BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis merupakan suatu proses penguraian konsep yang utuh ke dalam bagian–bagian yang lebih sederhana dengan maksud untuk mengetahui, mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah yang ada, hambatan-hambatan, kemungkinan-kemungkinan dari setiap solusi dan kebutuhan dari sistem atau aplikasi yang akan di buat. Pada sub bab ini akan membahas mengenai sistem atau prosedur yang sedang berjalan pada aplikasi *Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan Analisis masalah yang ada meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Cerita legenda tentang Rama dan Shinta saat ini hampir tidak diketahui oleh kalangan anak-anak bahkan kalangan remaja.
2. Media Penyampaian sejarah tentang Rama dan Shinta saat ini masih dalam bentuk bacaan sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahami sejarah tersebut.

3.1.2 Analisis *Game* Sejenis

Sebelum merancang *game* yang akan dibuat, terlebih dahulu dilakukan analisis pada *game* sejenis yang sudah ada. Ini bertujuan agar *game* yang sudah dibuat nanti memiliki solusi dari permasalahan *game* yang sudah ada.

Game yang memiliki unsur budaya pada *platform mobile* dengan sistem operasi android sudah ada beberapa, diantaranya yaitu *Sangkuriang and Indonesian Five Largest Islands* dan *The Adventure of Wanara*. Berikut ini deskripsi dari *game-game* tersebut**.**

3.1.2.1. Pengenalan *Sangkuriang and Indonesian Five Largest Islands*

Game yang akan dibangun merupakan *game* yang berjenis *adventure*, dimana karakter utama berpetualang mengeliling 5 pulau besar di Indonesia. Karakter pada *game* ini diambil dari salah satu cerita rakyat atau legenda Jawa Barat yaitu Sangkuriang yang menceritakan asal-mula Gunung Tangkuban Parahu.

1. *Storyline*

Berawal dari kisah seorang puteri raja di Jawa Barat bernama Dayang Sumbi. Puteri raja tersebut membuat sumpah "Barang siapa yang menemukan gulungan benang jika laki-laki akan dijadikan suami", dan yang menemukannya adalah Tumang, anjing kesayangannya. Ternyata Tumang adalah titisan dewa yang berubah wujud menjadi seekor anjing. Akhirnya mereka menikah dan mempunyai seorang anak laki-laki yang diberi nama Sangkuriang. Anak tersebut sangat gemar berburu. Ia berburu dengan ditemani oleh Tumang. Sangkuriang tidak tahu, bahwa anjing itu adalah titisan dewa dan juga bapaknya. Pada suatu hari Tumang tidak mau mengikuti perintahnya untuk mengejar hewan buruan. Maka anjing tersebut disembelih dan diambil hatinya. Ketika kembali ke rumah, Sangkuriang menceritakan kejadian itu pada ibunya. Bukan main marahnya Dayang Sumbi begitu mendengar cerita itu. Tanpa sengaja ia memukul kepala Sangkuriang dengan sendok nasi yang dipegangnya. Sangkuriang terluka. Ia sangat kecewa dan pergi mengembara.

Petualangan ini dimulai ketika Sangkuriang diusir oleh Dayang Sumbi (ibunya), karena telah membunuh si Tumang yang ternyata adalah ayahnya sendiri. Semenjak saat itu Sangkuriang mengembara dengan mengelilingi lima pulau besar yang ada di Indonesia dimulai dari Pulau Sumatera sampai nanti akhirnya pulang kembali ke Pulau Jawa.



Gambar 3.1 Tampilan Sangkuriang and Indonesian Five Largest Islands

2. *Gameplay*

Pada permainan ini, tugas utama pemain adalah *actor* akan melakukan perjalanan untuk mendapat makanan dan menghadapi musuh, terdapat 5 *level* . Dalam setiap perjalanan akan terdapat beberapa musuh yang harus di kalahkan agar mencapai misi utama (memperoleh pusaka atau senjata tradisional) dan menemukan beberapa makanan untuk mendapatkan *score*.

3. *Scoring*

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana pemberian skor yang ada pada *game*. Berikut cara memperoleh nilai atau *score* dari *game adventure* Sangkuriang *and Indonesian five largest islands* yaitu :

1. Jika berhasil mengambil makanan akan mendapatkan *score* 1.
2. Jika berhasil mengambil semua makanan yang ada tanpa ada yang terlewatkan, maka *score* dikalikan 2 dari *score* seharusnya.
3. Jika berhasil mengalahkan musuh, maka memperoleh *score* 20.
4. Jika berhasil menyelesaikan *level* 1 akan mendapatkan *score* 1000.
5. Jika berhasil menyelesaikan *level* 2 akan mendapatkan *score* 2000.
6. Jika berhasil menyelesaikan *level* 3 akan mendapatkan *score* 3000.
7. Jika berhasil menyelesaikan *level* 4 akan mendapatkan *score* 4000.
8. Jika berhasil menyelesaikan *level* 5 akan mendapatkan *score* 5000.

4. Kelebihan dan Kekurangan

a. Kelebihan

1. Mengenalkan sejarah budaya Indonesia Sangkuriang yang menceritakan asal-mula Gunung Tangkuban Parahu.
2. Mengenalkan kesenian khas Jawa Barat.

b. Kekurangan

1. User interface pada game ini kurang menarik.
2. Informasi yang diberikan dalam laporan masih kurang.

3.1.2.2. Pengenalan *Game Grizzly Adventure*

Pada *game Grizzly Adventure* ini pemain harus mengumpulkan buah sebanyak-banyaknya yang tersebar di arena *game*. Diarena permainan terdapat gentong yang berisi buah dan *checkpoint*, terdapat juga musuh-musuh yang menghadang si pemain, buah yang sudah terkumpul bisa dilemparkan untuk melawan musuh.

1. *Storyline*

Game Grizzly Adventure adalah *game* yang *bergenre platformers. Game* ini adalah game 2D (dua dimensi) yang dibangun menggunakan Adobe Flash dan ActionScript. Jenis *game* ini adalah *side-scrolling* dimana pemain akan berjalan dari kiri ke kanan untuk mendapatkan buah apel sebanyak-banyaknya dan menghindari musuh selama perjalanan sampai akhir.



Gambar 3.2 Tampilan Game Grizzly Adventure

2. *Gameplay*

Pada *game Grizzly Adventure* ini pemain harus mengumpulkan buah sebanyak-banyaknya yang tersebar di arena *game*. Diarena permainan terdapat gentong yang berisi buah dan *checkpoint*, terdapat juga musuh-musuh yang menghadang si pemain, buah yang sudah terkumpul bisa dilemparkan untuk melawan musuh. Musuh bisa dibunuh atau hanya dilewati oleh pemain. Untuk menyelesaikan *game,* pemain harus mencari kunci yang terdapat pada setiap levelnya untuk melanjutkan ke level berikutnya.

3. Scoring

Cara untuk mendapatkan skor adalah mengumpulkan buah-buahan seperti apel dan pisang. Sehingga untuk mendapatkan skor yang tinggi pemain harus bisa melewati berbagai rintangan yang ada dan menghancurkan rintangannya tersebut. Rintangan dimulai dari rintangan yang mudah sampai rintangan yang sulit sesuai dengan *level* 1 sampai 10.

4. Kelebihan dan Kekurangan

a. Kelebihan

1. Tampilan pada game *Grizzly Adventure* sangat menarik dan mudah di mengerti.
2. Pada game ini terdapat *checkpoint*, sehingga jika player mati tidak mengulang dari awal.

b. Kekurangan

1. Tidak ada batasan waktu dalam permainan game ini jadi kurang menantang.
2. Skor tidak bertambah jika player mengalahkan musuh.

3.1.2.3. Kesimpulan dari *Game* sejenis Terhadap *Game* yang Akan Dibangun

Tabel 3.1 Perbandingan *Game* Sejenis dengan game yang akan dibangun

No	Perbandingan	*Game* Sangkuriang dan Indonesian Five	*Game Grizzly Adventure*	*Game* Rama dan Shinta (yang akan dibangun)
1	Jenis Game	*Adventure*	*Adventure*	*Adventure*
2	Karakter	Sangkuriang	Beruang	Rama dan Hanoman
3	Level	5	10	4
4	Tantangan Permainan	Melewati gangguan dari musuh dan mengumpulkan makanan	Mengumpulkan buah dan mencari kunci agar pemain dapat melanjutkan ke rintangan berikutnya	Mengumpulkan item yang ditentukan di setiap rintangannya sesuai dengan cerita aslinya, menghadapi jebakan dan musuh
5	Storyline	Sangkuriang yang diusir oleh Dayang Sumbi (ibunya), karena telah membunuh si Tumang yang ternyata adalah ayahnya sendiri. Semenjak saat itu	Seekor beruang yang bertualang di hutan yang menyeramkan, ketika bertualang beruang tersebut harus diserang beberapa binatang lain seperti babi	Rama yang berusaha menyelamatkan sinta yang mejadi korban penculikan Rahwana.

		Sangkuriang mengembara dengan mengelilingi lima pulau besar yang ada di Indonesia dimulai dari Pulau Sumatera sampai nanti akhirnya pulang kembali ke Pulau Jawa.	hutan, ular, lebah. Beruang tersebut harus mengumpulkan buah apel banyak tersebar dihutan dan menemukan kunci untuk keluar dari hutan tersebut.	
6	Gameplay	Pergerakan karakter menggunakan navigasi dan pada mobile android yang berupa maju, mundur, melompat dan menyerang.	Pergerakan karakter menggunakan keyboard yang berupa maju, mundur, melompat, dan menembak.	Pergerakan karakter menggunakan keyboard yang berupa maju, mundur, melompat, menyerang.
7	Basis	Mobile	Web	Dekstop

Setelah menganalisis game sejenis, maka game yang akan dibangun memiliki kelebihan pada pengetahuan yang didapat pemainnya berbeda dengan game Sangkuriang dan Indonesian Five yang hanya mengangkat karakter dari cerita legenda Sangkuriang saja tidak dengan cerita legenda aslinya.

3.1.2.4 Rangkuman Hasil Analisis Terhadap Game yang Akan Dibangun

Dari kesimpulan tersebut maka dapat dirangkum :

1. *Game* yang akan dibangun memiliki kesamaan dengan *game* sejenis yang dianalisis yaitu menggunakan animasi 2D dan berbasis *desktop*, namun perbedaan terdapat pada *gameplay* yang akan dibangun, pada *game* Rama dan Shinta ini pemain harus mengumpulkan item yang ditentukan di setiap rintangannya yang sesuai dengan cerita asli dari kisah Rama dan Shinta.
2. Pada Game Rama dan Shinta terdapat penyajian materi tentang cerita Rama dan Shinta tersebut yang dapat menambah pengetahuan pemainnya. Berbeda dengan game Sangkuriang dan Indonesian Five yang hanya sekedar mengangkat karakter dari cerita legenda aslinya.

Maka keunggulan dari *game* Rama dan Shinta ini adalah terdapatnya beberapa penyampaian materi tentang cerita sejarah Rama dan Shinta tersebut dimana dapat menambah wawasan dan pengetahuan para pemainnya.

3.1.3 Pengenalan *Game* Tradisional Rama dan Shinta Berbasis Dekstop

Game yang akan dibangun merupakan *game* yang berjenis *adventure*, dimana karakter utama berpetualang melewati 5 rintangan. Karakter pada *game* ini diambil dari salah satu sejarah Tradisional Rama dan Shinta yaitu Rama dan Shinta yang menceritakan Rama berusaha mendapatkan kembali Shinta yang menjadi korban penculikan Rahwana.

Fitur – fitur yang akan dibuat pada *game* ini adalah:

1. Sistem *single player.*
2. Karakter utama yang diambil dari sejarah Tradisional Rama dan Shinta.
3. Karakter utama memiliki kemampuan untuk melawan rintangan untuk mendapatkan misi.
4. Memiliki 4 rintangan dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda.
5. *Control* karakter dengan menggunakan *keyboard* dan *mouse.*
6. *Grafik* yang digunakan merupakan *grafik game* 2D.

3.1.3.1. *Storyline*

Dikisahkan di sebuah negeri bernama Mantili ada seorang puteri nan cantik jelita bernama Dewi Shinta. Dia seorang puteri raja negeri Mantili yaitu Prabu Janaka. Suatu hari sang Prabu mengadakan sayembara untuk mendapatkan sang Pangeran bagi puteri tercintanya yaitu Shinta.

Petualangan ini dimulai ketika Raden Rama Wijaya mengikuti sayembara dan akhirnya sayembara itu dimenangkan oleh Putera Mahkota Kerajaan Ayodya, yang bernama Raden Rama Wijaya. Namun dalam kisah ini ada juga seorang raja Alengkadiraja yaitu Prabu Rahwana, yang juga sedang kasmaran, namun bukan kepada Dewi Shinta tetapi dia ingin memperistri Dewi Widowati. Dari penglihatan Rahwana, Shinta dianggap sebagai titisan Dewi Widowati yang selama ini diimpikannya. Kemudian petualangan pada game ini akan berlanjut sampai 4 rintangan. Rintangan yang terdapat pada game ini diantaranya adalah :

1. Rintangan 1

Rama mengikuti perlombaan sayembara mendapatkan panah untuk mendapatkan cinta dari dewi Shinta dan menjadikan sebagi istrinya. Pada rintangan ini, Rama mengumpulkan panah dan melewati rintangan.

Tabel 3.2 Unsur-unsur pada rintangan 1

Setting	Kerajaan Mantili
Misi	Memenangkan Sayembara
Rintangan	Jebakan, seperti tombak dan roda duri yang berputar
Apa yang harus dilakukan	Mengumpulkan Panah

Setelah Rama berhasil mengumpulkan 5 panah, Rama bisa melanjutkan Rintangan ke 2 dan melakukan petualangan bersama dewi Shinta dan leksmana ke hutan belantara yang bernama hutan Dandaka.

2. Rintangan 2

Rama melakukan petualangan bersama dewi Shinta dan leksmana ke hutan belantara yang bernama hutan Dandaka. Si raksasa Prabu Rahwana mengintai mereka bertiga, khususnya Shinta. Rahwana ingin menculik Shinta untuk dibawa ke istananya dan dijadikan istri, dengan siasatnya Rahwana mengubah seorang hambanya bernama Marica menjadi seekor kijang kencana. Dengan tujuan memancing Rama pergi memburu kijang jadi-jadian itu, karena Dewi Shinta menginginkannya. Dan memang benar setelah melihat keelokan kijang tersebut, Shinta meminta Rama untuk menangkapnya. Karena permintaan sang istri tercinta maka Rama berusaha mengejar kijang seorang diri sedangkan Shinta dan Lesmana menunggui. Rintangan 2 ini berada pada saat Rama berburu mengejar kijang jadi-jadian itu sampai berhasil memanahnya.

Tabel 3.3 Unsur-unsur pada rintangan 2

Setting	Hutan Dandaka
Misi	Berburu Kijang
Rintangan	Jebakan, seperti tombak dan roda duri yang berputar
Apa yang harus dilakukan	Mengejar kijang jadi-jadian sampai berhasil memanahnya

Setelah Rama berhasil memanah kijang jadi-jadian dan melewati rintangan, Rama bisa melanjutkan Rintangan ke 3 dan. Meminta pertolongan kepada Hanoman untuk pergi ke kerajaan Alengka tempat tinggal Rahwana untuk melihat keadaan Dewi Shinta.

3. Rintangan 3

Setelah berburu kijang emas tanpa sadar Dewi Shinta telah di culik oleh Rahwana. Akhirnya Rama dan Leksmana meminta pertolongan kepada Hanoman untuk pergi ke kerajaan Alengka tempat tinggal Rahwana untuk melihat keadaan Dewi Shinta. Setelah berhasil bertemu Dewi Shinta Hanoman tertangkap oleh Indrajid anak dari Rahwana dan di bakar. Karena kebal api Hanoman membalas perbuatan Rahwana dan Idrajid. Hanoman berhasil kembali dan menemui rama untuk memberikan kabar bahwa Dewi Shinta baik-baik saja. Rintangan 3 ini Hanoman pergi ke Kerajaan Alengka untuk melihat keadaan Dewi Shinta dan melewati rintangan dari Rahwana.

Tabel 3.4 Unsur-unsur pada rintangan 3

Setting	Kerajaan Alengka
Misi	Melihat keadaan Dewi Shinta
Rintangan	Jebakan, seperti tombak dan roda duri yang berputar
Apa yang harus dilakukan	Melewati rintangan ke Kerajaan Alengka untuk melihat keadaan Dewi Shinta

Setelah Hanoman berhasil melewati rintangan ke Kerajaan Alengka, Hanoman bisa melanjutkan Rintangan ke 4 dan menemui rama untuk memberikan kabar bahwa Dewi Shinta baik-baik saja.

4. Rintangan 4

Terjadi pada saat perang besar antara Rama, Hanoman dan Leksmana menghadapi Rahwana dan Indrajid. Rama harus perang melawan Rahwana dan Indrajid sampai kedua lawannya kalah dengan cara ditindih dengan gunung yg besar. Rintangan 4 ini Hanoman melempar gunung ke Rahwana hingga tertindih.

Tabel 3.5 Unsur-unsur pada rintangan 4

Setting	Kerajaan Alengka
Misi	Melawan Rahwana dan Indrajid sampai kedua lawannya kalah
Rintangan	Mengangkat gunung ke Rahwana
Apa yang harus dilakukan	Hanoman melempar gunung ke Rahwana hingga tertindih.

Outro :

Setelah Rama, Hanoman dan Leksmana mengalahkan Rahwana. Rama diantar oleh Hanoman menuju ke Taman Argasoka untuk membebaskan Shinta dan kembali ke Kerajaan Mantili.

3.1.3.2. *Gameplay*

Pada permainan ini, tugas utama pemain adalah melakukan perjalanan untuk melewati jebakan dan menghadapi musuh, terdapat 4 rintangan . Dalam setiap perjalanan akan terdapat beberapa musuh yang harus di kalahkan agar mencapai rintangan utama untuk mendapatkan *score*.

1. Rintangan 1
    a. Terdapat jebakan di Kerajaan Mantili.
    b. Terdapat point panah
    c. Terdapat 5 panah agar bisa menarik panah busur.
    d. Permainan akan berakhir apabila karakter telah mengumpulkan 5 panah dan pergi ke rintangan berikutnya atau karakter kalah menghadapi rintangan.
2. Rintangan 2
    a. Terdapat jebakan di Hutan Dandaka.
    b. Terdapat musuh yang berupa jebakan.
    c. Terdapat anak panah
    d. Terdapat kijang yaitu kijang jadi-jadian.
    e. Permainan akan berakhir apabila karakter telah mengalahkan kijang jadi-jadian dan pergi ke rintangan berikutnya atau karakter kalah menghadapi rintangan.

3. Rintangan 3
    a. Terdapat jebakan di Kerajaan Alengka.
    b. Terdapat musuh yang berupa Prajurit Rahwana.
    c. Terdapat kunci
    d. Permainan akan berakhir apabila dan pergi ke rintangan karakter telah mengalahkan prajurit Rahwana berikutnya atau karakter kalah menghadapi rintangan.
4. Rintangan 4
    a. Terdapat jebakan di Kerajaan Alengka.
    b. Terdapat musuh yang berupa Prajurit Rahwana.
    c. Terdapat bos yaitu Prabu Rahwana
    d. Permainan akan berakhir apabila karakter telah mengangkat gunung ke Rahwana hingga tertindih.

3.1.3.3. *Scoring*

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana pemberian skor yang ada pada *game*. Berikut cara memperoleh nilai atau *score* dari *game* "Tradisional Rama dan Shinta" yaitu :

1. Jika berhasil mengalahkan 1 prajurit akan mendapatkan *score* 100.
2. 1 koin mendapatkan *score 10*.
3. Jika berhasil mengalahkan Rahwana dan Indrajit akan mendapatkan *score* 1000.
4. Jika berhasil menyelesaikan rintangan 1 akan mendapatkan *score* 1000.
5. Jika berhasil menyelesaikan rintangan 2 akan mendapatkan *score* 2000.
6. Jika berhasil menyelesaikan rintangan 3 akan mendapatkan *score* 3000.
7. Jika berhasil menyelesaikan rintangan 4 akan mendapatkan *score* 4000.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis dan kebutuhan perangkat keras, serta analisis dan kebutuhan *user* yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar bisa dapat berinteraksi diantara keduanya. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop* ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows 8, Windows XP, Windows 7*
2. *Adobe Flash CS6*
3. *Adobe Photoshop CS6*
4. *Adobe Ilustration CS6*

Perangkat lunak yang digunakan oleh pemain untuk menjalankan *game* Tradisional Rama dan Shinta adalah sistem operasi *windows (Windows XP, Vista, Seven).*

3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Komputer terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berinteraksi. Perangkat lunak memberikan instruksi-instruksi kepada perangkat keras untuk melakukan suatu tugas tertentu, sehingga dapat menjalankan suebatu sistem di dalamnya .

Pada aplikasi *game* Tradisional Rama dan Shinta Berbasis Dekstop ini, perangkat yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Spesifikasi *minimum* perangkat keras yang dibutuhkan oleh pengembang.
    a. Prosesor dengan kecepatan 1.8 Ghz.
    b. RAM 2 Gb.
    c. Hardisk 20 Gb.
    d. VGA *Card* 256 Mb.
    e. Monitor.
    f. *Mouse* dan *Keyboard*.
    g. *Speaker*.

2. Spesifikasi *minimum* perangkat keras yang dibutuhkan oleh pemain.
    a. Prosesor dengan kecepatan 1.8 Ghz ke atas.
    b. RAM 1 Gb.
    c. Hardisk 500 Mb.
    d. VGA *Card* 256 Mb.
    e. Monitor.
    f. *Mouse* dan *Keyboard*.
    g. *Speaker*.

Maka dengan spesifikasi tersebut *game* dapat dijalankan dengan baik dan tidak akan terjadi masalah yang dapat menghambat berjalannya sebuah *game*.

3.1.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Selain dibutuhkannya perangkat lunak dan perangkat keras, user juga sangat dibutuhkan dalam penggunakaan aplikasi *game* ini. Adapun spesifikasi user yang dibutuhkan :

1. Target Pengguna

Target pengguna (target *user*) untuk *game* ini adalah pengguna dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 3.6 Pengguna yang Akan Menggunakan Sistem

Jenis kelamin	Pria dan Wanita
Tingkat pendidikan	Digunakan oleh anak-anak sekolath tingkat dasar dan menengah.
Kemampuan membaca	Pengguna bisa membaca dan mengetahui bahasa Indonesia dengan baik
Kemampuan mengetik	Tidak memerlukan kemampuan mengetik yang tinggi
Pengetahuan komputer	Pengguna dapat menggunakan komputer dengan baik
Bermain *game*	Memahami bagaimana mengoperasikan aplikasi *Game* dan mempunya pengalaman bermain *game*.
Bahasa yang digunakan	Bahasa Indonesia

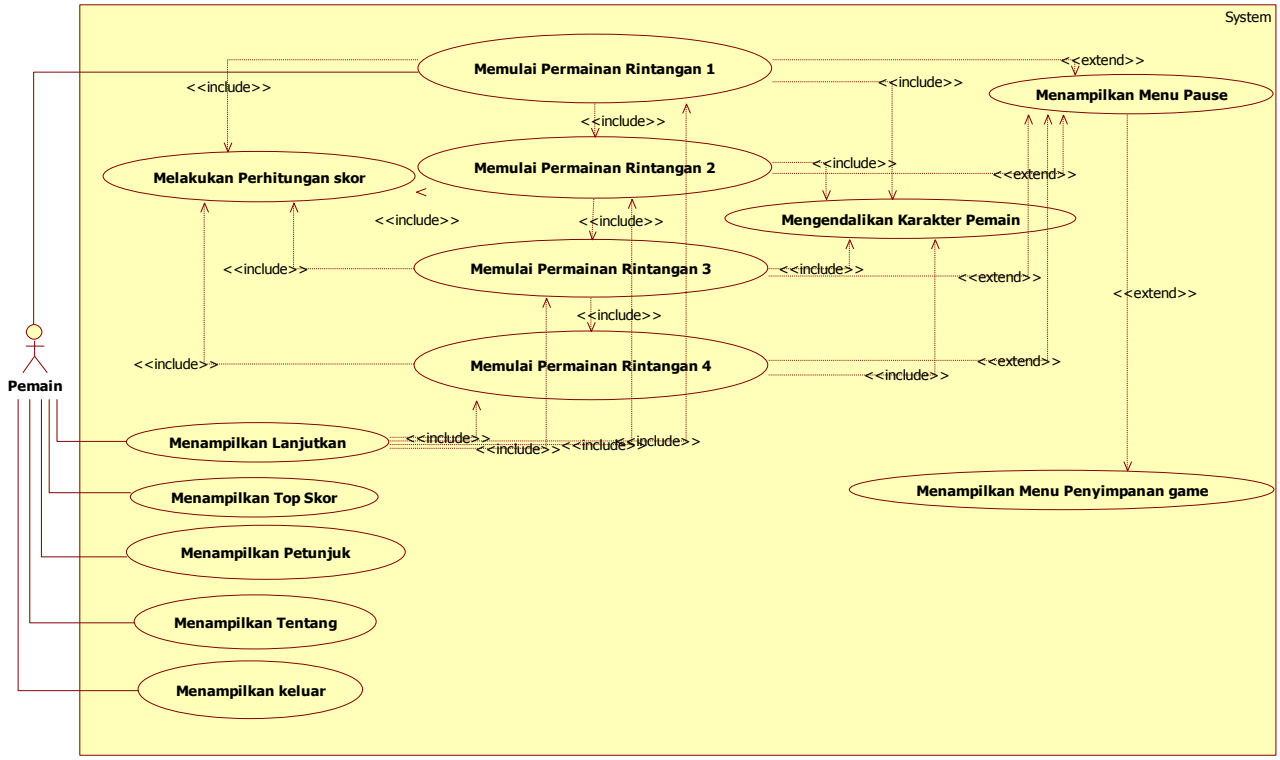
3.1.5 Analisis Kebutuan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan.

Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut antara lain identifikasi aktor, *usecase diagram, scenario, sequence diagram,* dan *class diagram.*

3.1.6 Usecase Diagram

Usecase Diagram merupakan gambaran skenario untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan usecase diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan sistem yang akan dibangun. Dari hasil analisis aplikasi yang ada maka *usecase diagram* untuk aplikasi *game Tradisional Rama dan Shinta Berbasis Dekstop* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.3 *Use case Diagram*

1. Definisi *Actor*

Definisi Actor berfungsi untuk menjelaskan *Actor* yang terdapat pada *Use case diagram*. *Actor Definition* pada *game* ini adalah pemain, pemain pada *game* ini merupakan orang yang memainkan *game*.

2. Definisi *Usecase*

Definisi *Usecase* berfungsi untuk menjelaskan fungsi *Use Case* yang terdapat pada *Use case diagram. Use Case Definition* diterangkan pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.7 Definisi Use case

No.	*Usecase*	Deskripsi
1	Menampilkan rintangan 1	Proses untuk memulai permainan dan menampilkan rintangan 1
2	Menampilkan rintangan 2	Proses untuk menampilkan permainan rintangan 2
3	Menampilkan rintangan 3	Proses untuk menampilkan permainan rintangan 3
4	Menampilkan rintangan 4	Proses untuk menampilkan permainan rintangan 4

No.	*Usecase*	Deskripsi
5	Mengendalikan Karakter Pemain	Proses yang dilakukan oleh pemain untuk menggerakkan karakter pemain diarena permainan
6	Menampilkan menu *pause*	Proses untuk menampilkan menu *pause* pada *game*
7	Menampilkan menu penyimpanan *game*	Proses untuk menampilkan penyimpanan permainan pada *game*
8	Melakukan perhitungan skor	Proses pada permainan yang akan menghitung skor dari pemain
9	Menampilkan Lanjutkan	Proses untuk menampilkan lanjutkan permainan pada *game*
10	Menampilkan Top Skor	Proses untuk menampilkan top skor pemain pada *game*
11	Menampilkan Petunjuk	Proses untuk menampilkan petunjuk pada permaianan
12	Menampilkan tentang	Proses untuk menampilkan karakter yang ada pada permainan
13	Menampilkan menu keluar	Proses untuk menyudahi dan keluar dari game

3.1.6.2. *Use case* Skenario

Use Case Scenario mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilikakukan oleh sistem terhadap aktor. Berdasarkan *use case diagram* pada Gambar III.6 diatas maka *use case scenario* untuk aplikasi yang dibangun akan dijelaskan sebagai berikut.

a. *Use Case* Scenario Menampilkan Rintangan 1

Use Case Scenario dari *Use Case* Menampilkan rintangan 1 dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.8 Use Case Scenario Menampilkan Rintangan 1

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Memulai Permainan rintangan 1
Tujuan	Proses untuk memulai permainan dan Memulai Permainan rintangan 1
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih tombol menu mulai	

	2. Sistem menampilkan arena permainan
	3. Sistem menginisialisasi posisi pemain
	4. Sistem menginisialisasi posisi musuh
	5. Sistem menginisialisasi posisi item
	6. Sistem menginisialisai posisi rintangan
	7. Menampilkan permainan rintangan 1
	8. Memulai permainan
9. Mengendalikan karakter pemain	
	10. Karakter bergerak
	11. Cek Busur Panah
	12. Cek benturan saat mengambil Busur panah
	13. Perhitungan *score* busur panah yang didapat
	14. Jalankan Rintangan
15. Melewati rintangan	
	16. Perhitungan *skor* saat melewati rintangan
	17. Jika gagal melewati rintangan maka darah akan berkurang
18. Menyelesaikan rintangan permainan	
	19. Mengupdate informasi permainan
	20. Score bertambah
	21. Jika berhasil menyelesaikan rintangan, pemain pindah ke rintangan berikutnya
Kondisi Akhir	Permainan lanjut ke rintangan berikutnya atau kembali ke awal permainan.

b. *Use Case* Skenario Menampilkan Rintangan 2

Use Case Scenario dari *Use Case* Menampilkan Rintangan 2 dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.9 *Use Case* Skenario Menampilkan Rintangan 2

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Menampilkan rintangan 2
Tujuan	Proses untuk menampilkan permainan pada rintangan 2
Aktor	Pemain

Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Sistem menampilkan arena permainan rintangan 2
	2. Sistem menginisialisasi posisi pemain
	3. Sistem menginisialisasi posisi musuh
4. Mengendalikan karakter pemain	
	5. Karakter bergerak
	6. Cek anak panah
	7. Cek benturan saat mengambil anak panah
	8. Perhitungan *score* point yang didapat
9. Melewati Rintangan	
	10. Melakukan Perhitungan *skor* saat melewati rintangan
	11. Jika gagal melewati rintangan maka akan terjadi pengurangan darah
12. Mengejar kijang	
	13. Perhitungan *score* saat menyelesaikan misi
	14. Jika pemain berhasil membunuh kijang maka akan lanjut rintangan rintangan berikutnya.
15. Menyelesaikan rintangan permainan	
	16. Mengupdate informasi permainan
	17. Jika berhasil menyelesaikan rintangan, pemain pindah ke rintangan berikutnya
	18. Score bertambah
	19. Jika Tidak ,kembali ke awal permainan
Kondisi Akhir	Permainan lanjut ke rintangan berikutnya atau kembali ke awal permainan.

c. *Use Case* Skenario Menampilkan rintangan 3

Use Case Scenario dari *Use Case* Menampilkan rintangan 3 dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.10 *Use Case* Skenario Menampilkan Rintangan 3

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Menampilkan rintangan 3
Tujuan	Proses untuk menampilkan permainan pada rintangan 3
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Sistem menampilkan arena permainan rintangan 3
	2. Sistem menginisialisasi posisi pemain
	3. Sistem menginisialisasi posisi musuh
4. Mengendalikan karakter pemain	
	5. Karakter bergerak
	6. Cek point
	7. Cek benturan saat mengambil point
	8. Perhitungan *score* point yang didapat
9. Melewati Rintangan	
	10. Melakukan Perhitungan *skor* saat melewati rintangan
	11. Jika gagal melewati rintangan maka akan terjadi pengurangan darah
12. Melihat keadaan Shinta	
	13. Perhitungan *score* saat menyelesaikan misi
	14. Jika pemain berhasil melihat keadaan shinta maka akan memberikan kabar
15. Menyelesaikan rintangan permainan	
	16. Mengupdate informasi permainan
	17. Jika berhasil menyelesaikan rintangan, pemain pindah ke rintangan berikutnya
	18. Score bertambah

	19. Jika Tidak (*game* over), kembali ke awal permainan
Kondisi Akhir	Permainan lanjut ke rintangan berikutnya atau kembali ke awal permainan.

d. *Use Case* Skenario Menampilkan Rintangan 4

Use Case Scenario dari *Use Case* Menampilkan rintangan 3 dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11 *Use Case* Skenario Menampilkan Rintangan 4

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Menampilkan rintangan 4
Tujuan	Proses untuk menampilkan permainan pada rintangan 4
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Sistem menampilkan arena permainan rintangan 4
	2. Sistem menginisialisasi posisi pemain
	3. Sistem menginisialisasi posisi musuh
4. Mengendalikan karakter pemain	
	5. Karakter bergerak
	6. Cek point
	7. Cek benturan saat mengambil point
	8. Melakukan Perhitungan *score* point yang didapat
9. Melewati Rintangan	
	10. Jika gagal melewati rintangan maka akan terjadi pengurangan darah
11. Menyerang musuh	
	12. Perhitungan score saat mengalahkan musuh
	13. Jika pemain berhasil mengalahkan musuh maka pemain telah memenangkan permainan.
14. Menyelesaikan rintangan permainan	
	15. Mengupdate informasi permainan

	16. Jika berhasil menyelesaikan rintangan, pemain pindah ke rintangan berikutnya
	17. Score bertambah
	18. Jika Tidak (*game* over), kembali ke awal permainan
Kondisi Akhir	Permainan lanjut ke rintangan berikutnya atau kembali ke awal permainan.

e. *Use Case* Skenario Mengendalikan Karakter Pemain

Use Case Scenario dari *Use Case* Mengendalikan Karakter Pemain dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12 *Use Case* Skenario Mengendalikan Karakter Pemain

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Mengendalikan Karakter Pemain
Tujuan	Proses yang dilakukan pemain untuk mengendalikan karakter pemain diarena permainan
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Menekan tombol panah kiri pada keyboard	
	2. Mengerakkan karakter pemain kearah kiri
3. Menekan tombol panah kanan pada keyboard	
	4. Mengerakkan karakter pemain kearah kanan
5. Menekan tombol spasi pada keyboard	
	6. Mengerakkan karakter pemain kearah atas (meloncat)
7. Menekan tombol A keyboard	
	8. Mengerakkan karakter pemain untuk memukul/melempar senjata
Kondisi Akhir	Pemain menekan tombol selain tombol panah kiri, panah kanan , Spasi , A pada keyboard, maka karakter pemain tidak akan bergerak

f. *Use Case* Skenario Menu Pause

Use Case Scenario dari *Use Case* Menu Pause dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.13 *Use Case* Skenario *Menu Pause*

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Menampilkan Menu Pause
Tujuan	Proses untuk menampilkan menu *pause* pada *game*
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain menekan tombol pause	
	2. Permainan akan di pause atau berhenti

g. Use Case Skenario Penyimpanan *Game*

Use Case Scenario dari *Use Case* Penyimpanan *Game* ini dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.14 *Use Case* Skenario Penyimpanan *Game*

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Melakukan penyimpanan game
Tujuan	Proses untuk menampilkan penyimpanan permainan pada *game*
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain menekan tombol pause	
	2. Menampilkan menu penyimpanan *game*
3. Pemain menekan tombol penyimpanan *game*	
	4. *Game* akan tersimpan pada sistem

h. *Use Case* Skenario Perhitungan Skor

Use Case Scenario dari *Use Case* Perhitungan Skor dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.15 *Use Case* Skenario Perhitungan Skor

Identifikasi	
Nomor	8
Nama	Melakukan perhitungan skor
Tujuan	Proses yang akan menginformasikan nilai skor pemain
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain melewati rintangan	
	2. Objek rintangan yang telah berhasil dilalui akan hilang dari arena permainan
	3. Skor Pemain akan bertambah 100
Skenario Alternatif	
1. Pemain memanah musuh	
	2. Objek musuh tidak terkena busur panah dan akan tetap mengejar pemain.
	3. Skor pemain tidak akan bertambah

i. *Use Case Menampilkan Lanjutkan*

Use Case Scenario dari *Use Case* menampilkan lanjutkan dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.16 *Use Case* Skenario Lanjutkan Permainan

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	Menampilkan Lanjutkan permainan
Tujuan	Proses untuk menampilkan lanjutkan permainan pada *game*
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di arena permainan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain menekan tombol pause	
	2. Menampilkan menu lanjutkan
3. Pemain menekan tombol lanjutkan	
	4. Permainan dilanjutkan kembali

j. *Use Case Skenario Menampilkan Top* Skor

Use Case Scenario dari *Use Case* menampilkan *Top* Skor ini dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.17 *Use Case* Skenario Menampilkan *Top* Skor

Identifikasi	
Nomor	10
Nama	Menampilkan *Top* Skor
Tujuan	Proses untuk menampilkan *top* skor pemain pada *game*
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan menu top skor

k. *Use Case* Skenario Menampilkan Petunjuk

Use Case Scenario dari *Use Case* menampilkan petunjuk permainan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.18 *Use Case* Skenario Menampilkan Petunjuk

Identifikasi	
Nomor	11
Nama	Menampilkan menu petunjuk
Tujuan	Tampilan menu petunjuk
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain memilih tombol petunjuk
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan menu petunjuk

l. *Use Case* Skenario Menampilkan Tentang Karakter

Use Case Scenario dari *Use Case* menampilkan tentang karakter dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.19 *Use Case* Skenario Menampilkan Tentang Karakter

Identifikasi	
Nomor	12
Nama	Menampilkan Tentang Karakter

Tujuan	Proses untuk menampilkan tentang pengenalan karakter pada *game* ini
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Menekan tombol tentang karakter	2. Proses penampilan tentang pengenalan karakter
Kondisi Akhir	3. Menampilkan pengenalan nama gambar karakter

m. *Use Case Scenario* keluar

Use Case Scenario dari *Use Case* keluar dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.20 *Use Case* Skenario Menampilkan Keluar

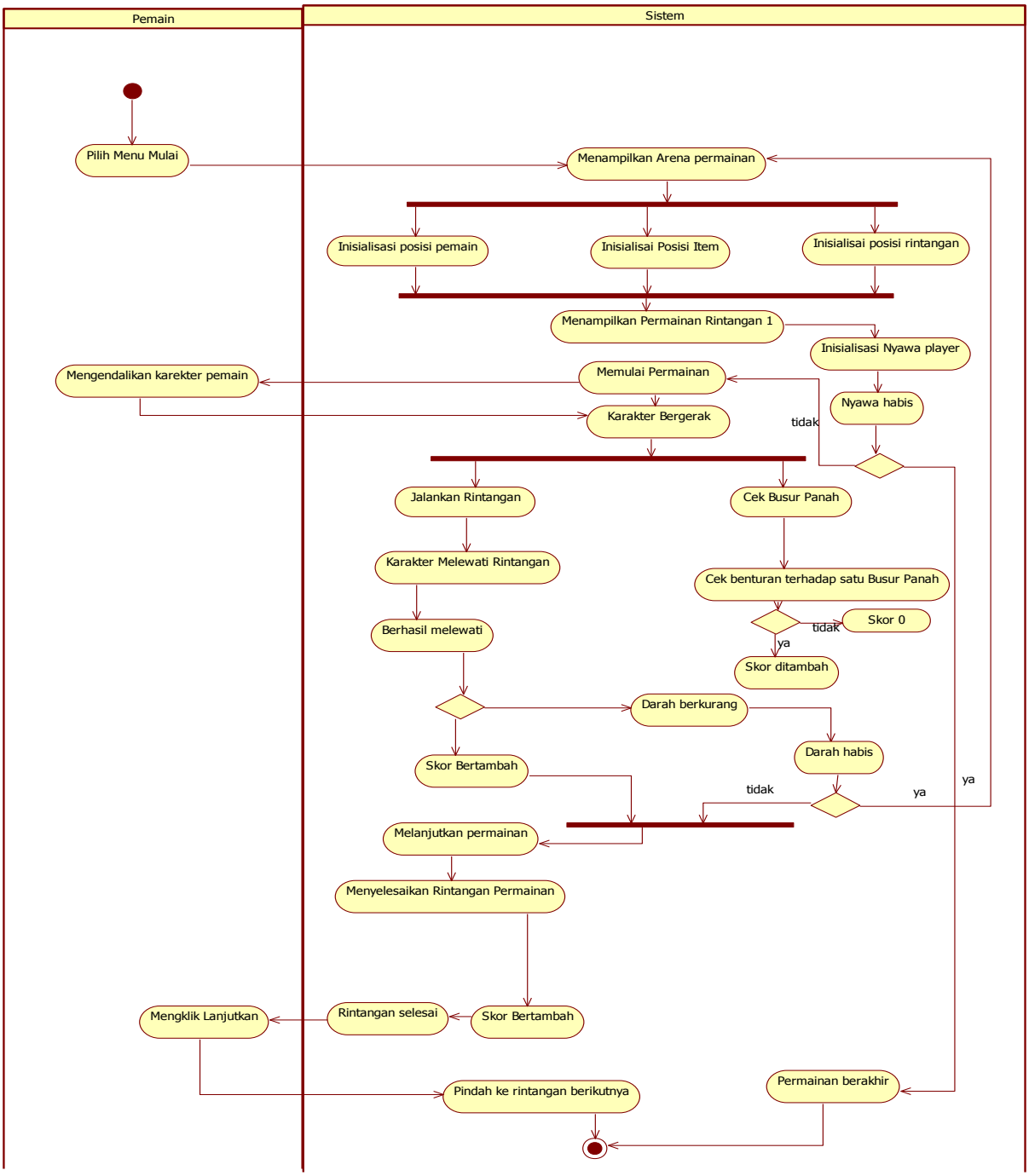
Identifikasi	
Nomor	13
Nama	Menampilkan menu keluar
Tujuan	Proses yang dilakukan pemain untuk keluar dari permainan
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemain berada di menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Menekan tombol Keluar	2. Keluar dari game

3.1.6.1 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. Berikut ini *activity diagram* pada aplikasi *game "***Rama Dan Shinta***".*

1. *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 1

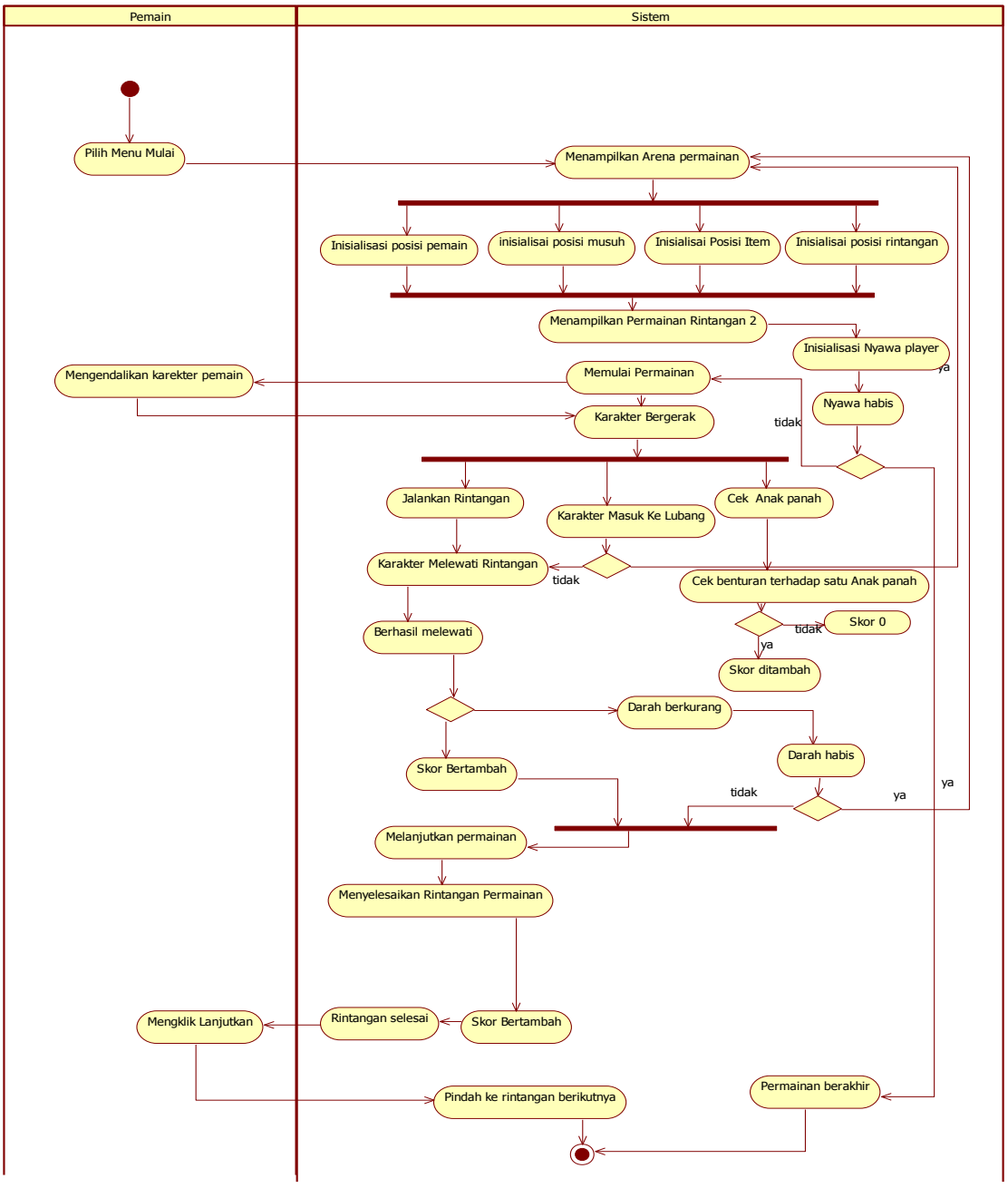
Berikut ini adalah diagram yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan rintangan 1 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 1

2. *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 2

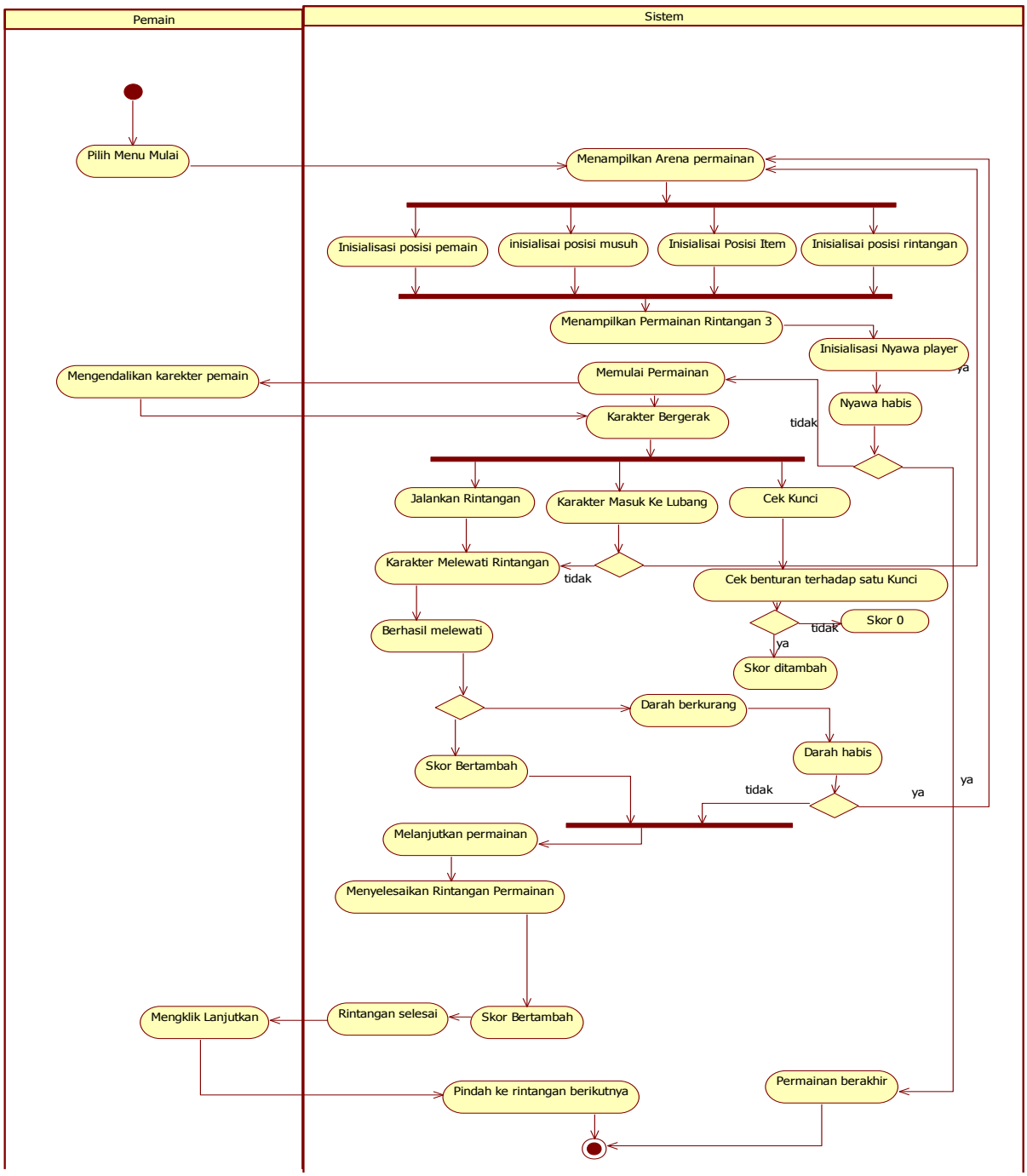
Berikut ini adalah diagram yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan rintangan 2 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.5 *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 2

3. *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 3

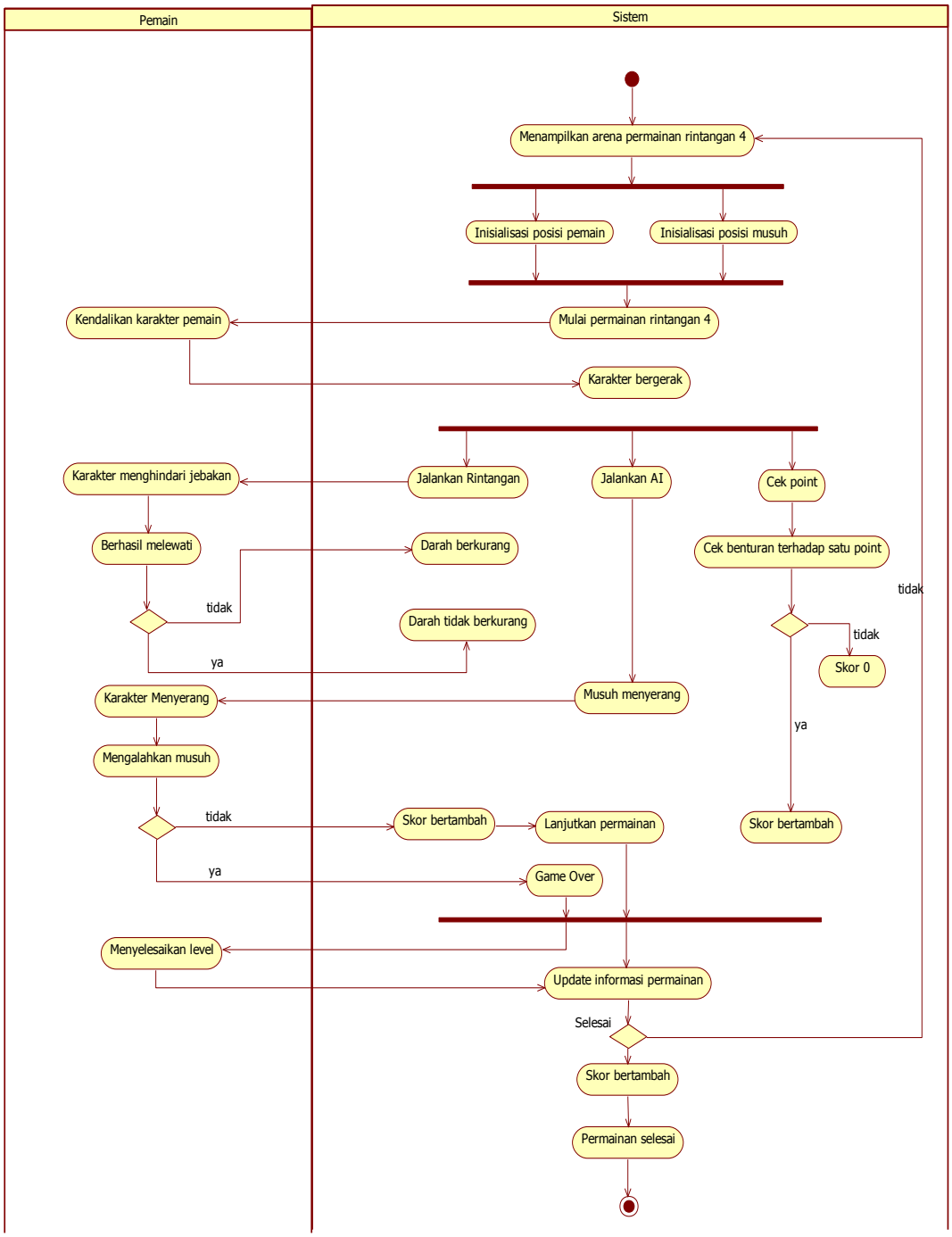
Berikut ini adalah diagram yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan rintangan 3 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.6 *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 3

4. *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 4

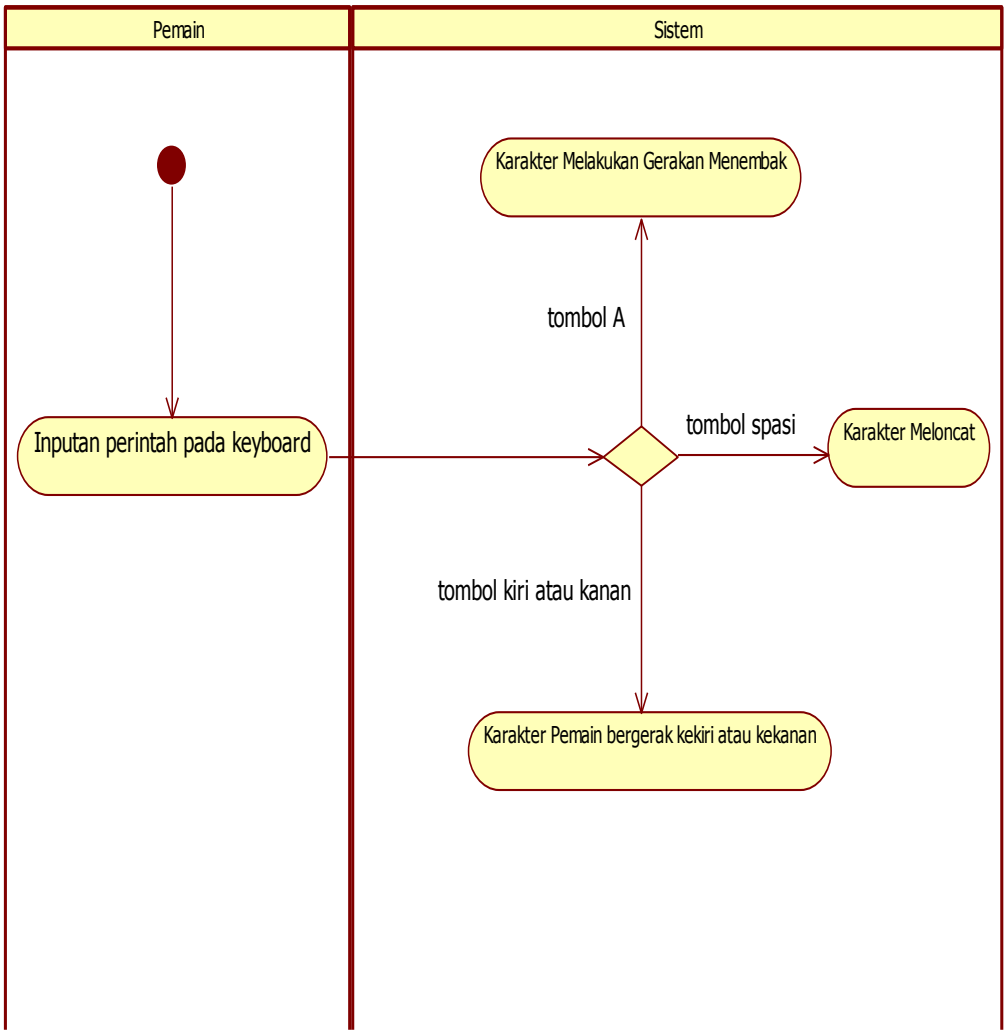
Berikut ini adalah diagram yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan rintangan 4 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Menampilkan Rintangan 4

5. *Activity Diagram* Mengendalikan Karakter Pemain

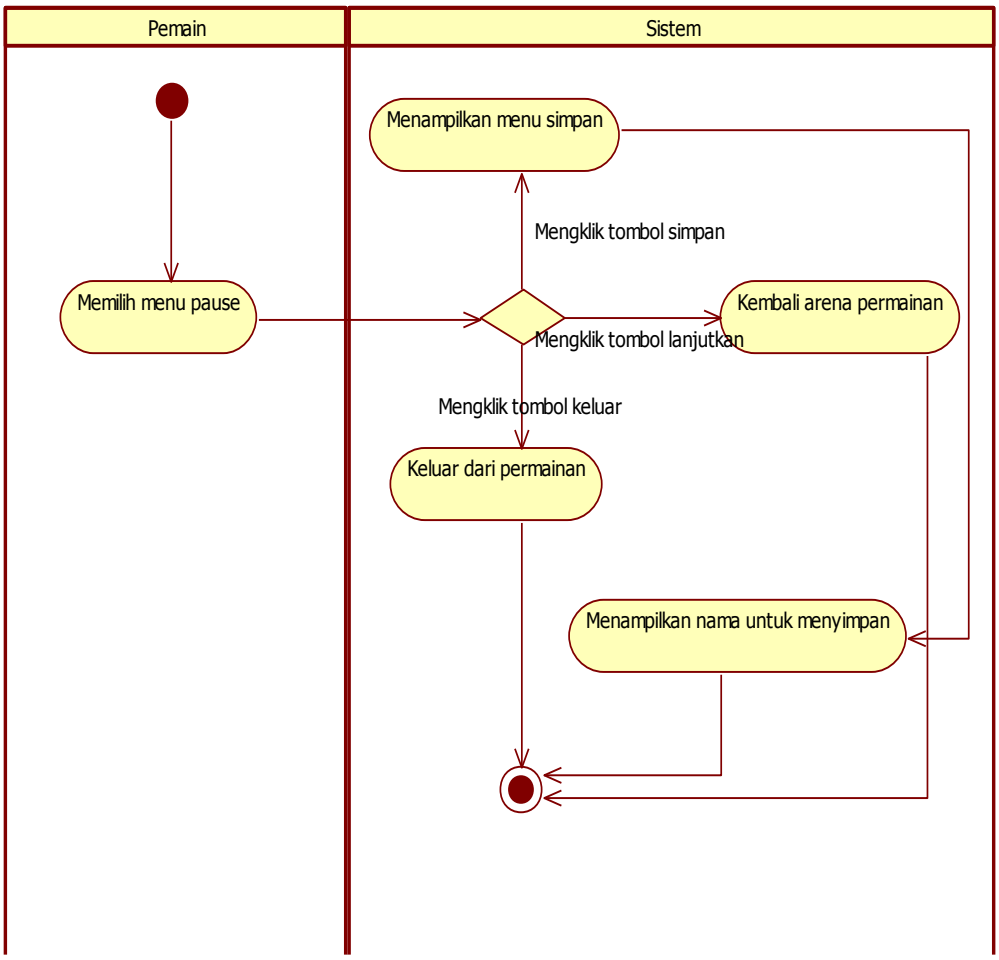
Berikut ini adalah diagram yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Mengendalikan Karakter Pemain yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.8 *Activity Diagram* Mengendalikan Karakter Pemain

6. *Activity Diagram* Menampilkan Menu Pause

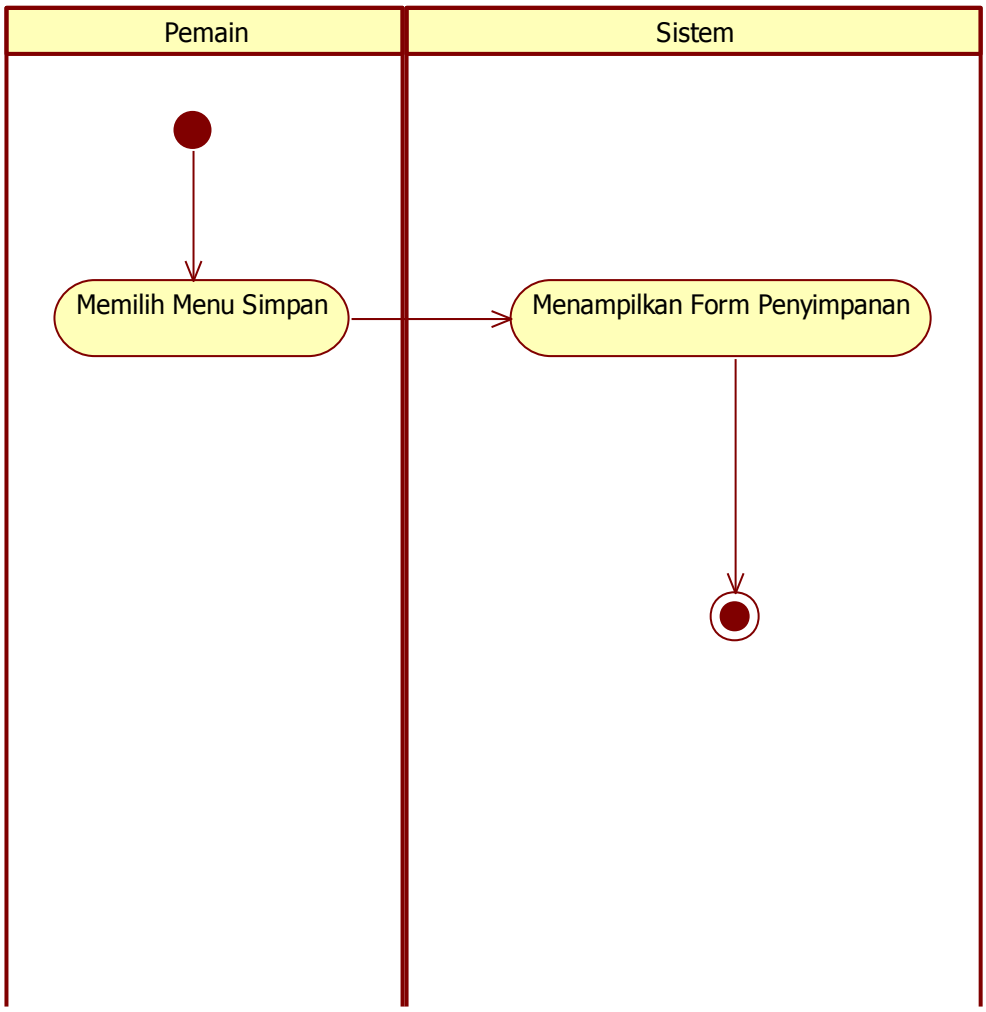
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Menampilkan Menu Pause yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Menampilkan Menu Pause

7. *Activity Diagram* Menampilkan Menu Penyimpanan

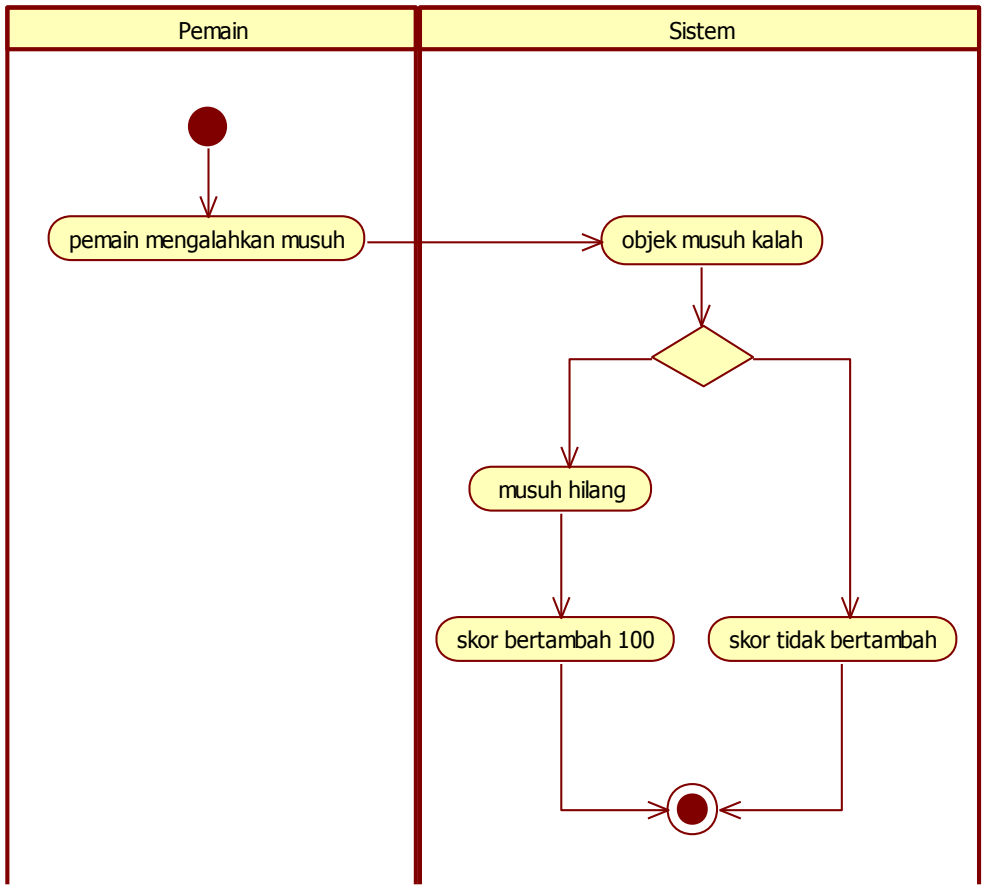
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Menampilkan Menu Penyimpanan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Menampilkan Menu Penyimpanan

8. *Activity Diagram* Melakukan perhitungan skor

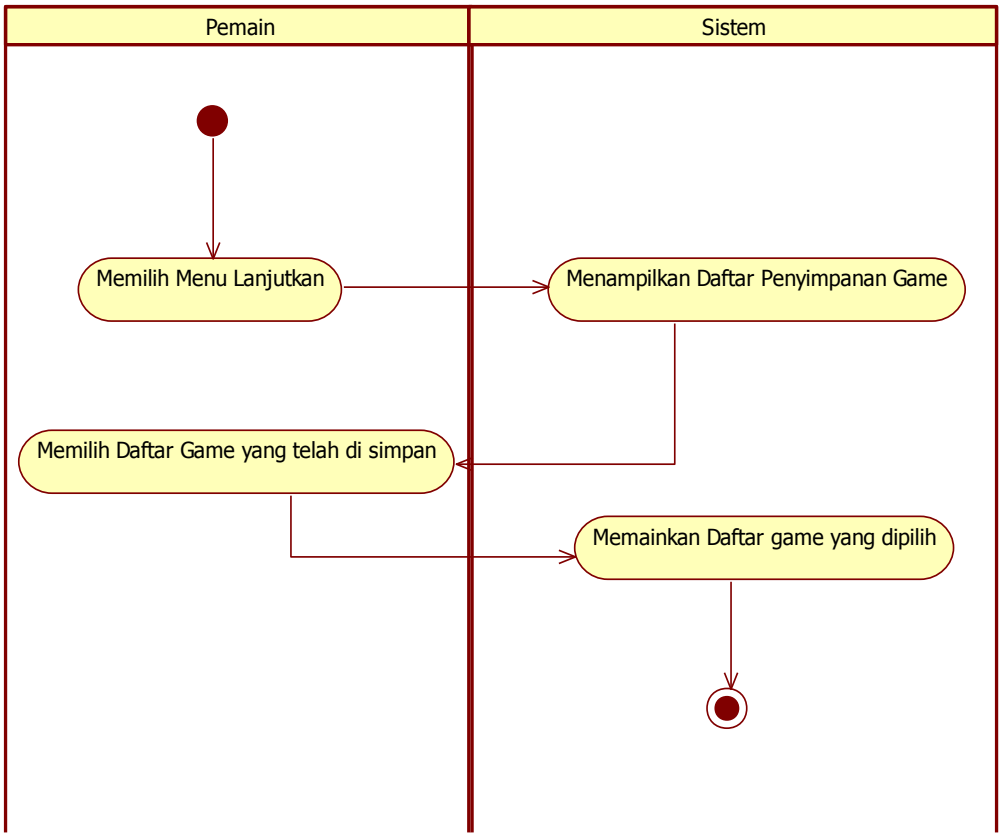
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Melakukan perhitungan skor yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Melakukan Perhitungan Skor

9. *Activity Diagram* Menampilkan Lanjutkan

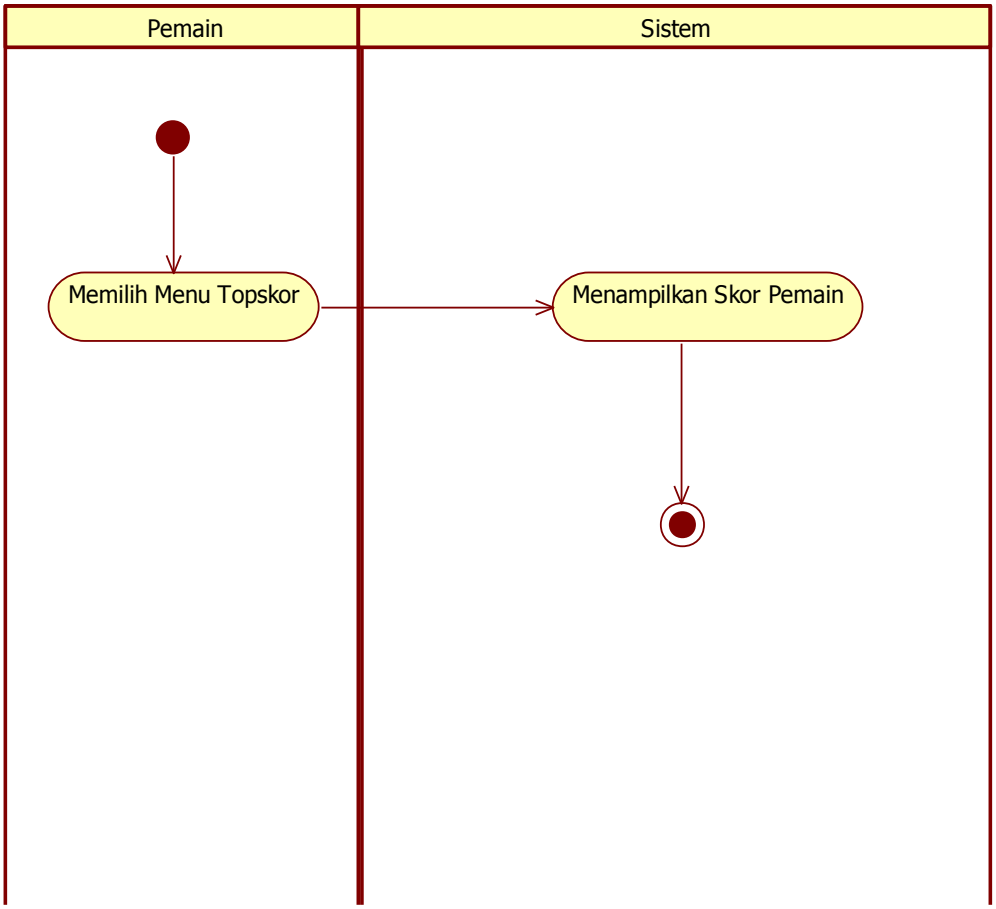
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Menampilkan Lanjutkan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 3.12 *Activity Diagram* Menampilkan Lanjutkan

10. *Activity Diagram* Menampilkan Top Skor

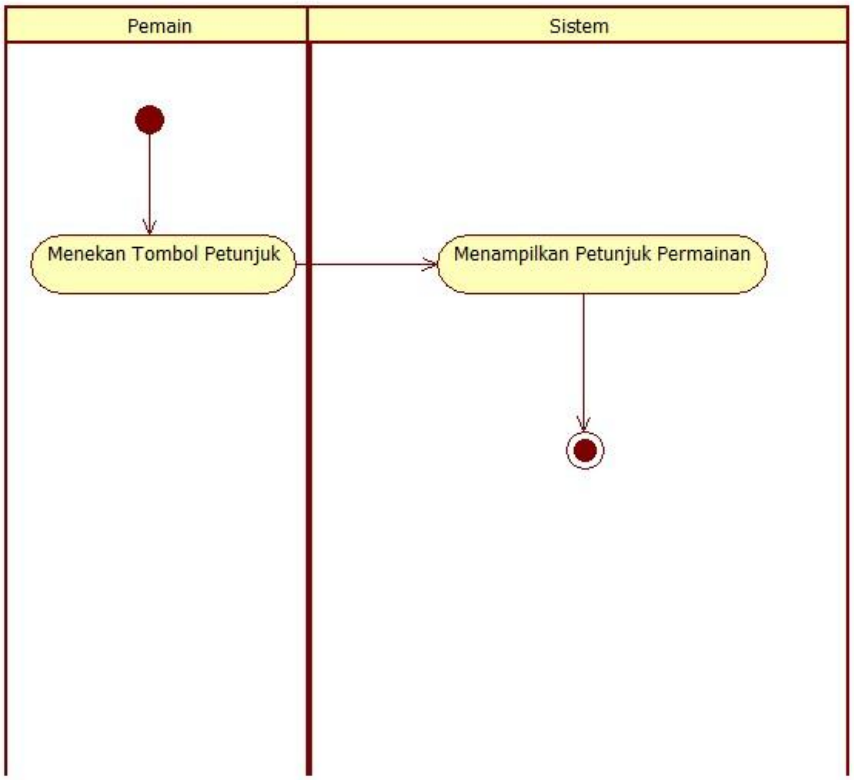
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas Menampilkan Top Skor yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.13 *Activity Diagram* Menampilkan Top Skor

11. *Activity Diagram* Menampilkan Petunjuk

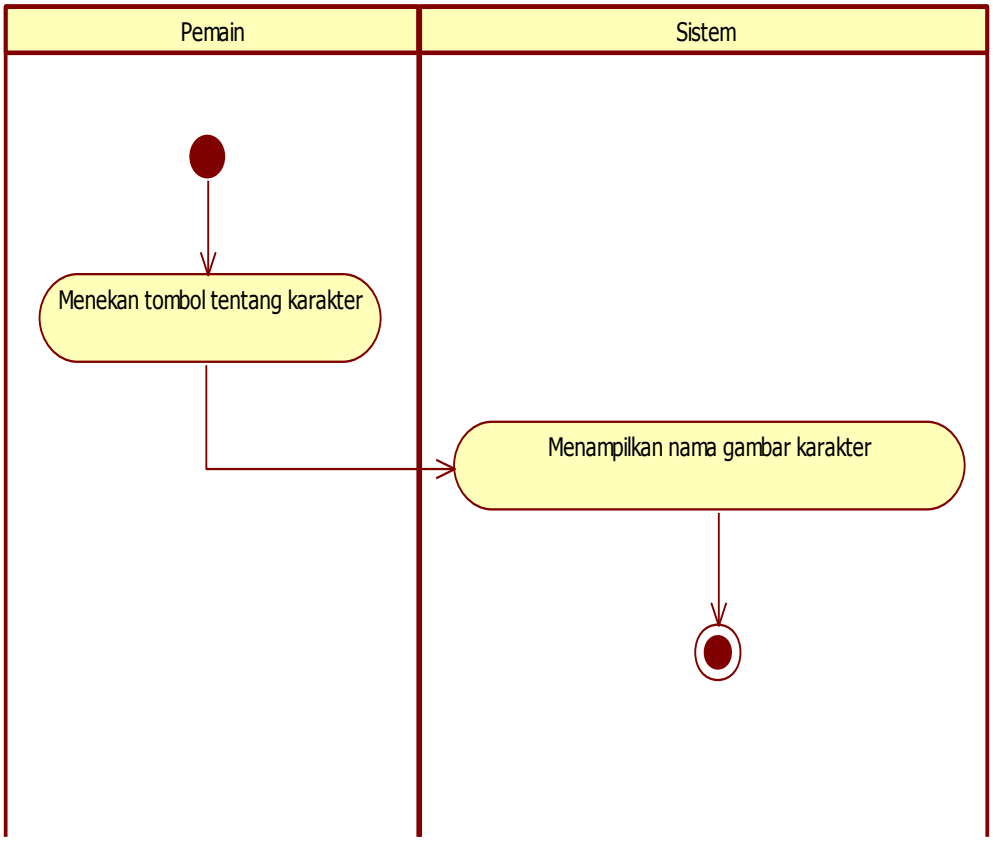
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan petunjuk yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.14 *Activity Diagram* Menampilkan Petunjuk

12. *Activity Diagram* Menampilkan Tentang

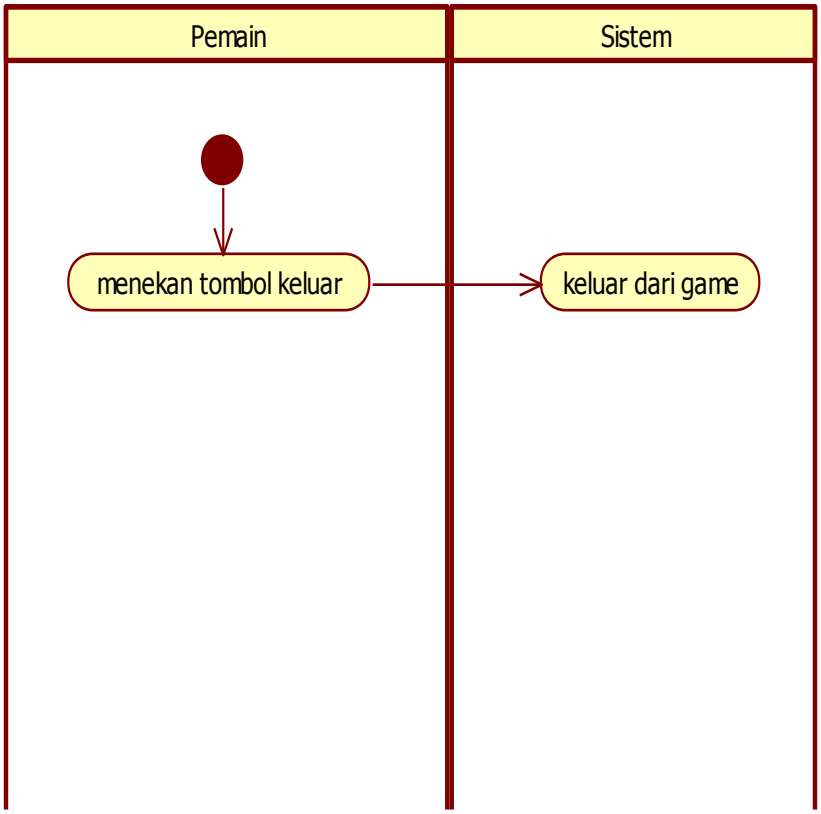
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas menampilkan tentang yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.15 *Activity Diagram* Menampilkan Tentang

13. *Activity Diagram* Keluar dari *Game*

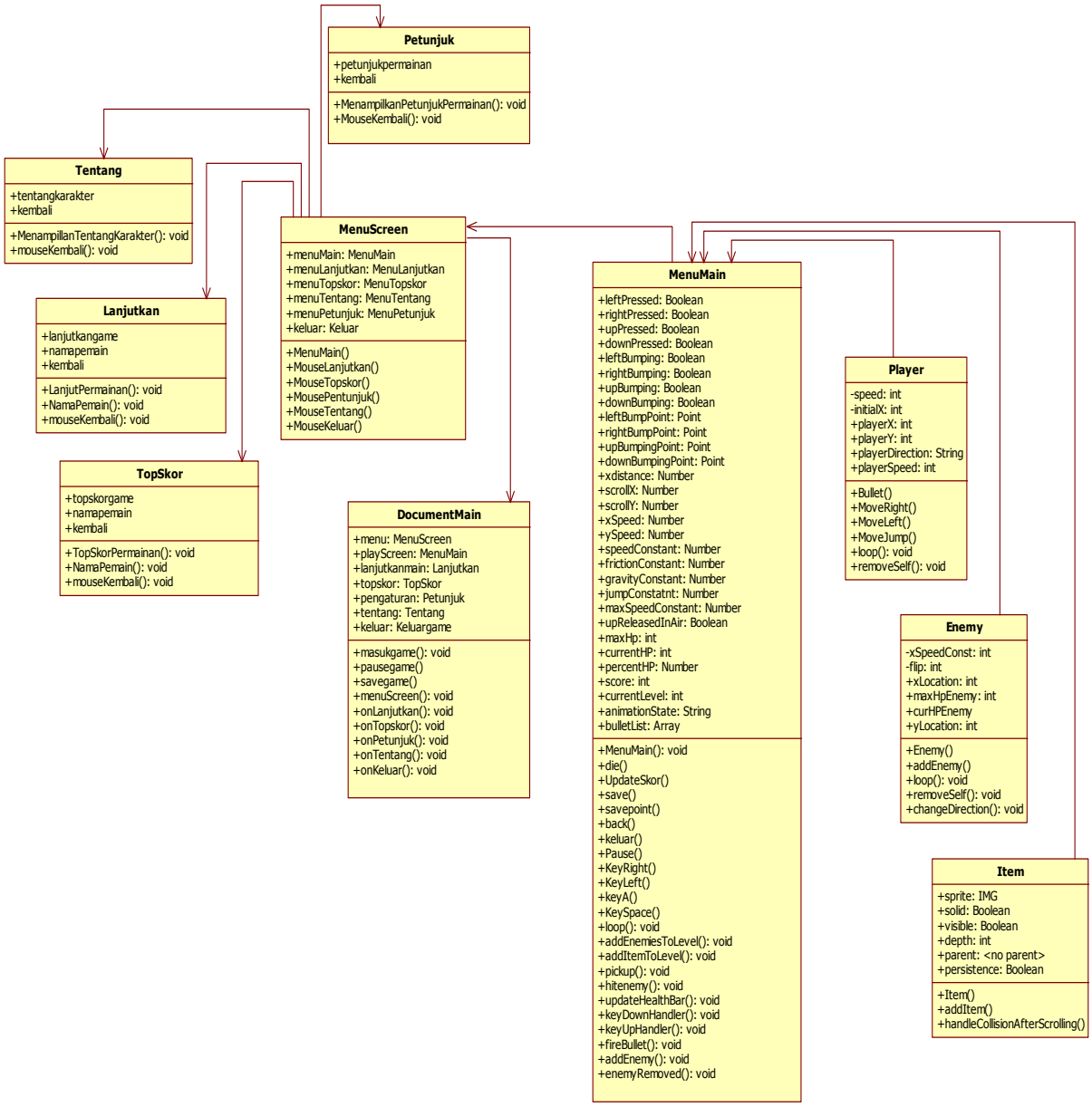
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menunjukan alur aksi pada aktivitas mengeluarkan *Game* yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.16 *Activity Diagram* Keluar dari Game

3.1.6.2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Perancangan struktur sistem yang terdapat pada *game* Tradisional Rama dan Shinta melawan Rahwana.



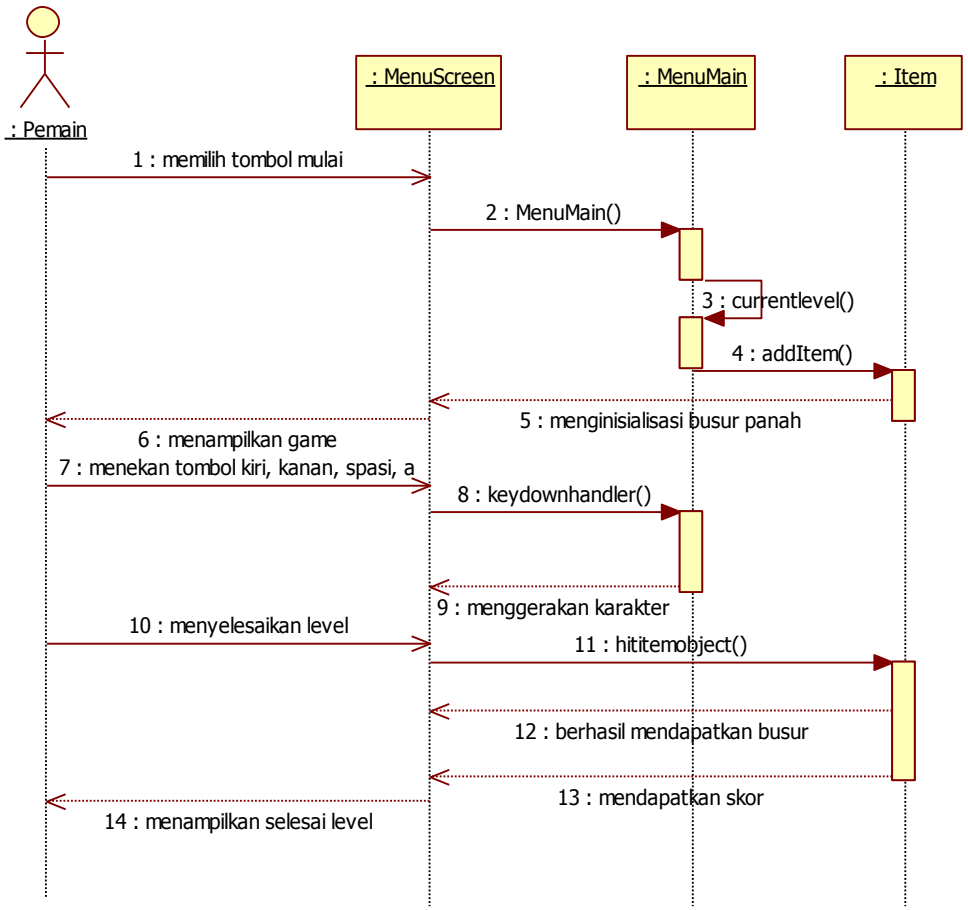
Gambar 3.17 *Class Diagram Game* Tradisional Rama dan Shinta

3.1.6.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. *Sequence Diagram* pada *game Rama dan Shinta* terdiri dari *sequence diagram* menampilkan *score*, *sequence diagram* petunjuk permainan, *sequence diagram* petunjuk permainan, *sequence diagram* menampilkan *About* dan *sequence diagram* menutup aplikasi.. Berikut ini penjelasan dari masing-masing sequence diagram:

1. ***Sequence Diagram* menampilkan rintangan 1**

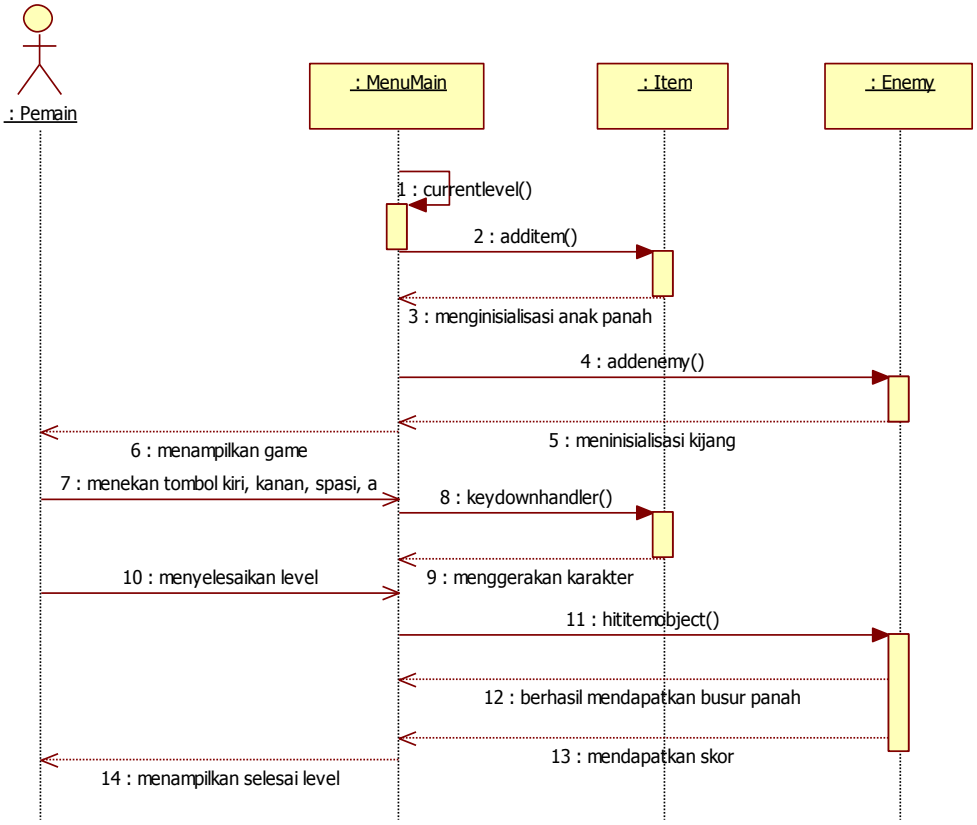
   Sequence diagram menampilkan rintangan 1 pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Gambar Sequence Diagram Menampilkan Rintangan 1

2. *Sequence Diagram* menampilkan rintangan 2

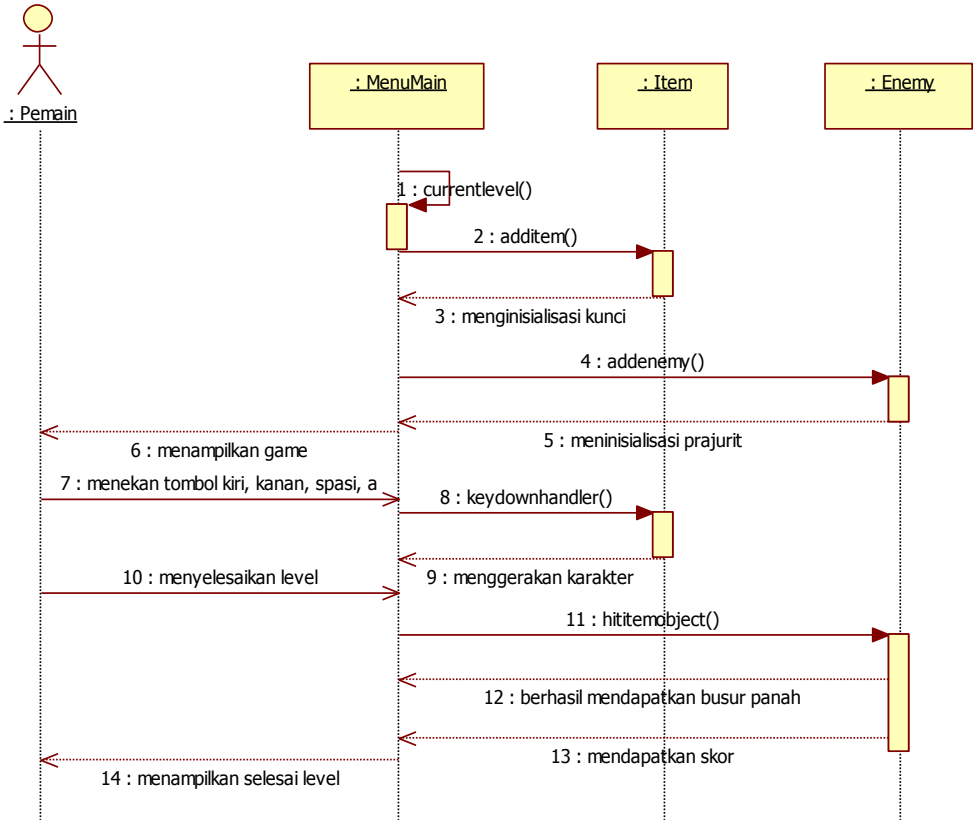
Sequence diagram menampilkan rintangan 2 pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Rintangan 2

3. *Sequence Diagram* menampilkan rintangan 3

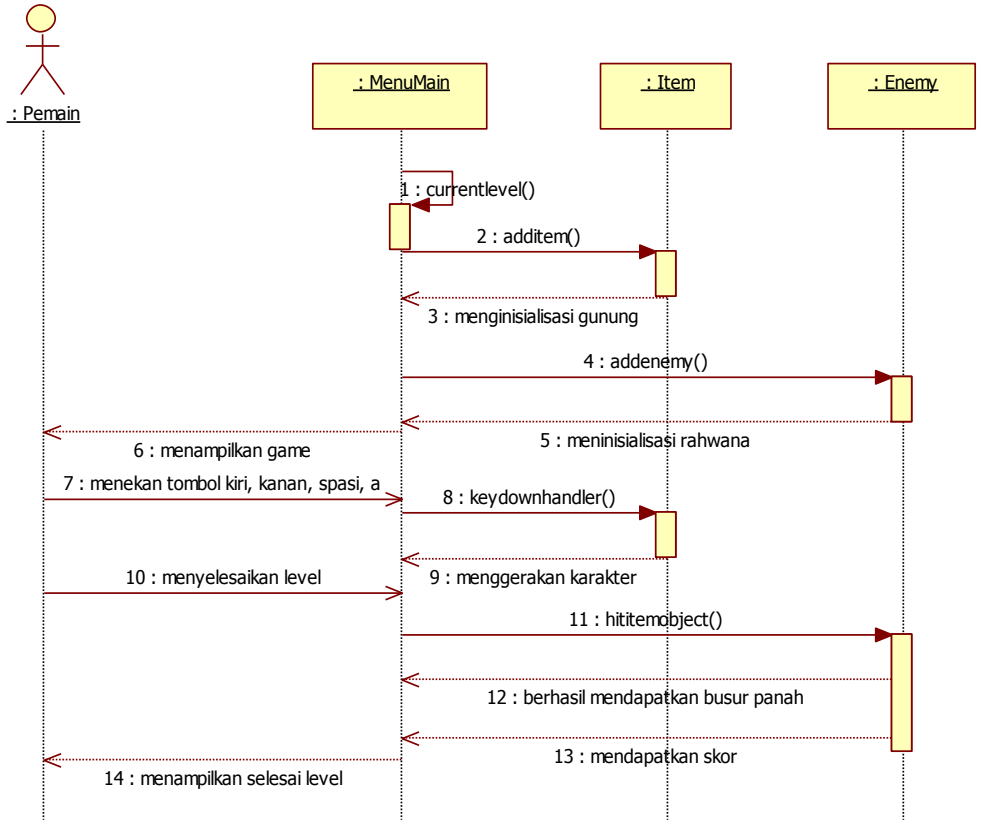
Sequence diagram menampilkan rintangan 3 pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Rintangan 3

4. *Sequence Diagram* Menampilkan Rintangan 4

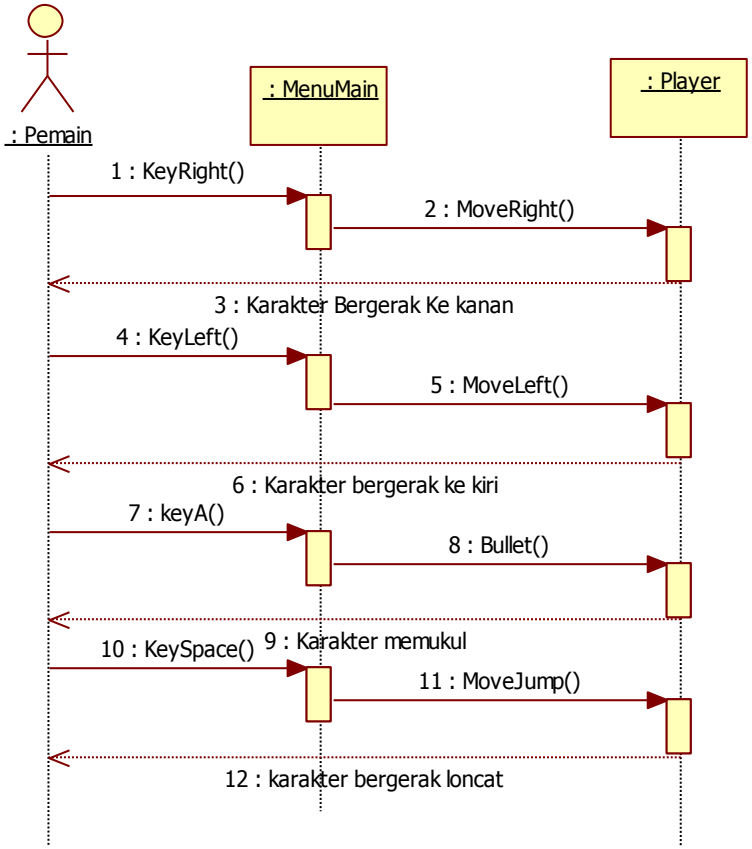
Sequence diagram menampilkan rintangan 4 pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3.21 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Rintangan 4

5. *Sequence Diagram* Mengendalikan Karakter Pemain

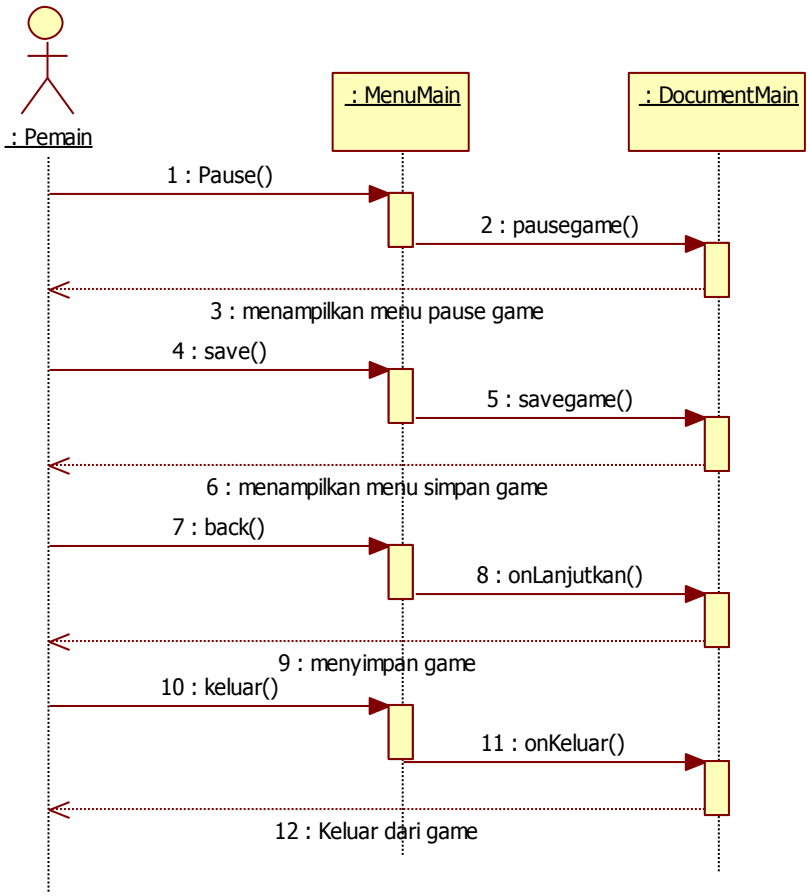
Sequence diagram mengendalikan karakter pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Gambar *Sequence Diagram* Mengendalikan Karakter

6. *Sequence Diagram* Menampilkan Menu Pause

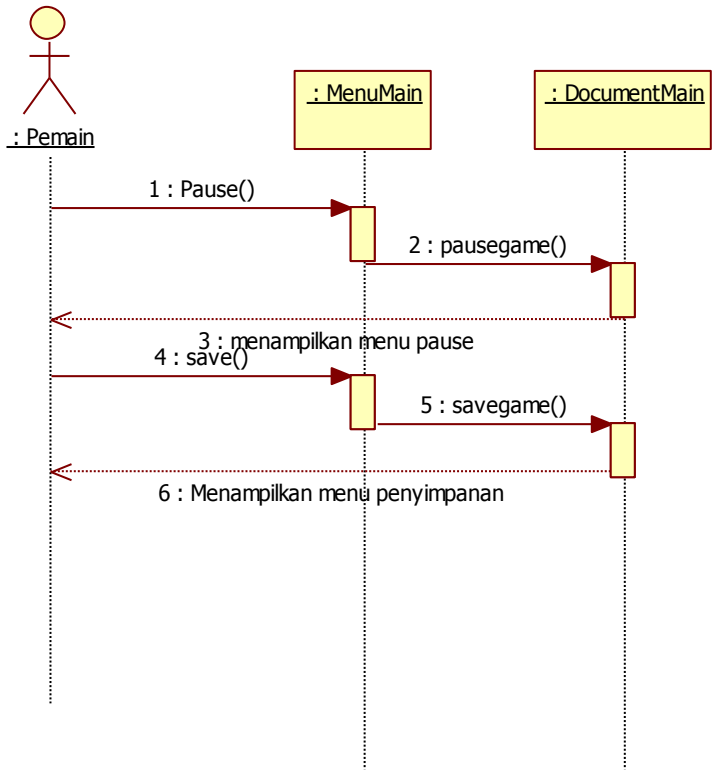
Sequence diagram menampilkan menu pause pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Menu Pause

7. *Sequence Diagram* Menu Penyimpanan

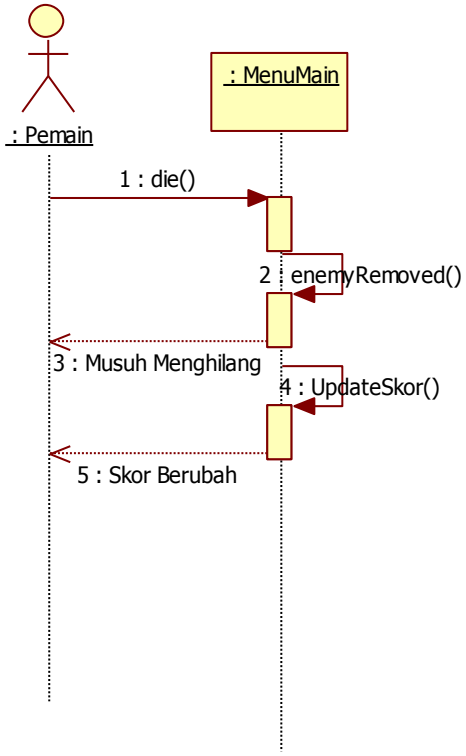
Sequence diagram menu penyimpanan pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.24



Gambar 3.24 Gambar *Sequence Diagram* Menu Penyimpanan

8. *Sequence Diagram* Perhitungan Skor

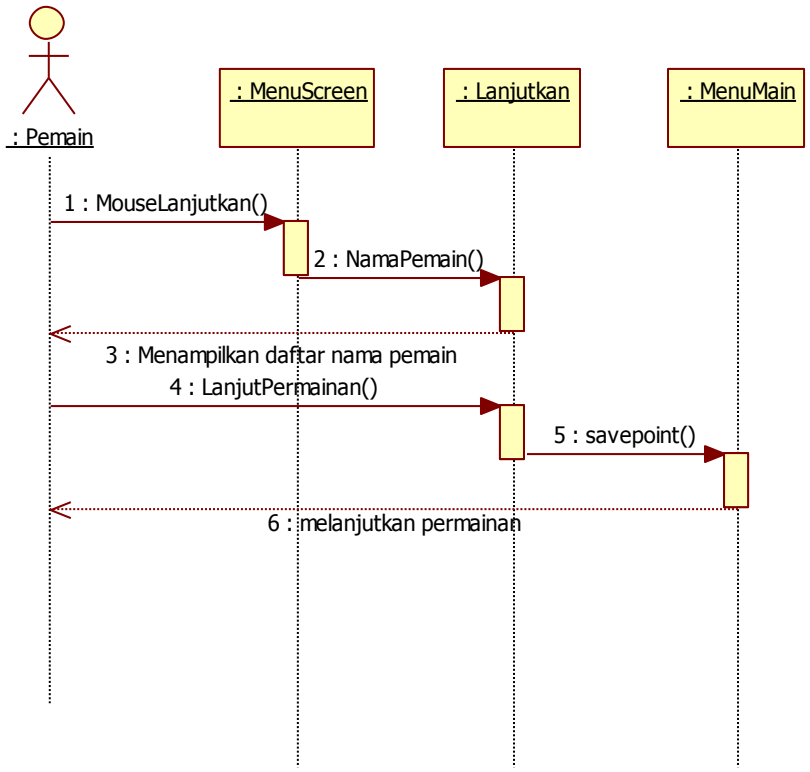
Sequence diagram perhitungan skor pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 Gambar *Sequence Diagram* Perhitungan Skor

9. *Sequence Diagram* Menampilkan Lanjutkan

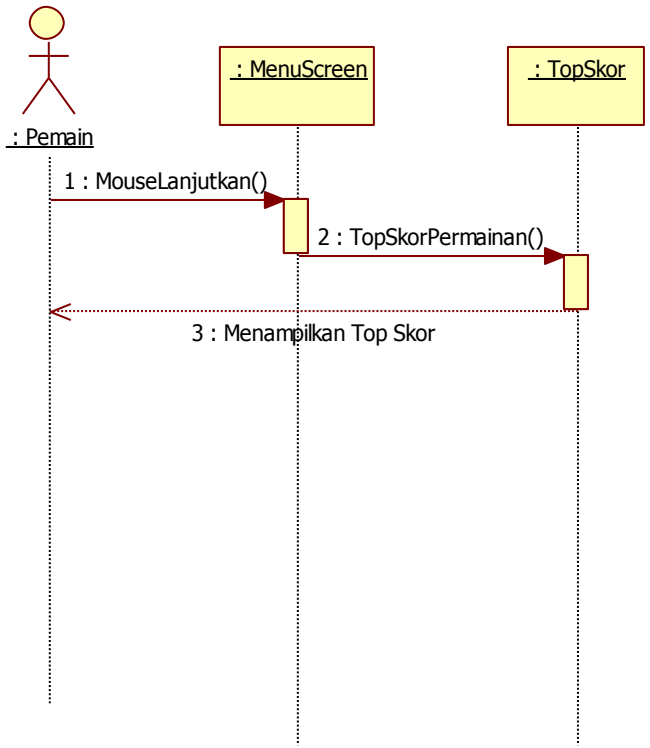
Sequence diagram menampilkan lanjutkan pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Lanjutkan

10. *Sequence Diagram* Menampilkan Top Skor

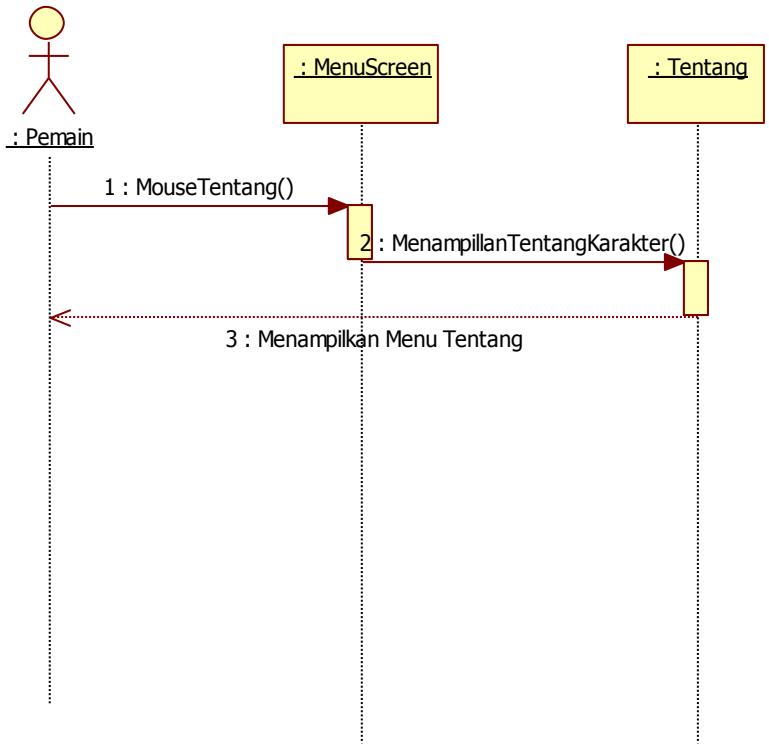
Sequence diagram menampilkan top skor pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Top Skor

11. *Sequence Diagram* Menampilkan Tentang

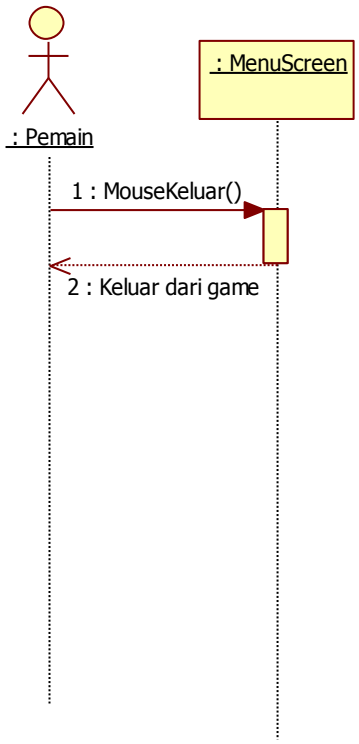
Sequence diagram menampilkan tentang pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.28 .



Gambar 3.28 Gambar *Sequence Diagram* Menampilkan Tentang

12. *Sequence Diagram* Menampilkan Keluar dari *Game*

Sequence diagram menampilkan keluar pada game Rama dan Shinta ini dapat dilihat pada Gambar 3.29 .



Gambar 3.29 Gambar *Sequence Diagram* Keluar dari *Game*

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan untuk merancang aplikasi yang akan di bangun, tahapannya dimulai dari perancangan komponen permainan, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik dari *game adventure* "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*".

3.2.1 Perancangan Komponen Permainan

Di dalam bagian ini akan dijelaskan karakter, pergerakan karakter dan item yang terdapat pada game adventure "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*".

3.2.2 Karakter *Game*

Di dalam bagian ini akan dijelaskan karakter-karakter yang terdapat pada game ini seperti yang bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.21 Karakter *Game*

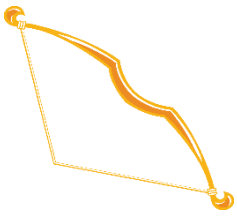
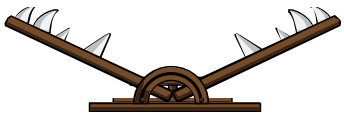
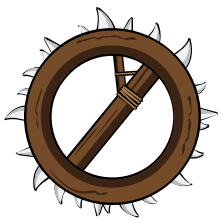
No	Karakter	Keterangan
1		Nama karakter : **Rama** merupakan karakter utama pada game ini. Rama akan berpetualang melewati berbagai rintangan untuk mendapatkan **Shinta** kembali.
2		Nama karakter : **Shinta** merupakan karakter yang menjadi istri dari **Rama**. Shinta adalah wanita yang diculik oleh **Rahwana** pada game ini.
3		Nama karakter : **Hanoman** merupakan karakter utama pada Rintangan 3. Pada Rintangan 3 **Hanomanlah** yang akan melawan musuh untuk membantu **Rama**.

4		Nama karakter : **Rahwana** adalah karakter yang dijadikan sebagai musuh **Rama** karena **Rahwana** telah menculik Shinta istri **Rama**. **Rahwana** akan muncul di Rintangan 4.
5		Nama karakter : **Prajurit** adalah karakter kaki tangan **Rahwana** yang dijadikan sebagai musuh melawan **Hanoman** pada Rintangan 3.
6		Nama karakter : **Kijang** adalah karakter yang berwujud **Marica** yang dijadikan musuh melawan **Rama** pada Rintangan 2.

3.2.3 Item Game

Item pendukung yang digunakan pada aplikasi *game* "*Game* Tradisional Rama dan Shinta". Berikut ini tabel deskripsi item pada aplikasi *game* "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*".

Tabel 3.22 *Item Game*

No	*Item*	Keterangan
1		**Panah** merupakan alat tradisional yang akan diambil dan dikumpulkan **Rama** digunakan untuk menembak musuh di Rintangan 2.
2		**Busur panah** adalah alat tradisional yang dikumpulkan **Rama** di Rintangan 1.
3		Nama *item*: **Jebakan Capit** merupakan meupakan rintangan yang ada di Rintangan 1, Rintangan 2, Rintangan 3.
4		**Jebakan Muter** merupakan meupakan rintangan yang ada di Rintangan 1, Rintangan 2, Rintangan 3.
5		**Roda Duri** merupakan meupakan rintangan yang ada Rintangan 2, Rintangan 3.

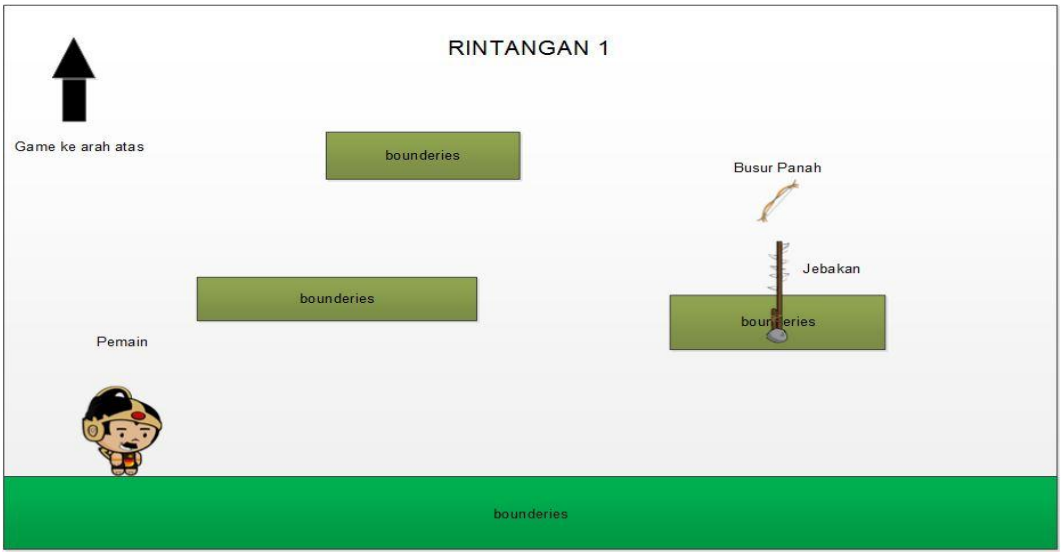
6		**Kunci** merupakan item yang harus dikumpulkan **Hanoman** di Rintangan 3.
7		**Health poin** merupakan item yang harus disetiap rintangan yang berfungsi untuk menambah darah pemain.

3.2.3.1 Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, dengan storyboard ide cerita dapat disampaikan kepada orang lain dengan lebih mudah, karena dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji sehingga menghasilkan persepsi yang sama. Berikut merupakan story board dari *game adventure* "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*":

1. *Storyboard* Rintangan 1

Story board untuk rintangan 1 pada aplikasi ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.30 *Storyboard* Rintangan 1

2. *Storyboard* Rintangan 2

Story board untuk rintangan 2 pada aplikasi ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.31 *Storyboard* Rintangan 2

3. *Storyboard* Rintangan 3

Story board untuk rintangan 3 pada aplikasi ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.32 *Storyboard* Rintangan 3

4. *Storyboard* Rintangan 4

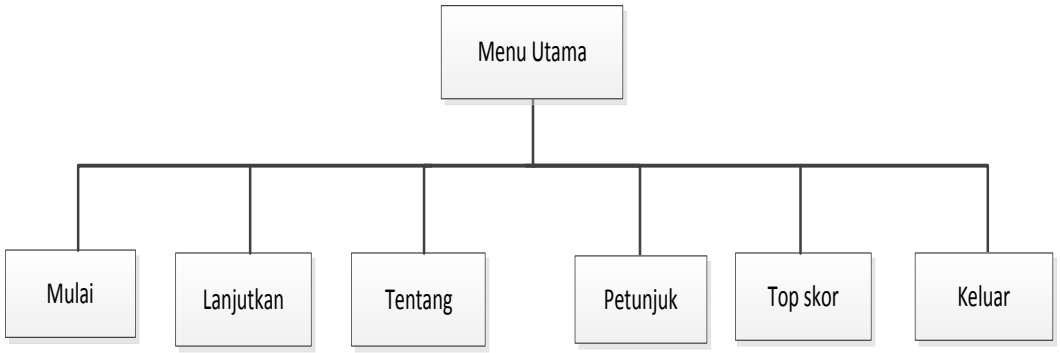
Story board untuk rintangan 4 pada aplikasi ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.33 *Storyboard* Rintangan 4

3.2.4 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu pada *game adventure* "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" pada gambar berikut :



Gambar 3.34 Perancangan Struktur Menu Utama

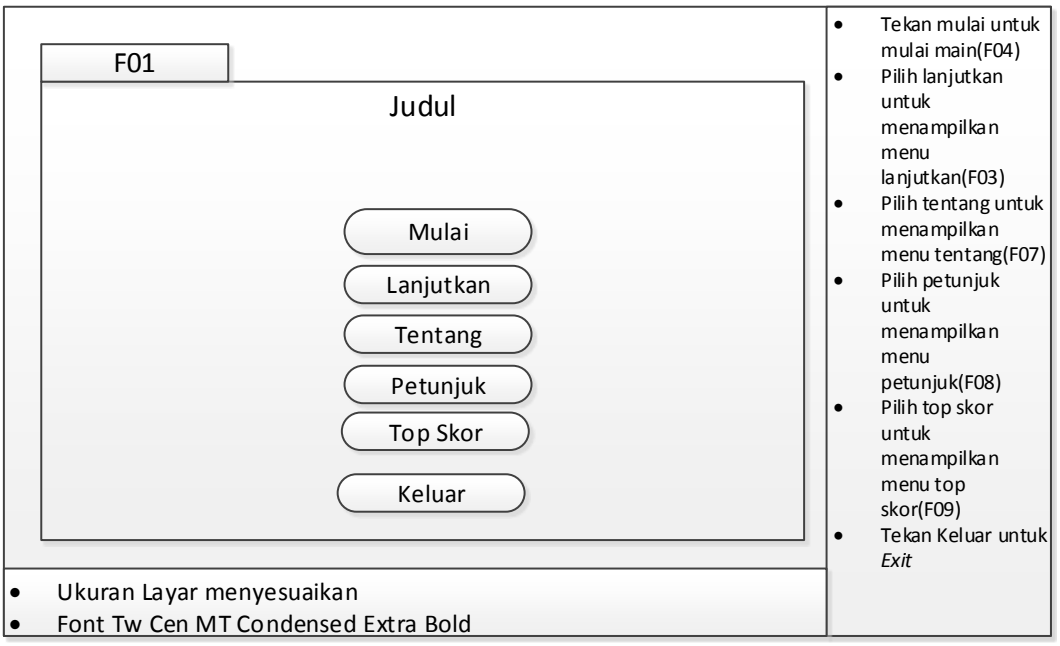
3.2.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta akan memudahkan pembuatan aplikasi.

Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan antarmuka menu utama, perancangan antarmuka menu mulai, perancangan antarmuka menu petunjuk, perancangan antarmuka menu Tentang, perancangan antarmuka menu Keluar .

3.2.5.1 Perancangan Antarmuka Menu Utama

Menu Utama merupakan menu yang akan muncul pertama kali pada saat pengguna membuka *game*. Gambar di bawah ini menunjukan perancangan antarmuka Menu Utama.



Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Menu Utama

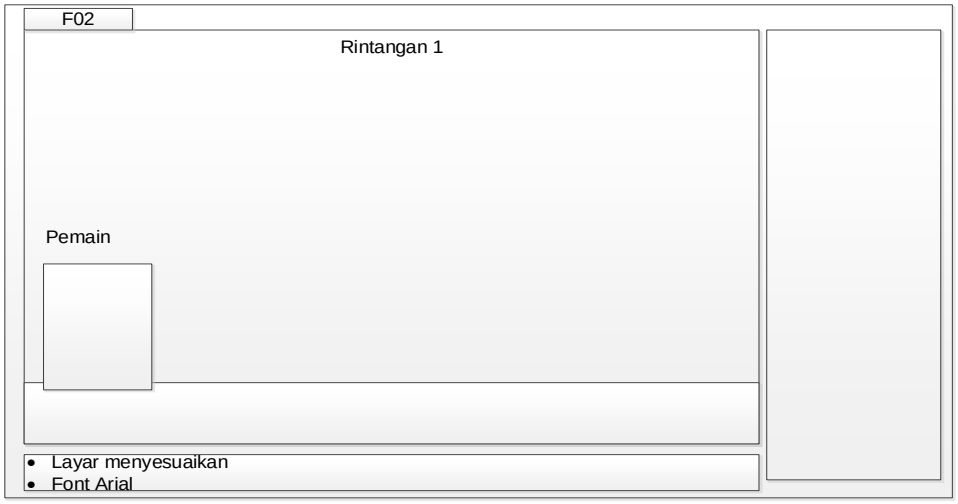
3.2.5.2 Prancangan Antarmuka Menu Mulai

Menu Mulai merupakan perancangan antarmuka yang menampilkan permainan "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*". Berikut ini

perancangan antarmuka menu Mulai yang terdiri dari beberapa rintangan yaitu : Rintangan 1, Rintangan 2, Rintangan 3, Rintangan 4.

1. Perancangan Antarmuka Menu Rintangan 1

Perancangan antarmuka "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" pada Rintangan 1 , yaitu pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Rintangan 1

2. Perancangan Antarmuka Menu Rintangan 2

Perancangan antarmuka "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" pada Rintangan 2 , yaitu pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Rintangan 2

3. Perancangan Antarmuka Menu Rintangan 3

Perancangan antarmuka "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" pada Rintangan 3, yaitu pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Rintangan 3

4. Perancangan Antarmuka Menu Rintangan 4

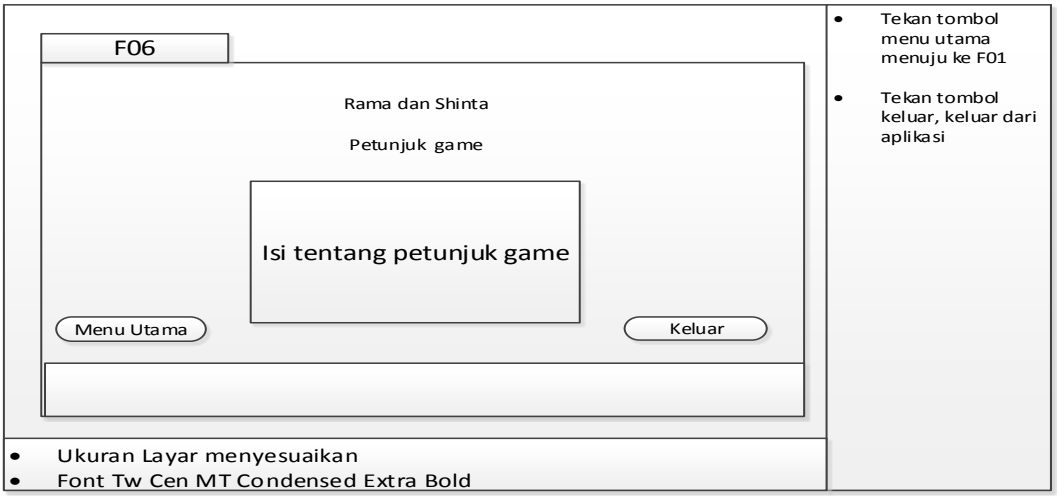
Perancangan antarmuka "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" pada Rintangan 4 , yaitu pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Rintangan 4

3.2.5.3 Perancangan Antarmuka Menu Petunjuk

Menu petunjuk merupakan menu yang menampilkan petunjuk *game*. Gambar di bawah ini menunjukan perancangan antarmuka Menu Petunjuk.



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Petunjuk

3.2.5.4 Perancangan Antarmuka Menu Tentang

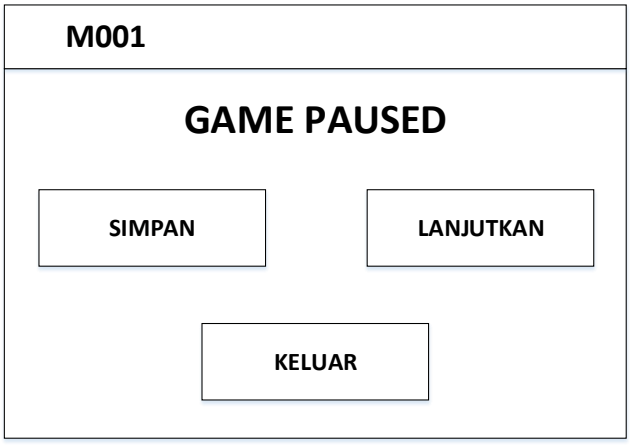
Menu Tentang merupakan menu yang menampilkan gambar, nama, serta karakter pemain dan musuh yang ada didalam *game*. Gambar di bawah ini menunjukkan perancangan antarmuka Menu Tentang.



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Tentang

3.2.6 Perancangan Pesan

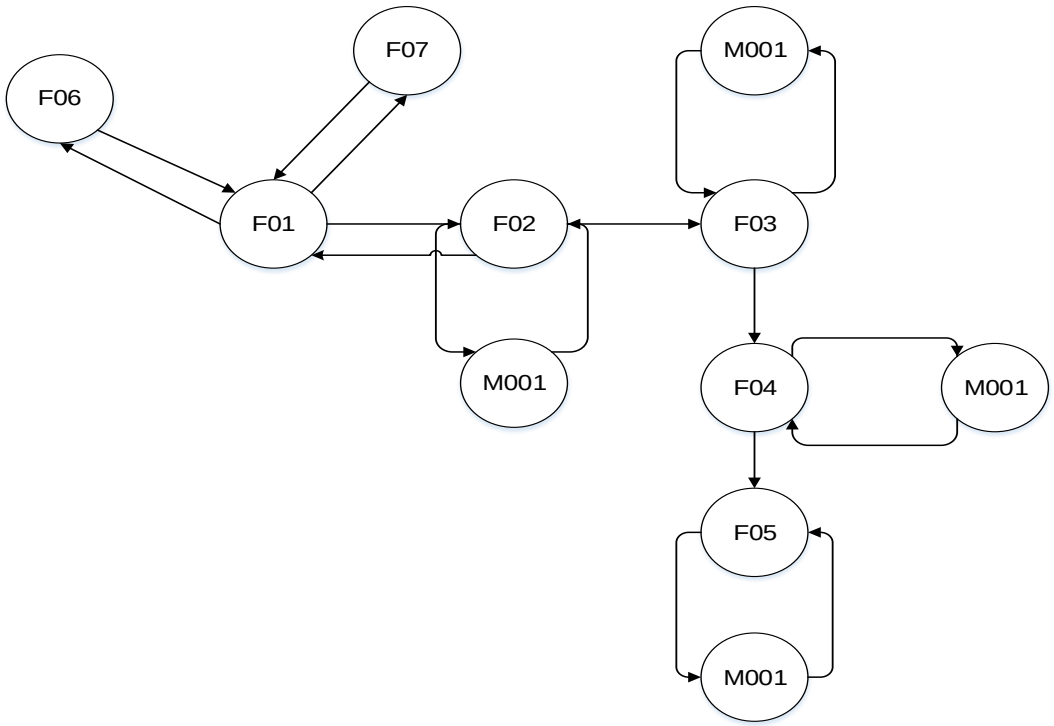
Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan pesan yang terdapat pada "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*" yaitu perancangan pesan pa*use* menu. Pesan Pa*use* Menu merupakan pesan yang muncul ketika pengguna menampilkan pa*use* menu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar gambar di bawah ini.



Gambar 3.42 Perancangan Pesan Menu Pause

3.2.7 Jaringan Semantik

Untuk mengetahui keterhubungan dari setiap tampilan yang dibuat dapat menggunakan jaringan semantik. Gambar di bawah ini adalah jaringan semantik pada "*Game* Tradisional Rama dan Shinta berbasis *Dekstop*".



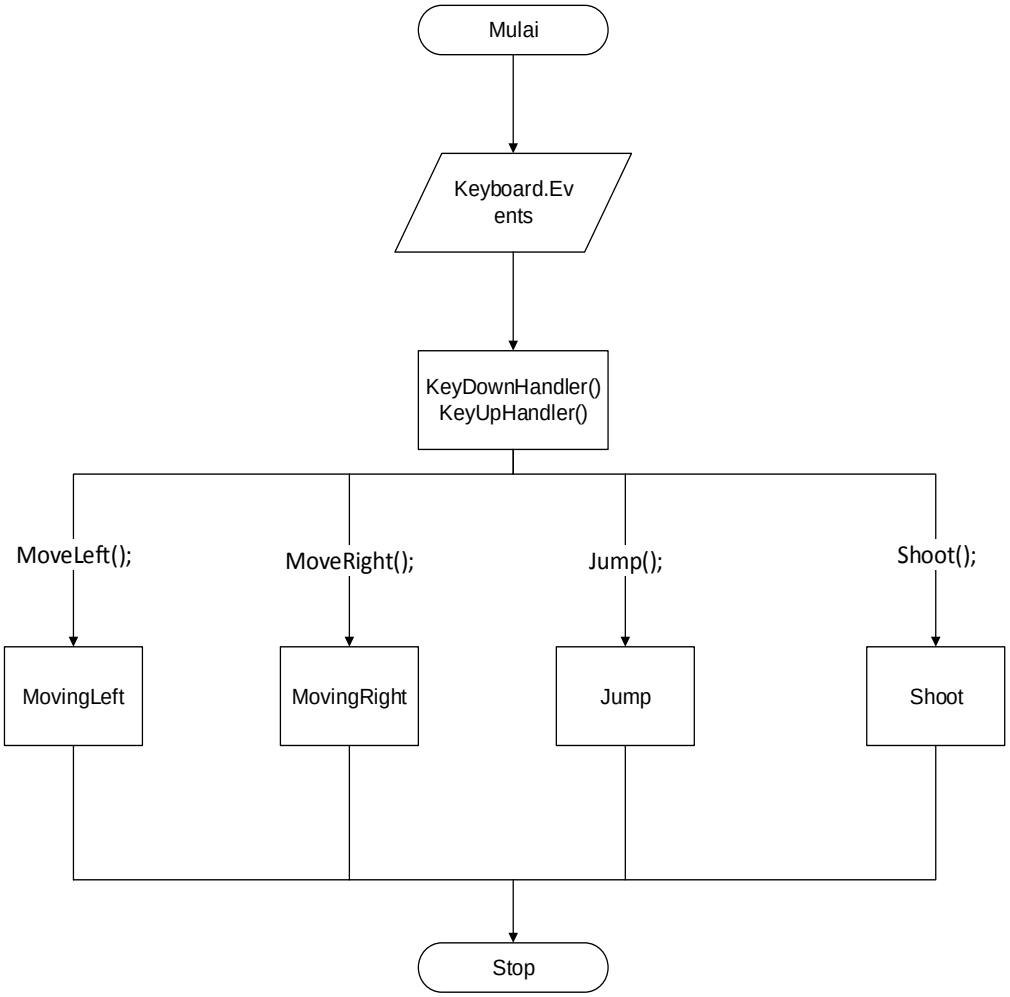
Gambar 3.43 Jaringan Semantik

3.2.8 Perancangan Metode

Perancangan metode merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan metode menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan.

1. *Method keydownHandler*

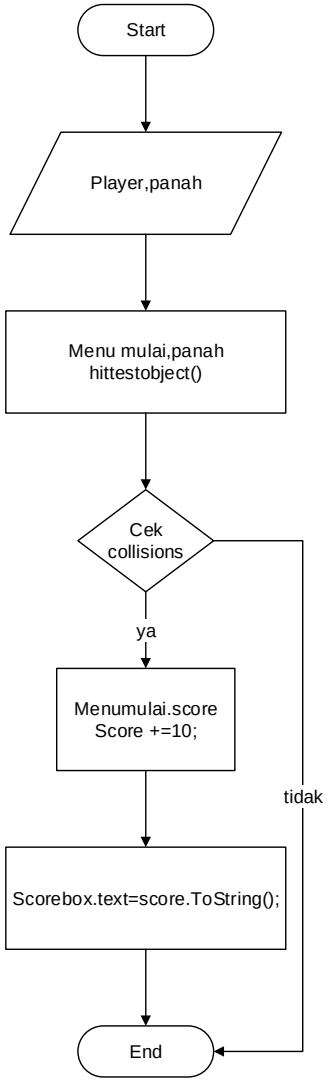
Method ini dipanggil ketika pemain menggerakan karakter. Peracangan metode ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.44 *Method Keydownhandler*

2. *Method* Cek Poin

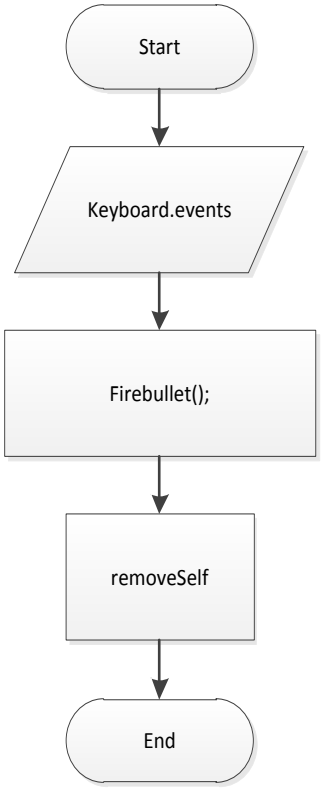
Method ini dipanggil ketika karakter menyentuh poin. Peracangan metode ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.45 *Method* Cek Poin

3. Method Tembak Musuh

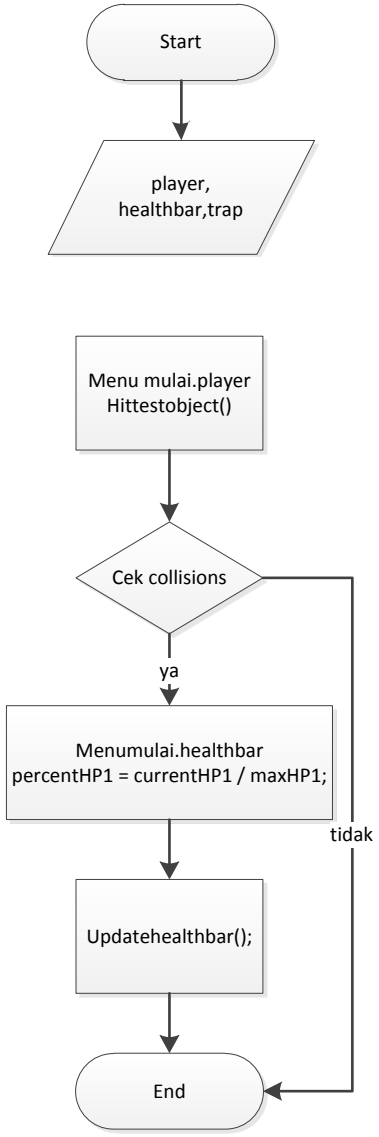
Method ini dipanggil ketika karakter menembak musuh. Peracangan metode ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.46 *Method* Tembak Musuh

4. *Method Update Health Bar*

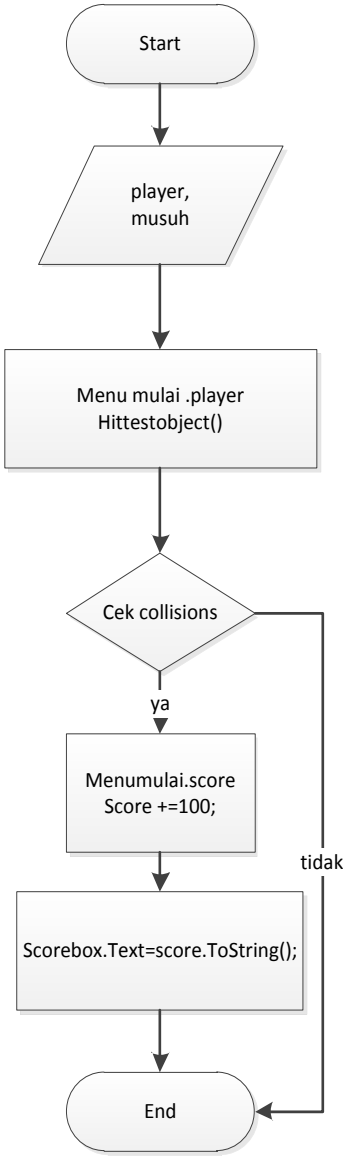
Method ini dipanggil ketika karakter terkena jebakan. Peracangan metode ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.47 *Method Update Health Bar*

5. *Method* Perhitungan Skor

Method ini dipanggil ketika pemain menggerakan karakter. Peracangan metode ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.48 *Method* perhitungan skor