BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis dan gambaran dari sistem yang ada dan bagaimana perancangan program aplikasi yang akan dibuat.

3.1 Analisis masalah

Pada bagian analisis masalah, dibahas analisa masalah yang akan dilakukan terhadap game yang sejenis, analisa pengguna (user atau gamer) dan juga kegunaan game yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis kebudayaan yang di klaim

Pengklaiman beberapa kebudayaan Indonesia terjadi sejak tahun 2007. Kebudayaan pertama yang di klaim adalah reog ponorogo, tepatnya pada bulan November 2007, selanjutnya pada Desember 2008 ada klaim atas lagu Rasa Sayange. Klaim atas batik pada Januari 2009 dan pada bulan Agustus 2009 giliran Tari Pendet yang dijadikan komoditas iklan oleh negara yang mengklaim.

Klaim kebudayaan terjadi lagi pada tahun 2010, kali ini instrumen dan ansambel musik angklung yang di klaim tepatnya pada maret 2010, kebudayaan terakhir yang di klaim adalah tari tor-tor dan gondang sambilan yang merupakan kesenian asli dari Sumatera Utara.

3.1.2 Analisis pada game sejenis

Ada banyak game-game yang bertemakan kebudayaan Indonesia, salah satunya adalah game ”Angklung Heroes” dan ”Nusa Challenge”. Game ”Angklung Heroes” ini adalah game berbasis flash yang mengangkat tema kebudayaan Indonesia khususnya kebudayaan yang ada di Jawa Barat dan game ini berfokus pada bagian alat musik tradisional yaitu angklung.



Gambar 3.1 Gambar game angklung heroes

Cara memainkan game ini mudah, hanya harus menekan Z, X, C, V yang mewakili not-not balok (yang berwarna merah, kuning, hijau dan biru). Sambil menekan tombol tersebut secara ritmik dengan mengikuti arahan dari not balok, harus menggerakan mouse ke arah kiri dan kanan sebagai simbol dari alat musik angklung yang cara membunyikannya harus dengan cara di goyangkan. Game kebudayaan ini bagus, sayangnya penamaan game ini dengan bahasa inggris. Sisi positif menggunakan bahasa inggris adalah bisa menarik orang luar negeri memainkan game ini, tetapi jika penamaannya memakai bahasa Indonesia atau bahasa daerah yang di gabungkan dengan bahasa inggris (misalnya: ”Angklung Heroes” – Pahlawan Angklung”) game ini akan terasa lebih Indonesia.

Game yang lainnya, game ”Nusa Challenge” adalah game berbasis flash juga yang bertemakan kebudayaan Indonesia. Game ini seperti game tebak-tebakan, akan tampil sebuah nama provinsi dan harus menebak apa yang identik dengan provinsi tersebut. Kelebihan game ini adalah tidak hanya unsur kebudayaan yang diangkat tetapi juga keunikan daerah di Indonesia. Sayangnya tidak ada ensklopedia yang menjelaskan secara detail kebudayaan atau keunikan tersebut.



Gambar 3.2 Game nusa challenge

Berikut ini tabel analisis dari game Angklung heroes dan Nusa challenge

Tabel 3.1 analisis dari game Angklung heroes dan Nusa challenge

	Angklung heroes	Nusa challenge
Gameplay	Menekan tombol yang benar berdasarkan not yang muncul	Menebak kebudayaan atau ciri khas daerah dengan cara klik foto yang dianggap benar
Karakter	2 Karakter, 1 Pria dan 1 Wanita	-
Level	-	-
Scoring	Setiap not yang benar akan mendapat skor	Setiap jawaban yang benar akan mendapat skor

3.1.3 Analisis game yang akan dibangun

1. Pengenalan

Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia adalah game sederhana dengan grafis 2D, game ini bergenre Fighting dimana user/pemain

memainkan suatu karakter. Gambaran game ini adalah pemain harus berpetualang untuk merebut kembali kebudayaan Indonesia, saat berusaha merebut kembali pemain akan di hadang oleh NPC dan berusaha mengalahkan NPC. Game ini mempunyai 4 Stage, yaitu Ground Stage, Sea Stage, Sky Stage dan Bonus Stage. Di setiap stage ada petunjuk yang akan didapat, petunjuk tersebut adalah bantuan untuk memainkan bonus stage. Karakter utama dalam game ini adalah seorang Gatot Kaca.

2. Story Line

Cerita dimulai ketika terjadi pencurian kebudayaan di bandung, Jawa Barat. Sebuah Angklung telah dicuri dari sanggar kesenian. Berita tersebut menyebar secara cepat melalui media pemberitaan, dan berita itupun sampai ke pada Gatot Kaca. Dengan cepat Gatot Kaca mendatangi tempat kejadian, setelah didapati beberapa petunjuk Gatot Kaca pun mengejar pencuri yang melarikan diri ke sebuah hutan bambu. Terjadilah pertarungan antara Gatot Kaca dan pencuri. Disini terungkap bahwa Pencurian ini dilakukan oleh seseorang yang berpakaian seperti malaikat pencabut nyawa. Pertarungan fisik itu hampir dimenangkan oleh Gatot Kaca, tetapi saat akan menang, pencuri berhasil meloloskan diri.

Tak lama setelah kejadian pencurian pertama, terjadi aksi pencurian yang kedua. kali ini pencurian terjadi di kota solo, kain batik dicuri. Gatot Kaca yang datang di tempat kejadian langsung mencari petunjuk, dan ketika petunjuk ditemukan Gatot Kaca mengejar pencuri yang melarikan diri ke Gelora Manahan. Sama seperti saat pertarungan pertama, pencuri berhasil meloloskan diri, dan terjadi lagi pencurian yang ketiga. Kali ini pencurian terjadi di Ponorogo, barongan yang menjadi salah satu ikon dari kesenian Reog Ponorogo pun dibawa oleh sang pencuri. Gatot kaca mengikutin pencuri dan sampai di pelabuhan. Pencuri terkejar dan terjadi pertarungan disaat sang pencuri akan menaiki speed boat, di pertarungan ini pencuri bisa melarikan diri dan menaiki salah satu perahu. Gatot Kaca tak tinggal diam, dia juga menaiki perahu tersebut dan terjadi lagi pertarungan diatas dek kapal. Tak disangka, ternyata tujuan pencuri tersebut adalah pulau bali, dan ketika sampai di pelabuhan pencuri pun langsung

melarikan diri. Diperjalanan saat melarikan diri, pencuri melakukan aksinya lagi, sekarang dia mencuri barang-barang milik penari bali.

Ketika kebudayaan-kebudayaan tersebut berada di tangan pencuri, kekuatan pencuri pun bertambah. Sekarang dia bisa terbang untuk melarikan diri ke daerah asalnya. Gatot Kaca pun mengejarnya, dan terjadi pertarungan di angkasa. Hampir semua kekuatan yang dimiliki pencuri telah dipakai untuk terbang dan kekuatannya untuk bertarung tinggal sedikit, Gatot Kaca pun memanfaatkan kesempatan ini dan menggunakan seluruh kekuatannya untuk mengalahkan pencuri. Akhirnya pencuripun bisa dikalahkan, dan kebudayaan yang dicuri sekarang sudah ada di tangan Gatot Kaca. Karena faktor tenaga yang telah terkuras, Gatot Kaca kehilangan konsentrasi dan lupa dari mana saja kebudayaan tersebut berasal. Untungnya, ada beberapa petunjuk yang tertinggal disana dan Gatot Kaca pun bisa mengembalikan kebudayaan yang dicuri ke daerah asalnya.

3. Gameplay

Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesiamemiliki gameplay sebagai berikut:

a. Permainan dimulai dengan pertarungan Gatot Kaca di hutan bambu
b. Pemain harus mengalahkan musuh/Grim sebelum Grim menyerang dengan menggunakan scythe atau mendekat dan menyerang menggunakan aura kematiannya.
c. Saat pemain bisa mengalahkan Grim maka secara otomatis akan berpindah tempat dan mendapati grim yang semakin kuat.
d. Permainan ini terdiri dari 4 level yakni:
    1. Level 1 (Ground Stage) adalah level dimana Gatot kaca berhadapan dengan grim di 3 wilayah yaitu hutan bambu, solo dan ponorogo.
    2. Level 2 (Sea Stage) adalah level dimana Gatot kaca berhadapan dengan grim di 3 tempat berbeda sekitar lautan, tempat tersebut adalah pelabuhan pertama, dek perahu dan di pelabuhan kedua.

3. Level 3 (Sky Stage) adalah level ketika Gatot Kaca berhadapan dengan Grim di langit.
4. Bonus Level (Bonus Stage) adalah level ketika Gatot Kaca telah berhasil mendapatkan kebudayaannya kembali, tetapi disini pemain harus membantu Gatot Kaca menebak kebudayaan agar kebudayaan tersebut bisa dikembalikan ke daerah asalnya.

3.1.4 Analisis kebutuhan non-fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional diperlukan untuk menentukan spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. Bagian ini meliputi analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna sistem.

3.1.4.1 Analisis kebutuhan perangkat keras

Agar aplikasi dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh pengembang dalam membangun aplikasi game 2D Kebudayaan Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Prosesor 2.66GHz
2. RAM: 1 GB
3. VGA: 505 MB
4. Harddisk: 120GB
5. Monitor
6. Mouse & Keyboard
7. Speaker

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk pengguna dalam memainkan aplikasi game 2D Kebudayaan Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Prosesor 2.66GHz
2. RAM: 1 GB
3. VGA: 505 MB
4. Harddisk: 120GB
5. Monitor

6. Mouse & Keyboard
7. Speaker

3.1.4.2 Analisis kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak merupakan perangkat yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan kinerja dari perangkat keras. Berikut ini adalah tabel spesifikasi yang dibutuhkan oleh pembuat.

Tabel 3.2 Spesifikasi perangkat lunak dari sisi pembuat

Komputer	**Spesifikasi Perangkat Lunak**
Sistem Operasi	Windows
Software	Adobe Flash CS 3

Sedangkan dari sisi pengguna selain memiliki sistem operasi windows, pada laptop/PC yang digunakan juga harus ter-install aplikasi flash player.

3.1.4.3 Analisis pengguna sistem

Selain perangkat lunak dan perangkat keras yang menjadi kebutuhan, user atau pengguna sistem yang dalam hal ini adalah pemain menjadi kebutuhan yang penting dalam penggunaan aplikasi game ini. Karakteristik user yang dibutuhkan:

1. Usia: User diatas umur 9 tahun
2. Keterampilan: mengerti dan mampu menjalankan petunjuk dari aplikasi ini
3. Pengalaman: Pernah menggunakan komputer dan pernah bermain game komputer

3.1.4.4 Analisis algoritma pencarian pada game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia

Terdapat beberapa hal yang perlu didefinisikan terlebih dahulu dalam kasus Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia. Istilah yang akan dibahas yaitu koordinat, koordinat awal, koordinat akhir, kecepatan gerak, solusi.

1. Koordinat

   Bilangan yg dipakai untuk menunjukkan lokasi suatu titik, garis, permukaan, atau ruang.

2. Koordinat awal

   Lokasi AI atau Lokasi Grim (musuh)
3. Koordinat tujuan

   Lokasi Pemain atau lokasi Gatot Kaca
4. Kecepatan Gerak

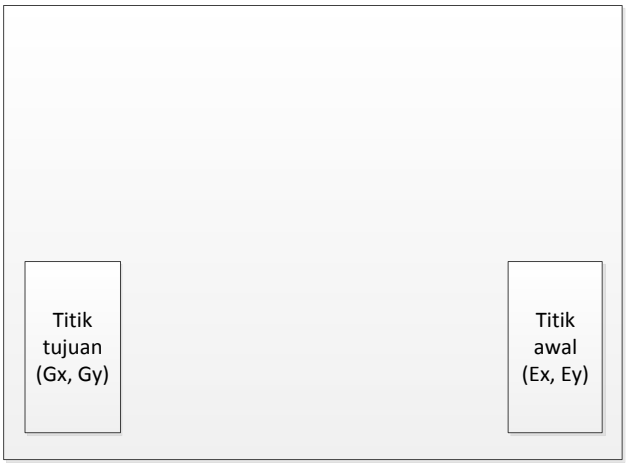
   Angka yang ditambahkan atau dikurangkan ke koordinat AI agar bisa bergerak mendekat player

5. Solusi

   Tercapainya satu koordinat dimana musuh bisa menyerang player

Langkah algoritma pencarian yang digunakan pada game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia adalah membandingkan koordinat secara langsung antara koordinat awal dan koordinat tujuan. Langkah-langkah yang dikerjakannya sebagai berikut:

1. Membaca koordinat awal (koordinat grim).
2. membaca koordinat tujuan (koordinat Gatot Kaca).
3. Masukan nilai koordinat awal dan koordinat tujuan kedalam pengujian dan bandingkan koordinat awal dengan koordinat tujuan.
4. Jika koordinat awal lebih dari koordinat tujuan, maka koordinat awal akan dikurangkan dengan kecepatan gerak secara terus menerus agar mendekati koordinat tujuan.
5. Jika koordinat awal kurang dari dari koordinat tujuan, maka koordinat awal akan ditambahkan dengan kecepatan gerak secara terus menerus agar mendekati koordinat tujuan.
6. Jika solusi tercapai (Grim bisa mendekati Gatot Kaca) Grim akan menyerang Gatot Kaca.
7. Jika Gatot Kaca bergerak, maka kembali ke langkah 1.



Gambar 3.3 Gambar peta game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia

Berdasarkan peta game kebudayaan indoneisa, untuk pencarian jalan dengan koordinat awal (Ex:486,Ey:318) dan koordinat tujuan (Gx:49,Gy:318) dimana Ex, Ey, Gx dan Gy adalah inisialisasi dari koordinat. Maka perhitungan pemecahan masalah dengan algoritma pencarian adalah sebagai berikut:

1. Koordinat awal = Ex : 486, Ey : 318
2. Koordinat tujuan = Gx : 49, Gy : 318
3. Ex (486) > Gx (49)
4. Ex (486) – speedenemy (7) = Ex (479)
   Ex (479) > Gx (49)
   Ex (479) = Ex (479) – speedenemy (7)
   ….
   Ex (149)
   Ex (149) > Gx (49)
6. Ex (149) – Gx (49) = range (100)
7. Jika gatot kaca bergerak kembali ke tahap 1

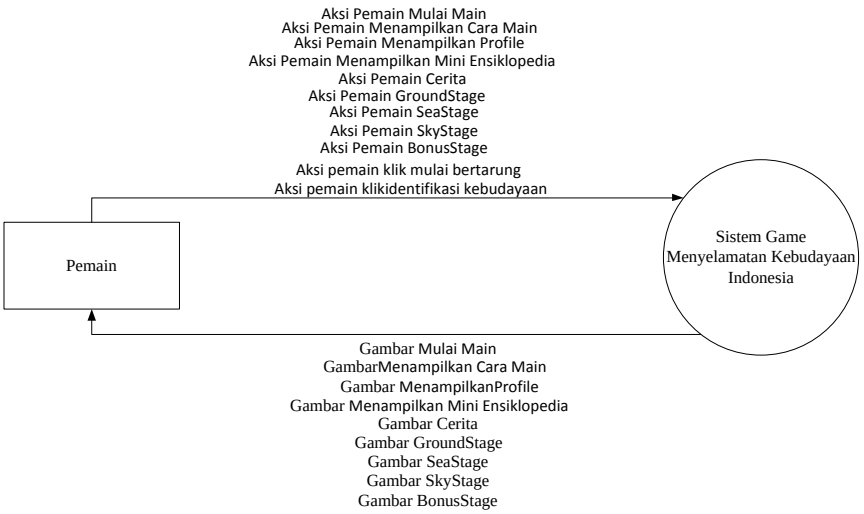
Tahap 3 dan tahap 4 di iterasi secara terus menerus sampai menemukan titik solusi atau Ex – Gx = range. Tahap 5 dijalankan jika yang terjadi adalah koordinat Ex kurang dari koordinat Gx, sedangkan tahap 7 dijalankan jika gatot kaca bergerak.

3.1.5 Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk menganalisis proses yang akan di terapkan pada sistem serta menjelaskan kebutuhan agar sistem dapat berjalan dengan baik. Analisis kebutuhan fungsional dimodelkan dengan Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD)

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram level tertinggi yang menggambarkan ruang lingkup sistem. Berikut ini adalah diagram konteks untuk game 2D Kebudayaan Indonesia



Gambar 3.4 Diagram konteks game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia

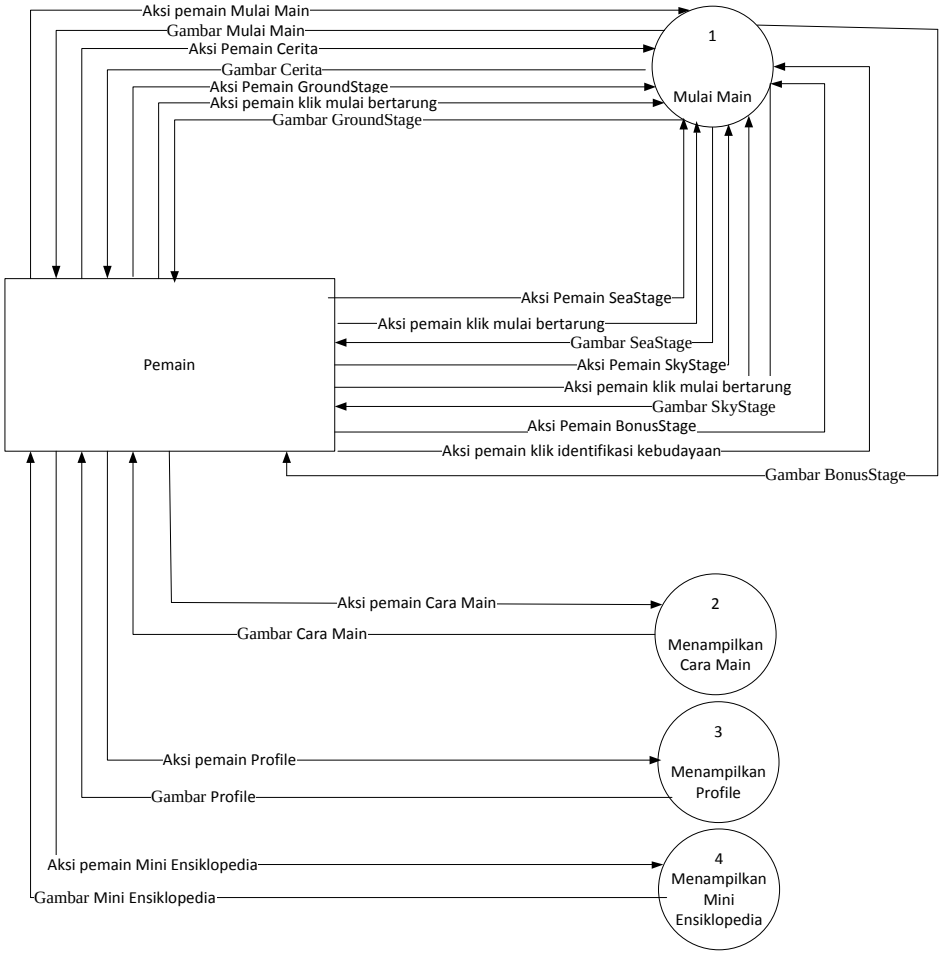
3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan.

3.1.5.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

DFD Level 1 dibuat jika pada diagram konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. Pada DFD Level 1 terdapat proses - proses yaitu Mulai main, Menampilkan Cara Main, Menampilkan Profile dan Menampilkan

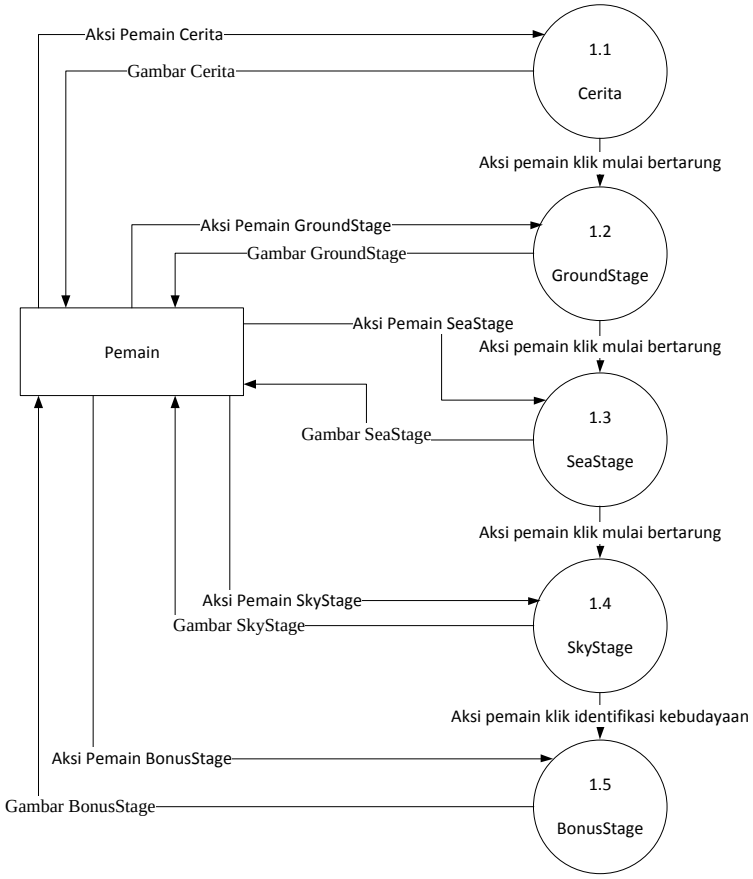
Mini Ensiklopedia. Berikut ini adalah DFD level 1 Game fighting menyelamatkan Kebudayaan Indonesia.



Gambar 3.5 DFD level 1 game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia

3.1.5.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 2.1 – Mulai Main

DFD level 2 proses 1 mulai permainan yang terdiri atas proses 1.1 tampilnya cerita sebelum permainan, proses 1.2 GroundStage, 1.3 SeaStage, 1.4 SkyStage, dan 1.5 BonusStage.



Gambar 3.6 DFD level 2 proses 1 Mulai Main

3.1.5.5 Spesifikasi Proses

Untuk menjelaskan lebih lanjut tentang proses-proses yang ada di dalam diagram alir data atau DFD maka dibuatlah spesifikasi proses. Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam aplikasi, yang meliputi nama proses, masukan, keluaran dan keterangan dari proses. Berikut ini adalah spesifikasi proses untuk Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia.

Tabel 3.3 Tabel Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Mulai Main
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Proses memulai Game fighting menyelamatkan

		kebudayaan Indonesia
	Masukan	Aksi pemain Mulai Main
	Keluaran	Gambar Mulai Main
	Logika Proses	1. Sistem memunculkan tampilan permainan 2. Muncul cerita sebelum melawan musuh 3. Jika klik mulai bertarung, maka akan memulai pertarungan
No	Proses	Keterangan
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Menampilkan Cara Main
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Proses menampilkan cara bermain Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia
	Masukan	Aksi pemain Cara Main
	Keluaran	Gambar Cara Main
	Logika Proses	1. Sistem memunculkan tampilan Cara Main 2. Jika pemain klik tanda X, maka akan kembali ke halaman awal
No	Proses	Keterangan
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Menampilkan Profile
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Proses menampilkan profile
	Masukan	Aksi pemain Profile
	Keluaran	Gambar Profile
	Logika Proses	1. Sistem memunculkan halaman profile 2. Jika pemain menekan tombol selanjutnya (>) maka akan berpindah ke halaman profile selanjutnya 3. Jika pemain menekan tombol sebelumnya (<) maka akan berpindah ke halaman profile sebelumnya

		4. Jika pemain klik tanda X, maka akan kembali ke halaman awal
No	Proses	Keterangan
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Menampilkan Mini Ensiklopedia
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Proses menampilkan mini ensiklopedia
	Masukan	Aksi pemain Mini Ensiklopedia
	Keluaran	Gambar Mini Ensiklopedia
	Logika Proses	1. Sistem memunculkan Mini Ensiklopedia 2. Jika pemain menekan tombol selanjutnya (>) maka akan berpindah ke halaman profile selanjutnya 3. Jika pemain menekan tombol sebelumnya (<) maka akan berpindah ke halaman profile sebelumnya 4. Jika pemain klik tanda X, maka akan kembali ke halaman awal
No	Proses	Keterangan
5	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Cerita
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Memulai permainan di level 1
	Masukan	Aksi pemain Cerita
	Keluaran	Gambar Cerita
	Logika Proses	1. Pemain klik tombol mulai bertarung 2. Sistem akan menampilkan tampilan halaman bertarung
6	No. Proses	1.2
	Nama Proses	GroundStage
	Source(Sumber)	Pengguna

	Deskripsi	Memulai permainan di level 1
	Masukan	Aksi pemain GroundStage
	Keluaran	Gambar GroundStage
	Logika Proses	1. Pemain menekan atas ↑ pada keyboard, karakter akan melompat 2. Pemain menekan tombol kanan → pada keyboard, karakter akan bergerak ke kanan 3. Pemain menekan tombol kiri ← pada keyboard, karakter akan bergerak ke kiri 4. Pemain menekan tombol X pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kanan 5. Pemain menekan tombol Z pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kiri 6. Sistem menggerakan karakter sesuai dengan tombol yang di tekan
No	Proses	Keterangan
7	No. Proses	1.3
	Nama Proses	SeaStage
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Memulai permainan di level 2
	Masukan	Aksi pemain SeaStage
	Keluaran	Gambar SeaStage
	Logika Proses	1. Pemain menekan atas ↑ pada keyboard, karakter akan melompat 2. Pemain menekan tombol kanan → pada keyboard, karakter akan bergerak ke kanan 3. Pemain menekan tombol kiri ← pada keyboard, karakter akan bergerak ke kiri 4. Pemain menekan tombol X pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kanan

		5. Pemain menekan tombol Z pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kiri 6. Sistem menggerakan karakter sesuai dengan tombol yang di tekan
No	Proses	Keterangan
8	No. Proses	1.4
	Nama Proses	SkyStage
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Memulai permainan di level 3
	Masukan	Aksi pemain SkyStage
	Keluaran	Gambar SkyStage
	Logika Proses	1. Pemain menekan atas ↑ pada keyboard, karakter akan melompat 2. Pemain menekan tombol kanan → pada keyboard, karakter akan bergerak ke kanan 3. Pemain menekan tombol kiri ← pada keyboard, karakter akan bergerak ke kiri 4. Pemain menekan tombol X pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kanan 5. Pemain menekan tombol Z pada keyboard, karakter akan memukul dengan tangan kiri 6. Sistem menggerakan karakter sesuai dengan tombol yang di tekan
No	Proses	Keterangan
9	No. Proses	1.5
	Nama Proses	BonusStage
	Source(Sumber)	Pengguna
	Deskripsi	Memulai bonus level
	Masukan	Aksi pemain BonusStage
	Keluaran	Gambar BonusStage

	Logika Proses	1. Pemain meng-klik huruf-huruf yang ada dalam tampilan permainan untuk menebak kebudayaan 2. Jika huruf yang di klik benar, maka huruf tersebut akan muncul di layar 3. Jika semua huruf sudah tertebak maka akan berpindah ke halaman selanjutnya 4. Jika huruf yang di klik salah, huruf tidak akan muncul dan akan terjadi penghitungan kesalahan 5. Toleransi kesalahan adalah 5 kali, jika kesalahan sudah terjadi 5 kali, maka akan berpindah ke halaman kalah

3.1.5.6 Kamus Data

Berdasarkan arus data pada *Data Flow Diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada aplikasi game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia dapat dilihat pada tabel

Tabel 3.4 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1.	Nama	Aksi Pemain Mulai Main
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Mulai Main
	Deskripsi	Aksi Pemain Mulai Main = [*Mouse State* | Mulai Main] *Button State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* Mulai Main = *Menampilkan gambar, audio dan teks*
2.	Nama	Aksi Pemain Cara Main
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Menampilkan Cara Main

	Deskripsi	Aksi Pemain Cara Main = [*Mouse State* | Cara Main] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* Cara Main = *Menampilkan gambar, audio dan teks*
3.	Nama	Aksi Pemain Profile
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 3 Menampilkan Profile
	Deskripsi	Aksi Pemain Profile = [*Mouse State* | Profile] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* Profile = *Menampilkan gambar, audio dan teks*
4.	Nama	Aksi Pemain Mini Ensiklopedia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 4 Menampilkan Mini Ensiklopedia
	Deskripsi	Aksi Pemain Menampilkan Mini Ensiklopedia = [*Mouse State* | Mini Ensiklopedia] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* Mini Ensiklopedia = *Menampilkan gambar, audio dan teks*
5.	Nama	Aksi Pemain Cerita
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1.1 Aksi Pemain Cerita
	Deskripsi	Aksi Pemain Cerita = [*Mouse State* | Cerita] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* Cerita = *Menampilkan gambar, audio dan teks*

6.	Nama	Aksi Pemain GroundStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1.2 Aksi Pemain GroundStage
	Deskripsi	Aksi Pemain GroundStage = [*Keystroke* | GroundStage] keystroke = *input karakter dari keyboard* GroundStage = *Menampilkan gambar, audio dan menggerakan karakter*
7.	Nama	Aksi Pemain SeaStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1.3 Aksi Pemain SeaStage
	Deskripsi	Aksi Pemain SeaStage = [*Keystroke* | SeaStage] keystroke = * input karakter dari keyboard * SeaStage = *Menampilkan gambar, audio dan menggerakan karakter*
8.	Nama	Aksi Pemain SkyStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1.4 Aksi Pemain SkyStage
	Deskripsi	Aksi Pemain SkyStage = [*Keystroke* | SkyStage] keystroke = * input karakter dari keyboard * SkyStage = *Menampilkan gambar, audio dan menggerakan karakter*
9.	Nama	Aksi Pemain BonusStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1.5 Aksi Pemain BonusStage
	Deskripsi	Aksi Pemain BonusStage = [*Mouse State* | BonusStage] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya* BonusStage = *Menampilkan huruf jika benar*

10.	Nama	Gambar Mulai Main
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1
	Deskripsi	Gambar Mulai Main = *menampilkan halaman mulai main*
11.	Nama	Gambar Cara Main
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 2
	Deskripsi	Gambar Cara Main = *menampilkan halaman Cara main*
12.	Nama	Gambar Profile
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 3
	Deskripsi	Gambar Profile = *menampilkan halaman profile*
13.	Nama	Gambar Mini Ensiklopedia
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 4
	Deskripsi	Gambar Profile = *menampilkan halaman mini ensiklopedia*
14.	Nama	Gambar Cerita
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.1
	Deskripsi	Gambar Cerita = *menampilkan halaman cerita*
15.	Nama	Gambar GroundStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.2
	Deskripsi	Gambar GroundStage = *menampilkan halaman GroundStage*
16.	Nama	Gambar SeaStage

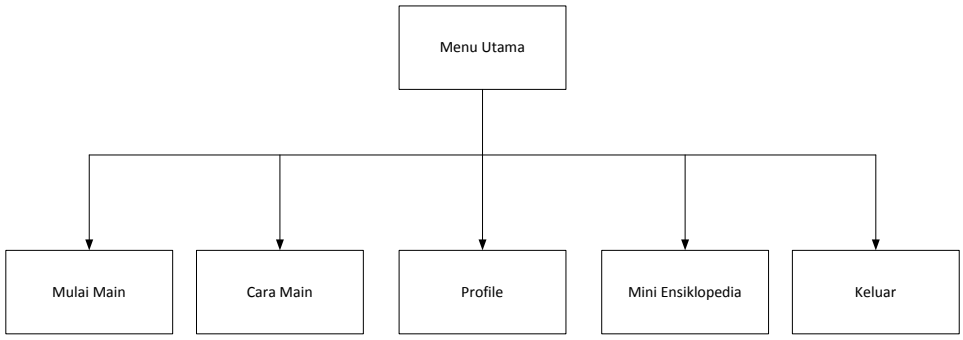
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.3
	Deskripsi	Gambar SeaStage = *menampilkan halaman SeaStage*
17.	Nama	Gambar SkyStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.4
	Deskripsi	Gambar SkyStage = *menampilkan halaman SkyStage*
18.	Nama	Gambar BonusStage
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.5
	Deskripsi	Gambar BonusStage = *menampilkan halaman BonusStage*
19.	Nama	Aksi pemain klik mulai bertarung
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.1, Proses 1.2, Proses 1.3, dan Proses 1.4
	Deskripsi	Aksi Pemain klik mulai bertarung = [*Mouse State*] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya*
20.	Nama	Aksi pemain klik identifikasi kebudayaan
	Alias	-
	Digunakan pada	Pemain - Proses 1.5
	Deskripsi	Aksi Pemain klik identifikasi kebudayaan = [*Mouse State*] *Mouse State* = *Klik tombol untuk proses selanjutnya*

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum permainan dibangun. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah proses pembangunan aplikasi game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia.

3.2.1 Perancangan struktur menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan user didalam menggunakan sistem. Berikut adalah struktur menu game fighting menyelamatkan kebudayaan indonesia



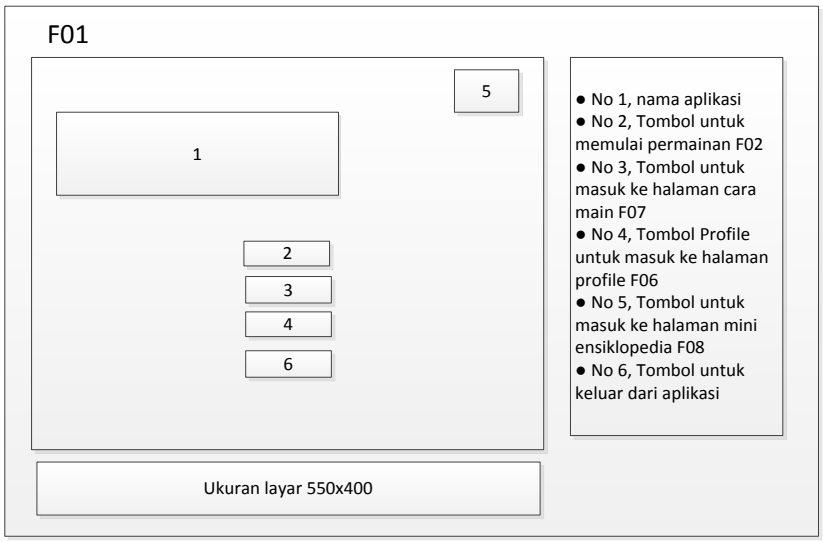
Gambar 3.7 Gambar perancangan struktur menu

3.2.2 Perancangan antar muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta akan memudahkan pembuatan aplikasi. Berikut ini adalah Perancangan antar muka / Story Board dari game Pahlawan Kebudayaan.

a. From Menu Utama

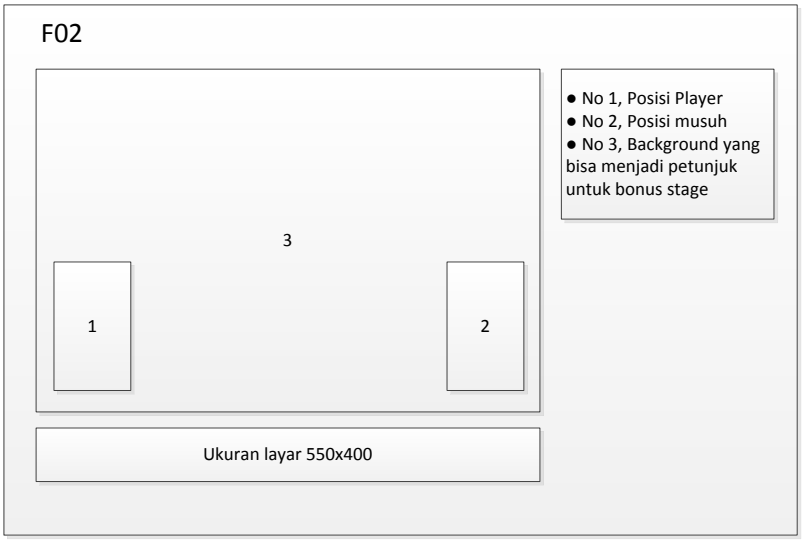
Form ini merupakan tampilan pertama saat aplikasi Game Pahlawan Kebudayaan dijalankan.



Gambar 3.8 Rancangan form menu utama

b. Form Ground Stage

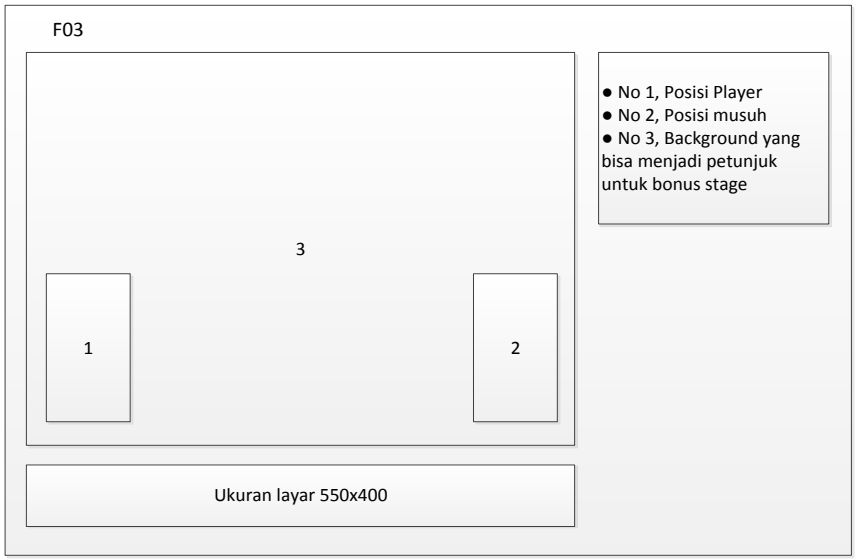
Form Ground Stage merupakan rancangan tampilan permainan pada level 1



Gambar 3.9 Rancangan form ground stage

c. Form SeaStage

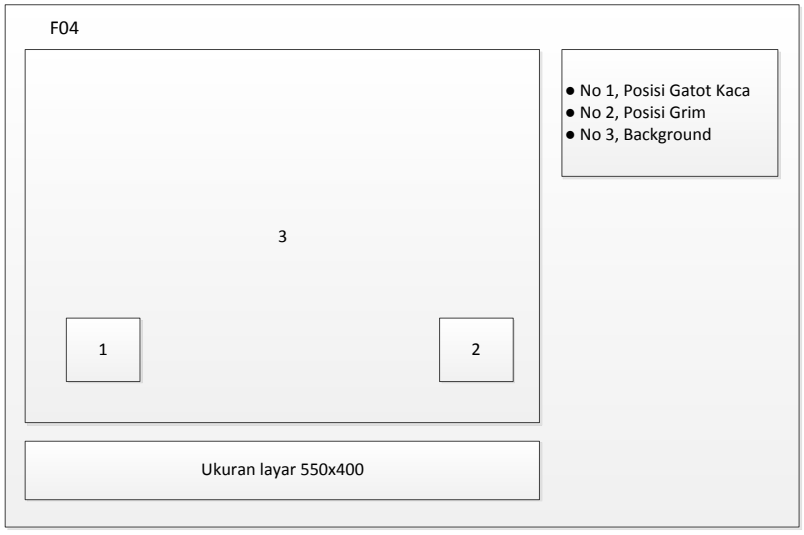
Form Sea Stage merupakan rancangan tampilan permainan pada level 2



Gambar 3.10 Rancangan form SeaStage

d. SkyStage

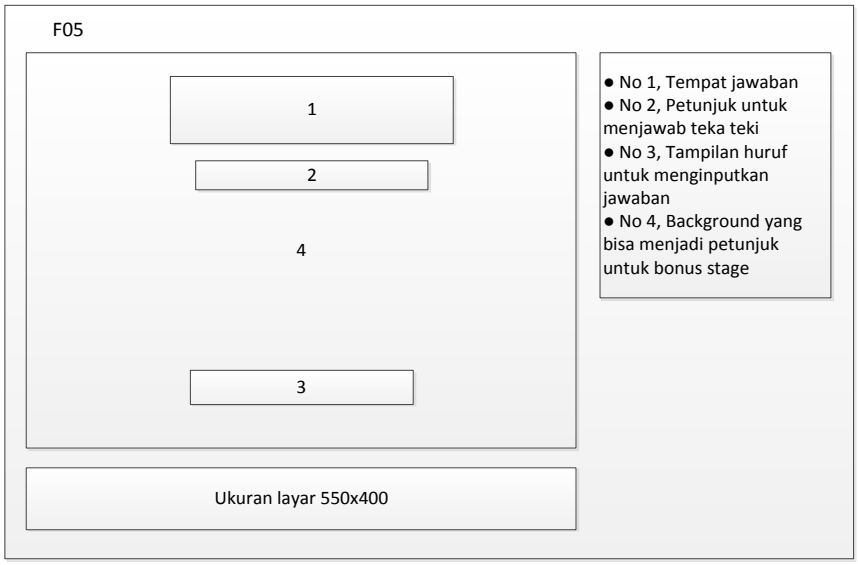
Form Sky Stage merupakan rancangan tampilan permainan pada level 3



Gambar 3.11 Rancangan form sky stage

e. Bonus Stage

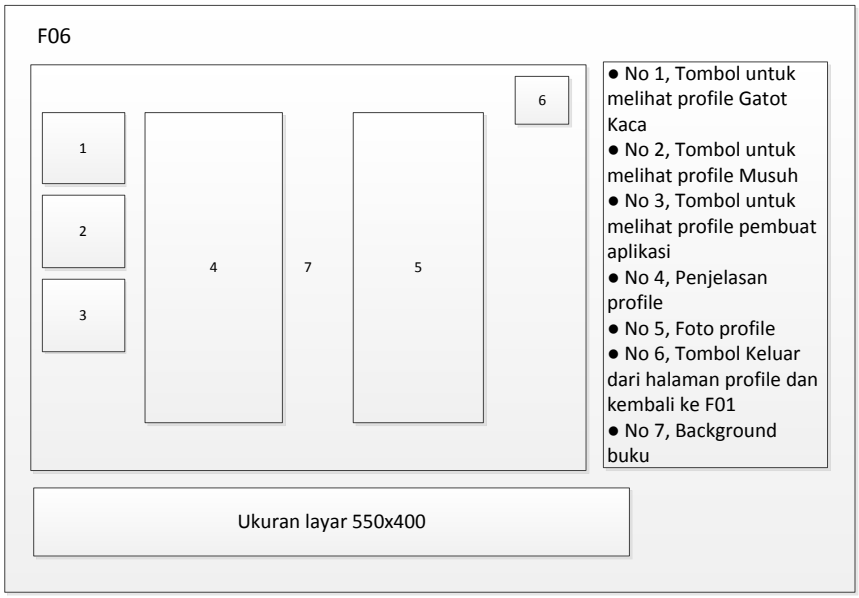
Form Sky Stage merupakan rancangan tampilan permainan pada bonus level



Gambar 3.12 Rancangan form bonus stage

f. Profile

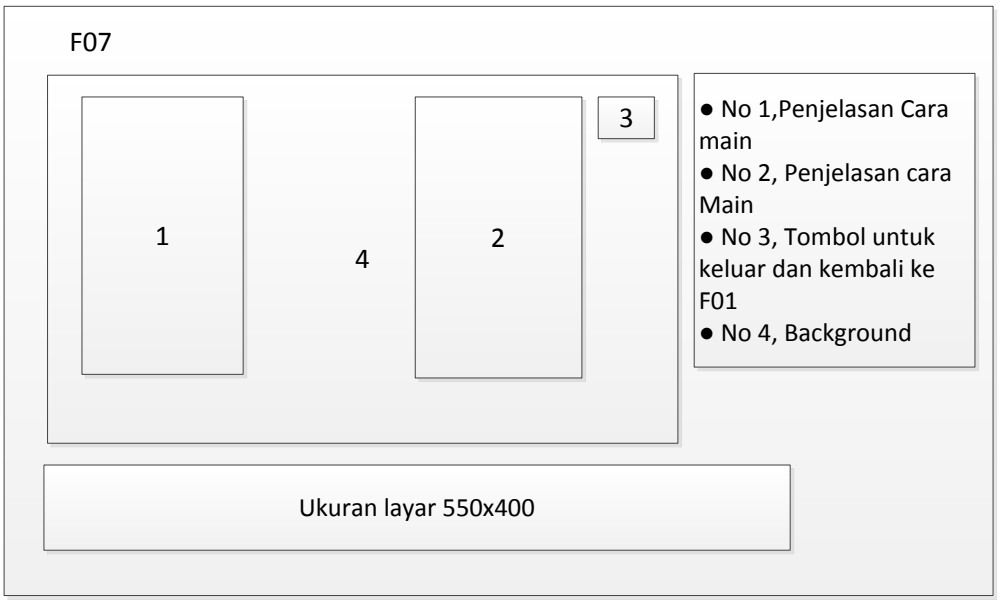
Form Profile merupakan rancangan tampilan halaman profile



Gambar 3.13 Rancangan form profile

g. Cara main

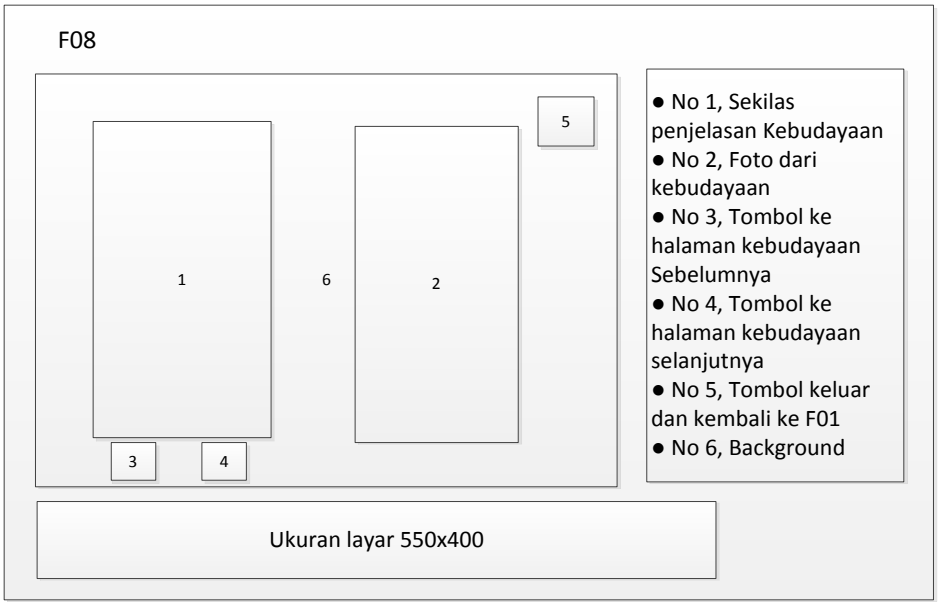
Form Cara main merupakan rancangan tampilan halaman cara main



Gambar 3.14 Rancangan form cara main

h. Mini Ensiklopedia

Form Mini Ensiklopedia merupakan rancangan tampilan halaman mini ensiklopedia



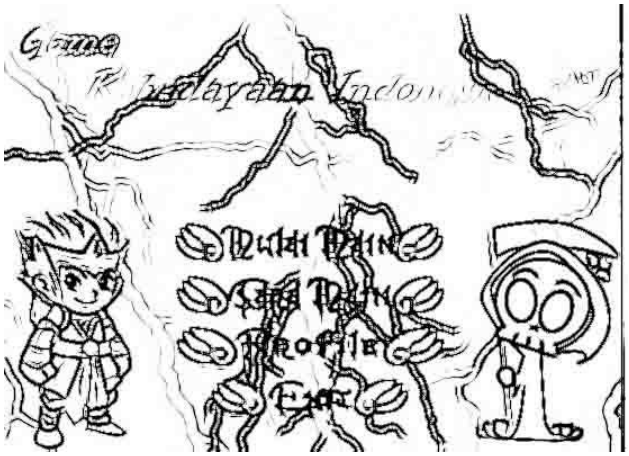
Gambar 3.15 Story board mini ensiklopedia

3.2.3 Perancangan Story Board

Storyboard adalah sketsa yang disusun berurutan, dengan storyboard penyampaian ide cerita bisa dilakukan dengan mudah. Berikut ini adalah Perancangan story board dari game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia.

a. Opening

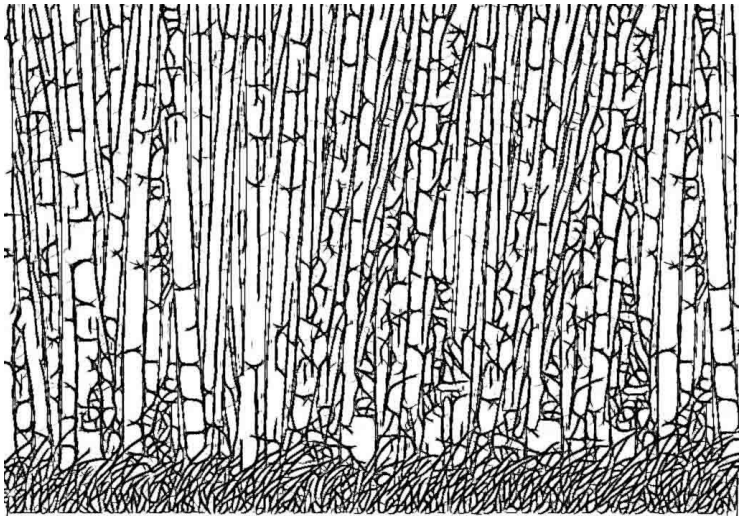
Pemain memilih salah satu dari pilihan yang ada dalam menu. Mulai main untuk memulain permainan, cara main untuk menampilkan cara memainkan game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia, profile untuk menampilkan keterangan dari karakter-karakter, dan mini ensiklopedia untuk menampilkan keterangan kebudayaan yang ada pada game ini.



Gambar 3.16 Story board opening

b. Ground Stage

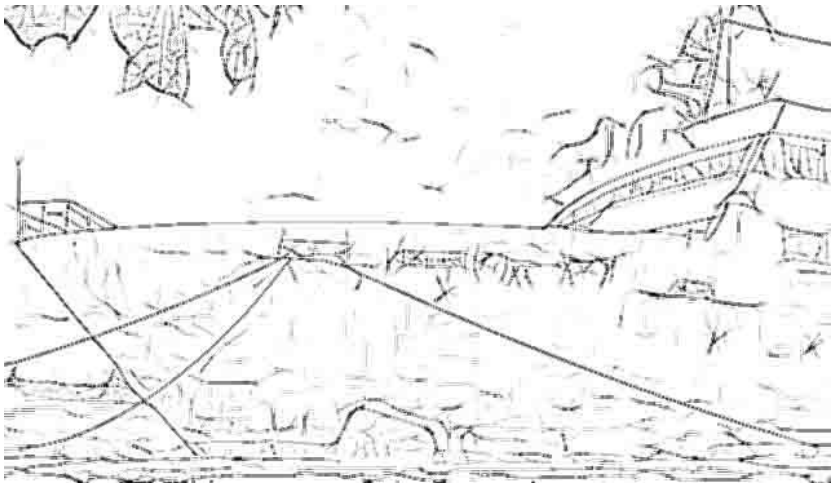
Ketika pemain memilih mulai main, muncul halaman permainan yang berupa hutan bambu. Hutan bambu ini dipilih karena dijadikan petunjuk untuk menjawab pertanyaan bonus stage.



Gambar 3.17 Story board ground stage

c. SeaStage

Setelah menyelesaikan ground stage maka akan memulai Sea Stage, di stage ini tidak ada petunjuk yang disisipkan dalam background permainan.



Gambar 3.18 Story board sea stage

d. SkyStage

Setelah menyelesaikan Sea stage maka akan memulai Sky Stage, di stage ini tidak disisipkan petunjuk untuk menjawab pertanyaan di bonus strage.



Gambar 3.19 Story board sky stage

e. Bonus Stage

Setelah menyelesaikan sky stage maka akan memulai bonus stage, dibonus stage ini pemain harus menjawab atau mengisi field kosong dengan cara klik huruf yang ada di bawah. Petunjuk jawaban ada di bagian bawah field kosong.



Gambar 3.20 Story board bonus stage

f. Profile

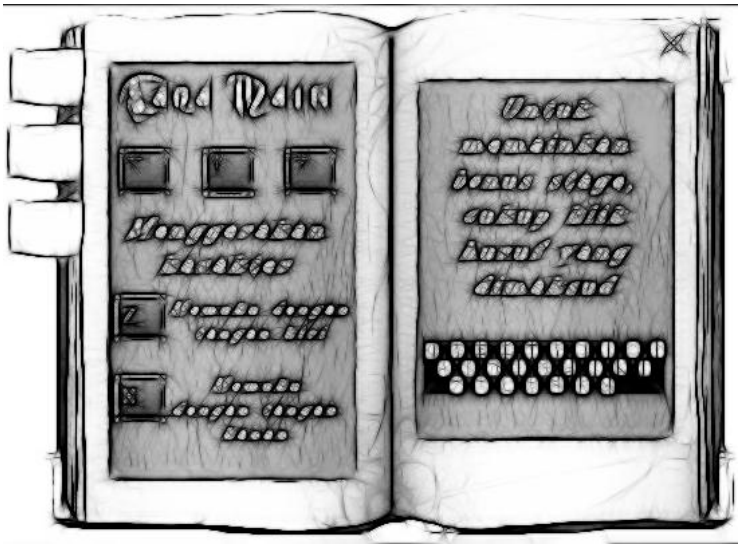
Halaman profile muncul ketika pemain memilih menu profile, di halaman profile ini kita bisa melihat profile dari karakter yang ada dalam game.



Gambar 3.21 Story board profile

g. Cara main

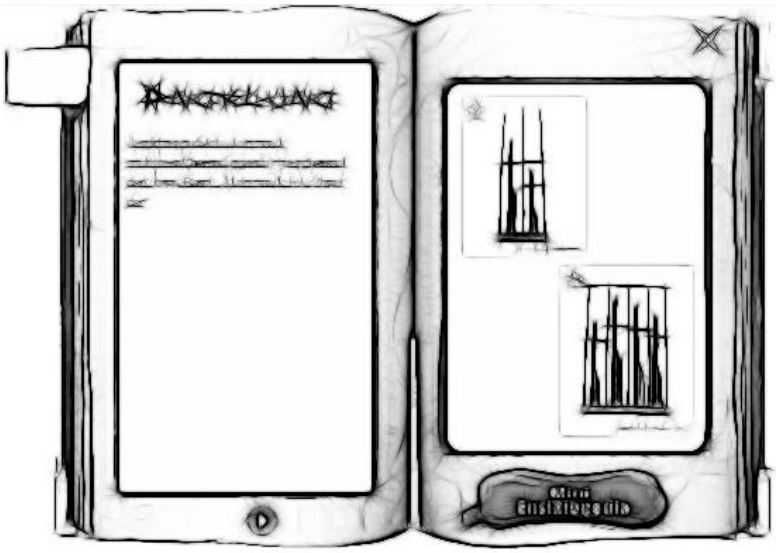
Halaman cara main muncul ketika pemain memilih menu cara main, dihalaman ini dijelaskan cara untuk memainkan game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia.



Gambar 3.22 Story board cara main

h. Mini Ensiklopedia

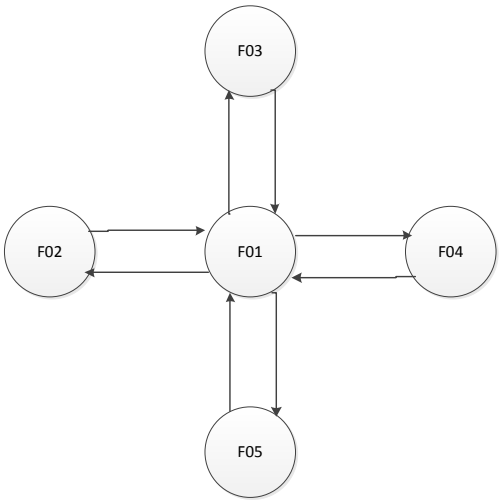
Halaman mini ensiklopedia muncul ketika pemain memilih menu mini ensiklopedia. Halaman ini menjelaskan secara singkat tentang kebudayaan yang ada dalam game, penjelasan ini disertai gambar dari masing-masing kebudayaan.



Gambar 3.23 Story board mini ensiklopedia

3.2.4 Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik menggambarkan alur informasi dari setiap antar muka aplikasi yang dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 3.24 Jaringan semantik

3.2.5 Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan metodologi pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci dan merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem. Dimana dalam hal ini digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Desain umum yang akan diaplikasikan bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada penggunaan tentang sistem yang akan dibangun.

3.2.5.1 Perancangan komponen Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia

Perancangan komponen pada Game Kebudayaan Indoneisa terdiri dari karakter dan map yang akan dijelaskan sebagai berikut:

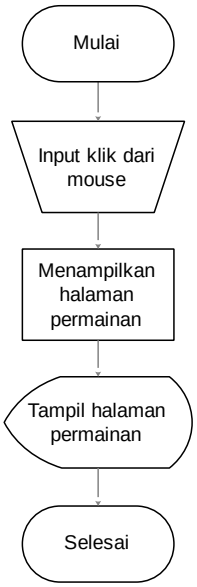
1. Karakter

   Karakter dimainkan oleh satu orang, karakter dapat digunakan oleh pemain agar dapat bergerak dan memukul
2. Map yang digunakan berbentuk persegi dengan resolusi 550x400

3.2.5.2 Perancangan Prosedural

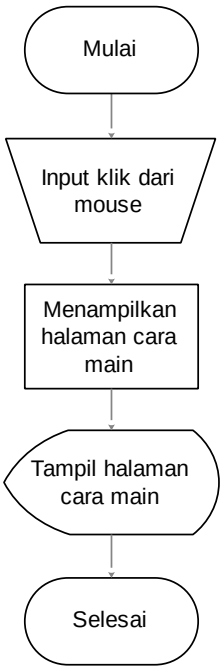
Langkah terakhir dalam perancangan yaitu perancangan prosedural yang akan di implementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Berikut ini adalah rancangan prosedural untuk pembangunan Game fighting menyelamatkan kebudayaan Indonesia:

1. Prosedur Mulai Main



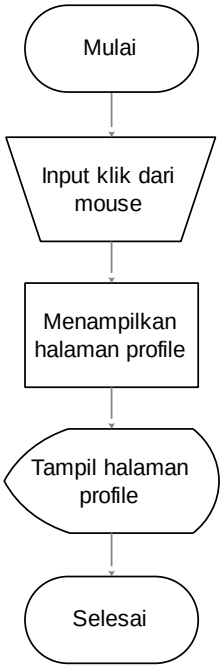
Gambar 3.25 Flow chart mulai main

2. Prosedur Cara Main



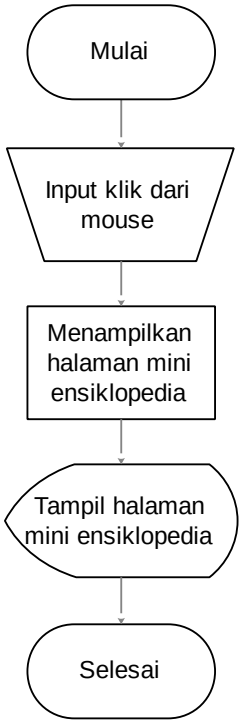
Gambar 3.26 Flow chart cara main

3. Prosedur Profile



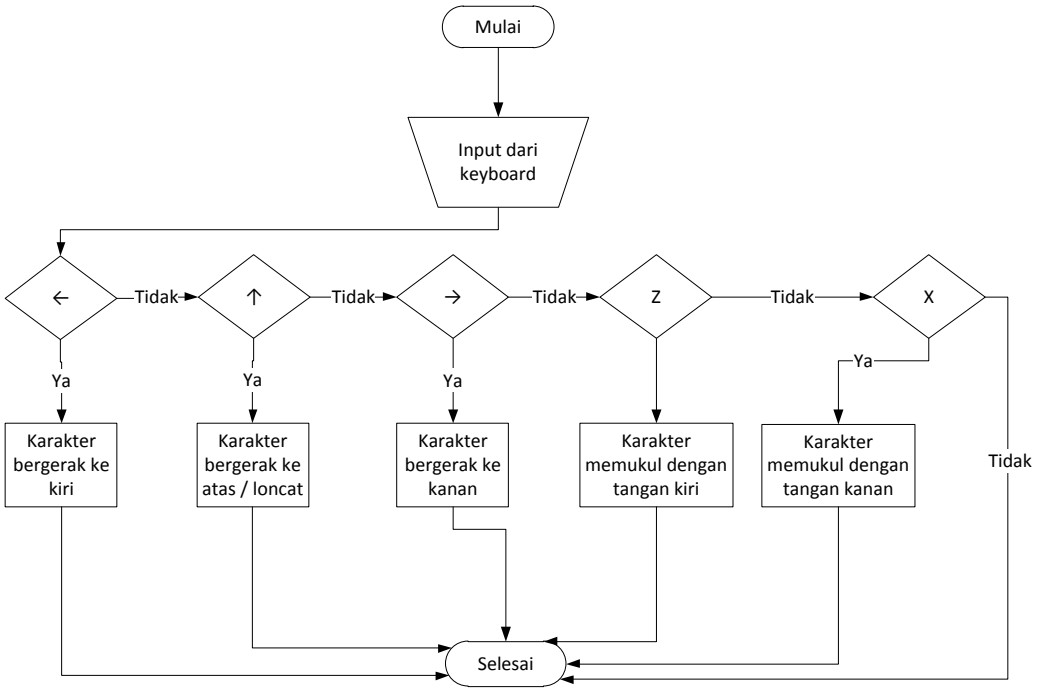
Gambar 3.27 Flow chart profile

4. Prosedur Mini Ensiklopedia



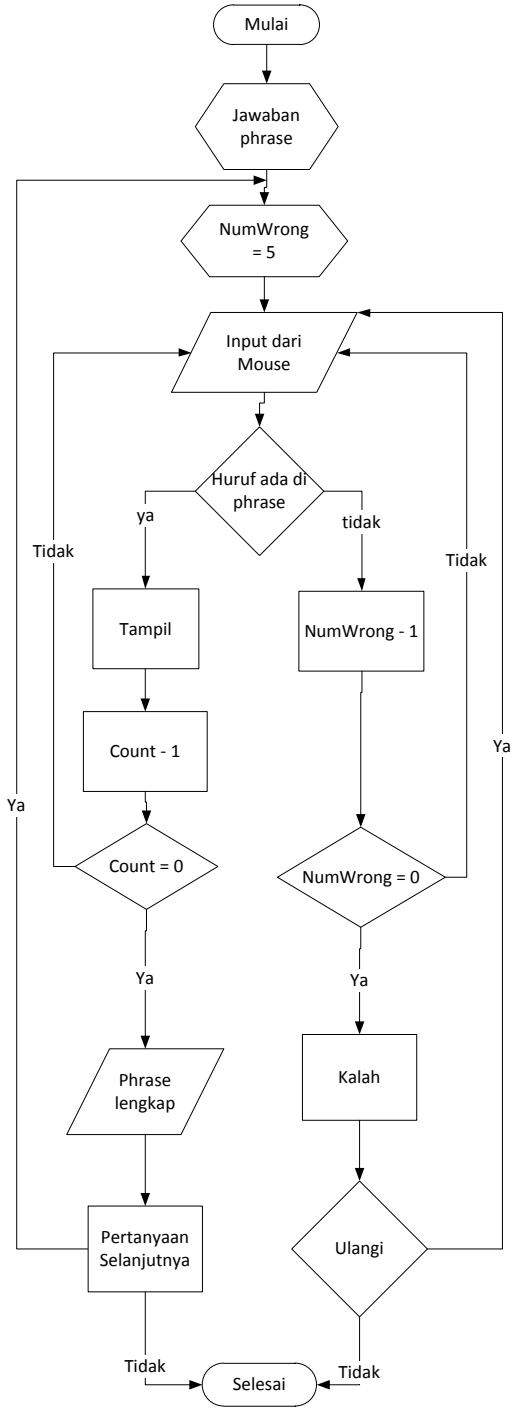
Gambar 3.28 Flow chart mini ensiklopedia

5. Prosedur Bermain di Ground Stage, Sea Stage dan sky stage



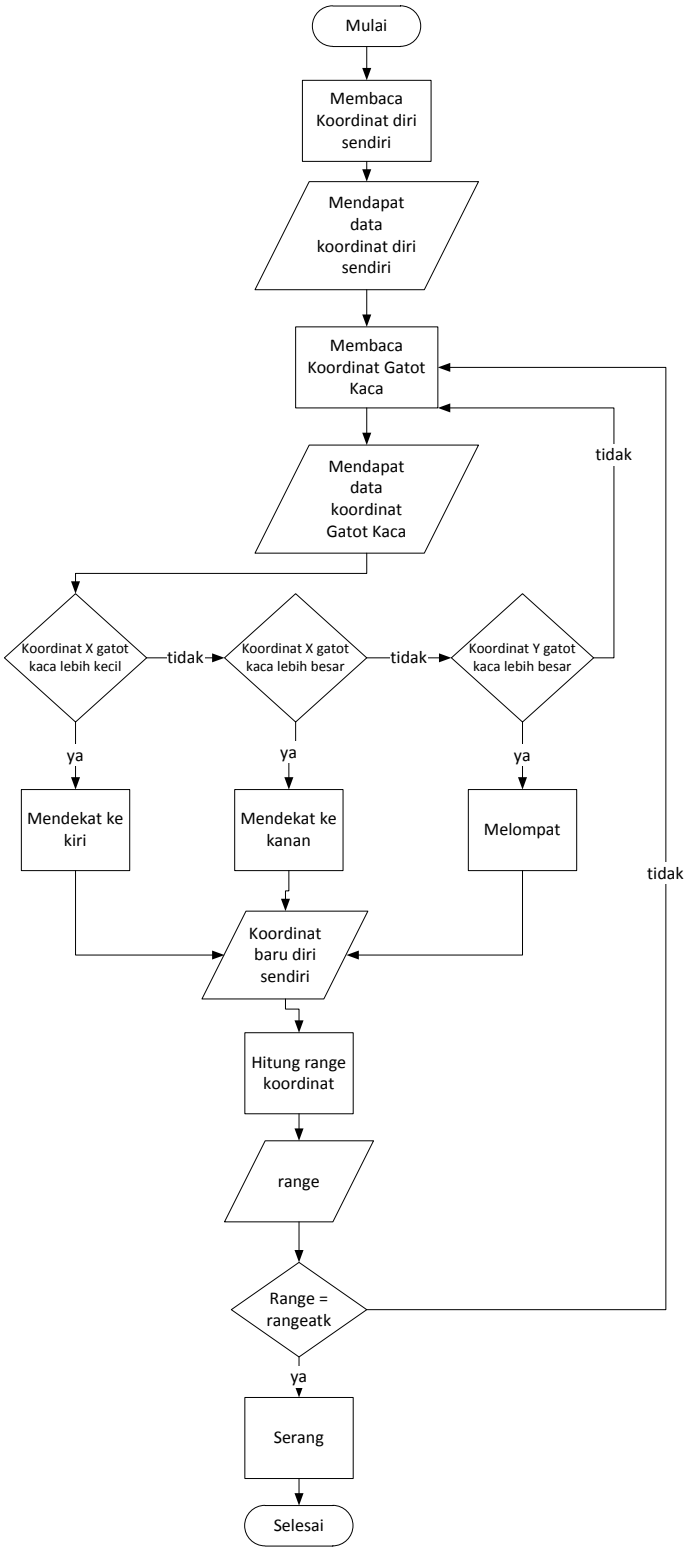
Gambar 3.29 Flow chart prosedur permainan ground, sea dan sky stage

6. Prosedur Bermain di Bonus Stage



Gambar 3.30 Flow chart prosedur bonus stage

7. Prosedur AI



Gambar 3.31 Flow chart prosedur AI