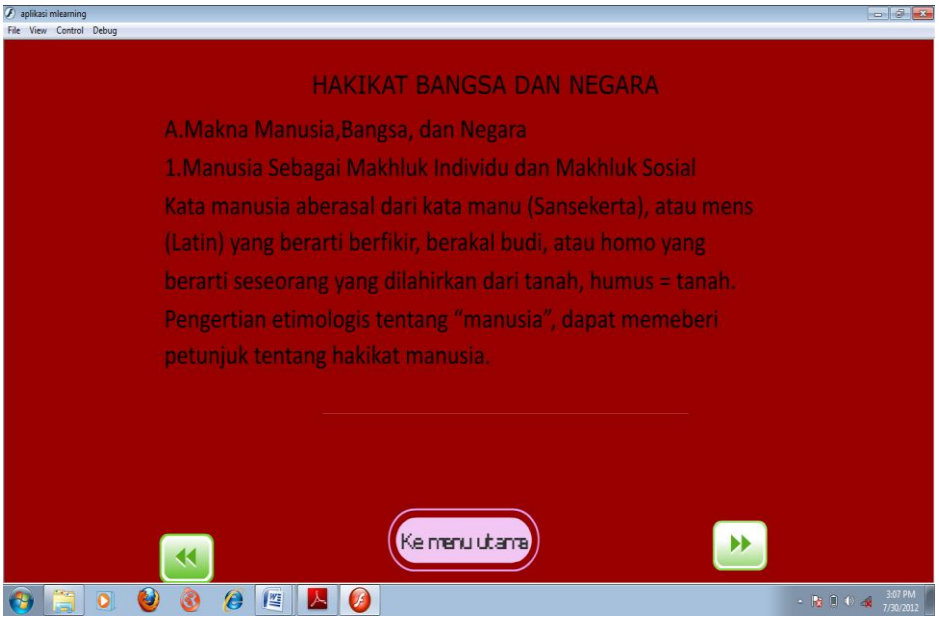
Gambar 5.1.4.30 hasil nilai sejarah semester dua



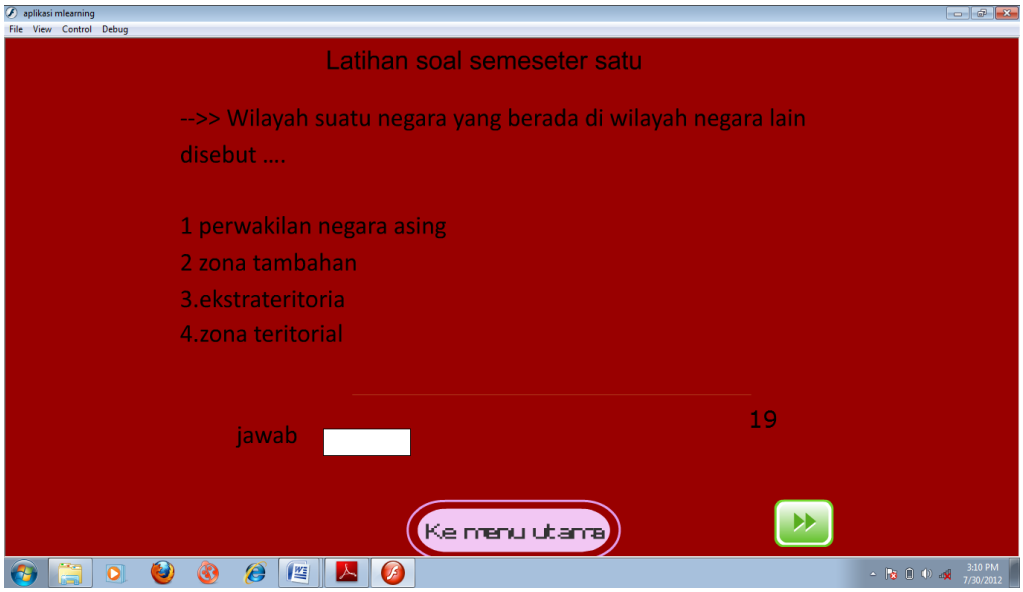
Gambar 5.1.4.31 Tampilan Aplikasi ppkn semester satu



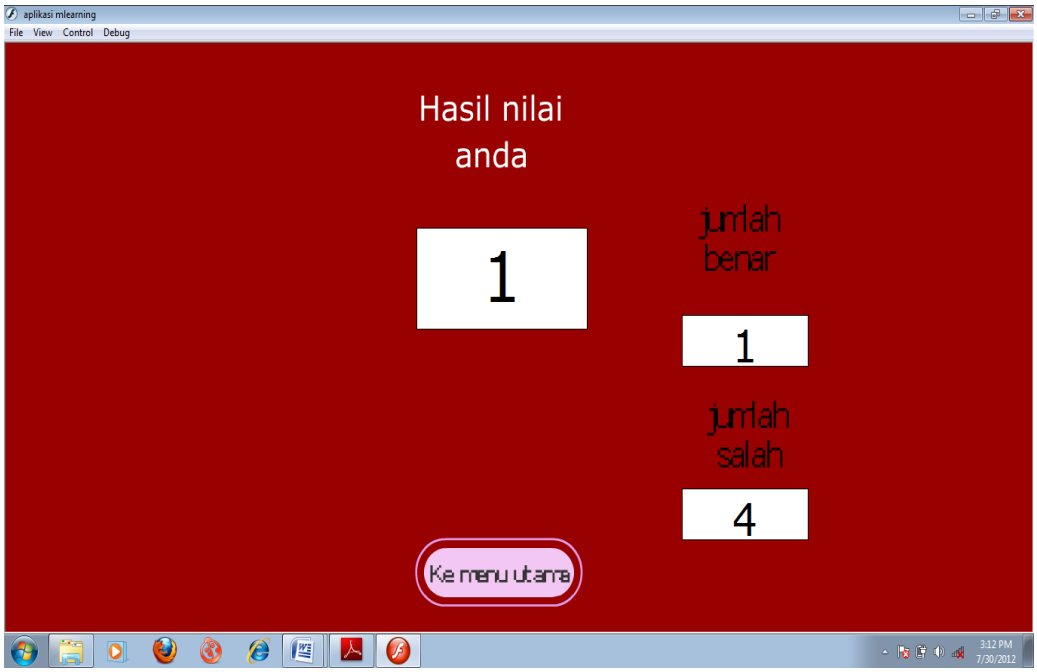
Gambar 5.1.4.32 Tampilan utama semester satu ppkn



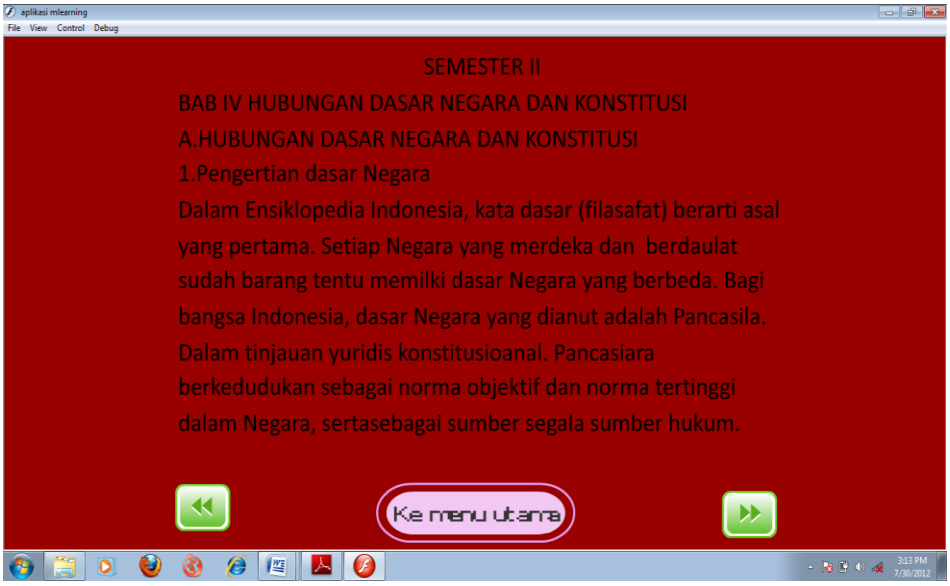
Gambar 5.1.4.33 hakikat bangsa dan Negara



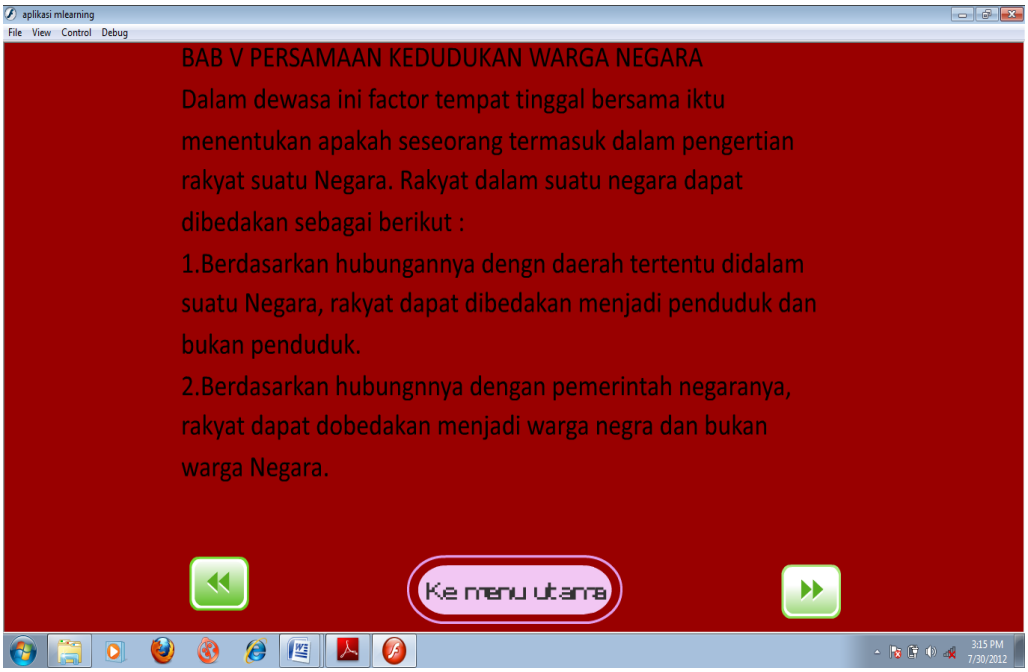
Gambar 5.1.4.34 Latihan soal ppkn semsester satu



Gambar 5.1.4.35 Hasil nilai ppkn semester satu



Gambar 5.1.4.36 Tampilan utama semester dua ppkn



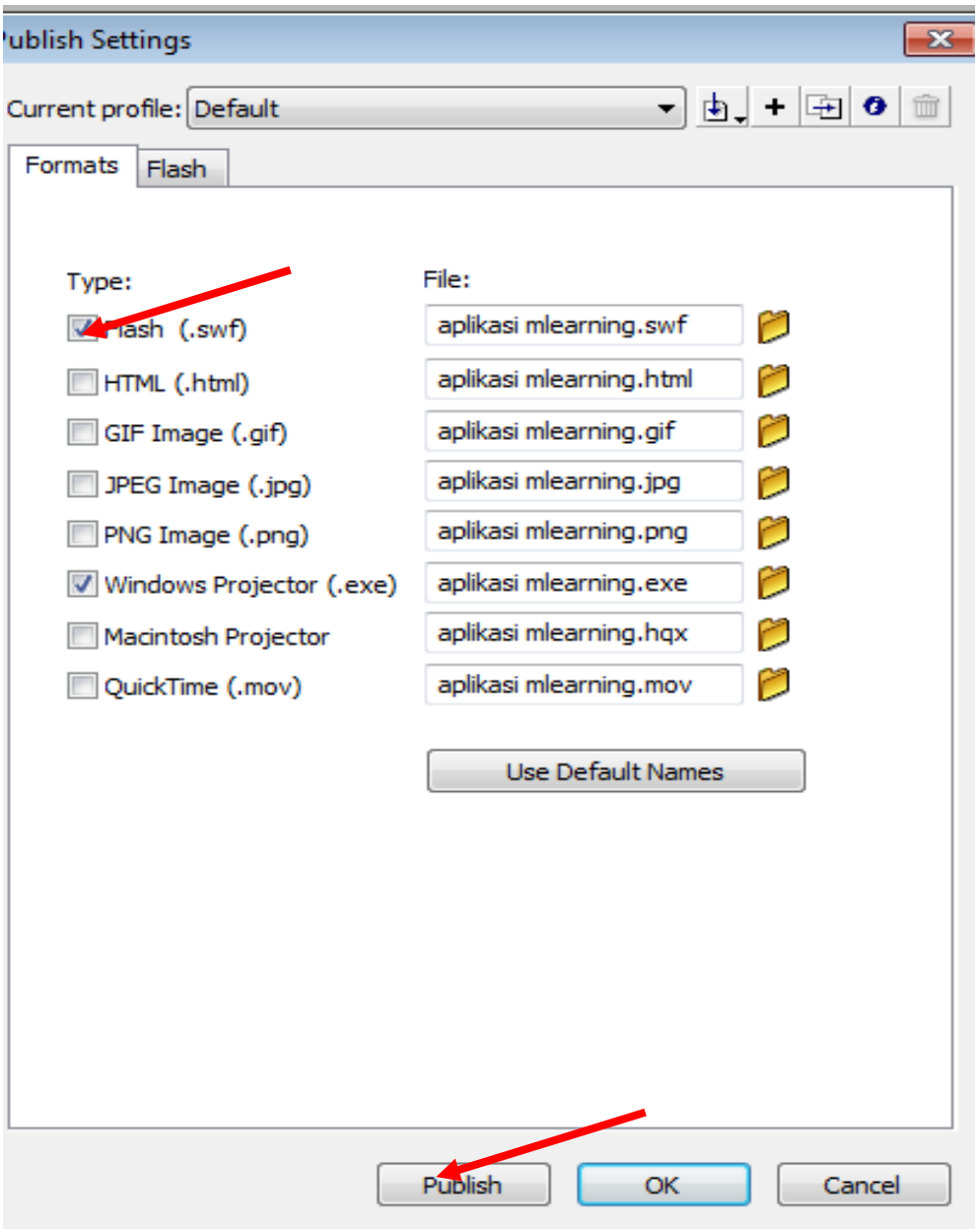
Gambar 5.1.4.37 persamaan kedudukan warga Negara



Gambar 5.1.4.38 hasil nilai ppkn semester dua

5.1.5 Implementasi Instalasi program

Setelah selesai dibuat maka yang hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah mempublish aplikasi yang telah kita buat dari *file flash document* (.fla) dipublish menjadi *file flash movie* (.swf)



Gambar 5.1.4.39 Tampilan *Publish Settings*

Ceklis pilihan *Flash* (.swf) lalu klik tombol *Publish* yang berada di bawah (lingkaran warna merah) untuk mempublish *file* menjadi *file* swf



Gambar 5.1.4.40 Tampilan Ketika Sedang Melakukan *Publishing*

Setelah tombol *publish* di klik maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5.46. tunggu beberapa saat sampai selesai di *publish* maka *file flash movie* (.swf) sudah jadi dibuat. Langkah selanjutnya adalah memindahkan *file* ini kepada *handphone* yang sudah siap. *File* bisa dikirim lewat *Bluetooth* ataupun melalui kabel data.

5.1.6 Penggunaan Program

Setelah selesai dipindahkan *file* tersebut, untuk menggunakannnya *user* tinggal menjalankan aplikasi tersebut dengan cara bisa membukanya atau dengan mengklik *file* tersebut. *File* dapat dijalankan jika didalam *handphone* tersebut memiliki fitur *flash lite* / *flash player*, jika tidak terdapat fitur tersebut maka *file* tidak dapat dijalankan.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak .Pengujian dilakukan untik menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analis perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1 Rencana pengujian

Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik

pengujian Black Box, berikut rincian rencana pengujian dalam tabel dibawah ini :

5.2.2 Kasus dan hasil pengujian

Tabel 5.2.2 Hasil Pengujian Semester satu

Kasus Yang Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menu Utama	Memilih Semester satu	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan isi menu dari semester satu	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Mempelajari modul	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan Mempelajari modul Semester satu	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Mengisi soal latihan	Ketika tombol dipilih. Akan menampilkan isi menu latihan soal semester satu	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Melihat hasil nilai	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan isi menu hasil nilai semester satu	[X] Sukses [ ] Gagal

Tabel 5.2.3 Hasil Pengujian Semester dua

Kasus Yang Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menu Utama	Memilih Semester dua	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan isi menu dari semester dua	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Mempelajari modul	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan Mempelajari modul Semester dua	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Mengisi soal latihan	Ketika tombol dipilih. Akan menampilkan isi menu latihan soal semester dua	[X] Sukses [ ] Gagal
	Memilih Melihat hasil nilai	Ketika tombol dipilih. Tampilan akan menampilkan isi menu hasil nilai semester dua	[X] Sukses [ ] Gagal

5.2.4 Kesimpulan Dan Hasil pengujian

Berdasarkan hasil penguji diatas maka penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran Biologi ini secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.