BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada bagian analisis sistem ini, akan dilakukan berbagai macam analisis yang berhubungan dengan *game* yang akan dibangun, mulai dari analisis terhadap *game* sejenis hingga analisis berbagai kebutuhan baik fungsional maupun non-fungsional.

3.1.1 Analisis Masalah

Beberapa permasalahan yang merupakan hasil dari analisis yang telah diuraikan pada BAB 1 dijadikan sebagai latar belakang dalam pembangunan *game* edukasi ini. Berikut permasalahan dari hasil analisis yang dilakukan yaitu:

1. Perlunya pengetahuan tentang obat-obatan herbal sejak dini.
2. Perlu adanya media dalam bentuk *game* edukasi yang dapat memberikan pengetahuan tentang obat-obatan herbal.

3.1.2 Analisis Game Sejenis

Pada analisis *game* sejenis, akan dilakukan observasi terhadap *game* yang memiliki kesamaan *gameplay* dan *genre* dengan *game* yang akan dibangun.

3.1.2.1 Game Carrot Halwa

Game ini adalah *game genre* simulasi. *Game* ini menggunakan *platform flash* (swf). Tampilan *game* Carrot Halwa dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tampilan Game Carrot Halwa

Carrot Halwa adalah *game* tentang membuat masakan dengan latar gua di suatu padang rumput yang menjadi tempat tinggal Kelinci, dalam *game* ini pemain harus mengikuti perintah yang ada di papan kayu yang terletak di pojok kiri atas. Cara bermainnya dengan mengklik ketika diperintahkan untuk mengaduk hasil campuran bahan dan saat diminta menambahkan bahan ke dalam masakan.

Kekurangan pada *game* ini adalah :

a. *Level*/*stage* tidak ada.
b. Tidak ada pembatas waktu atau *scoring*.
c. Permainan hanya melakukan penambahan bahan dan mengaduk saja.
d. Tidak ada *storyline*.
e. Tidak ada penjelasan bahan.

3.1.2.2 Game Kiddie Kitchen

Game ini adalah *game genre* simulasi. *Game* ini menggunakan *platform flash* (swf). *Game* ini menceritakan seorang gadis yang akan memasak Chicken Cacciatore dan membutuhkan bantuan pemain untuk membantunya memasak. Tampilan *game* Kiddie Kitchen dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Tampilan Game Kiddie Kitchen

Kiddie Kitchen adalah *game* tentang memasak dengan latar dapur, cara bermainnya hampir sama seperti *game* Carrot Halwa tetapi lebih bervariasi seperti memotong bahan, memindahkan alat memasak, menaburkan bumbu, dsb.

Terdapat waktu dalam *game* ini, semakin lama waktu selesai memasak, seemakin kecil jumlah bintang yang didapat di akhir.

Kekurangan pada *game* ini yaitu :

a. Level/*stage* tidak ada.
b. Tidak ada *storyline*
c. Permainan hanya melakukan penambahan bahan dan mengaduk saja.

Berikut adalah tabel perbandingan antara *game* yang akan dibangun dengan *game* sejenis yang berjudul Carrot Halwa dan Kiddie Kitchen.

Untuk melihat spesifikasi *game* dibuatlah tabel perbandingan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel Perbandingan

Game	Story Line	Game Play
Carrot Halwa	Tidak ada	Cara bermainnya dengan mengklik ketika diperintahkan untuk mengaduk hasil campuran bahan dan saat diminta menambahkan bahan ke dalam masakan.
Kiddie Kitchen	Tidak ada	Cara bermain dalam *game* ini pemain harus mengikuti perintah dari karakter gadis seperti bahan, memindahkan alat memasak, menaburkan bumbu, dsb. Terdapat waktu dalam *game* ini, semakin lama waktu selesai memasak, seemakin kecil jumlah bintang yang didapat di akhir.

Dari tabel 3.1 dapat disimpulkan bahwa *game* yang akan dibangun dengan *game* sejenis memiliki persamaan konsep yaitu membuat sesuatu dengan mencampurkan berbagai macam bahan oleh karena itu *game* yang akan dibangun mengacu pada *game* sejenis dengan konsep yang sama tetapi memiliki tema dan konten yang berbeda, diantaranya yaitu :

1. Tema *game* yang akan dibangun bukan bertemakan memasak makanan tetapi membuat obat herbal.
2. Pada *game* edukasi ini akan ada *stage*.
3. Pada *game* edukasi ini akan memiliki *storyline*.

4. Pemain tidak hanya menambah dan mengaduk bahan, tetapi juga akan melakukan aksi-aksi yang lebih variatif.

3.1.3 Analisis Game Yang Akan Dibangun

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai analisis-analisis *game* yang akan dibangun.

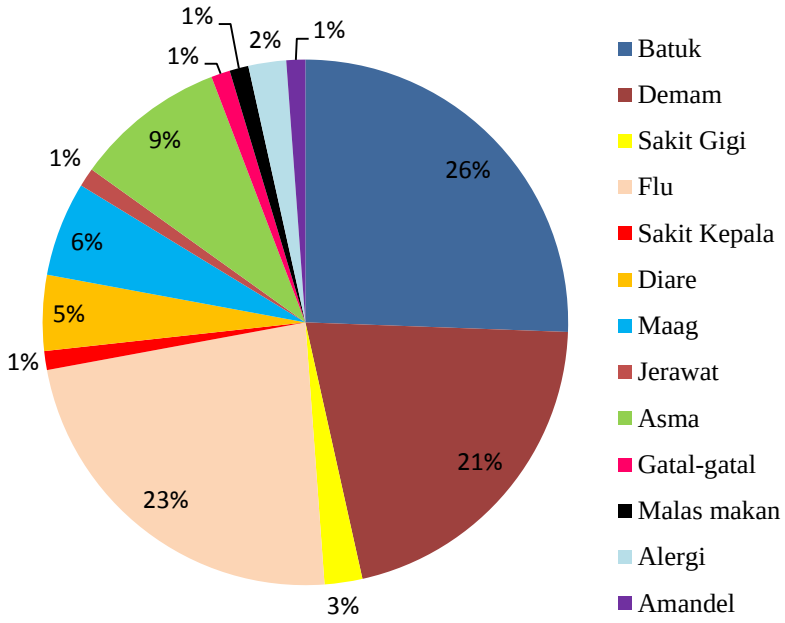
3.1.3.1 Pengenalan Game

Game yang akan dibangun memiliki nama "The Herbalist". *Game* ini merupakan *game* edukasi yang memiliki *genre* simulasi. *Game* ini dibangun dengan mengaplikasikan teknologi sebagai jembatan untuk menyajikan materi mengenai cara membuat obat herbal dan pengenalan jenis-jenis tanaman obat secara interaktif dan edukatif. Pembangunan *game* ini dengan grafis 2D (2 Dimensi). *Game* ini terbagi kedalam objek-objek karena menggunakan pemrograman berorientasi objek. Deskripsi penerapan dalam *game* adalah sebagai berikut :

1. *Game* akan dimainkan dengan cara *tapping* yaitu teknik interaksi dengan menyentuh layar dengan satu jari lalu melepaskan kembali. Teknik ini sebagai pengganti fungsi klik pada mouse.
2. Setiap *stage* memiliki kesulitan yang berbeda.
3. Pembelajaran terdiri dari cara membuat obat herbal, takaran konsumsi dan manfaat tanaman obat.
4. *Game* bersifat bermain sambil belajar, karena dalam *game* disajikan materi-materi mengenai cara membuat obat herbal dan pengenalan jenis-jenis tanaman obat.

3.1.3.2 Analisis Materi

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke 30 responden menyatakan bahwa penyakit yang paling sering dialami anak-anak adalah batuk (26%), flu (23%), demam (21%), asma (9%) dan maag (6%), maka dalam *game* The Herbalist terdapat 5 *stage* yaitu batuk, flu, demam, asma dan maag.



Gambar 3.3 Hasil Survey 5 Penyakit Yang Paling Sering Dialami Anak

Adapun materi bahan-bahan, cara pengolahan, urutan pengolahan, nama ilmiah, takaran konsumsi dan manfaat dari obat serta tanamannya didapat dari hasil wawancara dengan Bapak Agus Nurhidayat selaku pendiri sekaligus pemilik Klinik Solusi Sehat Adz-Dzikri Kabupaten Subang yang memiliki nomor perizinan Surat Terdaftar Pengobat Tradisional (STPT) Nomor 411.6/016/Dinkes/Batra/VI/2012 dan buku referensi yang direkomendasikan beliau dengan judul "Ramuan Lengkap Herbal Taklukkan Penyakit" karya Prof. H. M. Hembing Wijayakusuma.

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing materi yang digunakan di setiap *stage*, dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Tabel Analisis Materi

Stage	Bahan	Cara Pengolahan	Takaran Konsumsi
1	• Jeruk nipis • bawang putih • madu • lidah buaya	1. Iris dan peras jeruk nipis, ambil airnya. 2. Tumbuk bawang putih. 3. Campurkan air jeruk nipis dengan tumbukan bawang putih dan sedikit air 4. Saring hasil ramuan sebelumnya. 5. Tambahkan madu dan lendir lidah buaya pada air hasil saringan.	Ramuan ini bisa langsung diminum dengan dicampur air hangat. Diminum 1 sendok makan 3 kali sehari dan 1 sendok teh untuk anak-anak.

2	• jahe • Jeruk Mandarin • daun mint • madu	1. Parut jahe. 2. Kupas jeruk mandarin untuk diambil kulitnya saja. 3. Rebus parutan jahe dan kulit jeruk mandarin, lalu tambahkan daun mint. 4. Saring rebusan tersebut untuk diambil airnya saja. 5. Tambahkan madu ke dalam rebusan air tersebut lalu aduk sampai rata.	Ramuan ini bisa diminum langsung, diminum 2 kali sehari setiap pagi dan sore
3	• bawang merah • jeruk nipis • minyak kelapa	1. Memotong bawang merah 2. Tumbuk bawang merah 3. Iris dan peras jeruk nipis 4. Campurkan air jeruk nipis dengan tumbukan bawang merah dan 1 sendok makan minyak kelapa 5. Aduk campuran sampai rata.	Kompreskan ramuan ini pada bagian kepala, atau bisa juga dengan membalurkan ke bagian perut dan dada.
4	• bawang putih • kencur • madu	1. Iris bawang putih. 2. Parut kencur. 3. Rebus dengan dalam air. 4. Saring rebusan tersebut untuk diambil airnya saja. 5. Masukan madu ke dalam rebusan air tersebut lalu aduk sampai rata.	Ramuan ini bisa diminum langsung, diminum 2 kali sehari setiap pagi dan sore
5	• kunyit • kencur • daun mint • Madu • Gula aren	1. Parut kunyit. 2. Parut kencur. 3. Rebus parutan kunyit, kencur dan daun mint. 4. Saring lalu ambil rebusan airnya. 5. Parut gula aren. 6. Tambahkan madu dan gula aren secukupnya.	Ramuan ini bisa diminum langsung, diminum 2 kali sehari setiap pagi dan sore

3.1.3.3 Story Line

Game The Herbalist menceritakan seorang pemuda bernama Basil yang pergi berkelana dengan tujuan untuk belajar membuat obat herbal karena warga di desanya banyak yang terkena penyakit. Pada akhirnya dia bertemu dengan Professor Herbo, seorang ahli ramuan herbal, karena merasakan tekad Basil, Professor Herbo bersedia menerima Basil sebagai muridnya.

3.1.3.4 Gameplay

Dalam *game* ini pemain berperan sebagai Basil yaitu karakter utama dalam *game* The Herbalist yang sedang belajar bagaimana cara membuat obat herbal.

Sebelum masuk ke permainan, pemain dapat memilih menu karakter, ensiklopedia dan pengaturan. Apabila pemain memilih menu karakter maka akan ditampilkan menu yang di dalamnya terdapat pengenalan karakter yang ada di

dalam *game* The Herbalist. Apabila pemain memilih menu ensiklopedia maka akan ditampilkan menu yang di dalamnya terdapat pengenalan tanaman obat yang digunakan sebagai bahan dalam *game* The Herbalist. Apabila pemain memilih menu pengaturan maka akan ditampilkan menu pengaturan dimana pemain bisa mengatur suara dan getaran dalam *game* The Herbalist. Apabila pemain memilih menu mulai maka sistem akan memunculkan prolog cerita kemudian pemain akan masuk ke menu tampilan dimana pemain dapat memilih satu diantara 5 *stage* yang ada, yaitu batuk, flu, demam, asma dan maag.

Terdapat 4 tahapan utama dalam game ini yaitu:

1. Pengenalan dan penjelasan.
2. Memilih bahan.
3. Mengolah dan meracik.
4. Penilaian (*Scoring*).

3.1.3.4.1 Pengenalan dan Penjelasan

Pada tahap ini pemain harus memperhatikan percakapan karakter dalam *game* ini karena dalam percakapan ini terdapat pengenalan dan penjelasan dari tanaman yang akan digunakan sebagai bahan untuk membuat obat. Di dalam percakapan ini juga menampilkan gambar dari tanaman tersebut yang nantinya akan memudahkan pemain untuk bermain pada tahap selanjutnya yaitu memilih bahan.

3.1.3.4.2 Memilih Bahan

Pada tahap ini pemain harus memilih tanaman apa saja yang akan digunakan sebagai bahan untuk membuat obat. Pada tahap ini pemain diberikan 3 *life point*. Jika pemain salah memilih bahan, maka *life point* akan berkurang 1. Jika pemain salah memilih bahan sampai 3 kali, maka pemain dinyatakan gagal dan akan kembali ke menu awal. Pemain dinyatakan berhasil jika sudah memilih semua tanaman yang tepat dan akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.

3.1.3.4.3 Mengolah dan Meracik

Pada tahap ini pemain mulai meracik bahan. Tahap ini memiliki beberapa *phase* setiap *stage*-nya dan setiap *phase* memiliki *gameplay* yang berbeda. Berikut penjelasan *gameplay* dari masing-masing *phase* dalam setiap *stage*:

a. Batuk – *Stage* 1

1. Mengiris dan memeras jeruk nipis. Pemain akan melakukan *tapping* untuk memotong kemudian melakukan *tap & hold* untuk memeras jeruk nipis.
2. Menumbuk bawang putih. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol "tumbuk" berwarna hijau yang ada pada layar secara cepat, jika terlalu lambat semakin sulit menyelesaikannya karena akan ada *bar* parameter *progress* di layar bagian bawah yang akan bertambah ketika tombol di-*tap* dan akan berkurang seiring berjalannya waktu.
3. Mencampurkan air jeruk nipis dengan hasil tumbukan bawang putih dan air putih. Pemain melakukan *tapping* pada tombol-tombol yang tersedia untuk mencampurkan bahan.
4. Menyaring hasil ramuan. Pemain melakukan *tapping* secara terus-menerus pada tombol hijau yang tersedia sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.
5. Menambahkan madu dan lendir lidah buaya pada ramuan hasil saringan. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol madu dan lidah buaya untuk menambahkan bahan.

b. Flu – *Stage* 2

1. Memarut jahe. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memarut jahe.
2. Mengupas kulit jeruk mandarin. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk mengupas kulit jeruk mandarin.
3. Merebus parutan jahe dan kulit jeruk mandarin dan menambahkan daun mint. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol panas yang ada pada sebelah kiri layar secara cepat, jika terlalu lambat semakin sulit menyelesaikannya karena akan ada *bar* parameter di layar bagian bawah yang akan bertambah ketika tombol di-*tap* dan akan berkurang seiring berjalannya waktu. Setelah *bar* menampilkan kata "Stabil" pemain harus menekan tombol masak di sebelah kanan layar sampai

rebusannya matang. Kemudian pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk menambahkan daun mint.

4. Menyaring hasil ramuan. Pemain melakukan *tapping* secara terus-menerus pada tombol hijau yang tersedia sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.
5. Menambahkan madu pada ramuan hasil saringan dan aduk sampai rata. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol madu untuk menambahkan madu kemudian melakukan *tapping* pada tombol hijau terus-menerus untuk mengaduk sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.

c. Demam – *Stage* 3

1. Memotong bawang merah. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memotong bawang merah.
2. Menumbuk bawang merah. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol "tumbuk" berwarna hijau yang ada pada layar secara cepat, jika terlalu lambat semakin sulit menyelesaikannya karena akan ada *bar* parameter *progress* di layar bagian bawah yang akan bertambah ketika tombol di-*tap* dan akan berkurang seiring berjalannya waktu.
3. Mengiris dan memeras jeruk nipis. Pemain akan melakukan *tapping* untuk memotong kemudian melakukan *tap & hold* untuk memeras jeruk nipis.
4. Mencampurkan air jeruk nipis dengan hasil tumbukan bawang merah dan 1 sendok makan minyak kelapa. Pemain melakukan *tapping* pada tombol-tombol yang tersedia untuk mencampurkan bahan.
5. Aduk campuran sampai rata. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol hijau terus-menerus untuk mengaduk sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.

d. Asma – *Stage* 4

1. Mengiris bawang putih. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memotong bawang merah.

2. Memarut kencur. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memarut kencur.
3. Merebus irisan bawang putih dan hasil parutan kencur. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol panas yang ada pada sebelah kiri layar secara cepat, jika terlalu lambat semakin sulit menyelesaikannya karena akan ada *bar* parameter di layar bagian bawah yang akan bertambah ketika tombol di-*tap* dan akan berkurang seiring berjalannya waktu. Setelah *bar* menampilkan kata "Stabil" pemain harus menekan tombol masak di sebelah kanan layar sampai rebusannya matang.
4. Menyaring hasil ramuan. Pemain melakukan *tapping* secara terus-menerus pada tombol hijau yang tersedia sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.
5. Menambahkan madu pada ramuan hasil saringan dan aduk sampai rata. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol madu untuk menambahkan madu melakukan *tapping* pada tombol hijau terus-menerus untuk mengaduk sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.

e. Maag – *Stage* 5

1. Memarut kunyit. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memarut kunyit.
2. Memarut kencur. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memarut kencur.
3. Merebus parutan kunyit, kencur dan daun mint. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol panas yang ada pada sebelah kiri layar secara cepat, jika terlalu lambat semakin sulit menyelesaikannya karena akan ada *bar* parameter di layar bagian bawah yang akan bertambah ketika tombol di-*tap* dan akan berkurang seiring berjalannya waktu. Setelah *bar* menampilkan kata "Stabil" pemain harus menekan tombol masak di sebelah kanan layar sampai rebusannya matang.

4. Menyaring hasil ramuan. Pemain melakukan *tapping* secara terus-menerus pada tombol hijau yang tersedia sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.
5. Memarut gula aren. Pemain harus melakukan *tapping* pada layar untuk memarut gula aren.
6. Menambahkan madu dan parutan gula aren pada ramuan hasil saringan. Pemain harus melakukan *tapping* pada tombol madu untuk menambahkan madu kemudian melakukan *tapping* pada tombol hijau terus-menerus untuk mengaduk sampai *progress bar* yang ditampilkan di bagian bawah layar penuh.

3.1.3.4.4 Penilaian (Scoring)

Pada tahap sebelumnya terdapat beberapa *phase* untuk setiap *stage*, setiap *phase*-nya memiliki poin yang dihasilkan tergantung pada seberapa cepat pemain menyelesaikan *phase* tersebut. Waktu yang diberikan adalah 25 detik sedangkan penjelasan skornya sebagai berikut:

a. Jika menyelesaikan *phase* dalam waktu di atas 15 detik maka skornya 100.
b. Jika menyelesaikan *phase* dalam waktu di atas 10 detik maka skornya 75.
c. Jika menyelesaikan *phase* dalam waktu di atas 6 detik maka skornya 50.
d. Jika menyelesaikan *phase* dalam waktu di atas 1 detik maka skornya 25.
e. Jika sampai pemain kehabisan waktu, pemain dinyatakan gagal menyelesaikan misi dan harus mengulang *stage* dari tahapan pertama.

Jika telah selesai semua *phase* dalam 1 *stage*, maka poinnya akan diakumulasikan. Nilai maksimal poin tergantung banyaknya tahapan dikalikan 100 dan akan diberikan tanda *mastery* berupa bintang sebagai penghargaan atas poin yang telah dicapai yang berarti pemain telah berhasil menyelesaikan misinya. Berikut penjelasan *mastery* pada setiap *stage* :

1. *Stage* 1 – 4
    - Bintang 1 = 100-199 poin
    - Bintang 2 = 200-299 poin
    - Bintang 3 = 300-399 poin
    - Bintang 4 = 400-499 poin
    - Bintang 5 = 500 poin
2. *Stage* 5
    - Bintang 1 = 120-239 poin
    - Bintang 2 = 240-359 poin
    - Bintang 3 = 360-479 poin
    - Bintang 4 = 480-599 poin
    - Bintang 5 = 600 poin

Setelah selesai, sistem akan menampilkan hasil akhir poin diwakili dengan tanda bintang dan penjelasan takaran penggunaan obat yang telah diracik.

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis Kebutuhan non fungsional terbagi menjadi tiga yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan pengguna.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak pada *game* ini terbagi menjadi dua bagian yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak untuk pengembang dan analisis kebutuhan perangkat lunak untuk pengguna.

3.2.1.1 Pengembang

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *game* ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 64 bit
2. Game Maker Studio
3. Android SDK
4. Android JDK
5. Adobe Photoshop CS5

3.2.1.2 Pengguna

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *game* ini adalah perangkat *device mobile* yang memiliki Sistem Operasi Android minimal versi 4 (*Ice Cream Sandwich*).

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras pada *game* ini terbagi menjadi dua bagian yaitu analisis kebutuhan perangkat keras untuk pengembang dan analisis kebutuhan perangkat keras untuk pengguna.

3.2.2.1 Pengembang

Perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *game* ini adalah sebagai berikut :

1. Processor 1.80GHz
2. RAM 4GB
3. VGA 2GB
4. Harddisk 500GB
5. Monitor
6. Mouse dan Keyboard

3.2.2.2 Pengguna

Perangkat keras yang dibutuhkan pengguna dalam memainkan aplikasi *game* adalah *smartphone*. Spesifikasi *smartphone* yang diperlukan untuk memainkan *game* ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Android 4.0 keatas
2. Processor 1,00Ghz
3. Kapasitas RAM 256MB
4. Kapasitas penyimpanan 500MB
5. *Touchscreen*

3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Selain dibutuhkannya perangkat lunak dan perangkat keras, pengguna juga memiliki spesifikasi agar dapat memainkan aplikasi *game* ini. Adapun spesifikasi pengguna yang dibutuhkan :

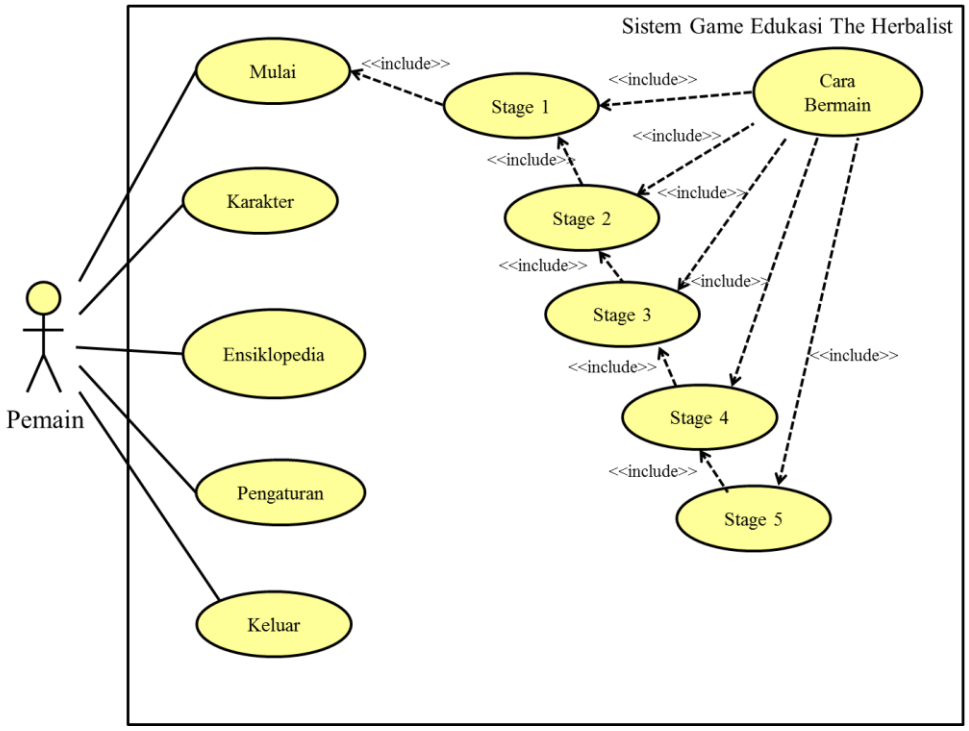
1. Mengerti dalam mengoperasikan *game*.
2. Telah mampu membaca.
3. Pernah mengoperasikan aplikasi *game mobile*.
4. Mengetahui cara menggunakan *smartphone* Android.
5. Tidak buta warna.
6. Tidak cacat fisik seperti cacat tangan.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan proses penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu untuk menggambarkan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dimana tahapan-tahapan yang terdapat pada *game* ini adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram* dan *Sequence Diagram.*

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan *use case* diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan sistem yang akan dibangun. Secara umum, interaksi antara pemain dengan aplikasi *game* ini digambarkan pada diagram *Use Case* pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Use Case Diagram

3.3.1.2 Definisi Aktor

Definisi aktor berfungsi untuk menjelaskan proses yang dapat dijalankan oleh aktor. Penjelasannya dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Definisi Aktor

No.	Use Case	Deskripsi
1	Pemain	Orang yang menggunakan aplikasi The Herbalist.

3.3.1.2 Definisi Use Case

Definisi *use case* berfungsi untuk menjelaskan proses yang terdapat pada setiap *use case*. Penjelasannya dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Definisi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1	Mulai	Proses untuk menampilkan prolog permainan.
2	Ensiklopedia	Proses untuk menampilkan Ensiklopedia Herbal.
3	Karakter	Proses untuk menampilkan Profil Karakter.
4	Pengaturan	Proses untuk mengatur suara dan getaran.
5	Keluar	Proses keluar dari *game* The Herbalist.

6	Stage 1	Proses untuk menampilkan permainan stage 1.
7	Stage 2	Proses untuk menampilkan permainan stage 2.
8	Stage 3	Proses untuk menampilkan permainan stage 3.
9	Stage 4	Proses untuk menampilkan permainan stage 4.
10	Stage 3	Proses untuk menampilkan permainan stage 3.
11	Cara Bermain	Proses untuk menampilkan cara bermain.

3.3.1.3 Skenario Use Case

Skenario setiap bagian pada *use case* menunjukkan proses apa yang terjadi pada setiap bagian didalam *use case* tersebut, dimana pengguna memberikan perintah pada setiap bagian dan respon apa yang diberikan oleh sistem kepada user setelah user memberikan perintah pada setiap bagian – bagian *use case*. Penjelasannya dapat dilihat pada tabel 3.5 sampai tabel 3.15.

Tabel 3.5 Skenario Use Case Mulai

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Mulai
Tujuan	Menampilkan Prolog Permainan.
Deskripsi	Proses untuk menampilkan prolog permainan.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu utama ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih menu mulai.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan pilihan stage.
3. Memilih stage.	
	4. Menampilkan room permainan sesuai stage yang dipilih.

Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan permainan sesuai dengan stage yang dipilih.

Tabel 3.6 Skenario Use Case Karakter

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Karakter
Tujuan	Menampilkan Karakter.
Deskripsi	Proses untuk menampilkan profil karakter.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu utama ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih menu karakter.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan profil karakter.
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan menu profil karakter.

Tabel 3.7 Skenario Use Case Ensiklopedia

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Ensiklopedia
Tujuan	Menampilkan Ensiklopedia.
Deskripsi	Proses untuk menampilkan ensiklopedia herbal.
Aktor	Pemain

Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu utama ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih menu ensiklopedia.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan ensiklopedia herbal.
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan ensiklopedia herbal.

Tabel 3.8 Skenario Use Case Pengaturan

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Pengaturan
Tujuan	Mengatur suara dan getaran.
Deskripsi	Proses untuk mengatur suara dan getaran.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu utama ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih menu pengaturan.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan pengaturan.
Kondisi Akhir	Pengaturan suara dan getaran berhasil diatur oleh pemain.

Tabel 3.9 Skenario Use Case Keluar

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Keluar
Tujuan	Keluar dari *game*.
Deskripsi	Proses untuk keluar dari *game* The Herbalist.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu utama ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih keluar.	
	2. Aplikasi merespon dan keluar dari permainan.
Kondisi Akhir	Keluar permainan.

Tabel 3.10 Skenario Use Case Stage 1

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Stage 1
Tujuan	Menampilkan stage 1.
Deskripsi	Proses untuk menampilkan permainan stage 1.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Berada di Mulai Bermain
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih stage 1	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 1

Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan stage 1

Tabel 3.11 Skenario Use Case Stage 2

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Stage 2
Tujuan	Menampilkan stage 2.
Deskripsi	Proses untuk menampilkan permainan stage 2.
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Mulai bermain ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih stage 1.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 1.
3. Pemain menyelesaikan stage 1.	
	4. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 2.
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan stage 2.

Tabel 3.12 Skenario Use Case Stage 3

Identifikasi	
Nomor	8
Nama	Stage 3
Tujuan	Menampilkan stage 3
Deskripsi	Proses untuk menampilkan permainan stage 3

Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Mulai bermain ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih stage 1	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 1
3. Pemain menyelesaikan stage 1	
	4. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 2
5. Pemain menyelesaikan stage 2	
	6. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 3
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan stage 3.

Tabel 3.13 Skenario Use Case Stage 4

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	Stage 4
Tujuan	Menampilkan stage 4
Deskripsi	Proses untuk menampilkan permainan stage 4
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Mulai bermain ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih stage 1	

	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 1
3. Pemain menyelesaikan stage 1	
	4. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 2
5. Pemain menyelesaikan stage 2	
	6. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 3
7. Pemain menyelesaikan stage 3	
	8. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 4
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan stage 4.

Tabel 3.14 Skenario Use Case Stage 5

Identifikasi	
Nomor	10
Nama	Stage 5
Tujuan	Menampilkan stage 5
Deskripsi	Proses untuk menampilkan permainan stage 5
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Mulai bermain ditampilkan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih stage 1	

	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 1
3. Pemain menyelesaikan stage 1	
	4. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 2
5. Pemain menyelesaikan stage 2	
	6. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 3
7. Pemain menyelesaikan stage 3	
	8. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 4
9. Pemain menyelesaikan stage 4	
	10. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan stage 5
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan stage 5.

Tabel 3.15 Skenario Use Case Cara Bermain

Identifikasi	
Nomor	11
Nama	Cara Bermain
Tujuan	Menampilkan cara bermain.
Deskripsi	Proses untuk melihat cara bermain aplikasi *game* The Herbalist
Aktor	Pemain
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu stage ditampilkan

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pemain memilih menu cara bermain.	
	2. Aplikasi merespon dengan cara memanggil dan menampilkan cara bermain.
Kondisi Akhir	Aplikasi Menampilkan menu cara bermain.

3.3.2 Activity Diagram

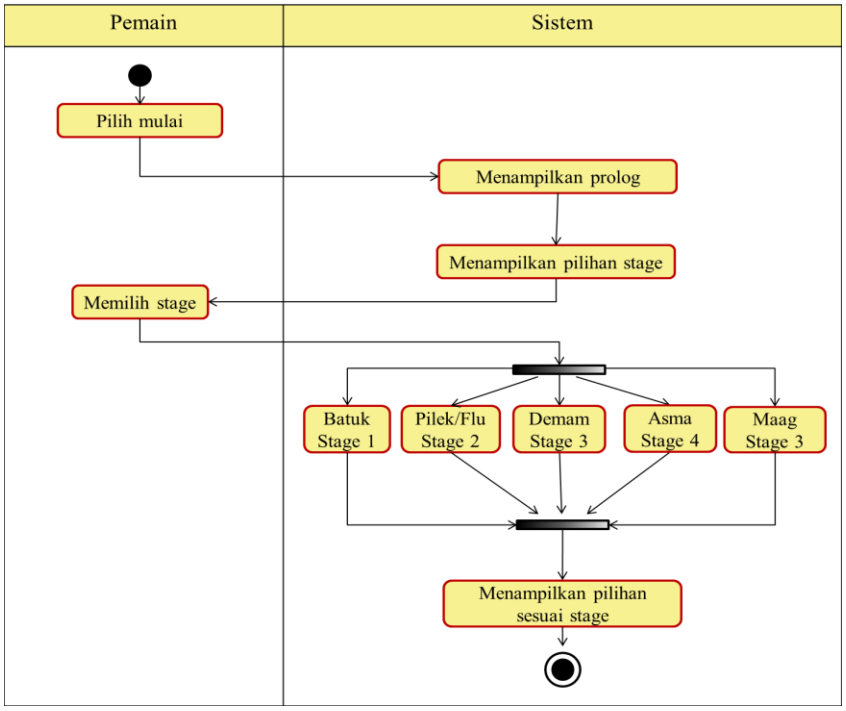
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana Aktivitas itu berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya *internal processing*. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

Adapun *Activity* diagram dari *game* The Herbalist ini adalah sebagai berikut:

1. **Activity Diagram Mulai**

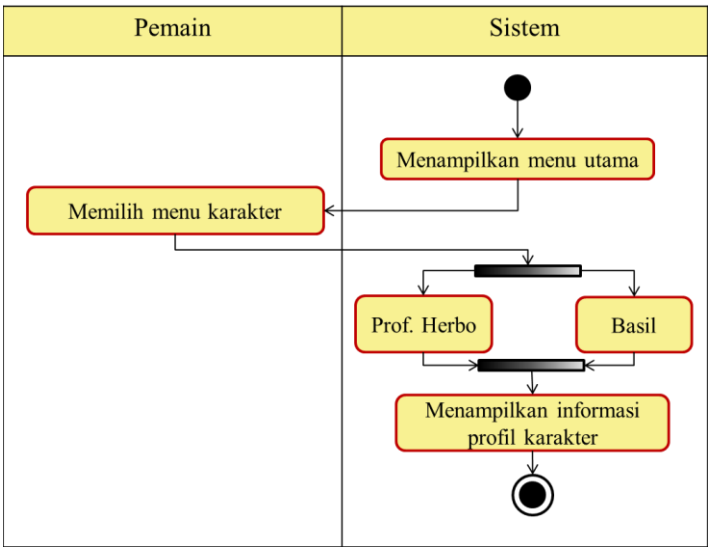
   Activity Diagram Mulai pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.5:



Gambar 3.5 Activity Diagram Mulai

2. **Activity Diagram Karakter**

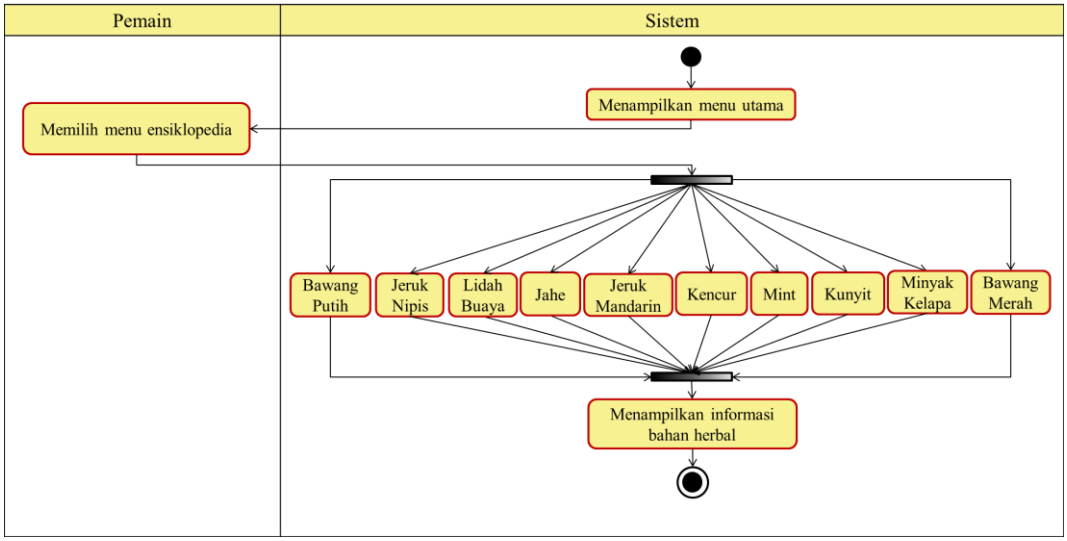
   Activity Diagram Karakter pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.6:



Gambar 3.6 Activity Diagram Karakter

3. Diagram Activity Ensiklopedia

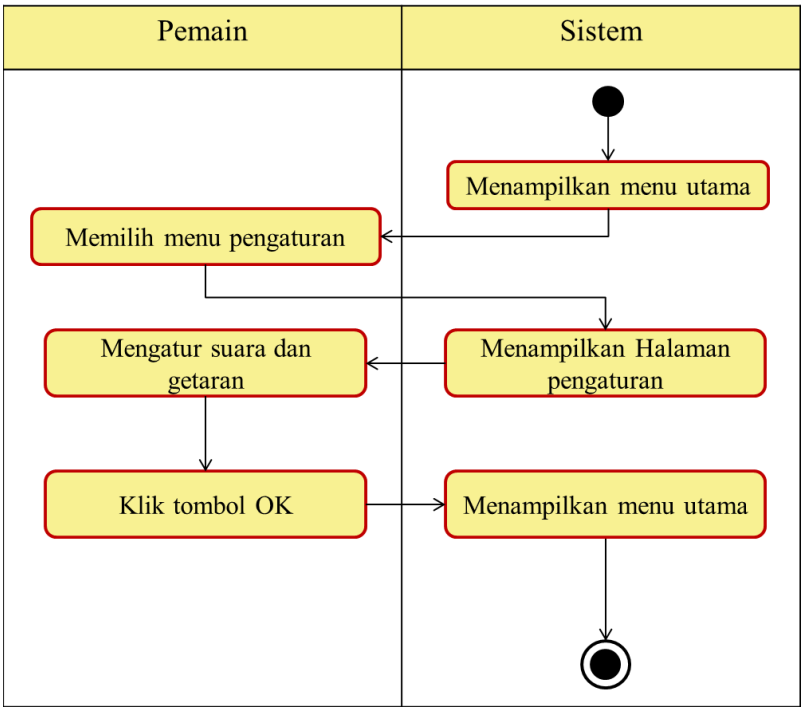
Activity Diagram Ensiklopedia pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.7:



Gambar 3.7 Activity Diagram Ensiklopedia

4. Activity Diagram Pengaturan

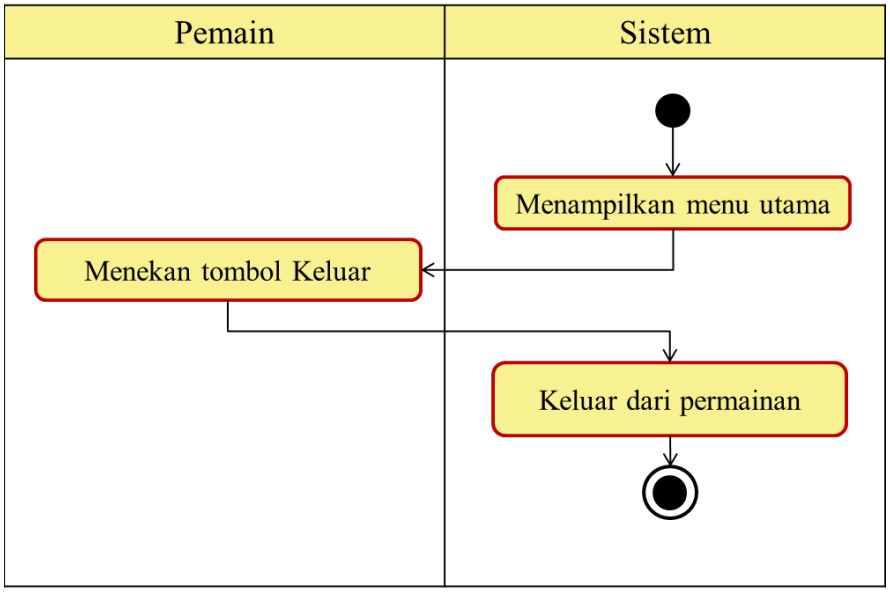
Activity Diagram Pengaturan pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.8:



Gambar 3.8 Activity Diagram Pengaturan

5. Activity Diagram Keluar

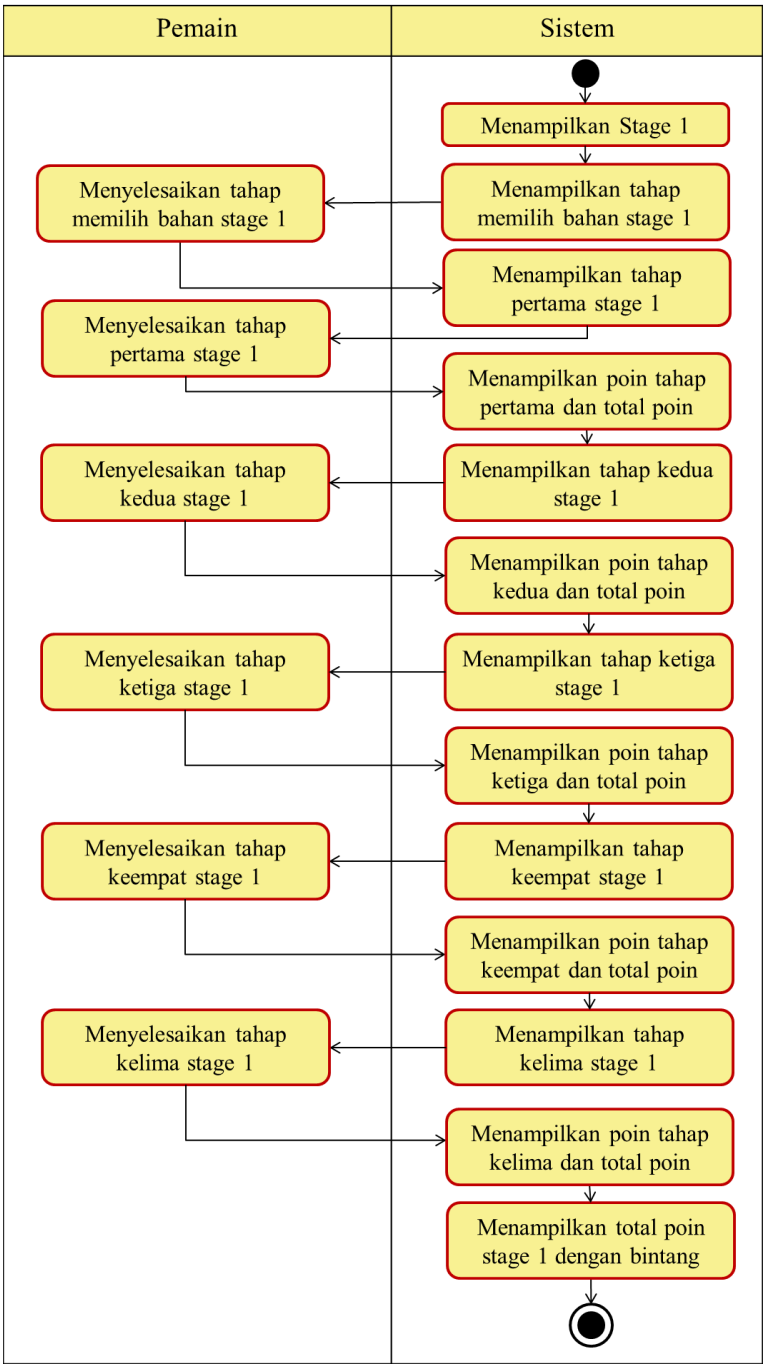
Activity Diagram Keluar pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.9:



Gambar 3.9 Activity Diagram Keluar

6. Activity Diagram Stage 1

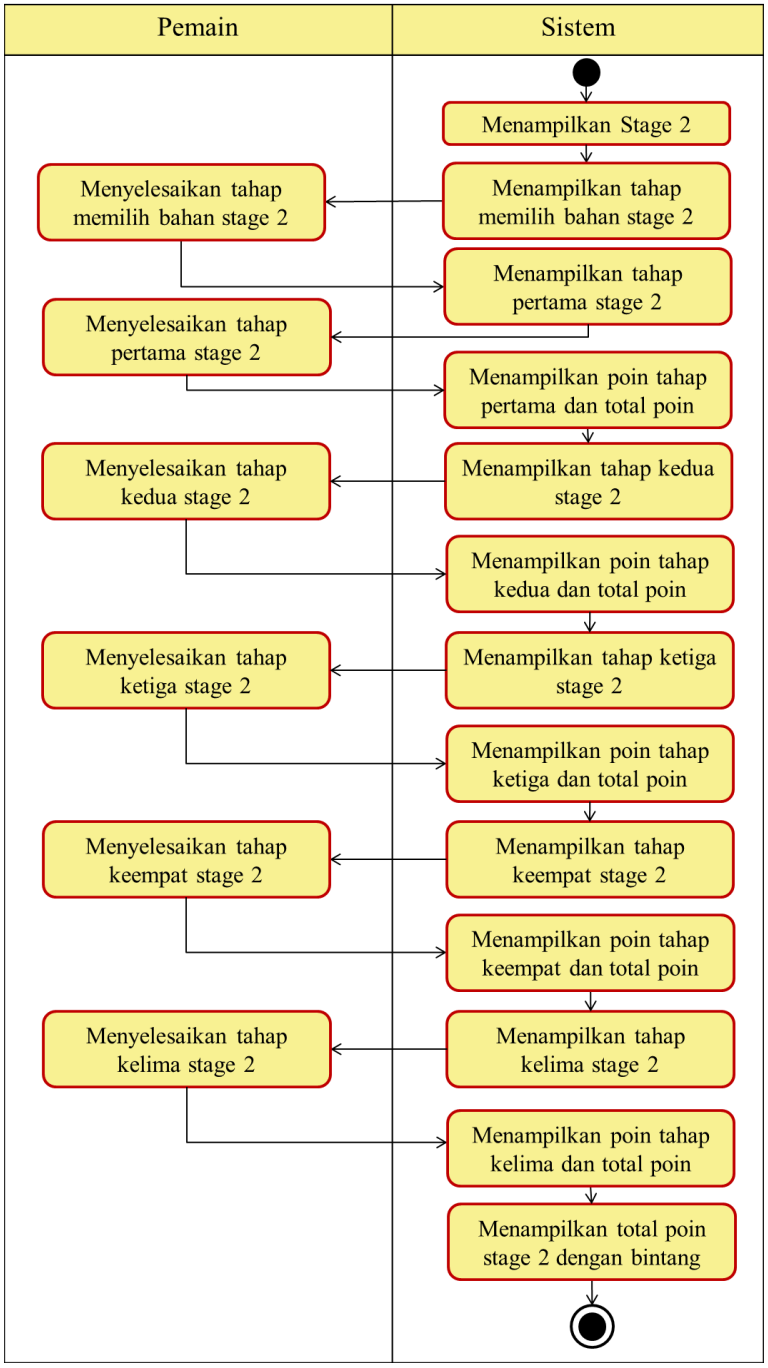
Activity Diagram Stage 1 pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.10:



Gambar 3.10 Activity Diagram Stage 1

7. Activity Diagram Stage 2

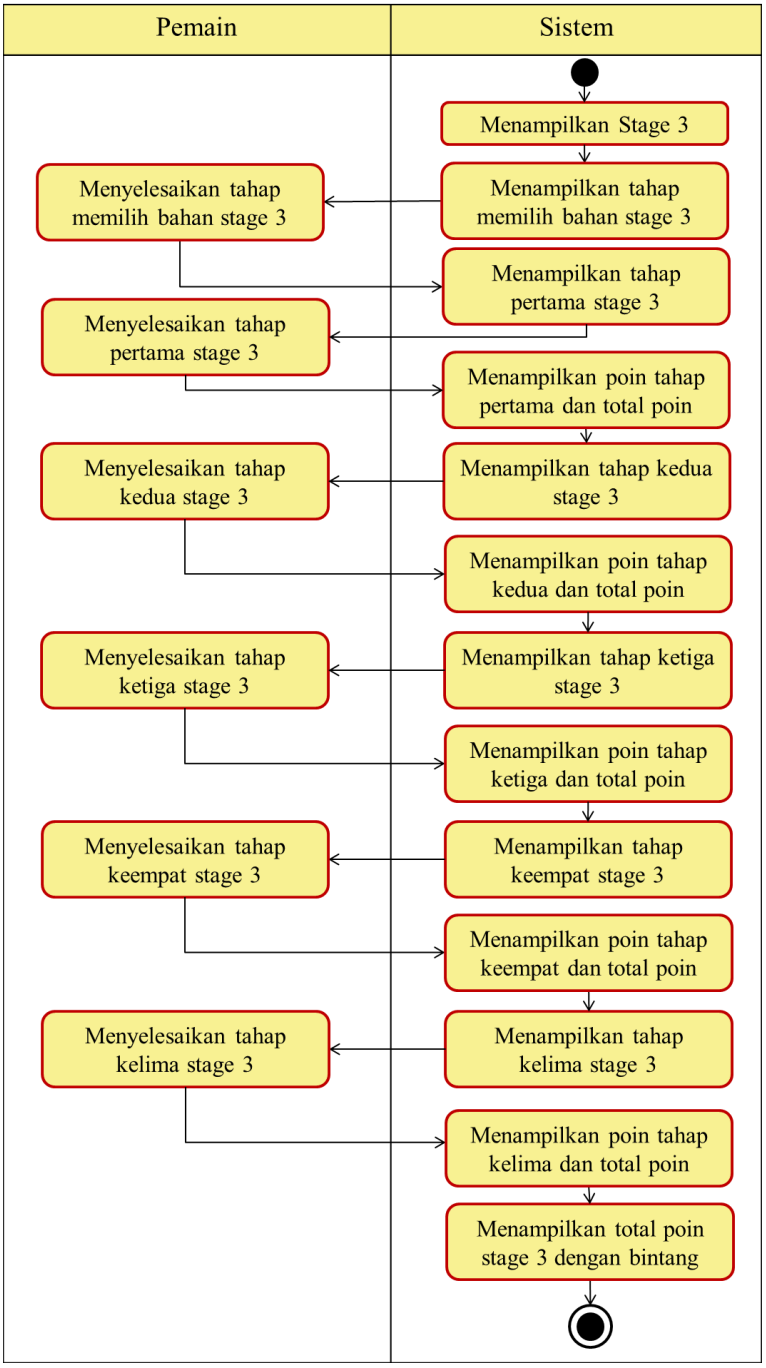
Activity Diagram Stage 2 pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.11:



Gambar 3.11 Activity Diagram Stage 2

8. Activity Diagram Stage 3

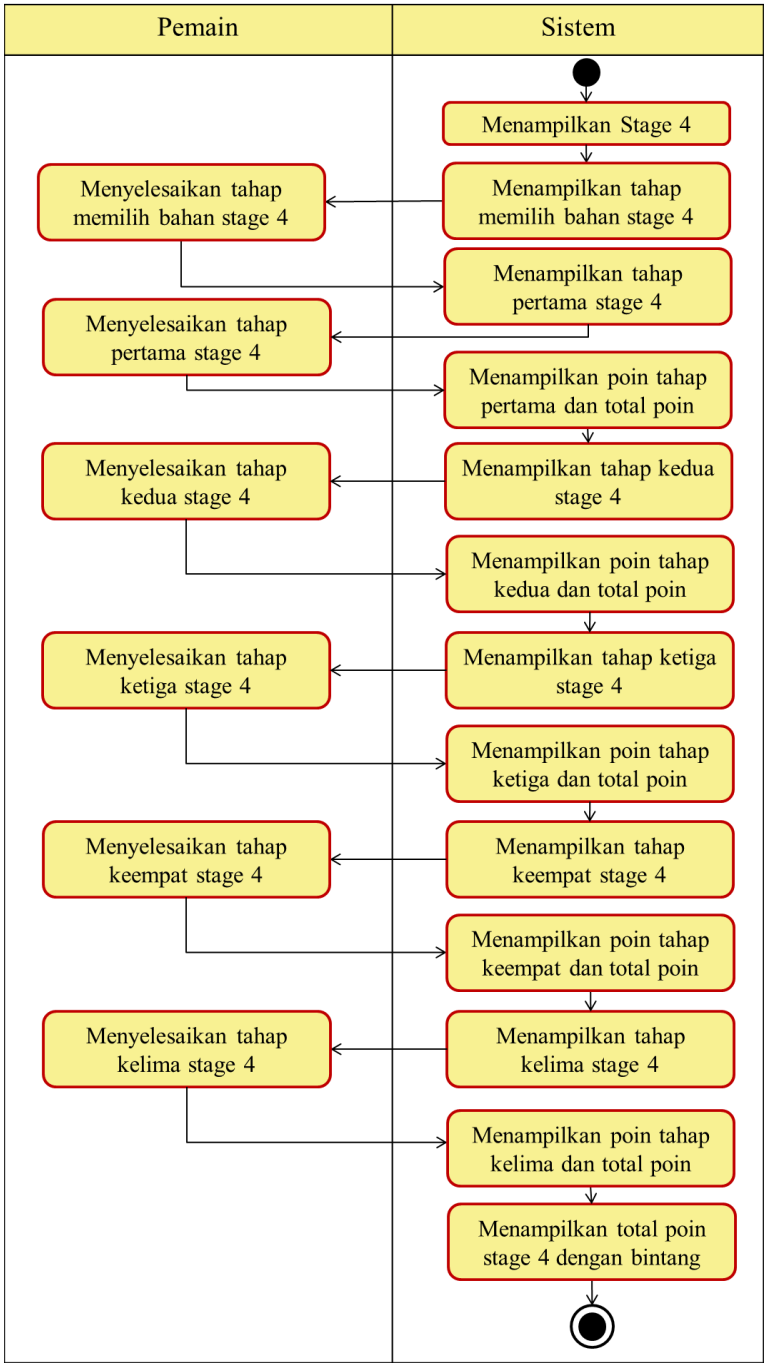
Activity Diagram Stage 3 pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.12:



Gambar 3.12 Activity Diagram Stage 3

9. Activity Diagram Stage 4

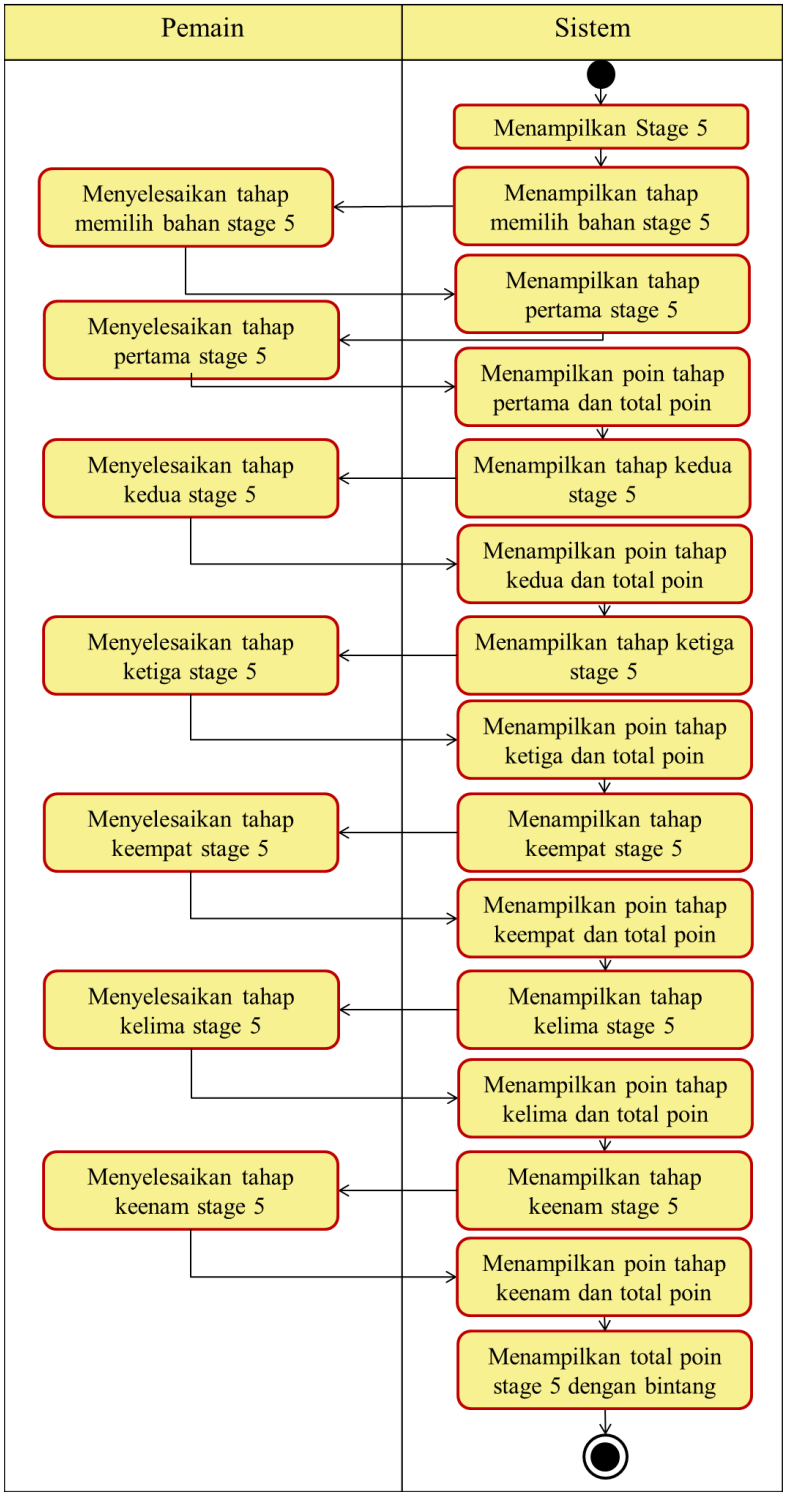
Activity Diagram Stage 4 pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.13:



Gambar 3.13 Activity Diagram Stage 4

10. Activity Diagram Stage 5

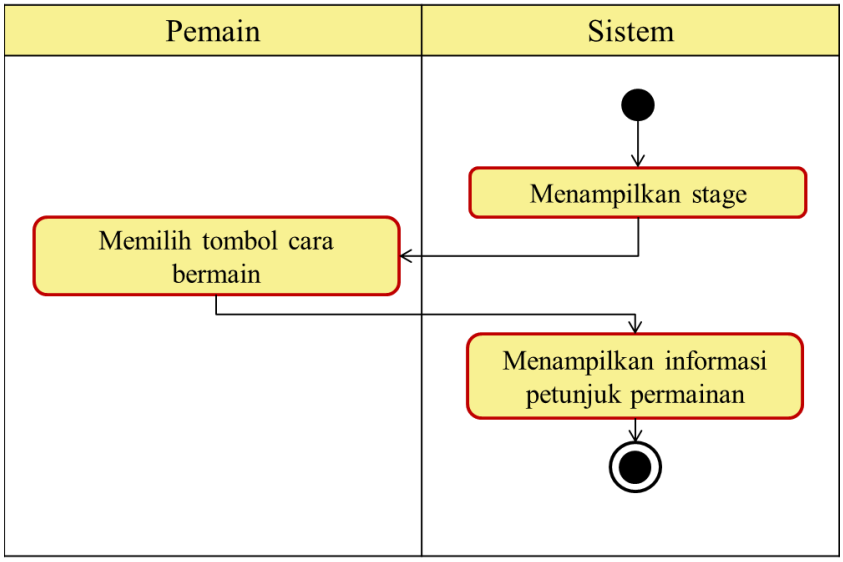
Activity Diagram Stage 5 pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.14:



Gambar 3.14 Activity Diagram Stage 5

11. Activity Diagram Cara Bermain

Activity Diagram Cara pada pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.15:



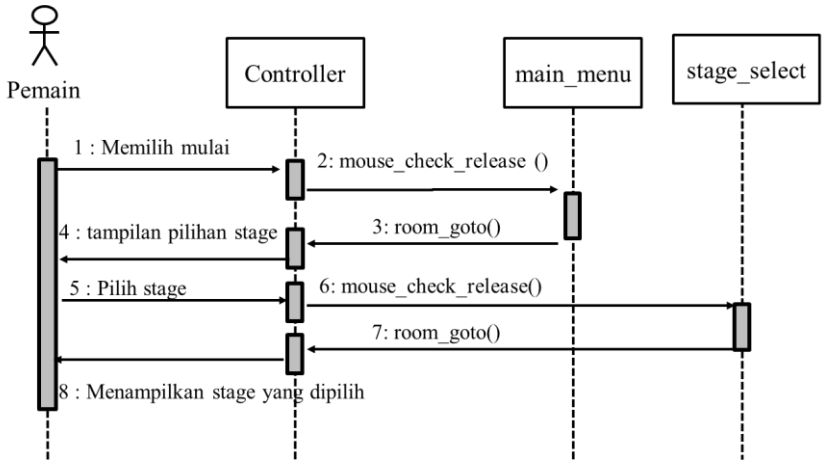
Gambar 3.15 Activity Diagram Cara Bermain

3.3.3 Sequence Diagram

Diagram sekuen atau *sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

1. *Sequence* Diagram Mulai.

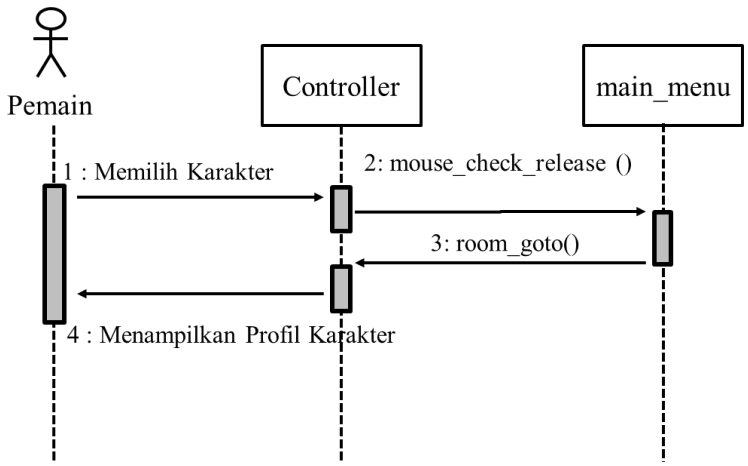
   Sequence diagram mulai dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.16:



Gambar 3.16 Sequence Diagram Mulai

2. *Sequence* Diagram Karaker.

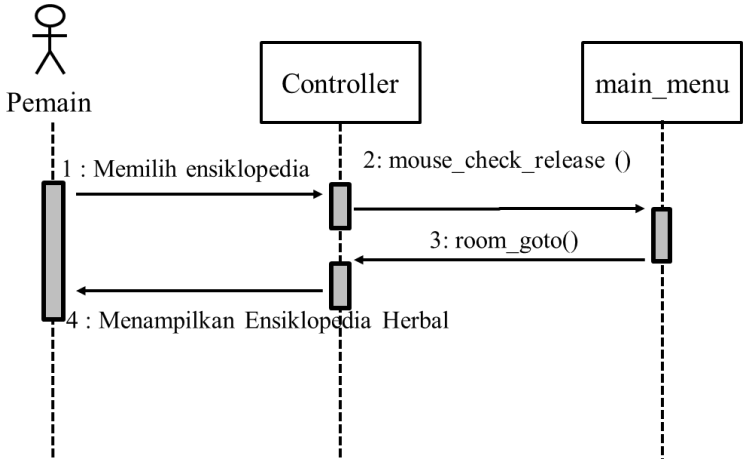
   Sequence diagram karakter dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.17:



Gambar 3.17 Sequence Diagram Karakter

3. *Sequence* Diagram Ensiklopedia.

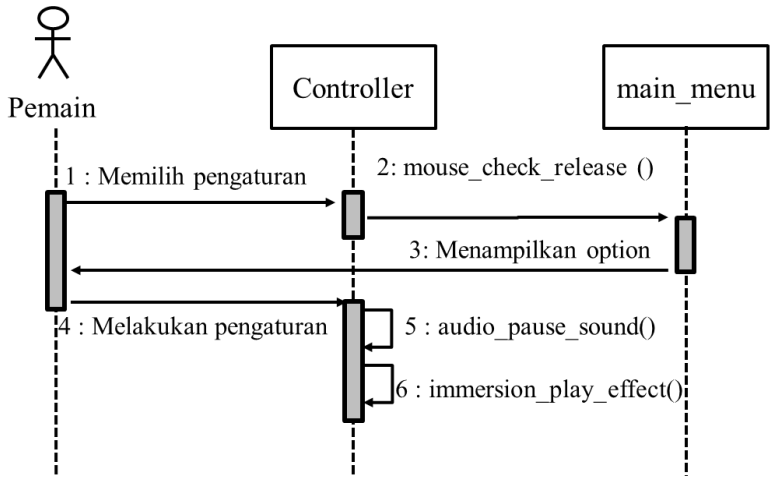
   Sequence diagram ensiklopedia dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.18:



Gambar 3.18 Sequence Diagram Ensiklopedia

4. *Sequence* Diagram Pengaturan.

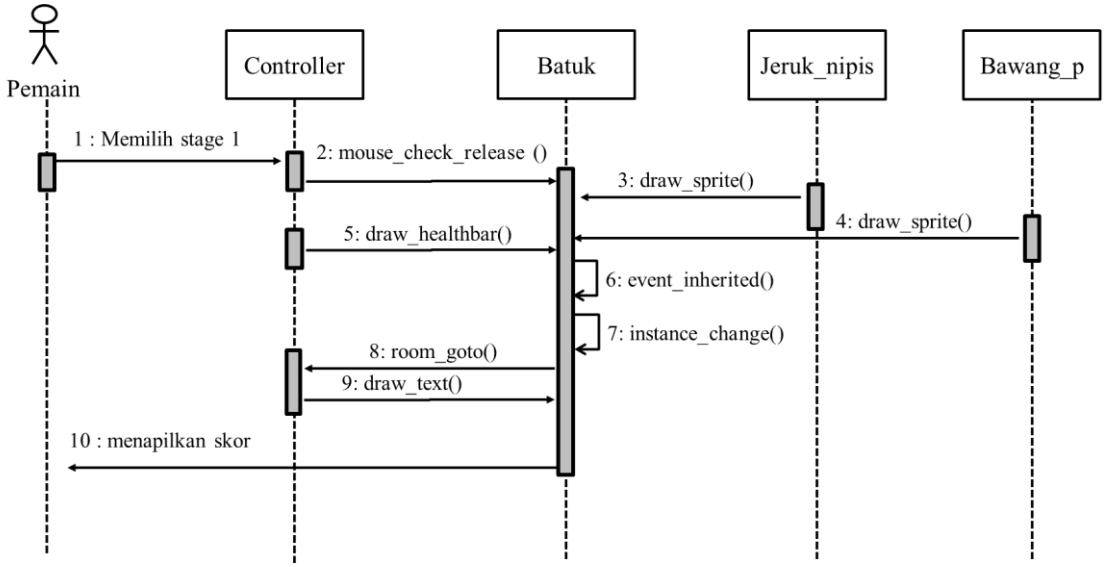
   Sequence diagram pengaturan dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.19:



Gambar 3.19 Sequence Diagram Pengaturan

5. *Sequence* Diagram *Stage* 1.

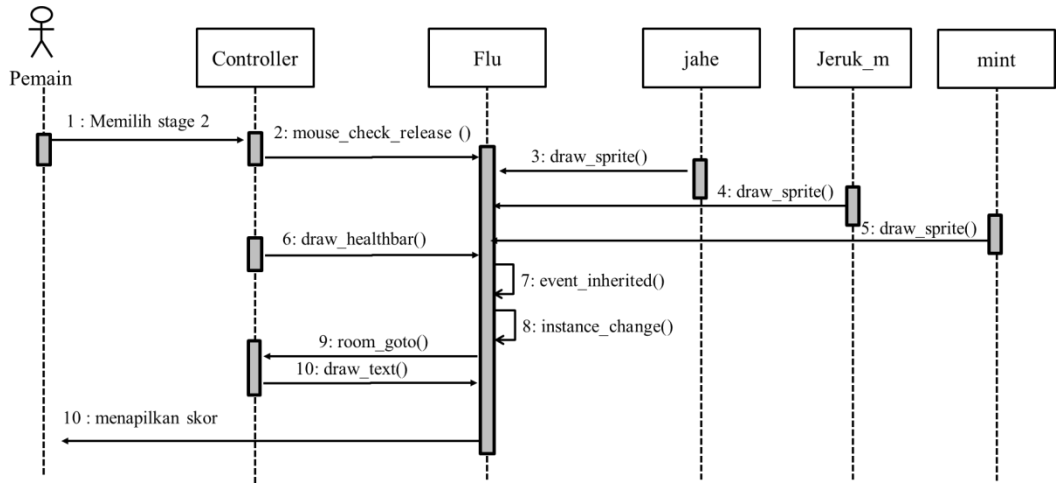
   Sequence diagram *stage* 1 dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.20:



Gambar 3.20 Sequence Diagram Stage 1

6. *Sequence* Diagram *Stage* 2.

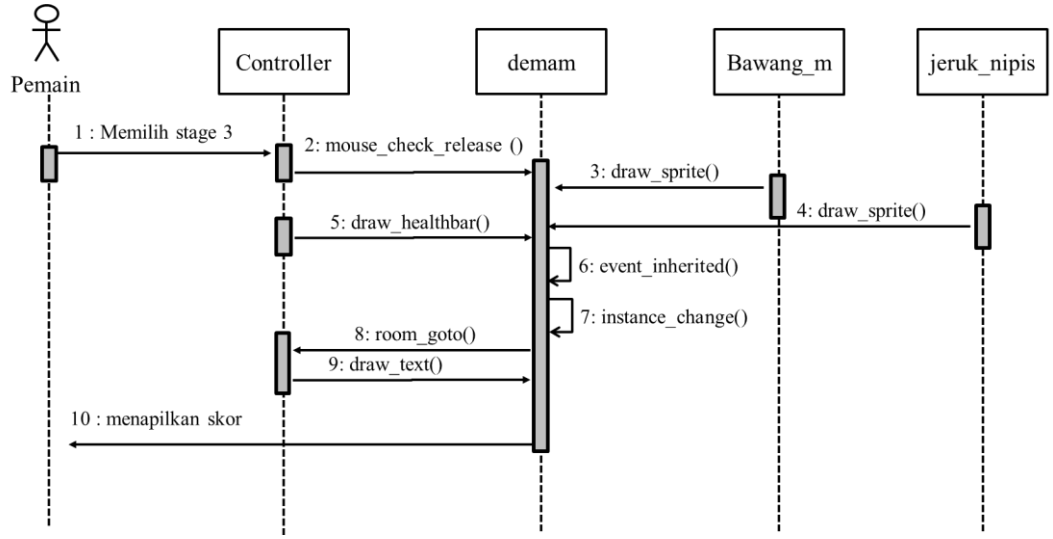
   Sequence diagram *stage* 2 dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.21:



Gambar 3.21 Sequence Diagram Stage 2

7. *Sequence* Diagram *Stage* 3.

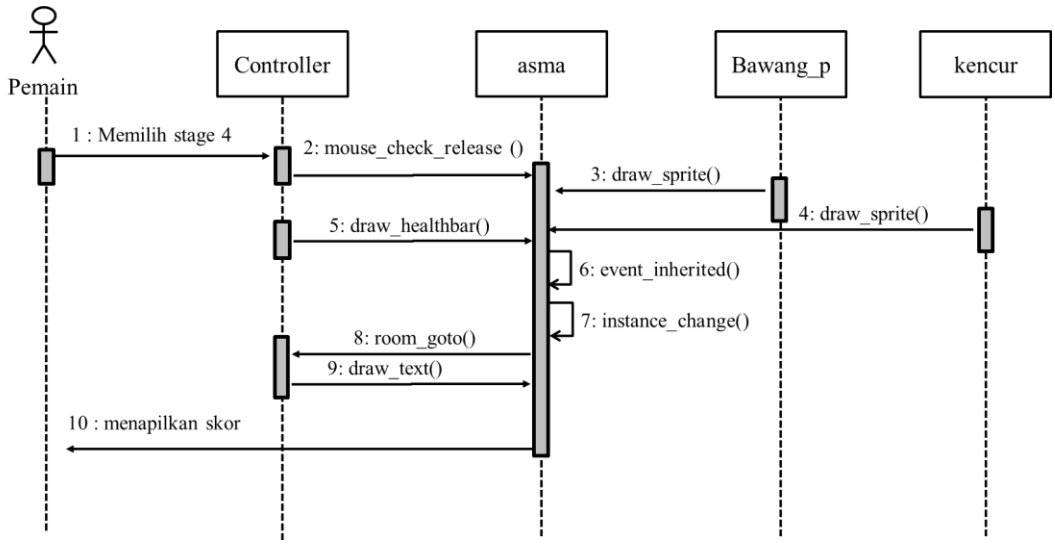
   Sequence diagram *stage* 3 dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.22:



Gambar 3.22 Sequence Diagram Stage 3

8. *Sequence* Diagram *Stage* 4.

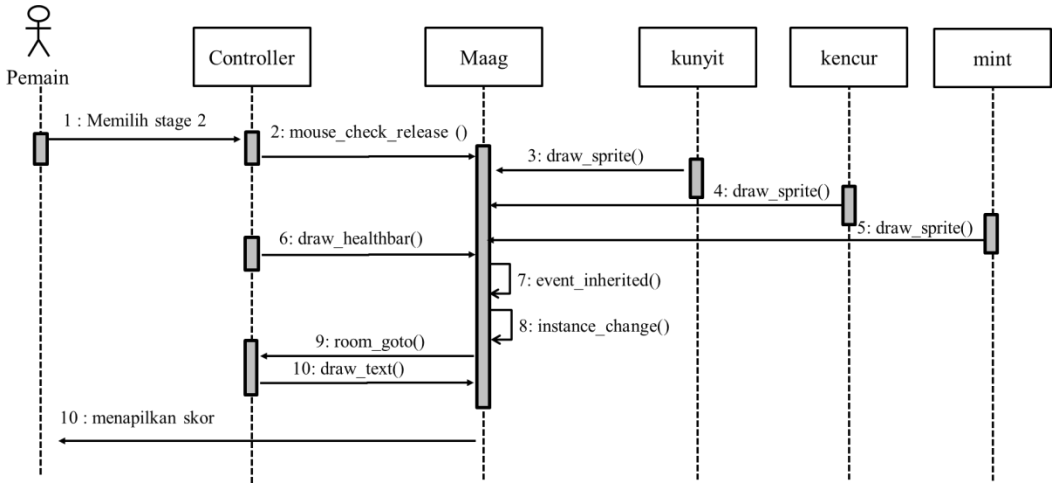
   Sequence diagram *stage* 4 dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.23:



Gambar 3.23 Sequence Diagram Stage 4

9. *Sequence* Diagram *Stage* 5.

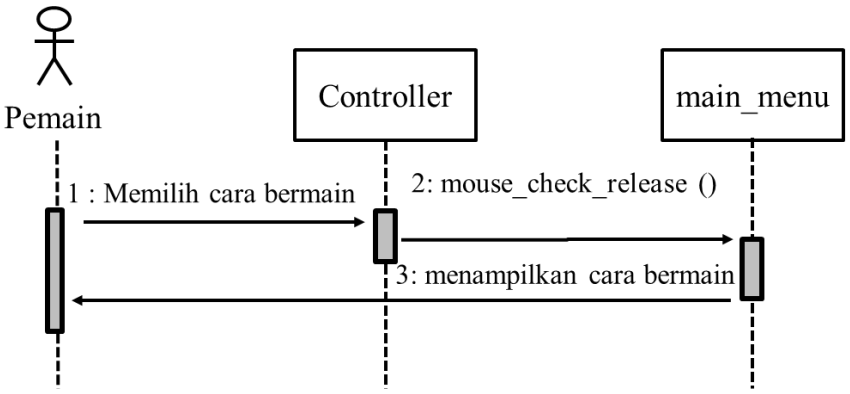
   Sequence diagram *stage* 5 dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.24:



Gambar 3.24 Sequence Diagram Stage 5

10. Sequence Diagram Cara Bermain.

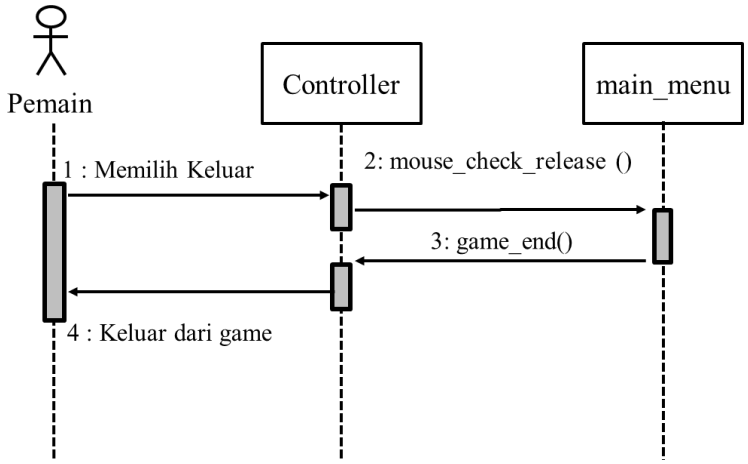
    Sequence diagram cara bermain dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.25:



Gambar 3.25 Sequence Diagram Cara Bermain

11. *Sequence* Diagram Keluar.

    Sequence diagram keluar dalam *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.26:

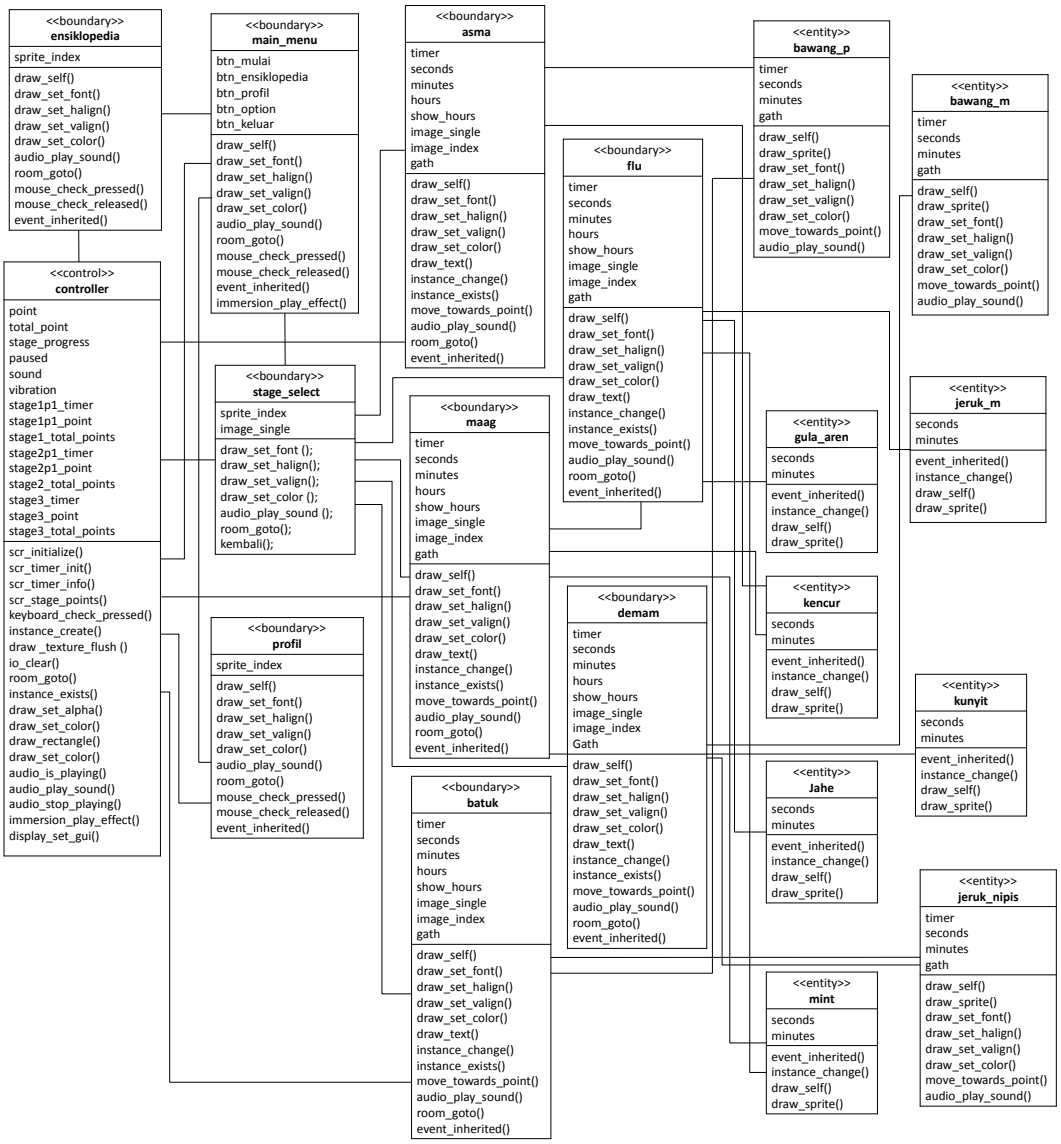


Gambar 3.26 Sequence Diagram Keluar

3.3.4 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atributdan metode atau operasi.

Class diagram dalam *game* ini dapat dilihat pada Gambar 3.27:



Gambar 3.27 Class Diagram Game The Herbalist

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan perangkat lunak adalah kegiatan untuk merancang aplikasi yang akan kita bangun, tahapannya dimulai dari perancangan arsitektur menu, lalu berlanjut ke perancangan antar muka dan jaringan semantik.

3.4.1 Perancangan Komponen Permainan

Perancangan komponen permainan merupakan bagian pendeskripsian setiap komponen yang ada pada *game* baik karakter, item dan *storyboard.* Perancangan komponen permainan terdiri dari perancangan karakter, item dan *storyboard*.

3.4.1.1 Pengenalan Karakter

Pengenalan karakter pada *game* ini terdapat beberapa karakter yang diantaranya dapat dilihat pada tabel 3.16:

Tabel 3.16 Tabel Karakter

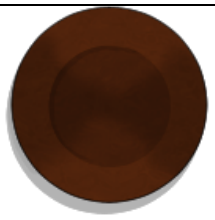
No	Nama	Gambar	Keterangan
1	Basil		Karakter utama pada *game*.
2	Professor Herbo		Seorang Profesor yang mengajarkan cara membuat obat pada karakter utama.

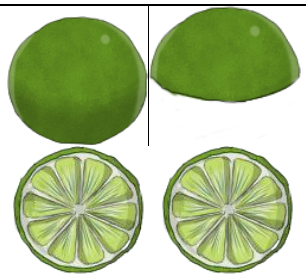
3.4.1.2 Item Game

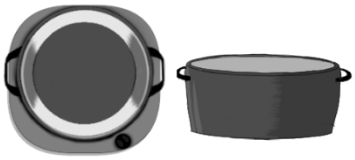
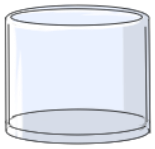
Item *game* adalah item yang mendukung pada permainan rambu lalu lintas, terdapat item yang dapat dilihat pada tabel 3.17:

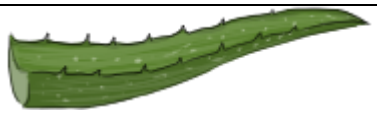
Tabel 3.17 Tabel Item

No	Nama	Gambar	Keterangan
1	Tombol Mulai		Tombol untuk masuk ke pilih stage
2	Tombol Karakter		Tombol untuk masuk ke menu karakter

3	Tombol Ensiklopedia		Tombol untuk masuk ke menu ensiklopedia
4	Tombol Pengaturan		Tombol untuk masuk ke pengaturan
5	Tombol Opsi		Tombol untuk masuk ke pengaturan ketika sedang bermain.
6	Tombol Cara Bermain		Tombol untuk menampilkan pesan cara bermain.
7	Keluar		Tombol untuk keluar
8	Tumbukan		Alat untuk menumbuk.
9	Tombol Tumbuk		Tombol untuk menumbuk
10	Tombol Aduk		Tombol untuk mengaduk
11	Piring		Piring yang dijadikan tempat menyimpan bahan yang telah dipotong.

12	Mangkuk		Mangkuk yang dijadikan tempat menyimpan bahan yang telah diparut.
13	Pisau		Pisau yang digunakan untuk memotong bahan.
14	Jeruk Mandarin		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
15	Jeruk Nipis		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
16	Gula Aren		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
17	Kunyit		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.

18	Bawang Putih		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
19	Kencur		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
20	Panci		Panci yang dijadikan tempat menyimpan bahan yang akan dimasak.
21	Tombol Panas		Tombol untuk menambah panas.
22	Tombol Masak		Tombol untuk memulai masak.
23	Saringan		Alat penyaringan
24	Gelas		Gelas yang dijadka tempat menyimpan bahan.
25	Minyak Kelapa		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
26	Madu		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.

27	Air Putih		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
28	Bawang Merah		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
29	Air Jeruk		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
30	Lidah Buaya		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
31	Mint		Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan obat.
32	Tombol Suara		Tombol yang digunakan untuk mematikan atau menyalakan suara.
33	Tombol Getar		Tombol yang digunakan untuk mematikan atau menyalakan getaran.
34	Life Point		Life point atau nyawa.
35	Tombol Tutup		Tombol untuk menutup tampilan informasi tanaman herbal pada ensiklopedia.

36	Tombol Ulang		Tombol untuk mengulang *game* ke keadaan awal.
37	Tombol Keluar		Tombol untuk keluar *game* saat sedang bermain.

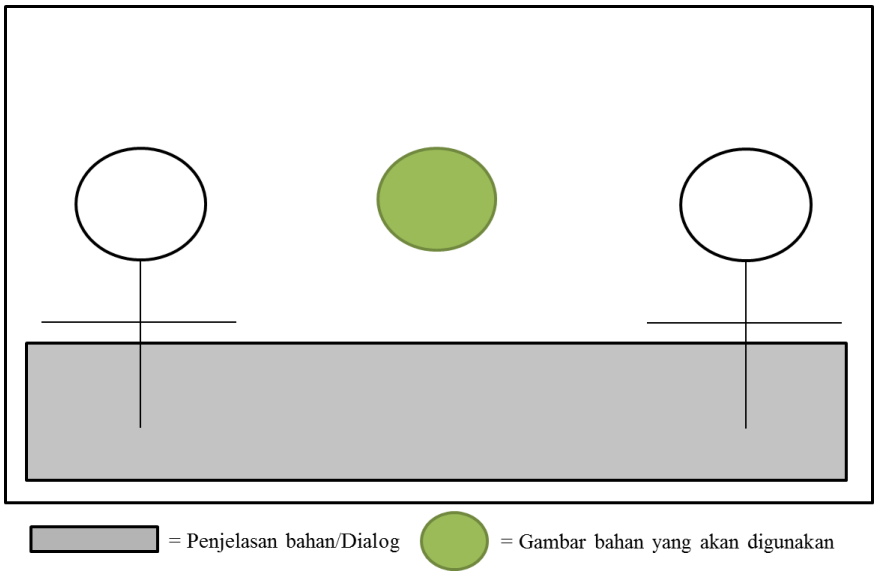
3.4.1.3 Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, dengan *storyboard* kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah, karena kita dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita kita.

Storyboard yang ditampilkan sesuai dengan 4 tahap utama yang terdapat dalam game ini:

1. Pengenalan dan penjelasan.

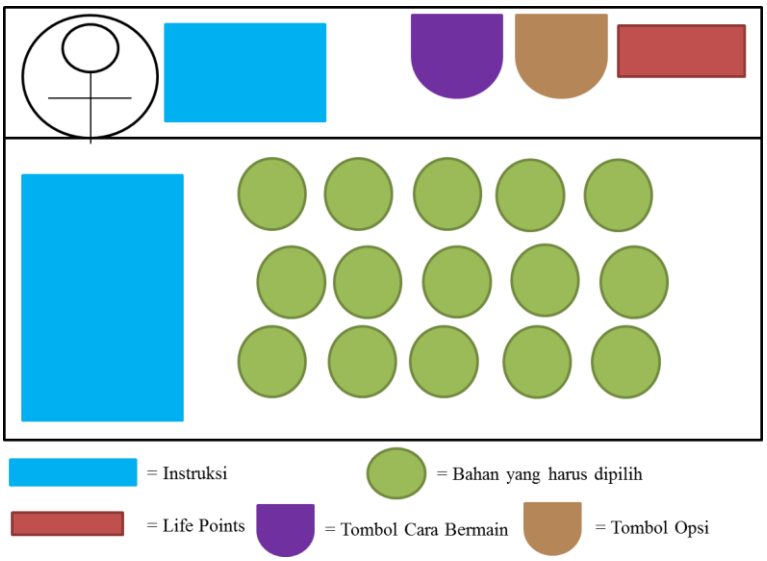
   Pada tahap ini pemain harus memperhatikan percakapan dan gambar yang terdapat dalam game, dapat dilihat pada gambar 3.28:



Gambar 3.28 Storyboard Game The Herbalist Pengenalan dan Penjelasan

2. Memilih bahan.

   Pada tahap ini pemain harus memilih bahan sesuai dengan instruksi yang ada dalam game, dapat dilihat pada gambar 3.29:



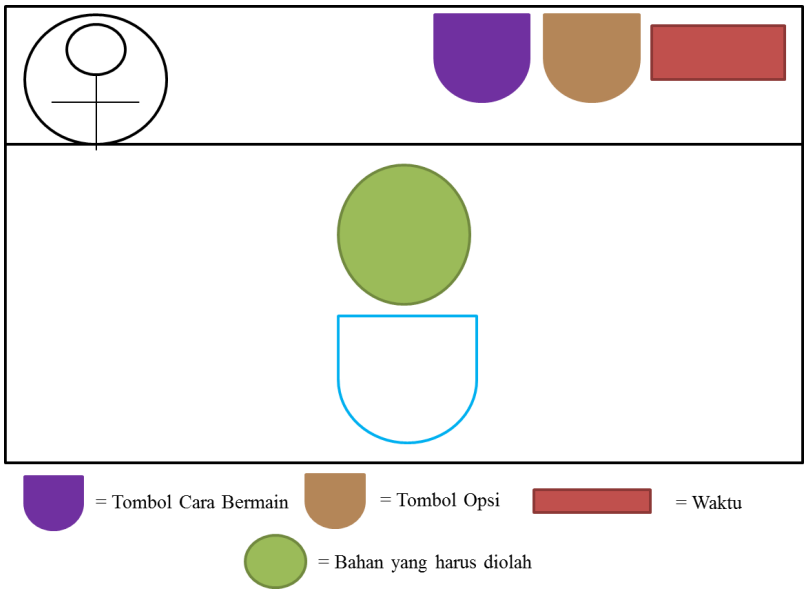
Gambar 3.29 Storyboard Game The Herbalist Memilih Bahan

3. Mengolah dan meracik.

   Terdapat 5 *Stage* dalam tahap ini:

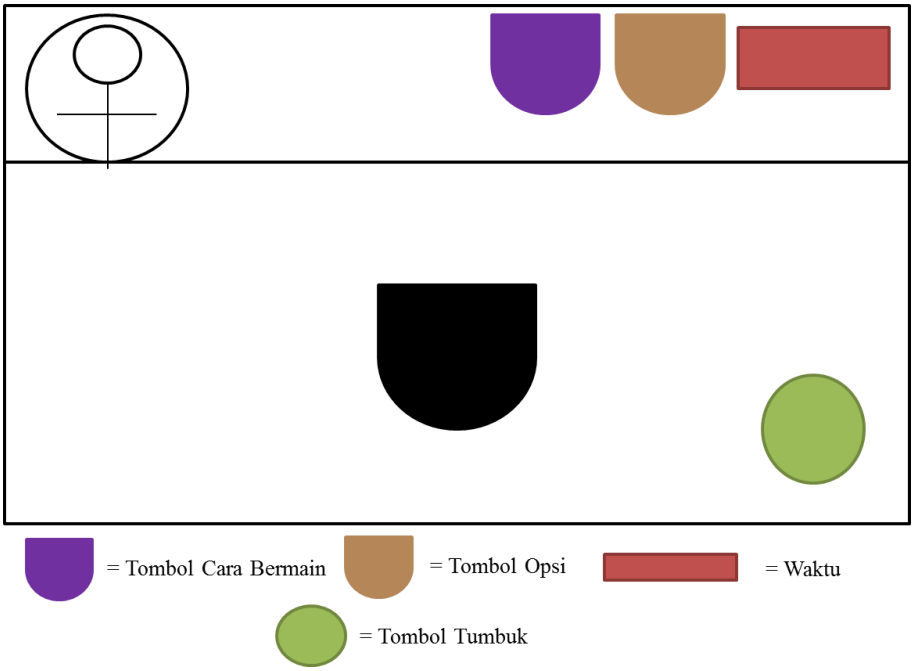
a. Stage 1 – Batuk

- Tahap Pertama, mengiris dan memeras jeruk nipis dapat dilihat pada gambar 3.30:



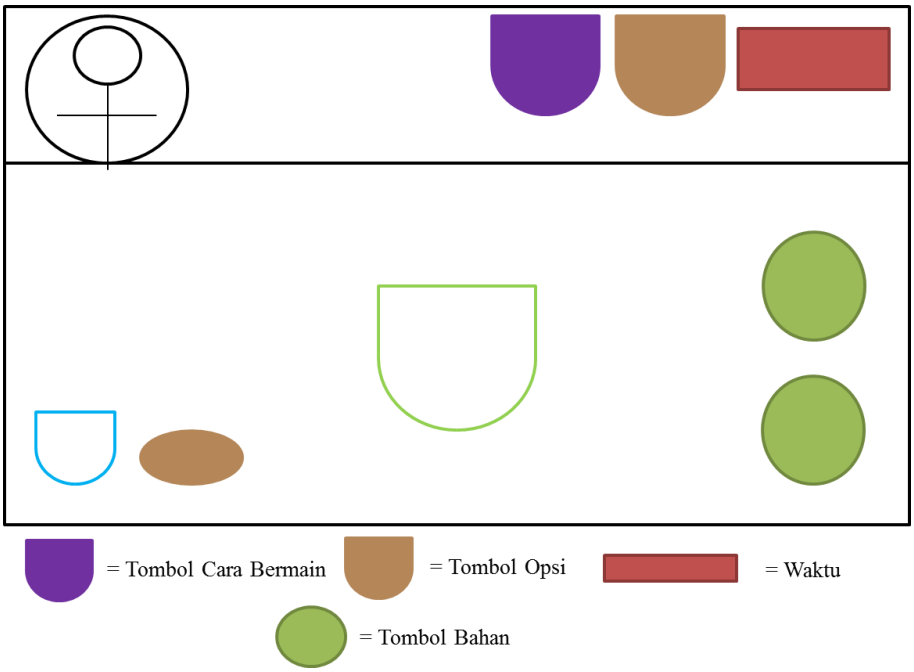
Gambar 3.30 Storyboard Game The Herbalist Stage 1 Tahap Pertama

- Tahap Kedua, menumbuk bawang putih dapat dilihat pada gambar 3.31:



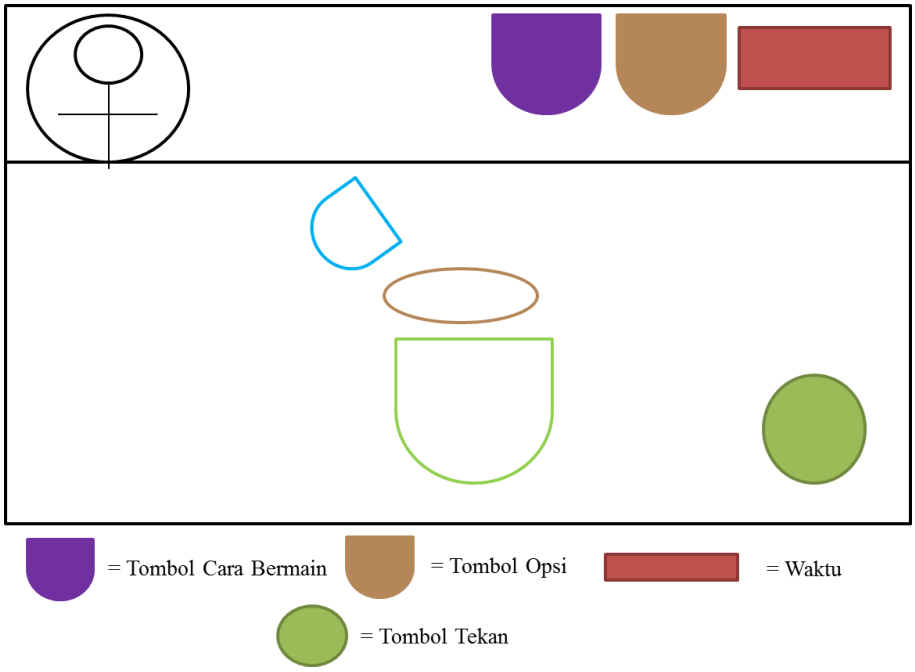
Gambar 3.31 Storyboard Game The Herbalist Stage 1 Tahap Kedua

- Tahap Ketiga, mencampur air jeruk nipis, tumbukan bawang putih dan air dapat dilihat pada gambar 3.32:



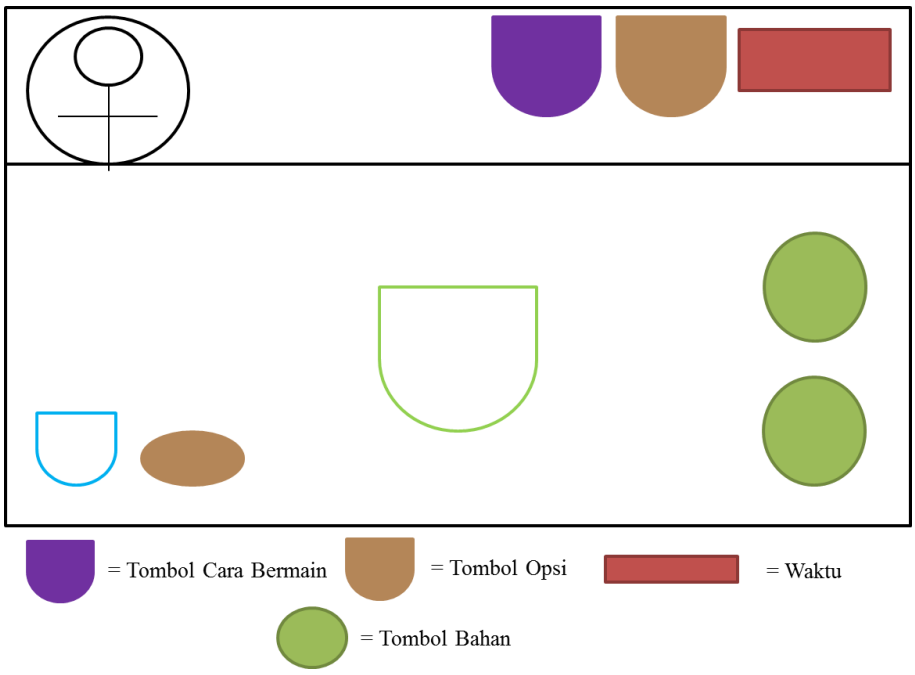
Gambar 3.32 Storyboard Game The Herbalist Stage 1 Tahap Ketiga

- Tahap Keempat, menyaring hasil campuran dapat dilihat pada gambar 3.33:



Gambar 3.33 Storyboard Game The Herbalist Stage 1 Tahap Keempat

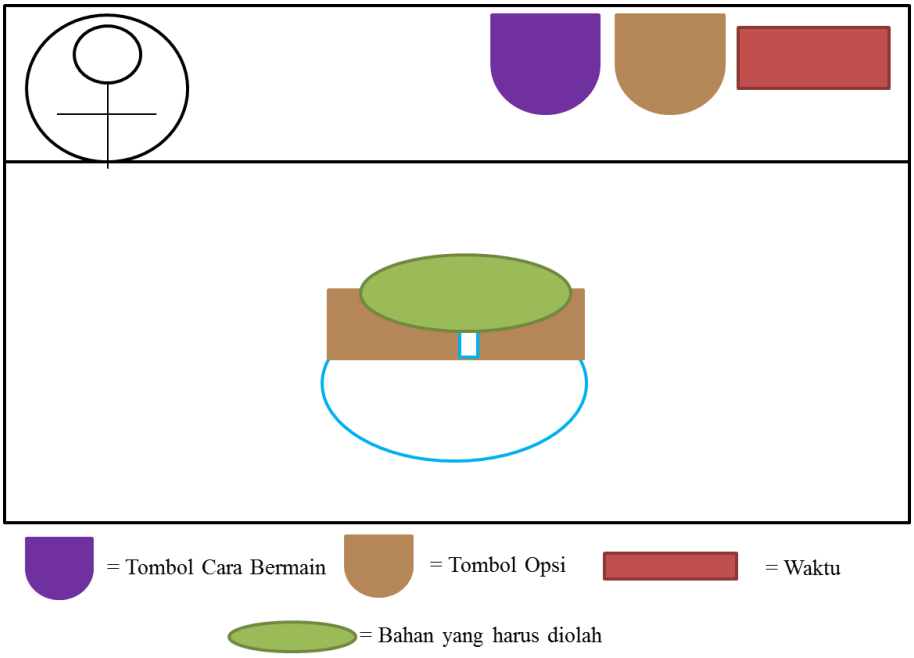
- Tahap Kelima, menambahkan madu dan lendir buaya dapat dilihat pada gambar 3.34:



Gambar 3.34 Storyboard Game The Herbalist Stage 1 Tahap Kelima

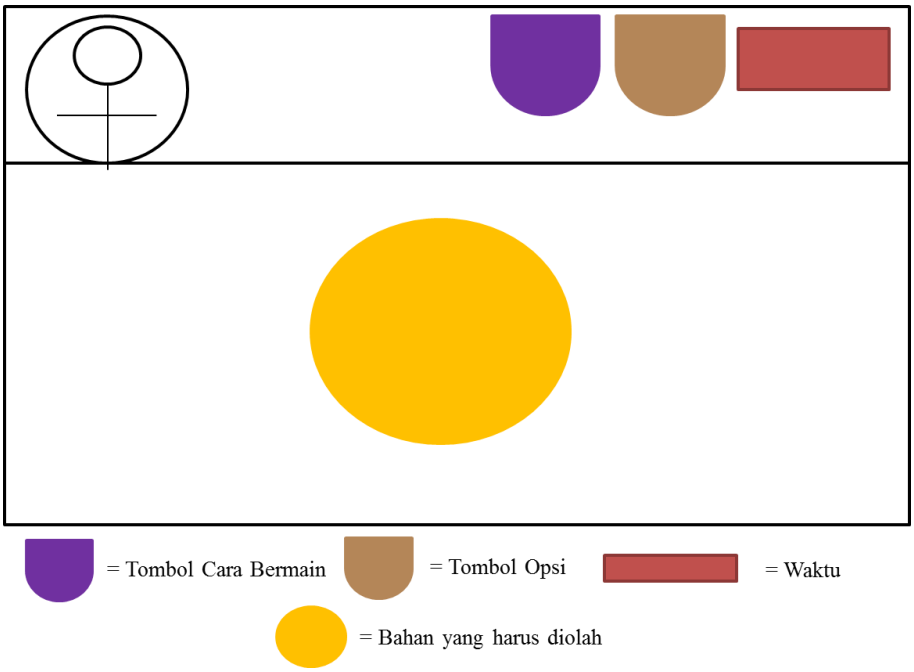
b. Stage 2 – Flu

- Tahap Pertama, memarut jahe dapat dilihat pada gambar 3.35:



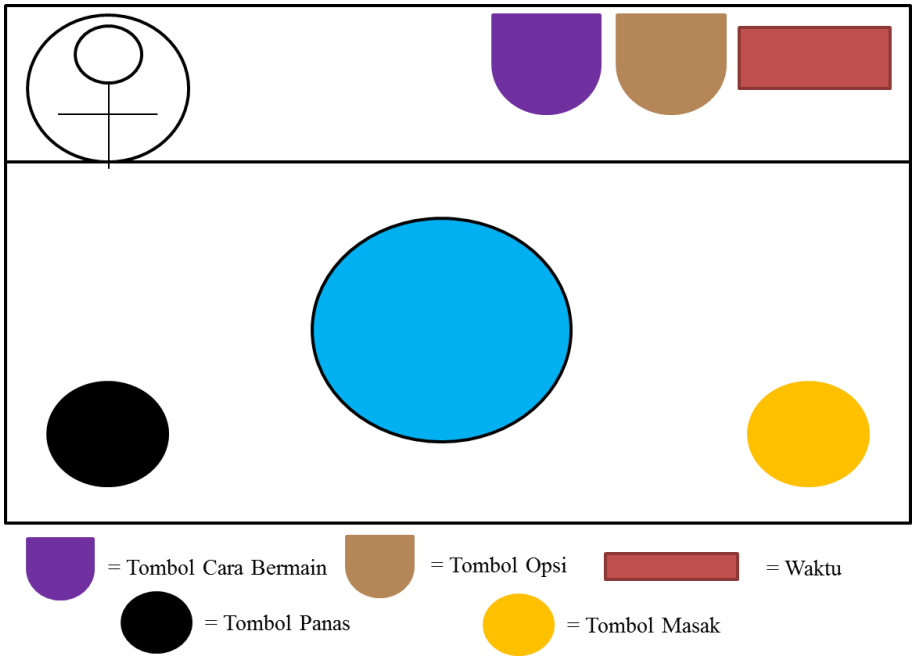
Gambar 3.35 Storyboard Game The Herbalist Stage 2 Tahap Pertama

- Tahap Kedua, mengupas kulit jeruk mandarin dapat dilihat pada gambar 3.36:



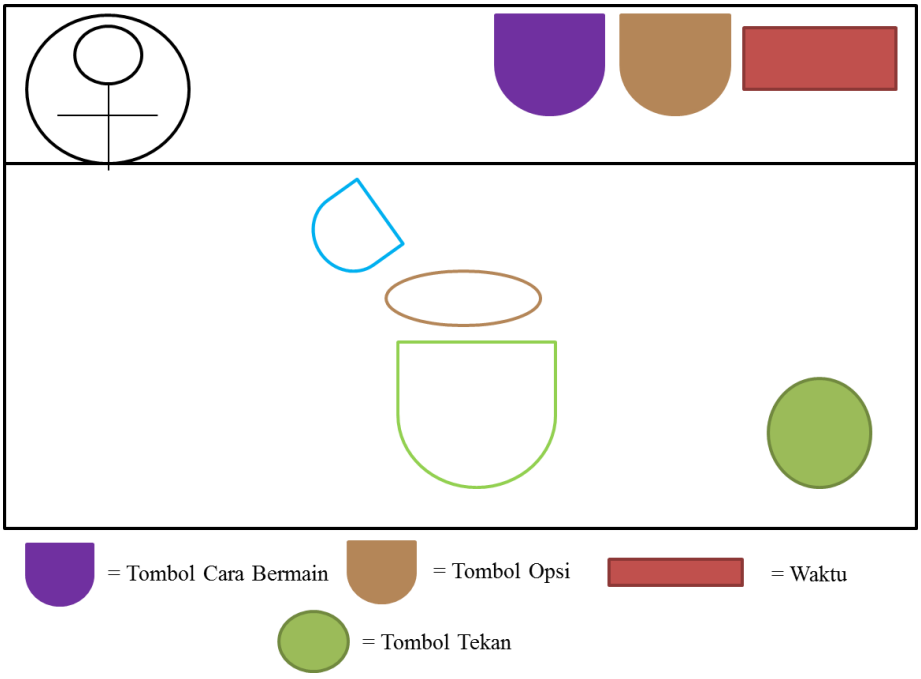
Gambar 3.36 Storyboard Game The Herbalist Stage 2 Tahap Kedua

- Tahap Ketiga, merebus parutan jahe, kulit jeruk mandarin dan daun mint dapat dilihat pada gambar 3.37:



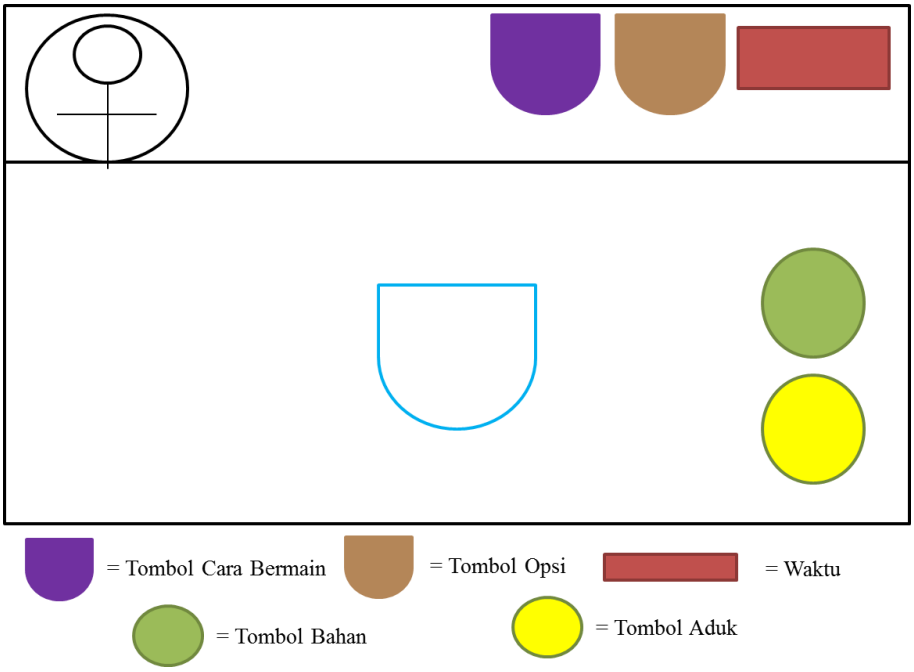
Gambar 3.37 Storyboard Game The Herbalist Stage 2 Tahap Ketiga

- Tahap Keempat, menyaring rebusan dapat dilihat pada gambar 3.38:



Gambar 3.38 Storyboard Game The Herbalist Stage 2 Tahap Keempat

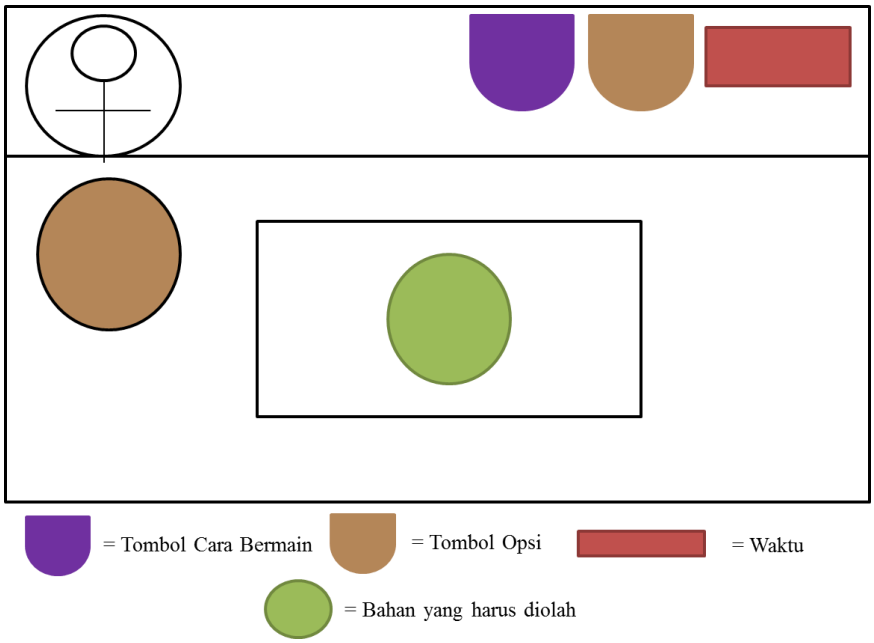
- Tahap Kelima, menambahkan madu dan mengaduk hasil campuran dapat dilihat pada gambar 3.39:



Gambar 3.39 Storyboard Game The Herbalist Stage 2 Tahap Kelima

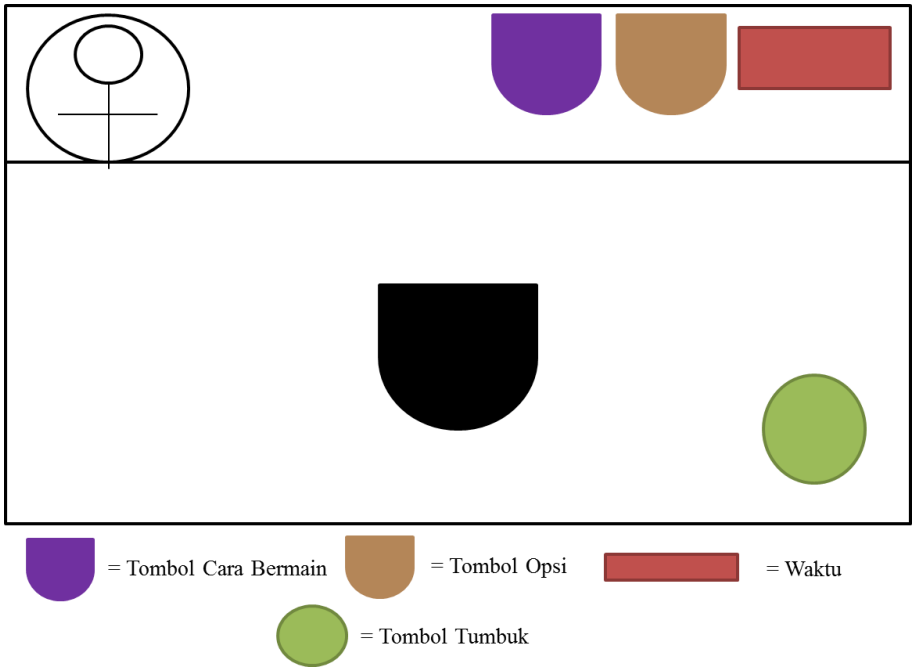
c. Stage 3 – Demam

- Tahap Pertama, mengiris bawang merah dapat dilihat pada gambar 3.40:



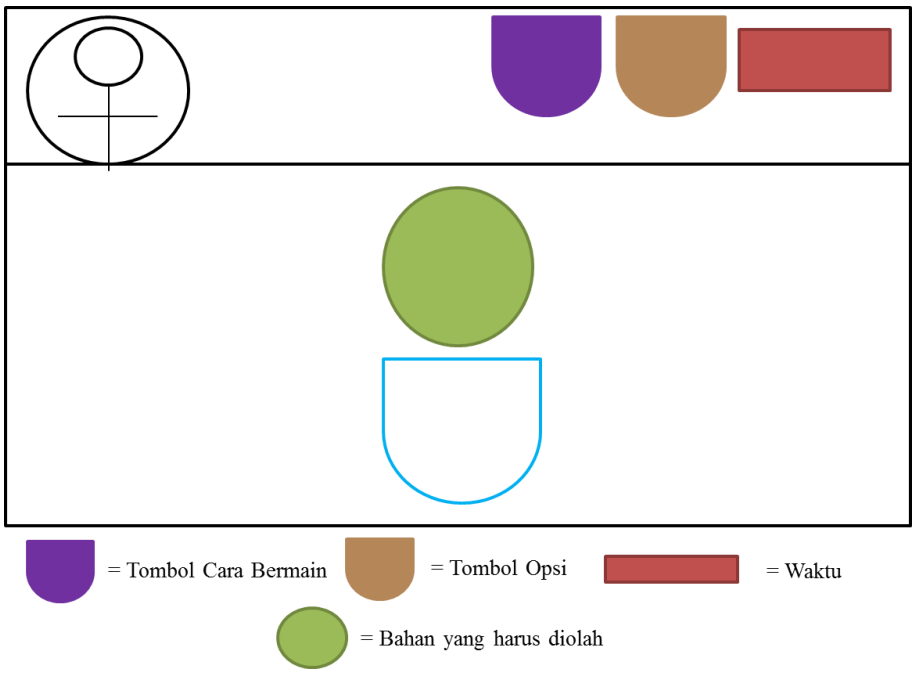
Gambar 3.40 Storyboard Game The Herbalist Stage 3 Tahap Pertama

- Tahap Kedua, menumbuk bawang merah dapat dilihat pada gambar 3.41:



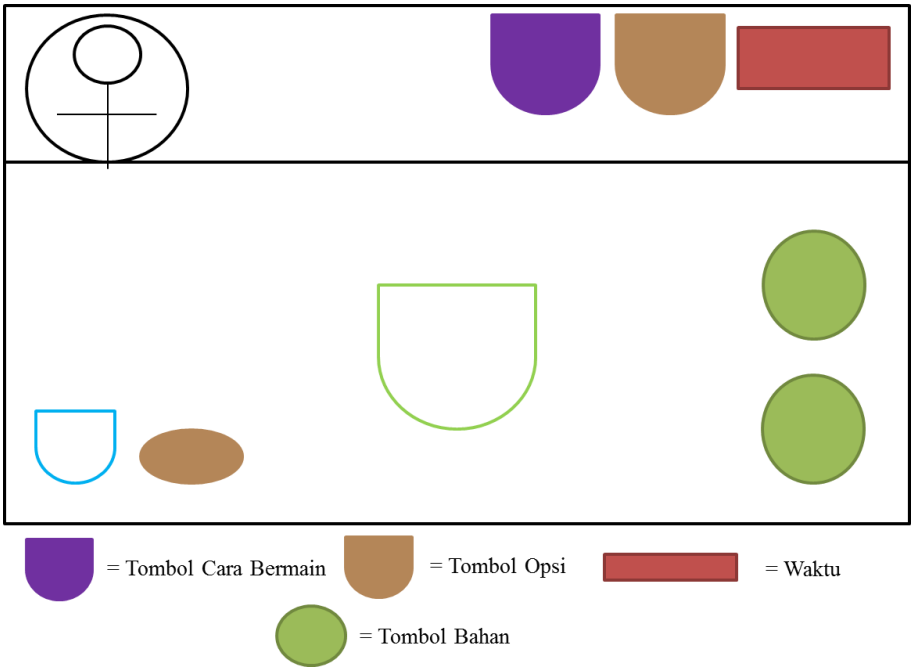
Gambar 3.41 Storyboard Game The Herbalist Stage 3 Tahap Kedua

- Tahap Ketiga, mengiris dan memeras jeruk nipis dapat dilihat pada gambar 3.42:



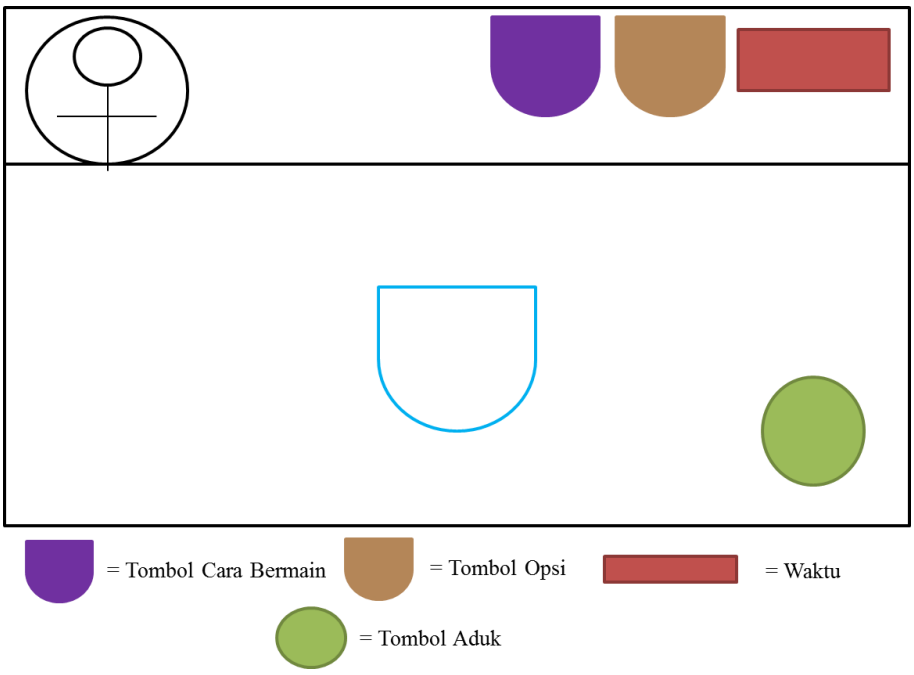
Gambar 3.42 Storyboard Game The Herbalist Stage 3 Tahap Ketiga

- Tahap Keempat, mencampurkan semua bahan dapat dilihat pada gambar 3.43:



Gambar 3.43 Storyboard Game The Herbalist Stage 3 Tahap Keempat

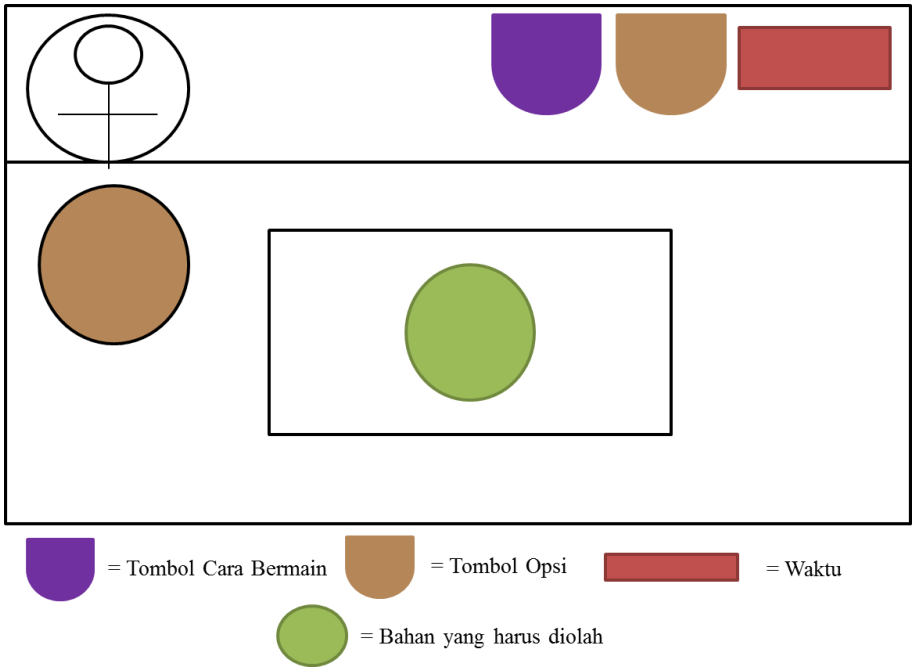
- Tahap Kelima, mengaduk hasil campuran dapat dilihat pada gambar 3.44:



Gambar 3.44 Storyboard Game The Herbalist Stage 3 Tahap Kelima

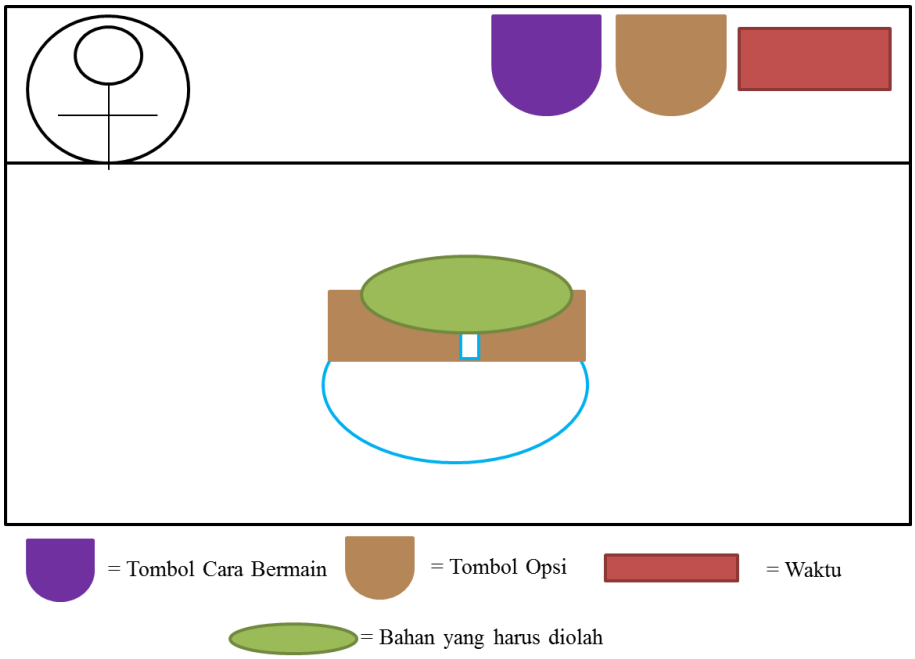
d. Stage 4 – Asma

- Tahap Pertama, mengiris bawang putih dapat dilihat pada gambar 3.45:



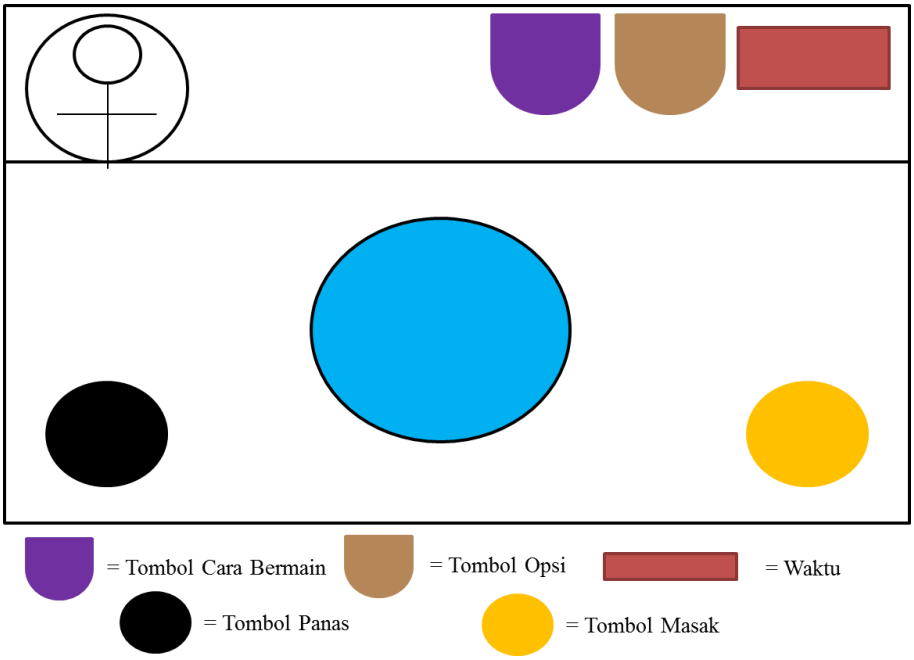
Gambar 3.45 Storyboard Game The Herbalist Stage 4 Tahap Pertama

- Tahap Kedua, memarut kencur dapat dilihat pada gambar 3.46:



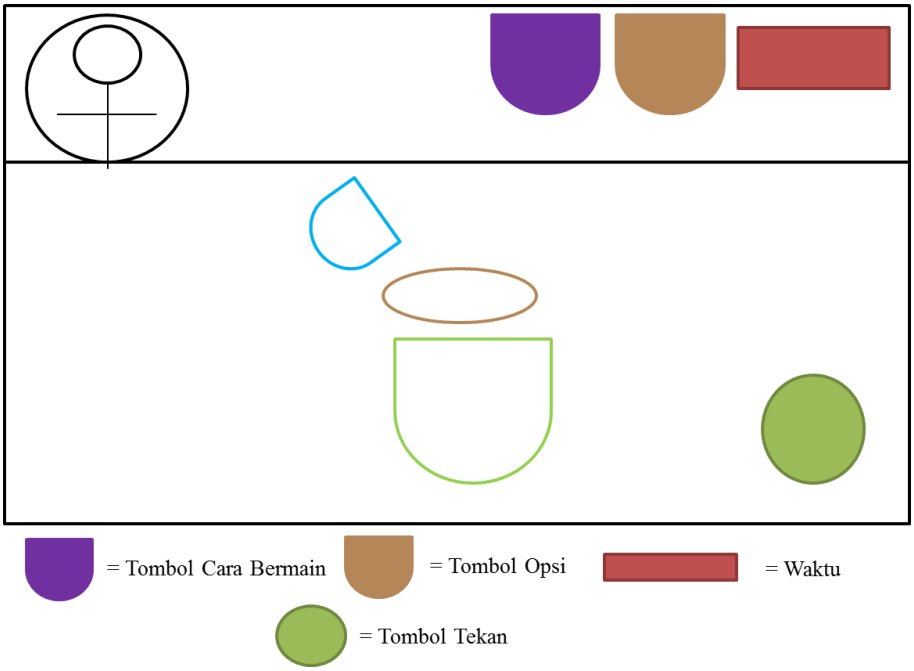
Gambar 3.46 Storyboard Game The Herbalist Stage 4 Tahap Kedua

- Tahap Ketiga, rebus semua bahan dapat dilihat pada gambar 3.47:



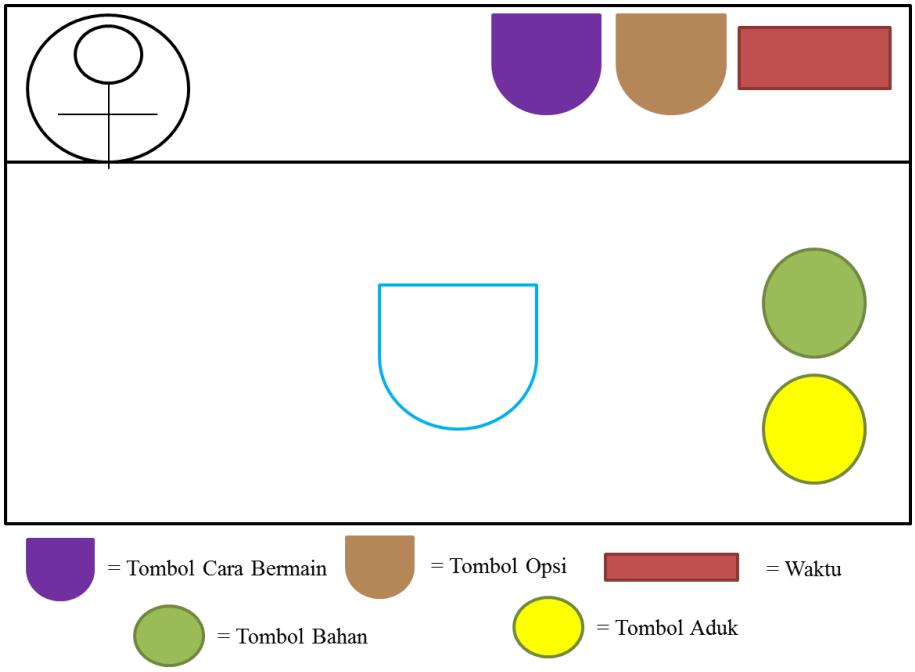
Gambar 3.47 Storyboard Game The Herbalist Stage 4 Tahap Ketiga

- Tahap Keempat, menyaring hasil rebusan dapat dilihat pada gambar 3.48:



Gambar 3.48 Storyboard Game The Herbalist Stage 4 Tahap Keempat

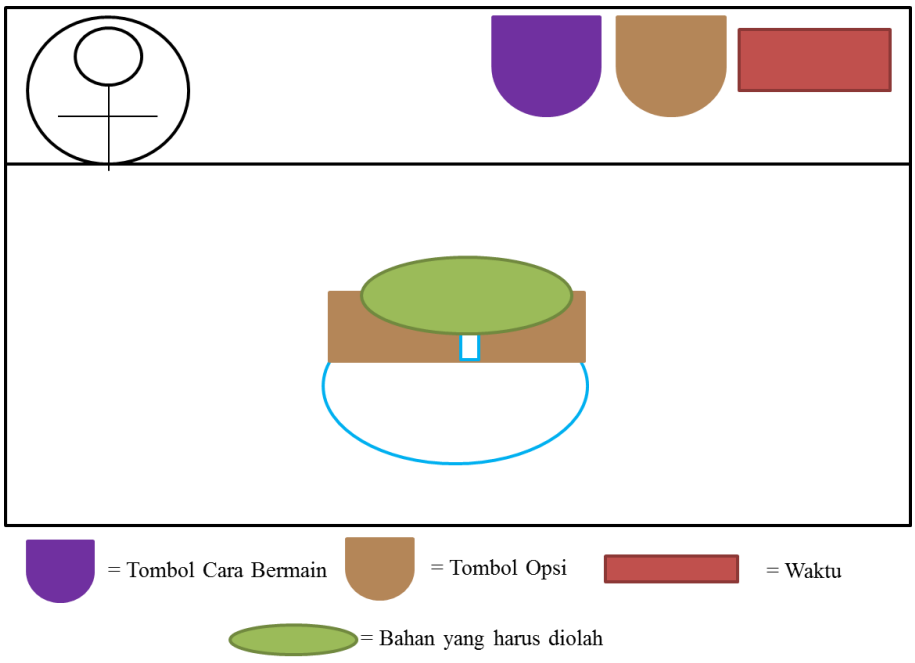
- Tahap Kelima, menambahkan madu dan mengaduk dapat dilihat pada gambar 3.49:



Gambar 3.49 Storyboard Game The Herbalist Stage 4 Tahap Kelima

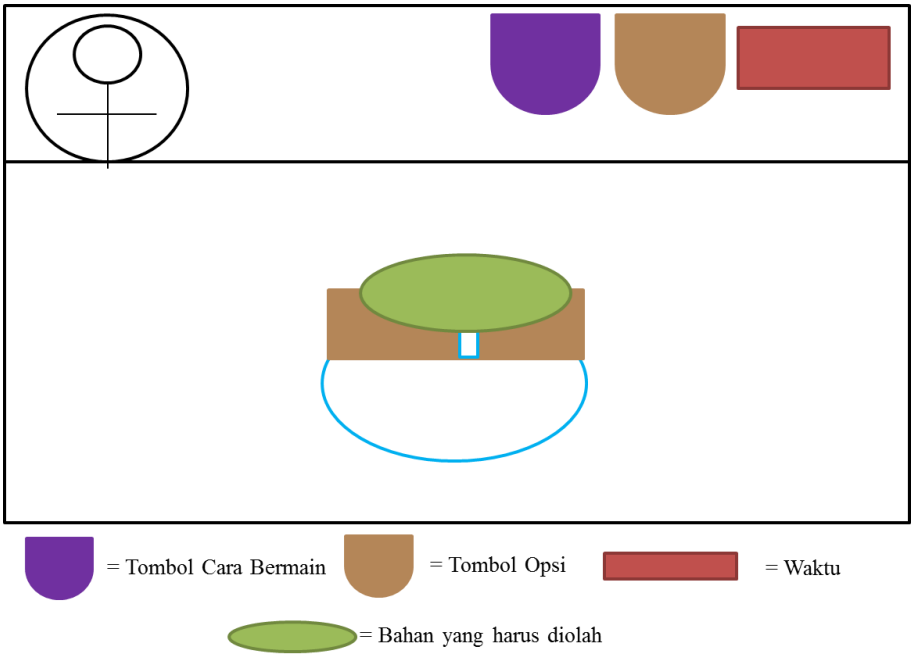
e. Stage 5 – Maag

- Tahap Pertama, memarut kunyit dapat dilihat pada gambar 3.50:



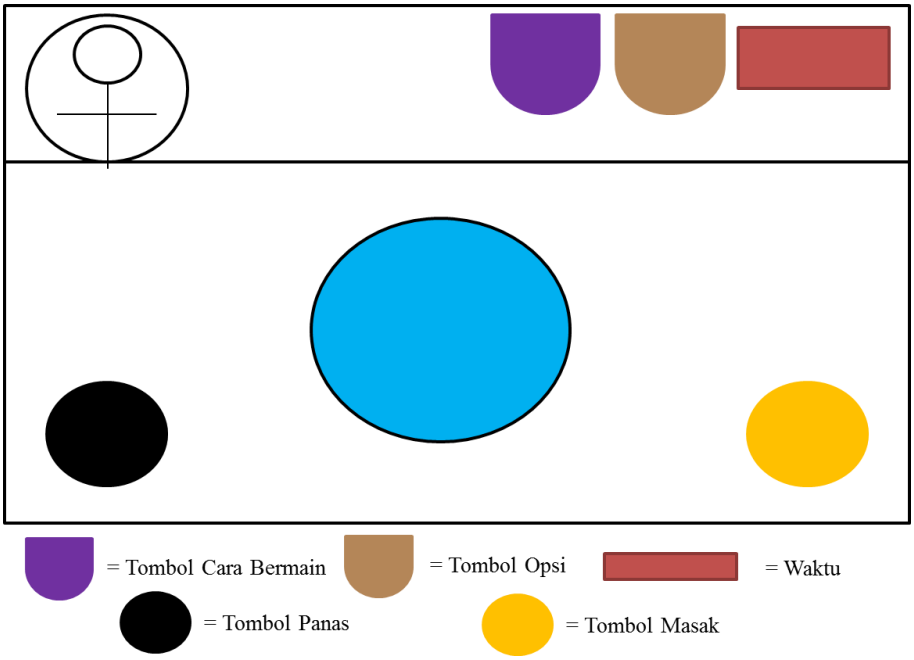
Gambar 3.50 Storyboard Game The Herbalist Stage 5 Tahap Pertama

- Tahap Kedua, memarut kencur dapat dilihat pada gambar 3.51:



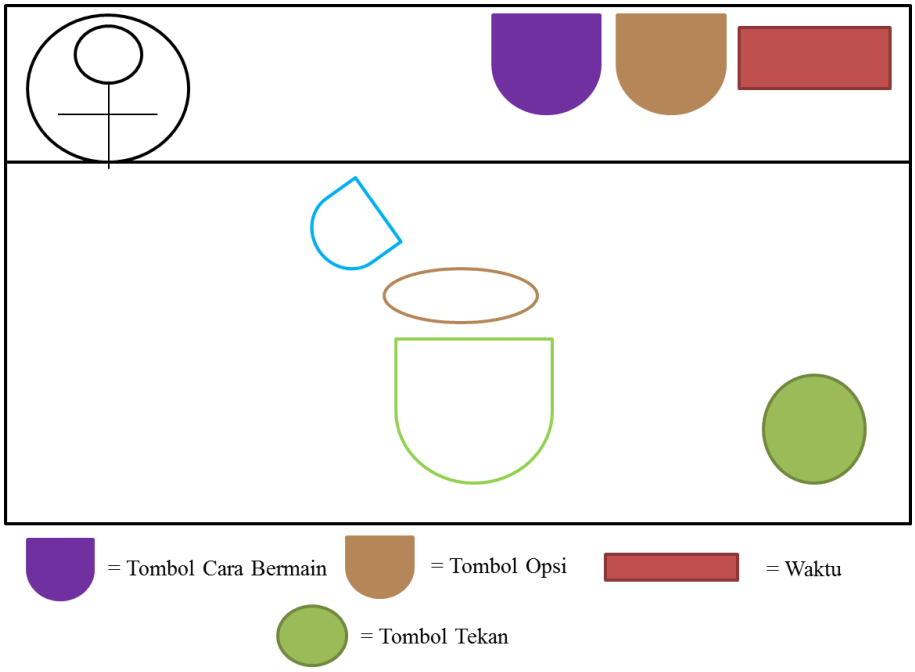
Gambar 3.51 Storyboard Game The Herbalist Stage 5 Tahap Kedua

- Tahap Ketiga, merebus parutan kunyit, kencur dan daun mint dapat dilihat pada gambar 3.52:



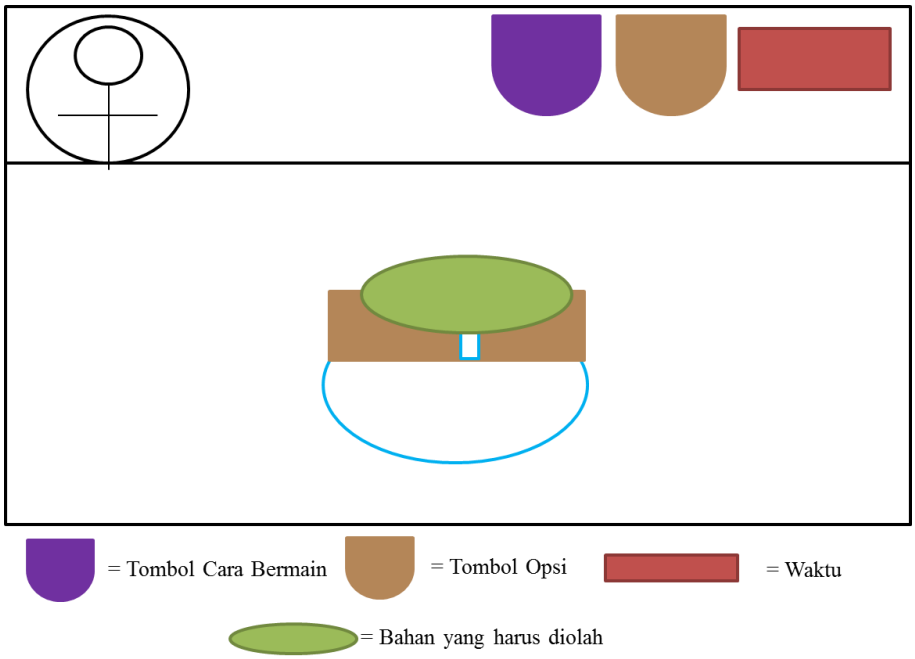
Gambar 3.52 Storyboard Game The Herbalist Stage 5 Tahap Ketiga

- Tahap Keempat, menyaring hasil rebusan dapat dilihat pada gambar 3.53:



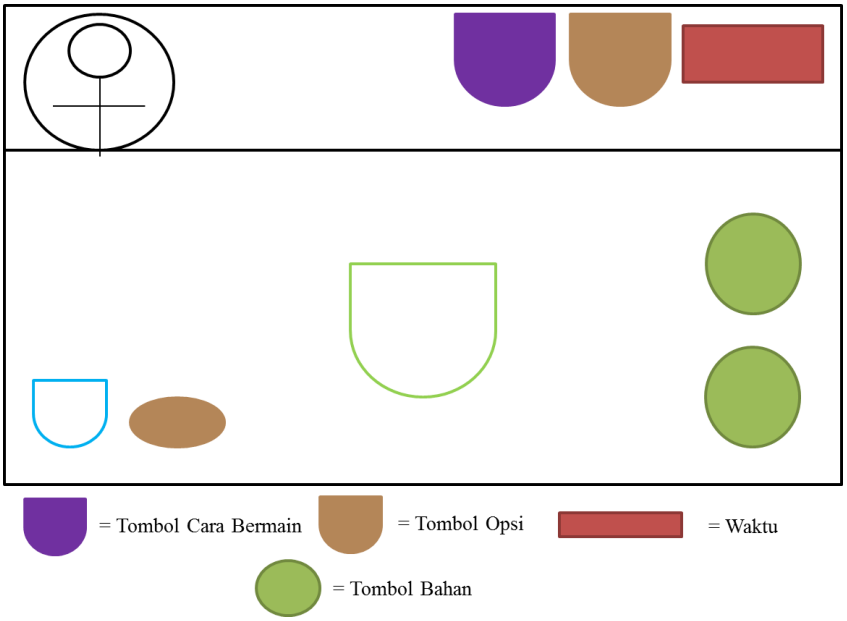
Gambar 3.53 Storyboard Game The Herbalist Stage 5 Tahap Keempat

- Tahap Kelima, memarut gula aren dapat dilihat pada gambar 3.54:



Gambar 3.54 Storyboard Game The Herbalist Stage 5 Tahap Kelima

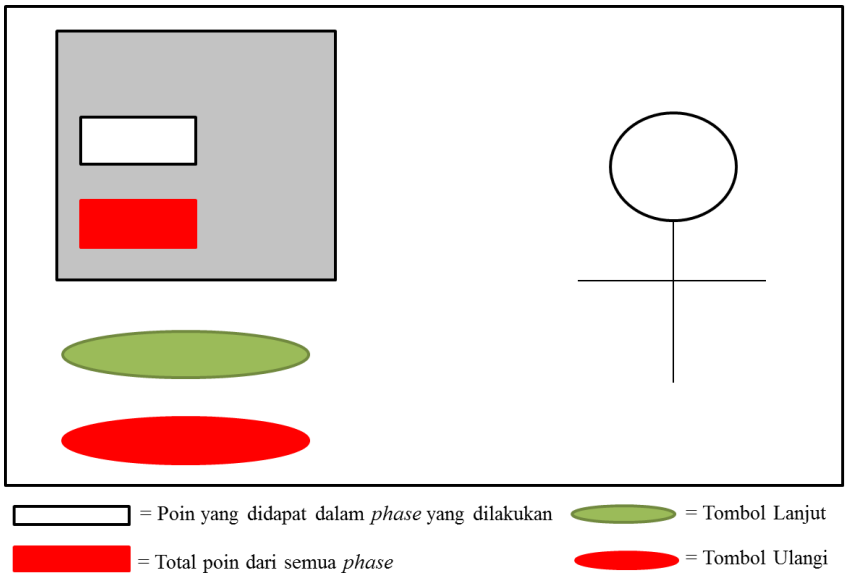
- Tahap Keenam, menambahkan madu dan gula aren ke dalam hasil campuran dapat dilihat pada gambar 3.55:



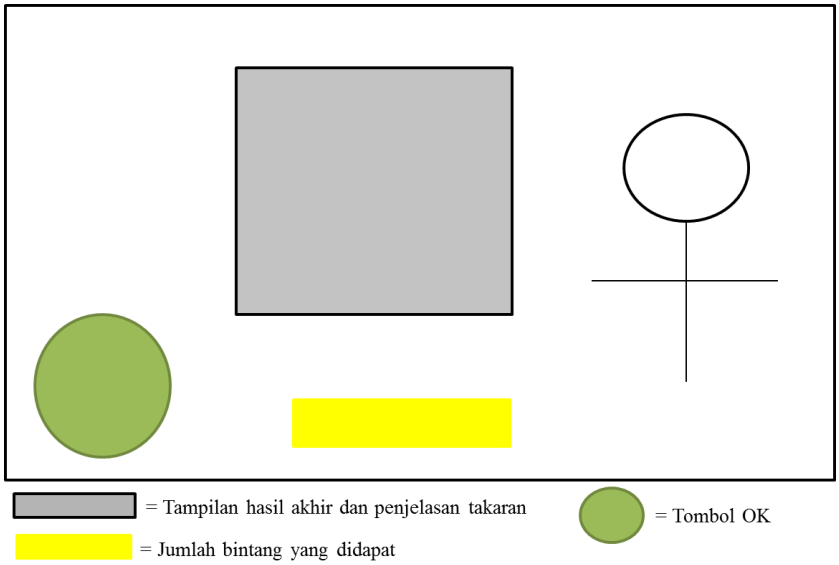
Gambar 3.55 Storyboard Game The Herbalist Keenam

4. Penilaian (*Scoring*).

   Terdapat 2 Penilaian, yaitu penilaian setiap selesai *phase* yang akan menampilkan poin dan total poin dan penilaian hasil akhir dengan menggunakan poin *mastery* berupa bintang, dapat dilihat pada gambar 3.56 Dan gambar 3.57



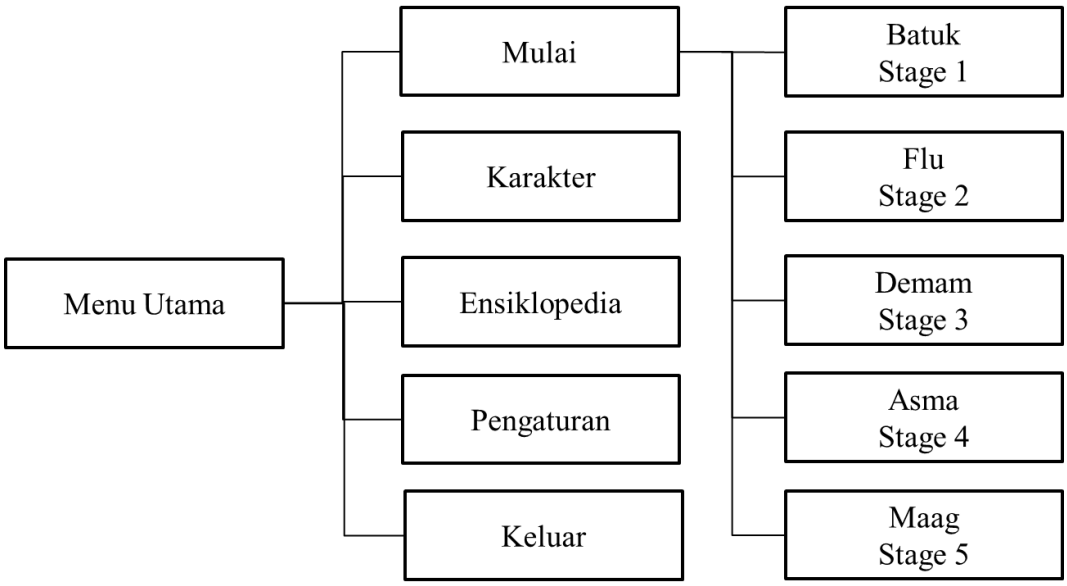
Gambar 3.56 Storyboard Game The Herbalist Penilaian Phase



Gambar 3.57 Storyboard Game The Herbalist Penilaian Hasil Akhir

3.4.2 Perancangan Struktur Menu

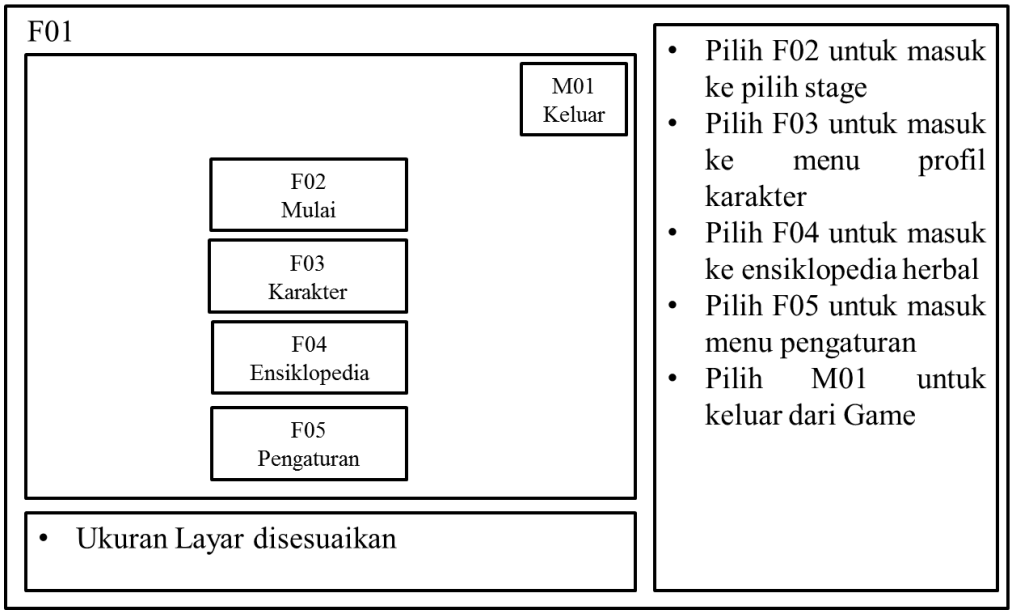
Struktur menu merupakan cara yang mudah untuk memahami menu yang ada di dalam sebuah program. Berikut adalah gambaran dari struktur menu *game* ini dapat dilihat pada gambar 3.58



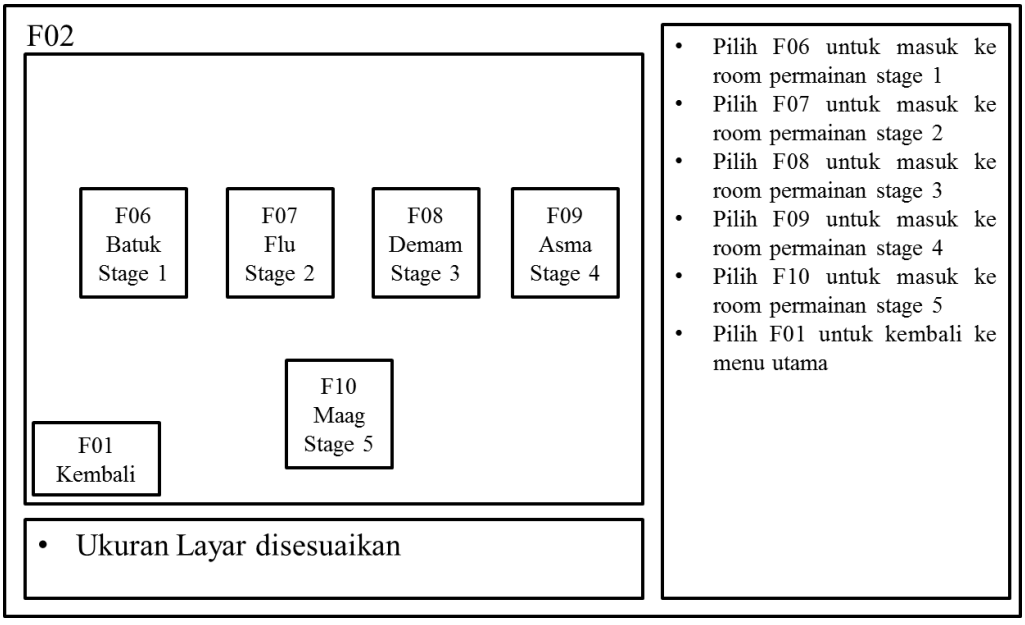
Gambar 3.58 Struktur Menu

3.4.3 Perancangan Antar Muka

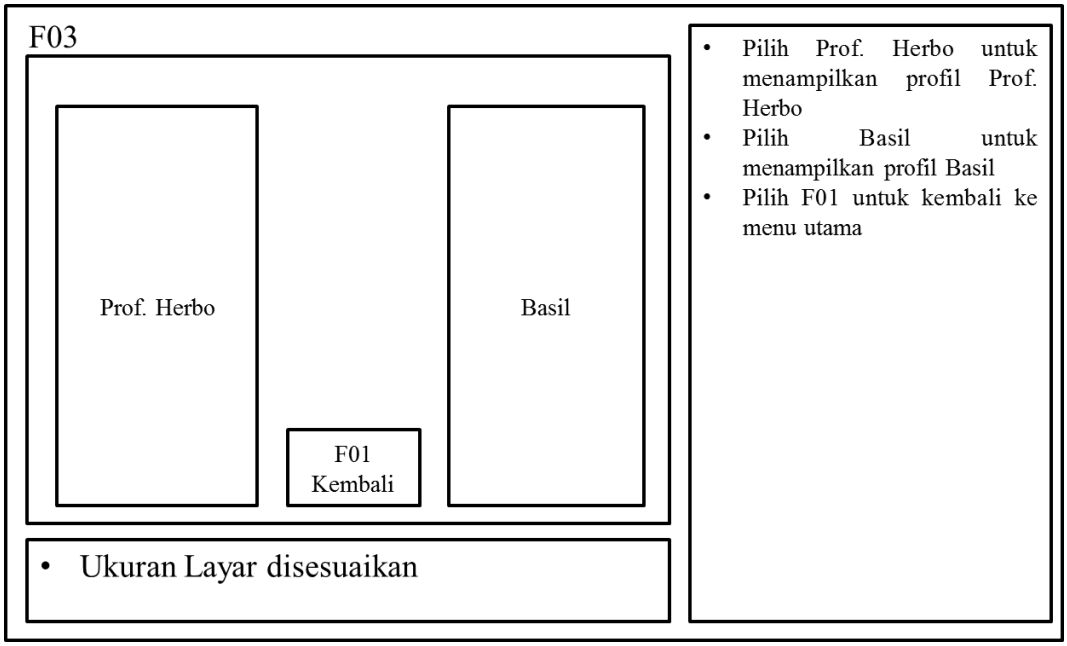
Perancangan antarmuka merupakan salah satu bagian penting dalam perancangan sistem karena nantinya antarmuka tersebut akan menjadi fasilitas yang menjembatani interaksi manusia dengan sistem. Perancangan antarmuka yang akan dibangun pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.59 sampai gambar 3.68



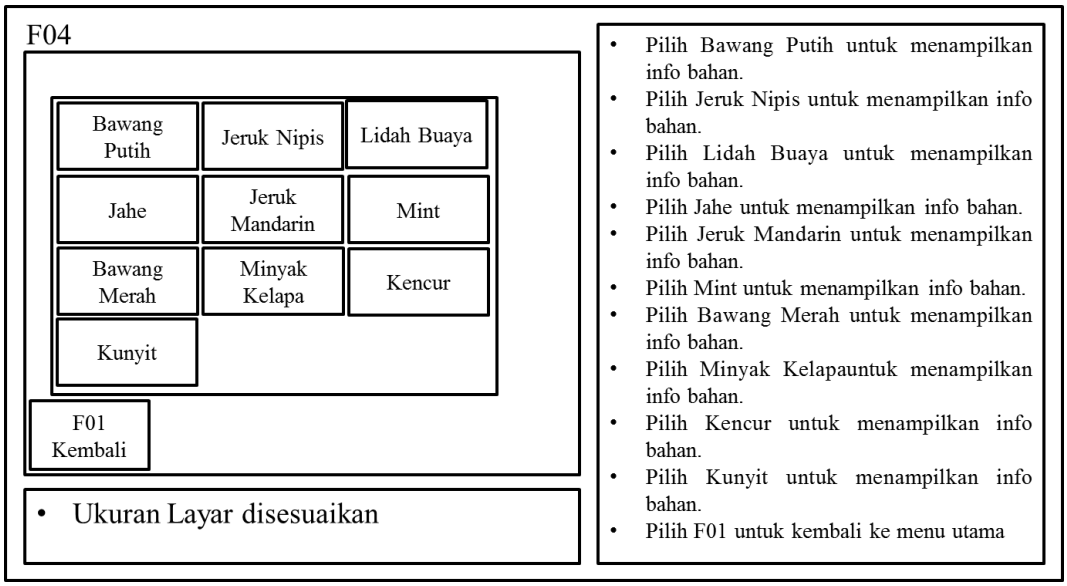
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Menu Utama



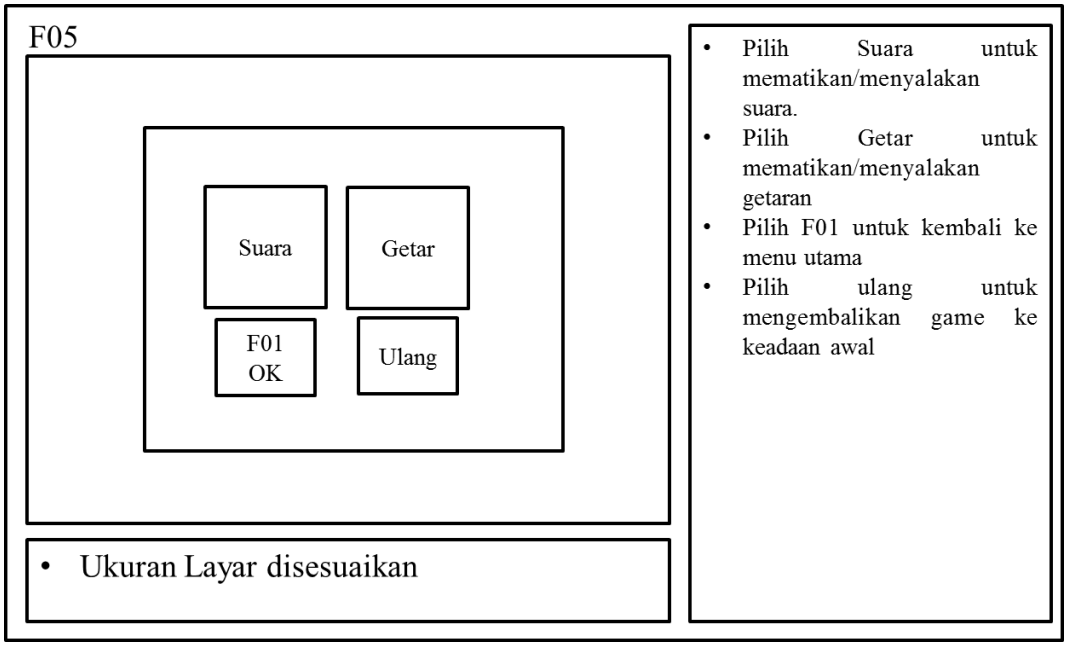
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Pilih Stage



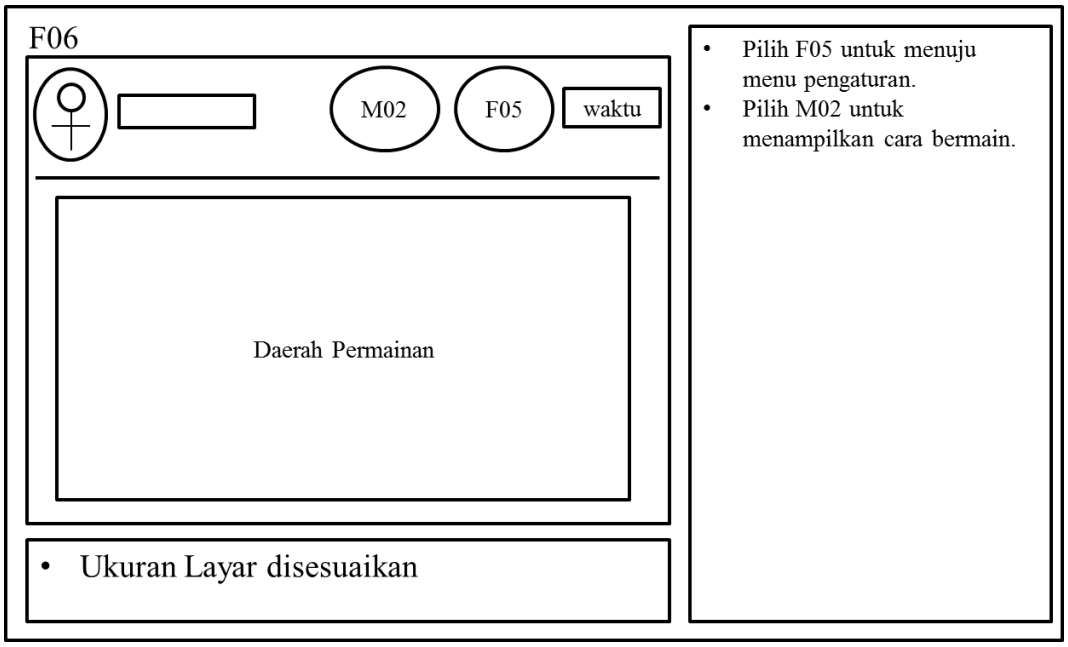
Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Karakter



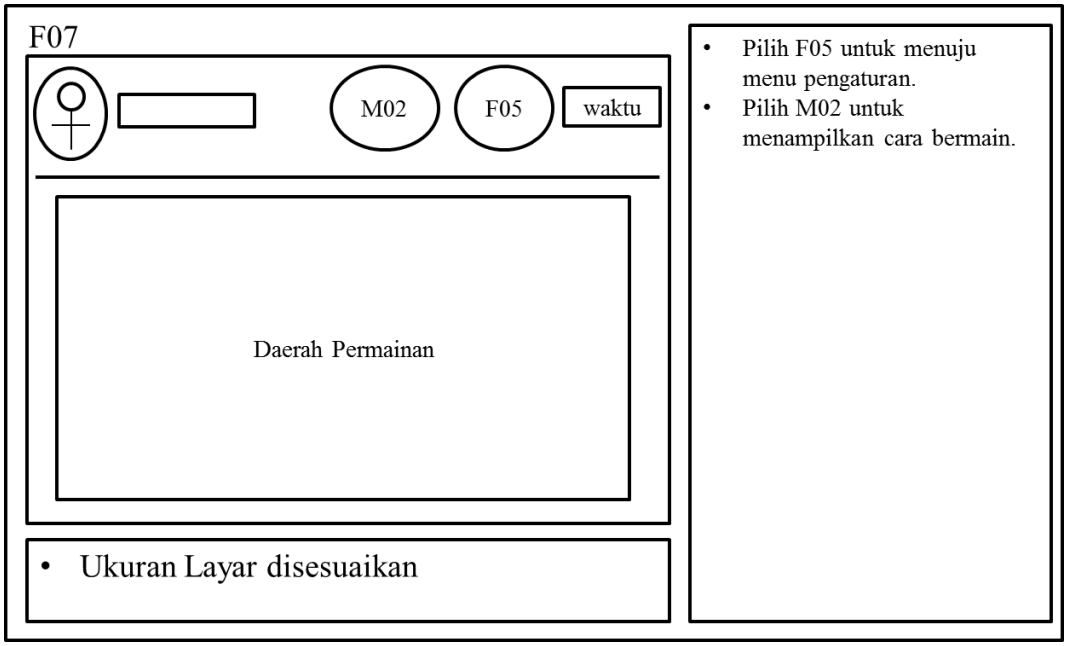
Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Ensiklopedia



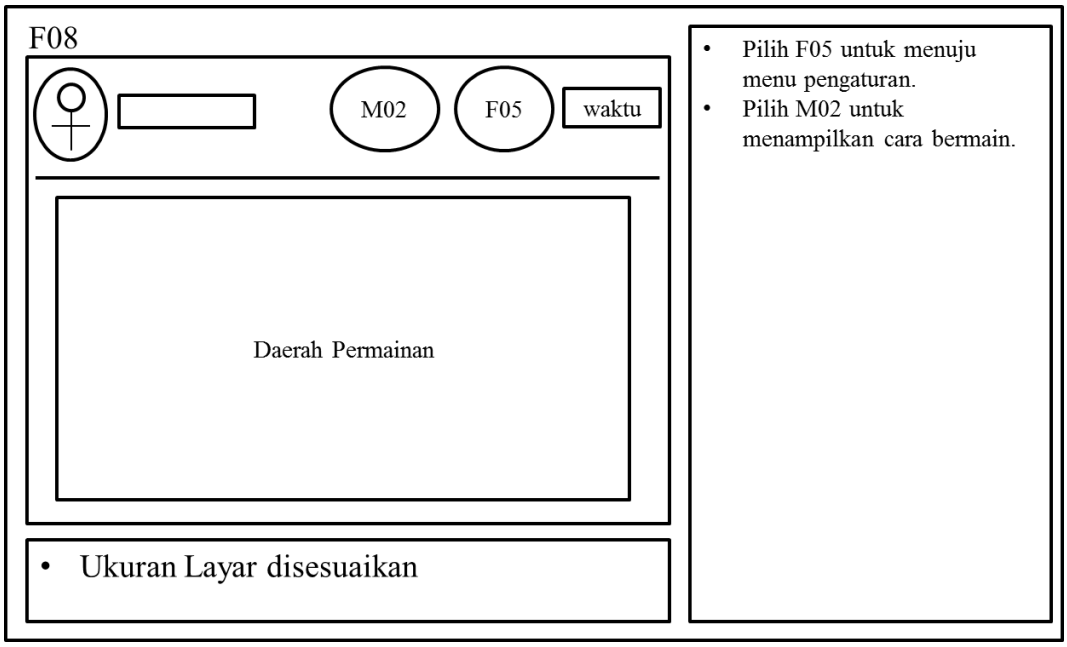
Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Pengaturan



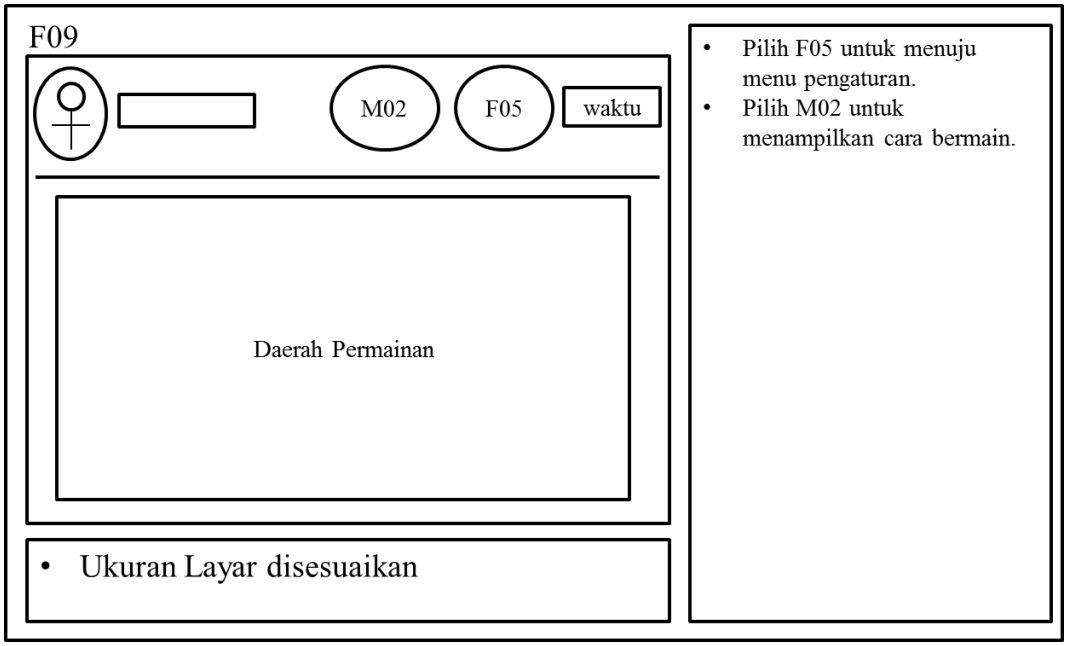
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Stage 1



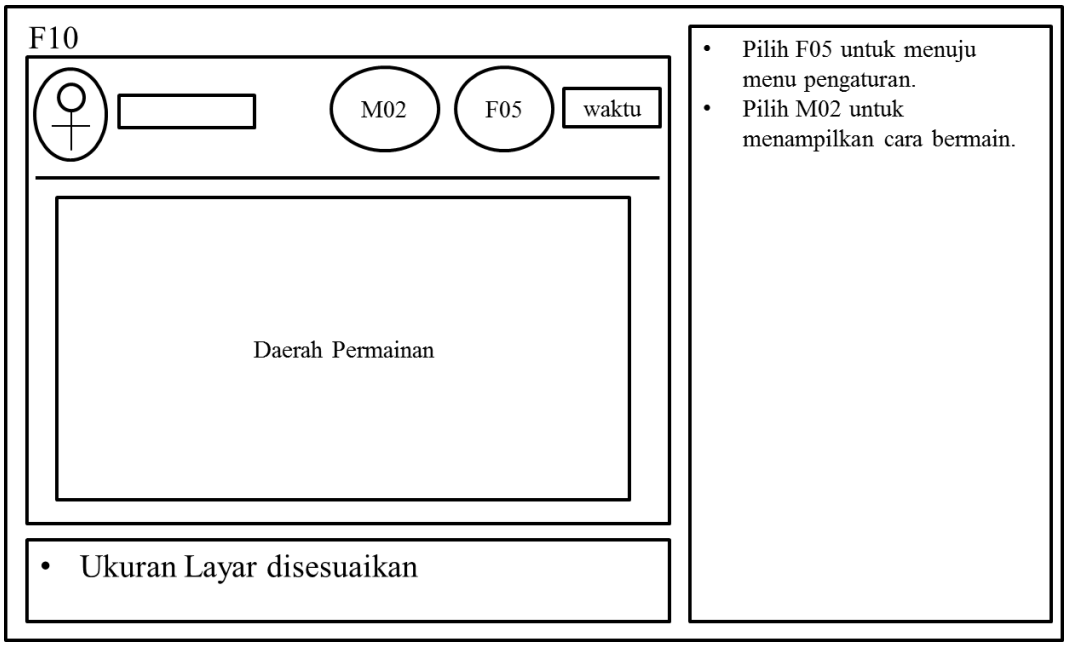
Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Stage 2



Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Stage 3



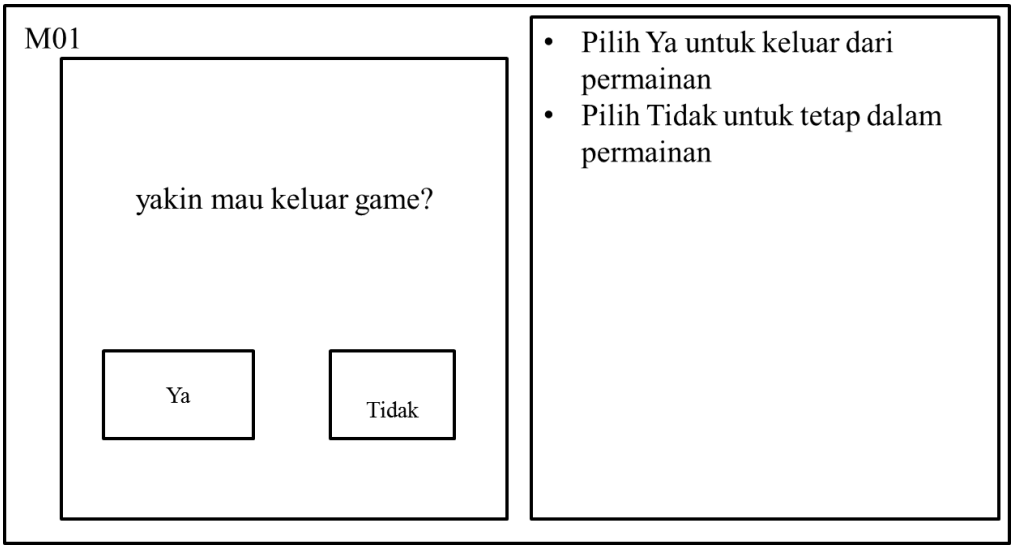
Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Stage 4



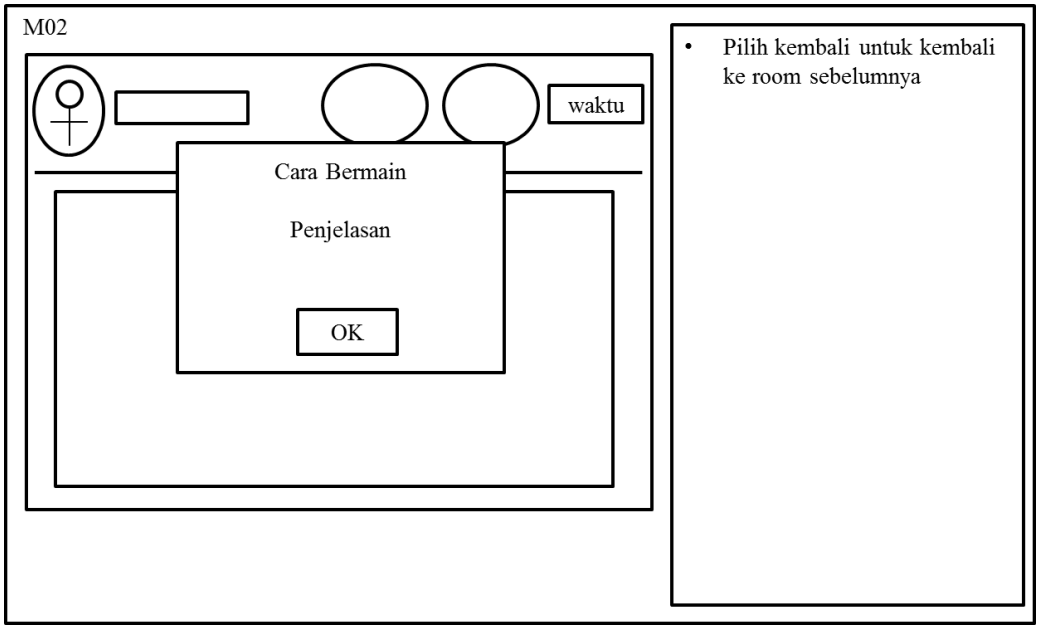
Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Stage 5

3.4.4 Perancangan Pesan

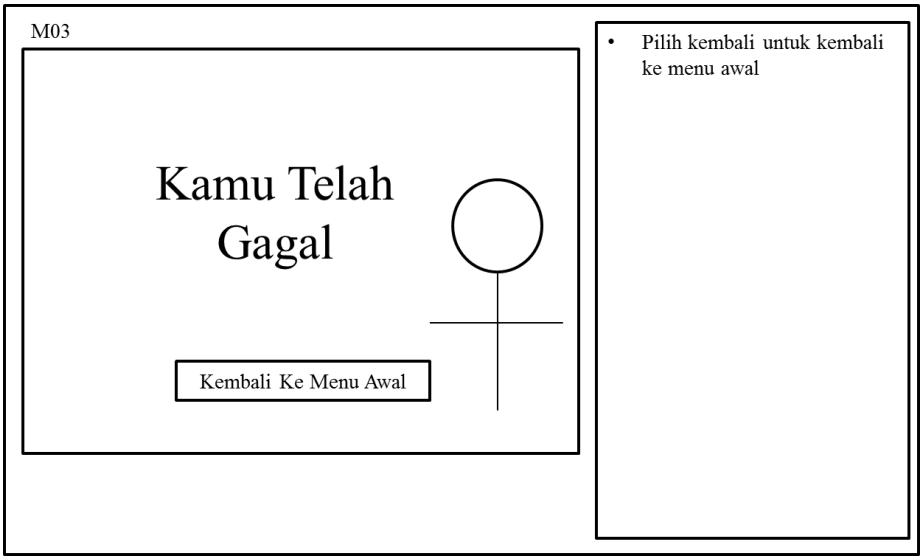
Pesan yang dirancang dalam konteks aplikasi yang dikembangkan merupakan pesan peringatan untuk keluar dari permainan, cara bermain dan pesan *Game Over*. Perancangan pesan yang akan dibangun pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.69 sampai gambar 3.70.



Gambar 3.69 Perancangan Kotak Pesan Keluar



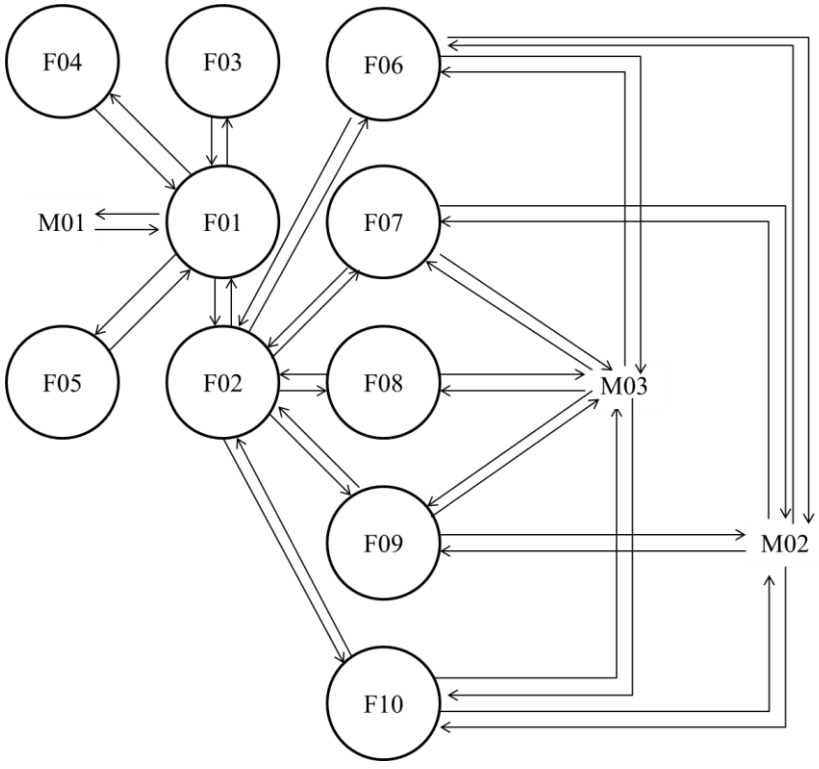
Gambar 3.70 Perancangan Kotak Pesan Cara Bermain



Gambar 3.71 Perancangan Kotak Pesan Game Over

3.4.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk mempresentasikan pemetaan data, yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data. Berikut adalah jaringan semantik pada *game* The Herbalist dapat dilihat pada gambar 3.72.



Gambar 3.72 Jaringan Semantik Game The Herbalist