

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan menggambarkan tentang implementasi perangkat yang digunakan dalam permainan ini. Implementasi perangkat tersebut meliputi batasan implementasi, implementasi antarmuka, analisis kinerja sistem, pengujian sistem serta kelebihan dan kekurangan sistem. Fungsi – fungsi tersebut merupakan penjabaran dari hasil analisis kebutuhan sistem.

#### **4.1 Batasan Implementasi**

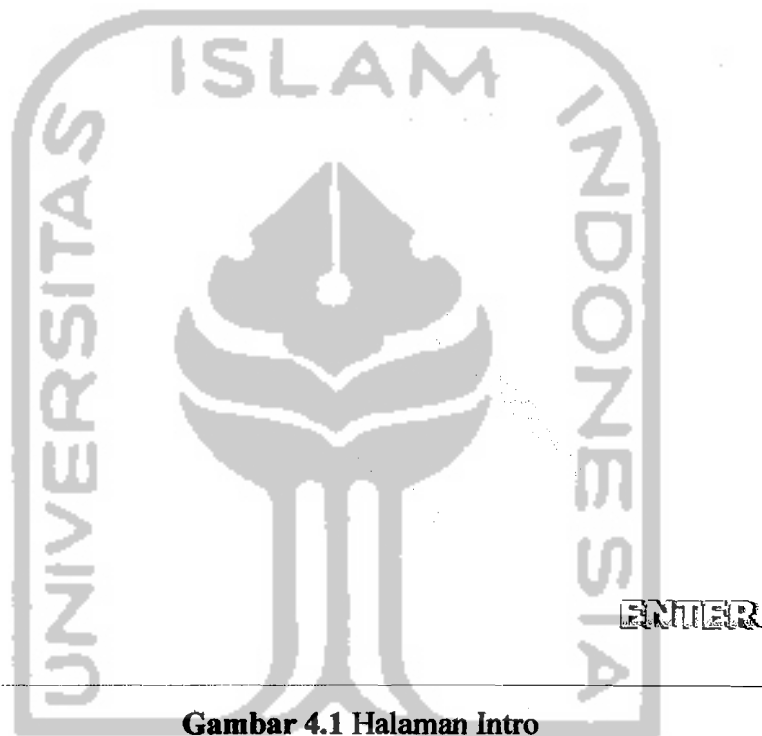
Aplikasi *Serious Game exodontia* untuk calon dokter gigi, menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS5 dengan bahasa pemrograman *Action Script 2.0*. Sistem ini dirancang untuk membangun sebuah aplikasi *Game* Edukasi dengan Latar belakang tahapan-tahapan melakukan operasi pencabutan gigi. *Game* hanya bisa *single player*, tidak bisa *multi player*. *User* dapat memainkan permainan secara bertahap, berupa pengenalan alat, mendiagnosa gigi yang akan di cabut, serta melakukan operasi pencabutan gigi. Hasil akhir dari tiap permainan adalah hasil gagal dan hasil berhasil, hasil ini ditujukan untuk mengetahui kemampuan *user*. *User* juga dapat mengetahui informasi tentang gigi, tentang alat-alat kedokteran gigi, serta aturan permainan yang dilakukan. Pembuatan desain antarmuka menggunakan *software* CorelDRAW dan adobe photoshop, disesuaikan dengan warna dan fitur yang menarik. Untuk kesan lebih interaktif terdapat proses masukkan suara, meliputi rekam suara dan edit suara menggunakan *software* *cooledit*. Secara keseluruhan aplikasi ini dapat membentuk permainan yang interaktif, edukatif dan menarik.

#### **4.2. Implementasi Antarmuka**

Implementasi antarmuka dari aplikasi *Serious game exodontia* untuk calon dokter gigi ini terdiri dari beberapa halaman yang memiliki proses berdasarkan fungsi dari halaman tersebut. Implementasi antarmuka dari *Serious game exodontia* untuk calon dokter gigi adalah sebagai berikut.

#### 4.2.1 Halaman Intro

Halaman intro adalah halaman yang akan terbuka pada saat pertama kali *user* menjalankan aplikasi *Serious game exodontia* untuk calon dokter gigi. Halaman ini berisi tombol *enter* untuk menuju halaman menu. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Intro

#### 4.2.2 Halaman Menu

Halaman Menu merupakan halaman awal yang sekaligus menjadi halaman utama dari aplikasi ini. Di halaman ini terdapat tombol menuju sub menu dan tombol keluar untuk mengakhiri permainan. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.2.



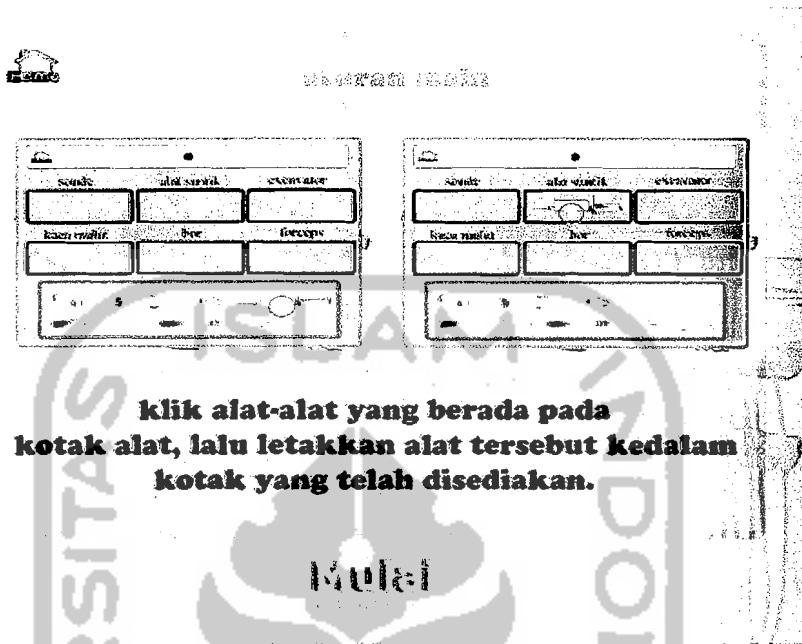
Gambar 4.2 Halaman Menu

### 4.2.3 Halaman Main

Sebelum masuk pada halaman inti permainan, *user* diharuskan melewati halaman aturan permainan. Halaman Main tersebut antara lain adalah :

#### 4.2.3.1 Halaman Game Pengenalan Alat-Alat

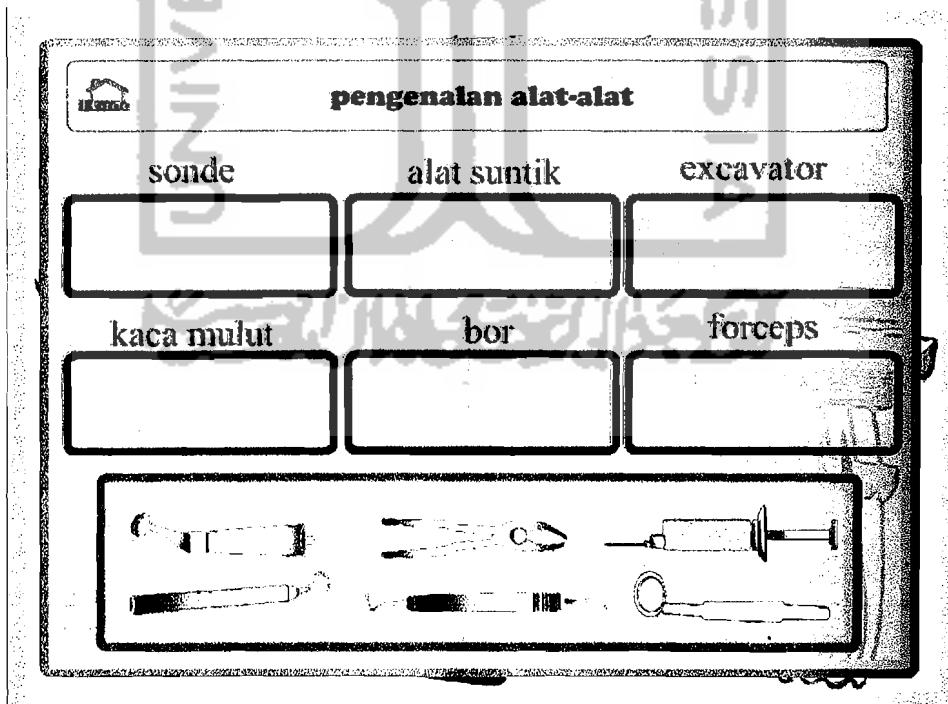
Pada halaman ini *user* dihadapkan pada halaman aturan permainan sebelum melakukan permainan pengenalan alat-alat. Terdapat 2 tombol yaitu tombol home untuk kembali ke halaman menu utama, dan tombol mulai untuk memulai permainan. Tampilan halaman aturan *main* pengenalan alat-alat dapat dilihat pada Gambar 4.3. dan Tampilan halaman game pengenalan alat-alat dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**klik alat-alat yang berada pada kotak alat, lalu letakkan alat tersebut kedalam kotak yang telah disediakan.**

Mulai

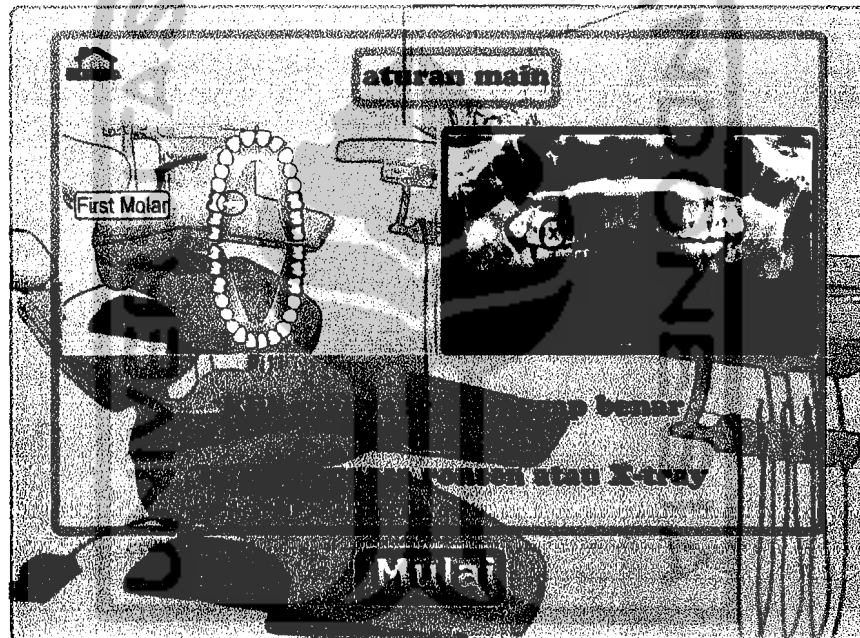
Gambar 4.3 Halaman Aturan Main Pengenalan Alat-Alat



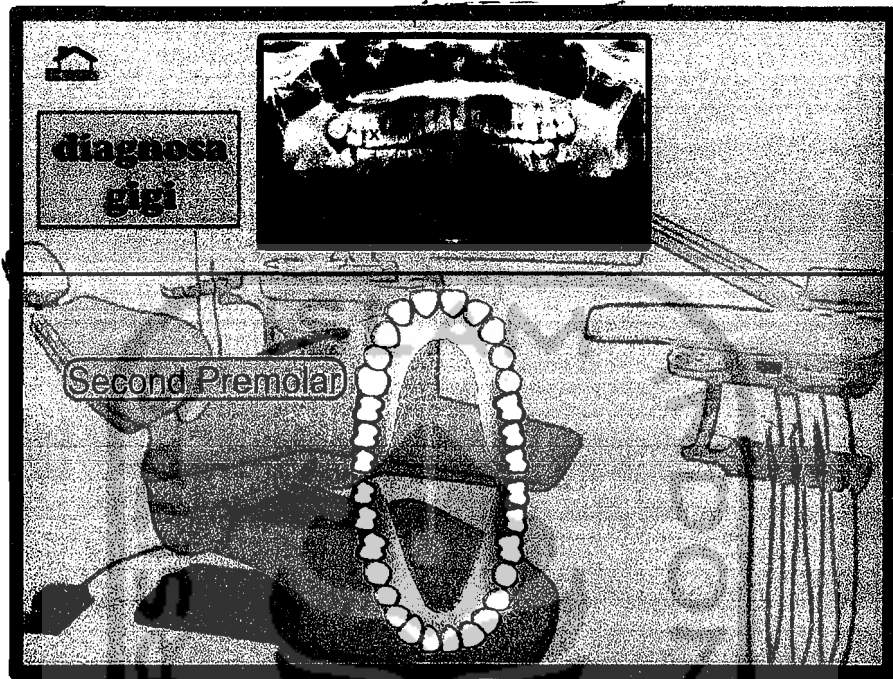
Gambar 4.4 Halaman Game Pengenalan Alat-Alat

#### 4.2.3.2 Halaman Game Diagnosa Gigi

Pada halaman ini *user* dihadapkan pada halaman aturan permainan sebelum melakukan permainan pengenalan alat-alat. Terdapat 2 tombol yaitu tombol home untuk kembali ke halaman menu utama, dan tombol mulai untuk memulai permainan. Tampilan halaman aturan *main diagnosa gigi* dapat dilihat pada Gambar 4.5. dan Tampilan halaman game pengenalan alat-alat dapat dilihat pada Gambar 4.6.



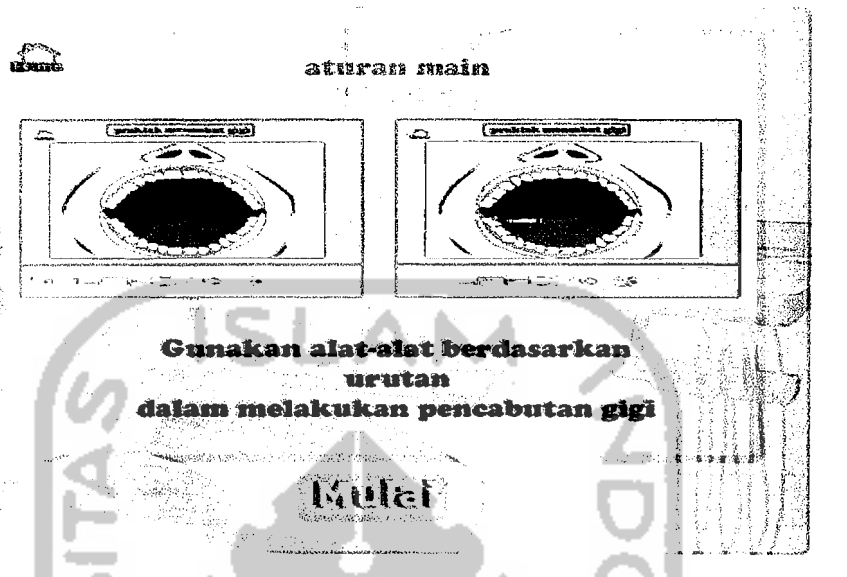
Gambar 4.5 Halaman Aturan Main Diagnosa Gigi



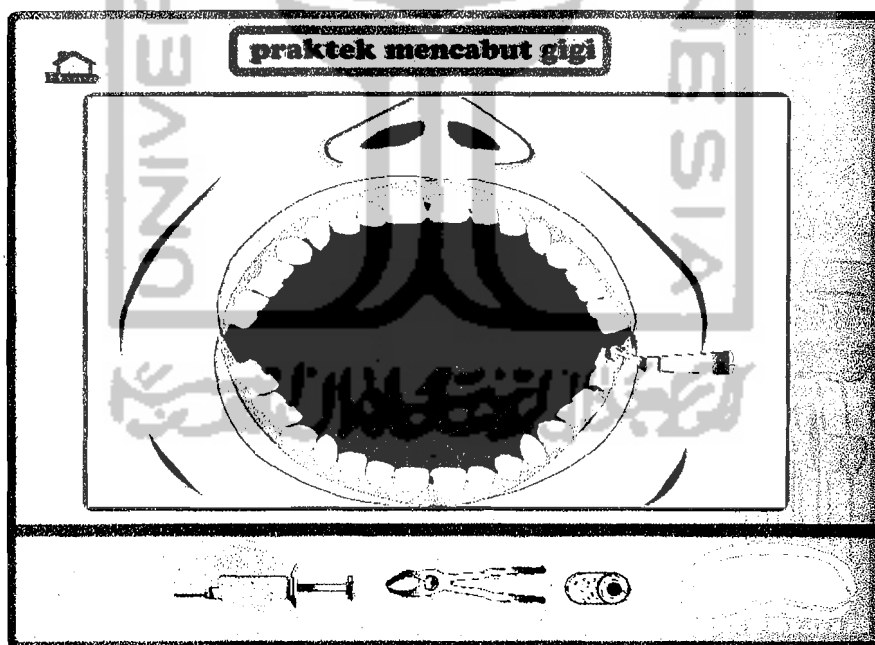
Gambar 4.6 Halaman Game Diagnosa Gigi

#### 4.2.3.3 Halaman Game Praktek Mencabut Gigi

Pada halaman ini *user* dihadapkan pada halaman aturan permainan sebelum melakukan permainan pengenalan alat-alat. Terdapat 2 tombol yaitu tombol home untuk kembali ke halaman menu utama, dan tombol mulai untuk memulai permainan. Tampilan halaman aturan *main cabut gigi* dapat dilihat pada Gambar 4.7. dan Tampilan halaman game cabut gigi dapat dilihat pada Gambar 4.8.



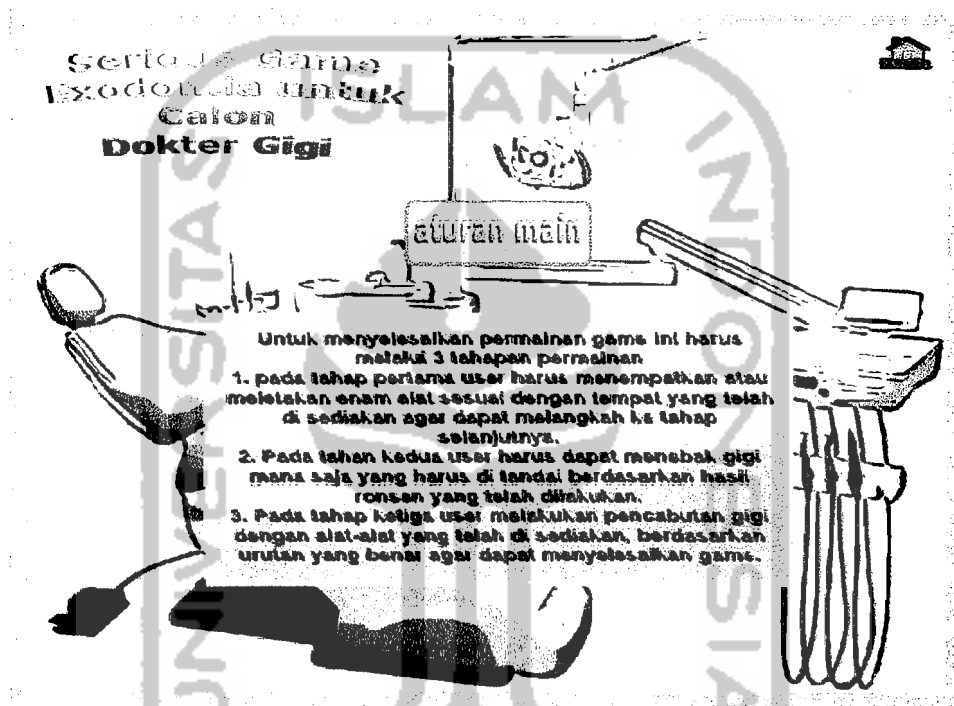
Gambar 4.7 Halaman Aturan Main Praktek Mencabut Gigi



Gambar 4.8 Halaman Game Praktek mencabut Gigi

#### 4.2.4 Halaman Aturan Main

Halaman Aturan Gigi sub menu dari halaman menu utama, terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama permainan. Halaman ini berisi tentang aturan-aturan apa saja yang harus dilakukan oleh *user* tahapan demi tahapan permainan. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.9.

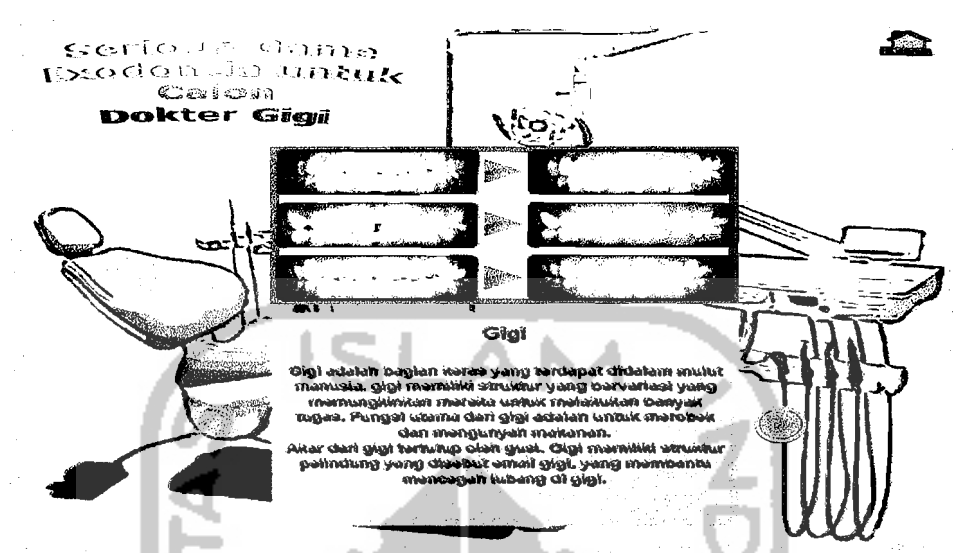


Gambar 4.9 Halaman Aturan main

#### 4.2.5 Halaman Tentang Gigi

Halaman Tentang Gigi sub menu dari halaman menu utama, terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama permainan dan tombol next dan prev pada halam ini. Halaman ini berisi tentang informasi tentang gigi, jumlah gigi berdasarkan umur, cara menyikat gigi, penyakit gigi, dan bagian-bagian gigi. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.10.

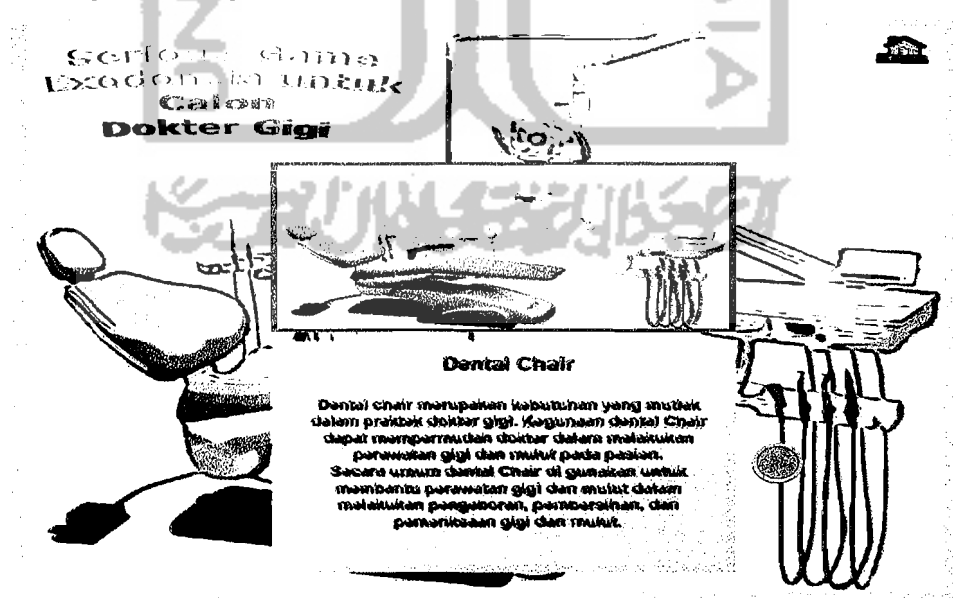




Gambar 4.10 Halaman Tentang Gigi

#### 4.2.6 Halaman Tentang Alat

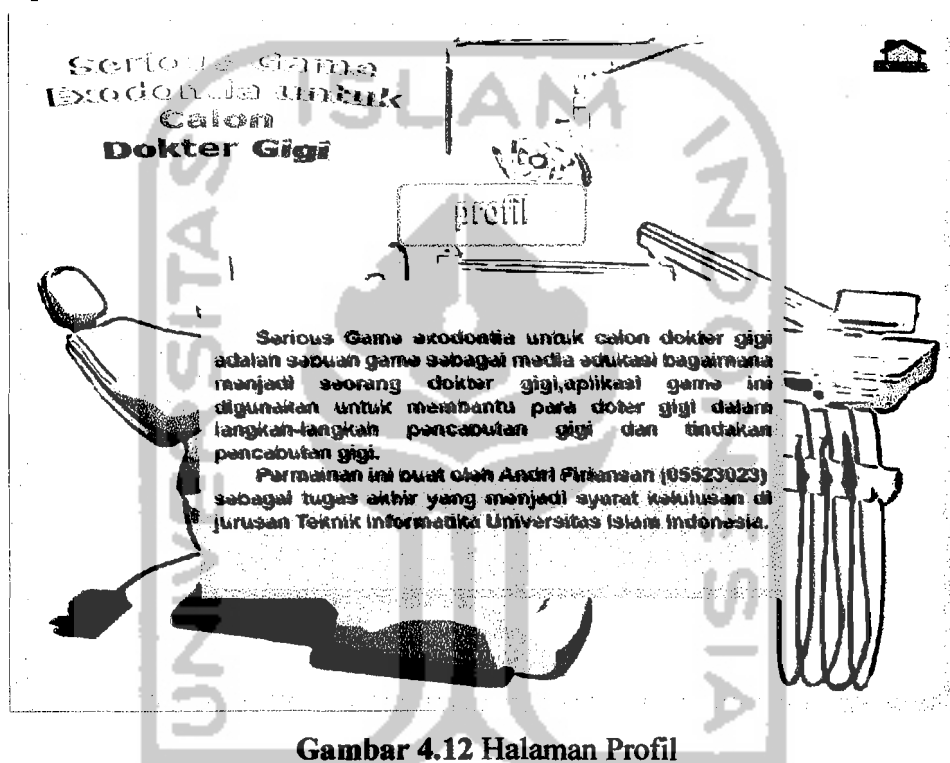
Halaman Tentang Gigi sub menu dari halaman menu utama, terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama permainan dan tombol next dan prev pada halam ini. Halaman ini berisi tentang informasi alat-alat dasar yang di butuhkan oleh seorang dokter gigi. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Tentang Alat

#### 4.2.7 Halaman Profil

Halaman Tentang Gigi sub menu dari halaman menu utama, terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu utama permainan pada halaman ini. Halaman ini berisi tentang informasi profil pembuat game. Halaman ini diimplementasikan seperti pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Profil

#### 4.2.8 Halaman Hasil

Pada akhir proses permainan akan muncul tampilan animasi sederhana berupa hasil dari permainan. Jika berhasil menyelesaikan permainan maka muncul hasil berhasil dan *user* dapat memainkan permainan lagi dengan menekan tombol main lagi dan tombol keluar dari permainan. Halaman hasil berhasil diimplementasikan seperti pada Gambar 4.13



level selesai

Skor Anda

100

[Coba Lagi](#) [Keluar](#)

Gambar 4.13 Halaman Hasil Berhasil

Jika level selesai dalam menyelesaikan permainan maka muncul hasil level selesai dan *user* dapat melanjutkan permainan lagi dengan menekan tombol coba lanjut dan tombol home yang menuju halaman menu utama. Terdapat juga tombol keluar dari permainan. Halaman hasil gagal diimplementasikan seperti pada Gambar 4.14



level selesai

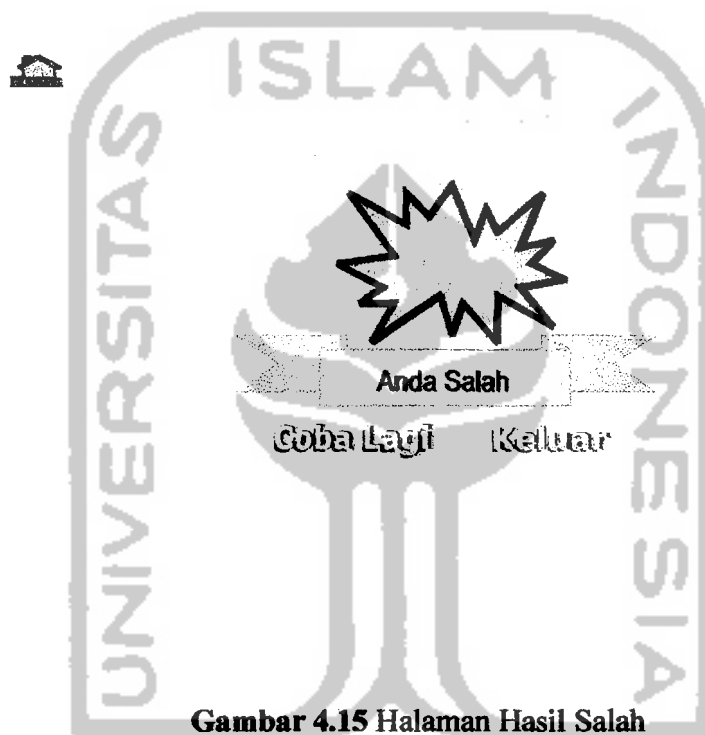
Skor Anda

100

[Lanjut](#) [Coba Lagi](#)

Gambar 4.14 Halaman hasil Level Selesai

Jika salah dalam menyelesaikan permainan maka muncul hasil salah dan *user* dapat mencoba permainan lagi dengan menekan tombol coba lagi dan tombol home yang menuju halaman menu utama. Terdapat juga tombol keluar dari permainan. Halaman hasil salah diimplementasikan seperti pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Halaman Hasil Salah

#### 4.3 Source\_code

*Sourcecode* adalah kumpulan pernyataan atau deklarasi bahasa pemrograman komputer yang ditulis dan dapat di baca manusia. Source code memungkinkan programmer untuk berkomunikasi dengan komputer menggunakan beberapa perintah yang telah terdefinisi. Source Code merupakan sebuah program yang biasanya dibuat dalam satu atau lebih file teks, kadang-kadang disimpan dalam database yang disimpan sebagai prosedur dan dapat juga muncul sebagai potongan kode yang tercetak di buku atau media lainnya. Banyaknya koleksi file source code

dapat diatur dalam direktori pohon, dalam hal ini mungkin juga dikenal sebagai Source Tree. Sebuah source code program komputer adalah kumpulan file-file yang diperlukan untuk mengkonversi dari manusia ke bentuk-dibaca beberapa jenis komputer-bentuk eksekusi. Source Code mungkin akan diubah menjadi sebuah file eksekusi oleh kompilator, atau dijalankan secara langsung dari bentuk yang dapat di baca manusia dengan bantuan penterjemah. Source Code dari program proyek besar adalah kumpulan semua source code dari semua program komputer yang membentuk proyek.

**Tabel 4.1** Tabel Source-code

<p>Posisi bor berada pada posisi x awal atau y awal.</p> <p>Jika bor di letakan benar maka posisi x awal atau y awal, bor menjadi tidak terlihat.</p> <p>Posisi bor berada pada posisi x awal atau y awal.</p>	<pre> posisix = this._x; posisiy = this._y;  if(_root.bor.hitTest(_root._xmouse,_root._ymouse)) {     _root.bor._alpha = 100;     this._visible = false;     _root.benar += 1; }  this._x = posisix; this._y = posisiy; } </pre>
<p>Jika alat yang di tempatkan benar lebih dari enam maka akan pindah kehalaman ketiga atau selanjutnya.</p>	<pre> benar = 0; jawsalah = 0; onEnterFrame=function(){     if(benar &gt;= 6){ </pre>

**Tabel 4.2 Tabel Responden**

No	Jenis Kelamin	Umur	Status/Pekerjaan
1.	Perempuan	24	Mahasiswa
2.	Perempuan	22	Mahasiswa
3.	Perempuan	31	Dokter gigi
4.	Perempuan	23	Mahasiswa
5.	Laki-laki	21	Mahasiswa
6.	Laki-laki	24	Mahasiswa
7.	Laki-laki	22	Mahasiswa
8.	Laki-laki	24	Mahasiswa
9.	Laki-laki	24	Mahasiswa
10.	Laki-laki	23	Mahasiswa

**Tabel 4.3 Tabel Hasil Responden**

No	Pertanyaan	Kurang	Cukup	Baik
1.	Menurut anda apakah aplikasi berbasis multimedia sebagai sarana penyampaian informasi tentang game exodontia atau cabut gigi ini sudah membantu anda untuk mendapatkan informasi tentang tatacara pencabutan gigi ?		3	7
2.	Menurut anda apakah tampilan dan desain pada aplikasi ini menarik ?	2	1	6
3.	Menurut anda apakah materi-materi yang ditampilkan sudah lengkap ?		7	3

dari aplikasi ini cukup, karena 7 dari 10 responden (70%) menjawab baik

#### 4. Kemudahan penggunaan

Data yang diperoleh dari responden mengenai kemudahan penggunaan pada aplikasi ini tidak terdapat responden menjawab kurang, tiga responden menjawab cukup, dan tujuh responden menjawab baik. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi ini baik karena 7 dari 10 responden (80%) menjawab baik

#### 5. Manfaat aplikasi

Data yang diperoleh dari responden mengenai manfaat aplikasi ini terdapat dua responden menjawab cukup dan delapan responden menjawab baik. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bermanfaat dengan baik karena 8 dari 10 responden (80%) memilih jawaban baik.

### 4.6 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setelah dilakukan pengujian sederhana terhadap sistem, dapat diketahui kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Kelebihan dari aplikasi *Game Exodontia* untuk calon dokter gigi yang dibuat adalah :

1. Aplikasi ini mudah untuk dipahami dan dimainkan.
2. Aplikasi ini membantu dan menambah pengetahuan *user*.

Kekurangan dari aplikasi *Game Exodontia* untuk calon dokter gigi yang dibuat adalah :

1. Tampilan pada detail animasi atau gambar objek pada game masih kurang nyata.
2. Kelengkapan Materi masih kurang.