

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III. 1. Analisa Masalah

Pada masa sekarang perkembangan *game* dari skala kecil maupun besar sangat tidaklah jarang untuk dimainkan oleh siapa saja tanpa memandang umur, dari kalangan anak-anak hingga orang dewasa. *Game* berkembang begitu pesat dengan jenis *platform* yang beragam mulai dari *game PC*, *Mobile* dan lain sebagainya, serta dapat dimainkan secara *online* maupun *offline*. Namun, banyak yang belum tahu cara menggunakan aplikasi *game* sederhana yang diminati oleh pengguna termasuk dalam aplikasi *Game World Search* berbasis Android.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka penulis membuat suatu system dalam perancangan Aplikasi *Game World Search* Berbasis Android sehingga pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi *game* khususnya *game world search* yang berbasis android.

III.2. Strategi Pemecahan Masalah

Setelah melihat permasalahan diatas dan mempelajarinya, maka penulis mencoba untuk merancang suatu program perancangan *Game World Search* Berbasis Android menggunakan aplikasi Adobe Flash Profesional CS6. Dimana dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash Profesional CS6 yang cenderung menghasilkan perancangan *Game world Seach* berbasis android lebih efektif dan efisien. Salah satu permainan yang menarik adalah permainan *Word Search*

dimana dalam permainan ini pemain akan mencari kata dari huruf-huruf yang teracak dalam *grid* untuk dapat melanjutkan ke *level* selanjutnya dengan waktu yang telah di tentukan.

III.3. Analisa Kebutuhan Perancangan Aplikasi

Di dalam pembuatan *Game Word Search* ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses perancangan dan pembuatan *game*. Berikut ini aspek-aspek yang di butuhkan dalam pembuatan *Game Word Search*.

III.3.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Di dalam proses perancangan dan uji coba terhadap aplikasi yang telah selesai dirancang, akan digunakan perangkat dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Perangkat komputer (Leptop) dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM) i3 CPU M370 @ 2.40GHz (4CPUs), ~2.4GHz, Memory 2 Gb dan VGA standart.
2. Sistem operasi Windows 7.
3. Perangkat *Smartphone Android* dengan versi *Android* 4.4 (kitket).

III.3.2. Perangkat Lunak (*Software*)

Di dalam proses perancangan aplikasi *Game Word Search* berbasis *Android* ini akan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Menggunakan sistem operasi *windows* 7 dalam proses perancangan.
2. Menggunakan *Adobe Flash Profesional CS6* yang merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk membangun aplikasi *Game Word Search*.

3. *Adobe AIR 3.2* sebagai *plugin* pada *Adobe Flash CS6* dalam membangun aplikasi berbasis *Android*.

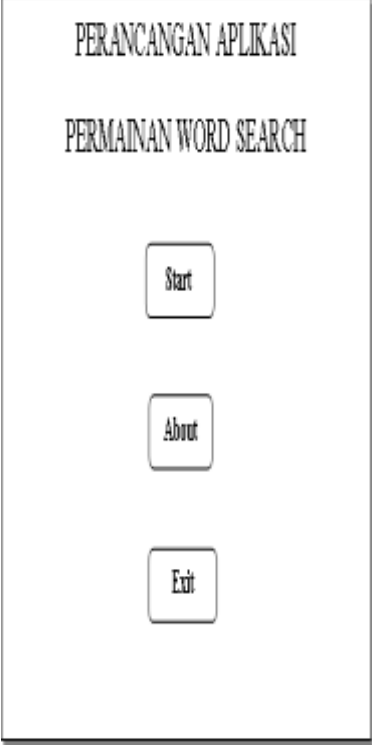
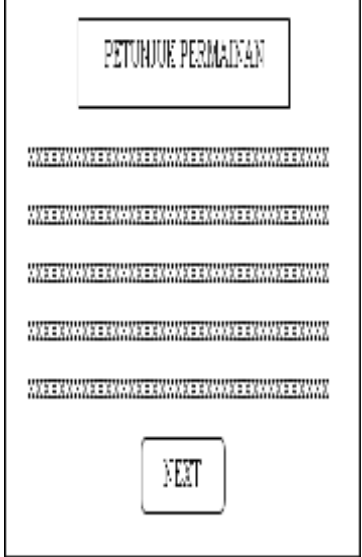
III.4. Disain

Perancangan aplikasi ini memberikan penjelasan tentang merancang sebuah aplikasi dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman, dalam hal ini penulis merancang objek yang harus disusun oleh pemain (*User*) menjadi aplikasi *Game Word Search*.

III.4.1. Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar yang di buat secara berurutan sesuai naskah, dengan *storyboard* kita dapat mengetahui ide dari perancangan. *Storyboard* disebut juga dengan visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. *Storyboard* dapat dikatakan juga *visual script* yang akan dijadikan *outline* dari sebuah proyek. Adapun *storyboard* dari perancangan aplikasi *game word search* ini adalah sebagai berikut :

Tabel III.1. Storyboard

No.	Frame	Keterangan
1.		Di dalam hal menu utama ada 3 tombol yaitu : 1. Tombol <i>Start</i>, yang berfungsi untuk memulai <i>game</i> (permainan) <i>Word Search</i>. 2. Tombol <i>About</i>, yaitu untuk menjelaskan informasi tentang penulis. 3. Tombol <i>Exit</i>, merupakan tombol keluar dari aplikasi <i>game</i>.
2		Ketika kita mengklik tombol <i>start</i> maka <i>frame</i> di samping akan muncul. Yang menerangkan petunjuk permainan, dan satu buah tombol <i>next</i> untuk melanjutkan permainan ke <i>level</i> pertama.

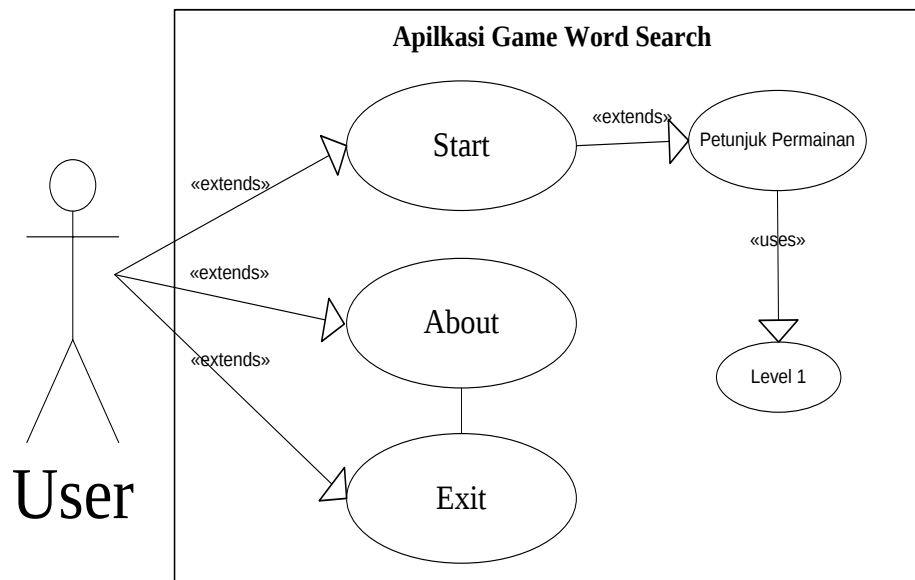
Tabel III.1. Storyboard (Lanjutan.....)

No	Frame	Keterangan
3		<i>Frame</i> disamping merupakan tampilan <i>level 1</i>, di dalam <i>level 1</i> ini kita mencari kat-kata yang tersembunyi di dalam huruf-huruf yang ada di dalam <i>grid</i> dengan waktu yang sudah ditentukan. Apabila kita tidak mendapatkan kata-kata tersebut dengan durasi yang telah ditentukan maka <i>game over</i>.
4.		<i>Frame</i> disamping menampilkan <i>game over</i>, apabila kata yang tersembunyi tidak kita temukan dalam durasi yang telah ditentukan dengan satu buah tombol <i>play again</i>. Apabila kita memilih tombol tersebut maka akan kembali ke halaman menu utama.

III.4.2. Use Case

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem dapat paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan di bangun. *Use case* diagram adalah pengembangan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut, sehingga pembuatan *use case* lebih dititik beratkan

pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan pada alur atau urutan kejadian. Berikut ini adalah rancangan *use case diagram* aplikasi *Game Word Search* yang terdapat pada gambar III.1.



Gambar III.1. Rancangan Use Case Diagram Menu Utama

Pada gambar perancangan *use case diagram* diatas, menu utama terdiri dari tiga menu, yaitu : Mulai, Tentang, Keluar. Pada *frame* Mulai, terdapat pilihan jenis kata yang akan dicari. Pada *frame* ini *user* dapat memainkan permainan *word search* berdasarkan kategori yang dipilih. Pada *frame* About, terdapat informasi mengenai penulis atau perancang aplikasi pembelajaran dan tombol *Exit* berfungsi untuk menutup aplikasi *Game Word Search*.

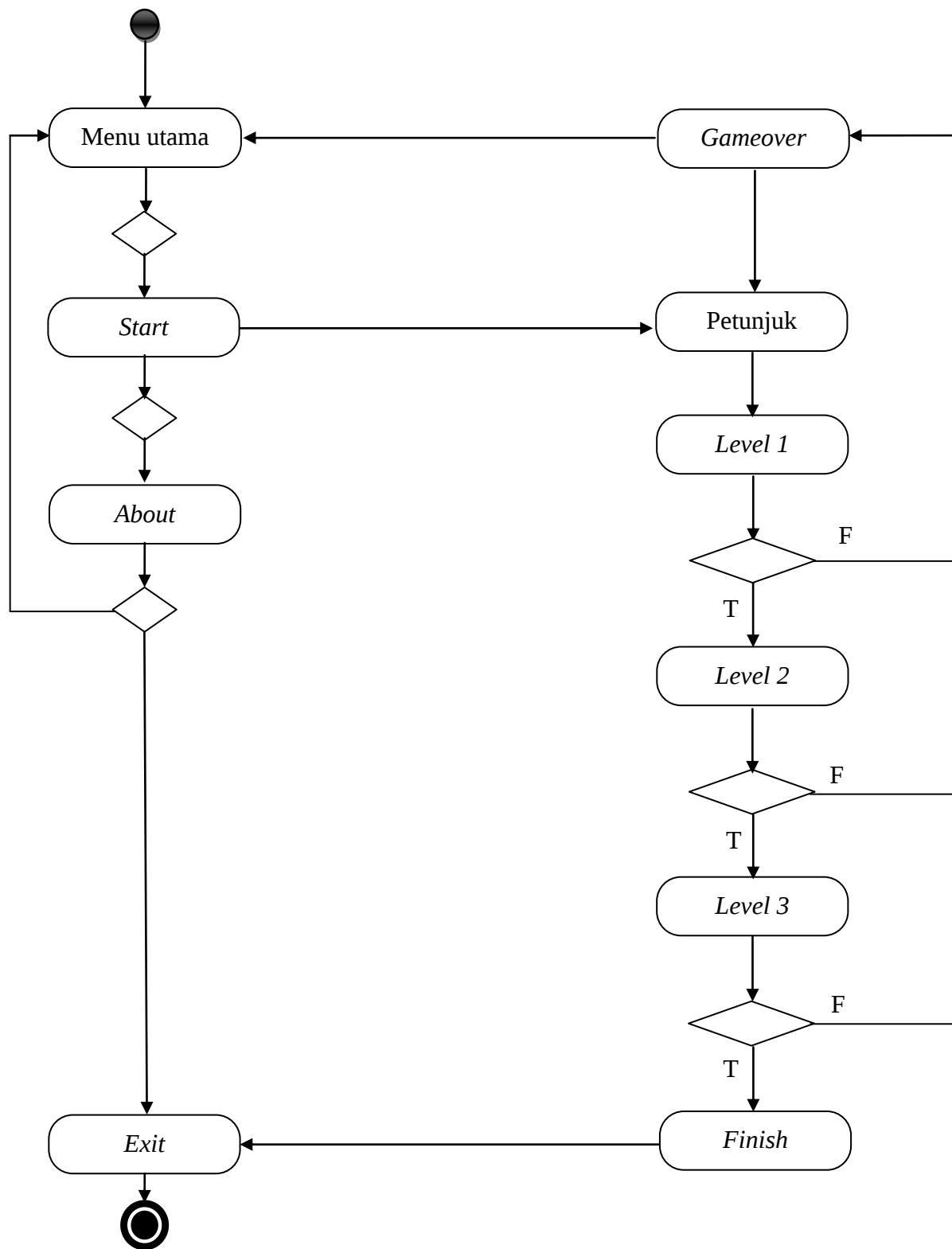
III.4.3. Petunjuk Game Word Search

Sebelum memainkan *game word search* ini ada baiknya pemain (*user*) perlu mengetahui atau membaca aturan dan peraturan dari permainan ini. Adapun aturan atau petunjuk dari *game word search* ini adalah sebagai berikut ;

1. Pemain harus mencari kata-kata yang tersembunyi di dalam huruf-huruf.
2. Pemain mencari kata-kata yang telah tersedia dibawah huruf-huruf yang teracak.
3. Pemain harus harus dapat menyelesaikan atau mendapatkan kata-kata yang tersembunyi dengan waktu yang ditentukan.

III.4.4. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan transisi di-Trigger oleh selesainya state sebelumnya. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* (kelakuan) internal sebuah sistem (dan interaksi subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Berikut merupakan *activity diagram* perancangan permainan *word search* pada Gambar III.2.



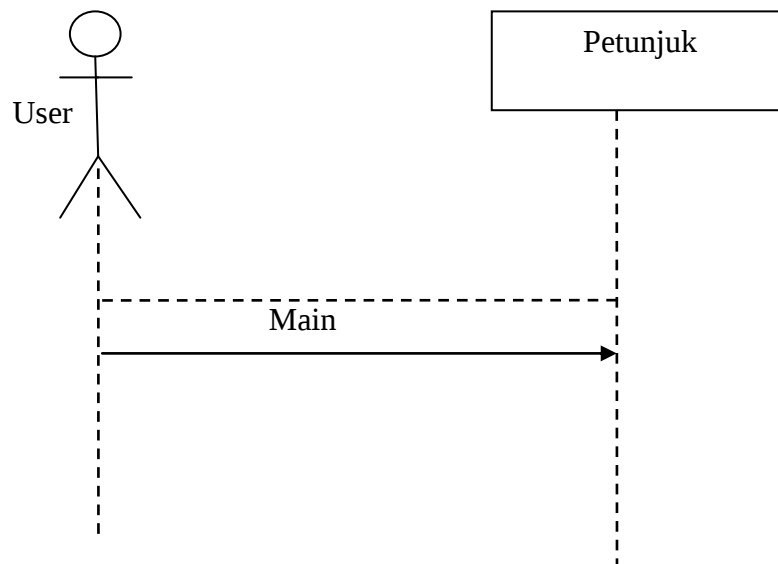
Gambar III.2. Rancangan Activity Diagram Game Word Search

III.4.5. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek atau sistem yang disusun pada sebuah urutan dan rangkaian waktu. *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk menggambarkan *output* tertentu. Rancangan *sequence diagram* aplikasi permainan *word search* dapat dilihat pada gambar III.3, gambar III.4 dan gambar III.5.

1. Perancangan Sequence Diagram Tombol Main

Adapun perancangan *sequence diagram* tombol main dapat dilihat pada gambar III.3 :

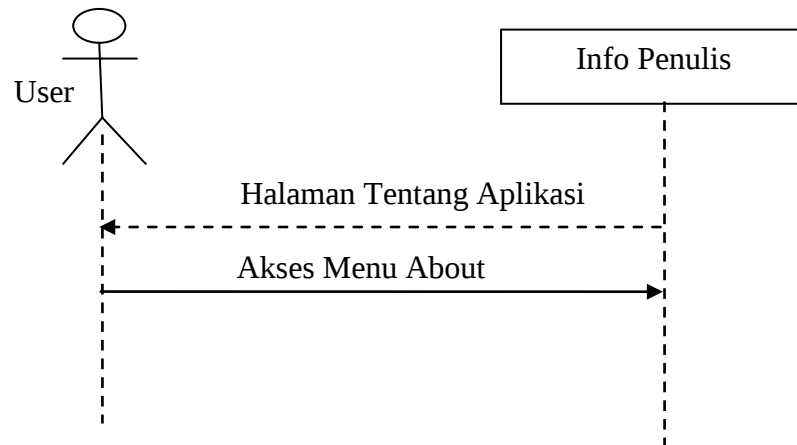


Gambar III.3. Rancangan Sequence Diagram

Gambar III.3. Rancangan *sequence diagram* menu utama merupakan halaman pembuka atau awal memainkan aplikasi permainan *word search*.

2. Perancangan *Sequence Diagram* Tombol About (Tentang)

Adapun perancangan *sequence diagram* tombol Tentang dapat dilihat pada gambar III.4 :

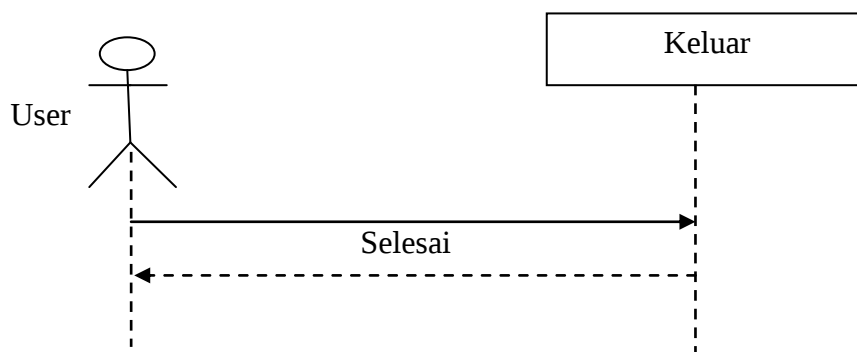


Gambar III.4. Perancangan *Sequence Diagram* Mengenai Penulis

Pada gambar perancangan *sequence diagram* tombol Tentang diatas merupakan *frame* untuk melihat penjelasan dan informasi mengenai penulis.

3. Perancangan *Sequence Diagram* Tombol Keluar

Adapun perancangan *sequence diagram* tombol Keluar dapat dilihat pada gambar III.5 :

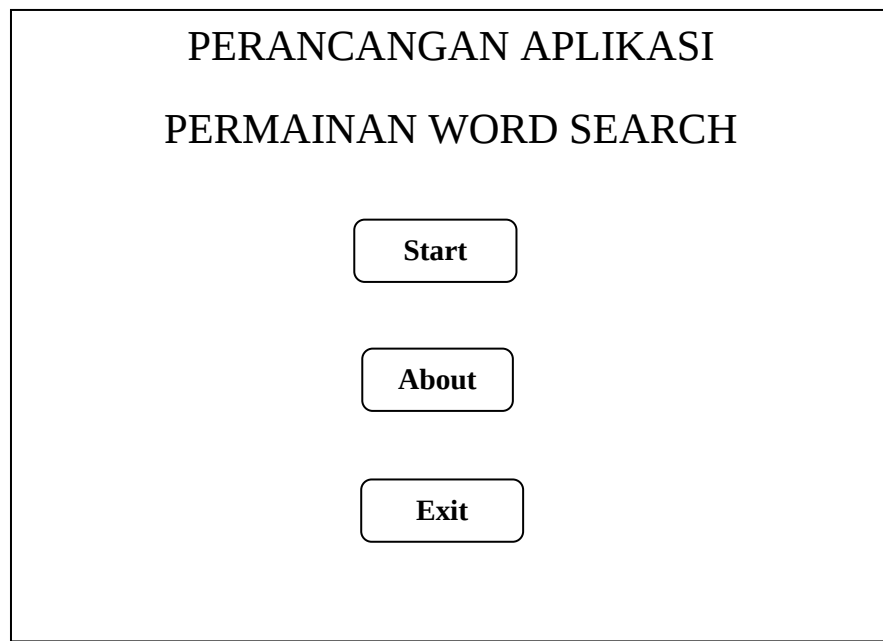


Gambar III.5. Perancangan *Sequence Diagram* Tombol Keluar

Pada gambar perancangan *sequence diagram* tombol keluar di atas merupakan *frame* untuk menutup aplikasi.

III.5. Perancangan Tampilan

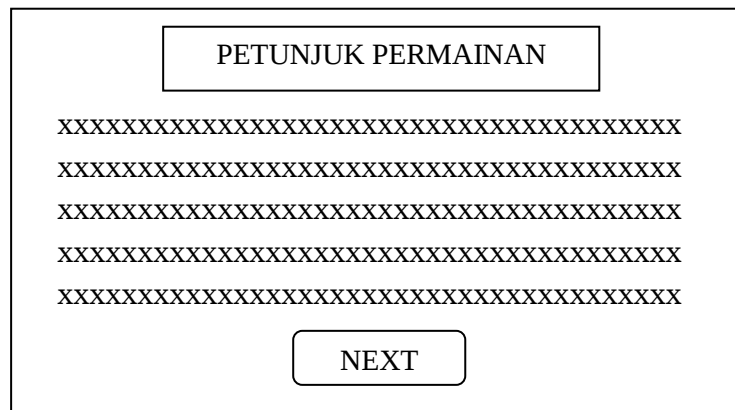
Tampilan Menu Utama memiliki tiga pilihan yaitu tombol Main, tombol Tentang dan tombol Keluar. Jika tombol Main di pilih maka proses akan dilanjutkan ketampilan memilih kategori kata. Jika tombol Tentang di pilih, maka akan dilanjutkan ke tampilan pembuat *game*. Jika tombol keluar di pilih, maka proses akan menutup aplikasi atau keluar dari aplikasi. Perancangan tampilan menu utama dapat di lihat pada Gambar III.6.



Gambar III.6. Perancangan Tampilan Menu Utama

III.5.1. Perancangan Tampilan Petunjuk

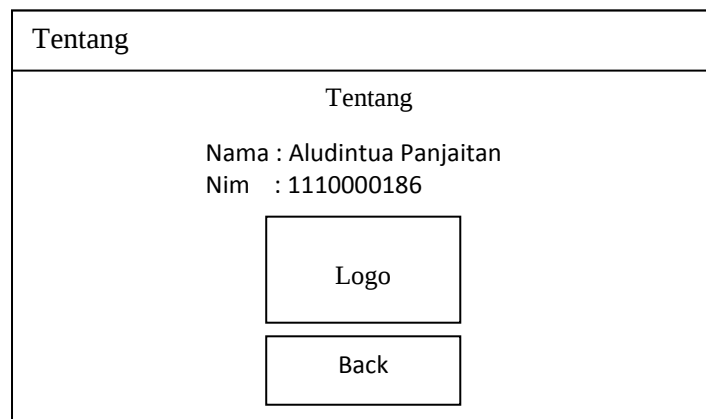
Pada perancangan tampilan memilih kategori sebagai *frame* untuk memilih kategori kata yang ingin *user* jalankan. Perancangan tampilan konsep benda dapat di lihat pada Gambar III.7.



Gambar III.7. Perancangan Tampilan Petunjuk

III.5.2. Perancangan Tampilan (About) Tentang

Pada tahap perancangan tampilan *About* (tentang) ini menampilkan informasi tentang pembuat *game*. Perancangan tampilan tentang dapat dilihat pada gambar III.8 dibawah ini :



Gambar III.8. Perancangan Tampilan Tentang

III.5.3. Perancangan Tampilan Pencarian *Word Search*

Pada perancangan tampilan pencarian kata sebagai *frame* untuk mencari kata-kata yang telah disembunyikan. Perancangan tampilan pencarian kata dapat dilihat pada Gambar III.9.

B S I U M V Y M K M D R K C G S U A Y D B W Y O Q I P T W V Y Z Q Q J V D R A O B Y E K W R N E T W O R K Q M B X H O C O U X N S O M G X P W Z D M K M H P E T I S B E W R E O H P E V Z T G W X Z N E S U P C M M P X F R Y F W N K S B K P C Z O L R I U K N T E T A M R V R Z I Z U B A O N Y L V T N E K C V T F C P X X H N H Q J C V U S F S J L Z G P X K G D P E A N I M A T I O N U G N N T E K O V E T Y B A G I G N I G Z E D E M S O E U U A T G U L																			
XXXXXXXXXXXXXXXXXX																			
NETWORK SCANNER LINK MEMORY WEBSITE MOUSE KEYBOARD ANIMATION GIGABYTE										Timer : 250 LEVEL 1									

Gambar III.9. Perancangan Tampilan Permainan

III.5.4. Perancangan Aplikasi Permainan

Dalam tahapan ini, membuat aplikasi permainan *word search* dengan *software Adobe Flash Professional CS6*.

III.5.4.1. Membuat Layer dan Frame Aplikasi

1. Buat empat layer pada *timeline* dengan masing-masing nama layer *ActionScript*, *MovieClip*, *Background 1* dan *Background 2*.
2. Buat tiga *button* pada stage di *frame* satu dengan nama *Start*, *About* dan *Exit* untuk tombol interaktif aplikasi dan berisi *actionscript* sehingga aplikasi dapat dijalankan. Berikut tampilan *frame* pada gambar III.10.



Gambar III.10. Tampilan Rancangan Layer dan Frame