

**GAME PEMBELAJARAN PEMBUATAN MAKANAN  
KHAS SUMATERA BARAT**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana**

**Jurusan Teknik Informatika**



**Oleh :**

**Nama : Anyar Rahmatullah**

**NIM : 11523232**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2016**

**GAME PEMBELAJARAN PEMBUATAN MAKANAN  
KHAS SUMATERA BARAT**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana**

**Jurusan Teknik Informatika**



**Oleh :**

**Nama : Anyar Rahmatullah**

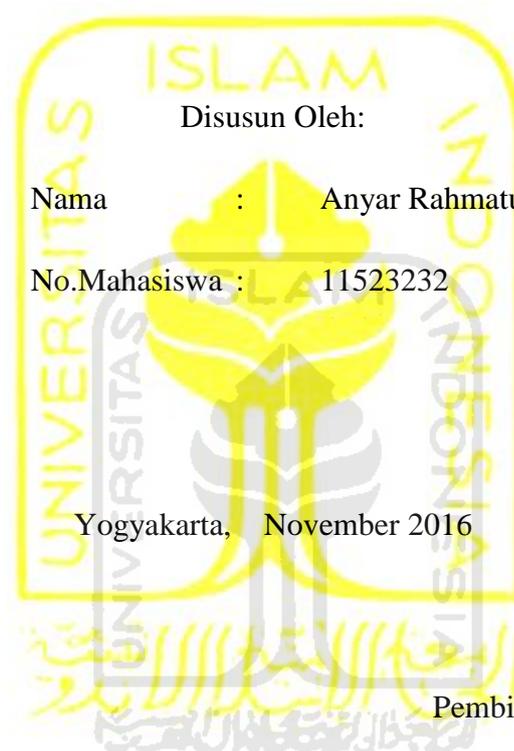
**NIM : 11523232**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2016**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**  
**GAME PEMBELAJARAN PEMBUATAN MAKANAN KHAS SUMATERA**  
**BARAT**  
**TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh:

Nama : Anyar Rahmatullah

No.Mahasiswa : 11523232

Yogyakarta, November 2016

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Lizda Iswari, S.T., M.Sc.)

(Chandra Kusuma Dewa, S.Kom., M.Cs.)

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**GAME PEMBELAJARAN PEMBUATAN MAKANAN KHAS SUMATERA**  
**BARAT**

**TUGAS AKHIR**

Disusun oleh:

Nama : Anyar Rahmatullah

No. Mahasiswa : 11523232

Telah Dipertahankan di Depan Penguji Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, November 2016

Tim Penguji,

Tanda Tangan

**Lizda Iswari, S.T., M.Sc.**

---

Ketua

**Chandra Kusuma Dewa, S.Kom., M.Cs.**

---

Anggota I

**Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom.**

---

Anggota II

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**

**Hendrik, S.T., M.Eng.**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN  
HASIL TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Anyar Rahmatullah

NIM : 11523232

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul “Game Pembelajaran Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat” ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis sendiri dan bukan tiruan ataupun buatan dari pihak manapun, kecuali kutipan-kutipan yang dijadikan sumber informasi ataupun acuan yang sudah tercantum di dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2016

Anyar Rahmatullah

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk :

Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat serta hidayahnya kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Bapak Ir.Jalaluddin dan Ibu Sumiyati, kedua orang tua tercinta dan doanya yang tulus ikhlas.

M.Rofiq Hidayatullah, adik saya yang telah banyak membantu, serta dukungan dan doanya.

Teman - teman saya yang telah memberi dukungan, bantuan, dan doanya selama ini.



## HALAMAN MOTTO

”Orang yang beriman kepada Allah akan selalu berusaha mencari ilmu dan mengembangkannya dan kemudian mempergunakannya untuk mencari kebaikan dan manfaat bagi dirinya, keluarga dan masyarakat”.

(QS. AL – ISRA : 85)

“Adapun orang yang beriman dan beramal saleh, dia akan mendapatkan balasan yang baik, dan Kami akan perintahkan kepadanya hal-hal yang mudah”

(Qs. Kahfi: 668).

”Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan”.

(QS. Al Alaqayat :1)



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana dan juga sebagai sarana untuk mempraktekan secara langsung ilmu yang telah diperoleh selama menjalani masa studi di jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.

Dalam rangkaian penyelesaian tugas akhir ini, bantuan dan bimbingan didapatkan dari berbagai pihak yang mendukung selesainya tugas akhir ini. Maka penghargaan yang tinggi dan ucapan terima kasih yang setulusnya di tujukan kepada :

1. Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini, semoga akan bermanfaat di kemudian hari.
2. Dr. Ir. Harsoyo, Msc. Rektor Universitas Islam Indonesia dan seluruh jajaran Rektorat Universitas Islam Indonesia.
3. Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Informatika.
5. Bapak Chandra Kusuma Dewa S.Kom.,M.Cs. dan Ibu Lizda Iswari ST, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih atas segala pengetahuan, bantuan, kemudahan dan keikhlasan dalam memberikan arahan dan masukan selama pengerjaan tugas akhir ini.
6. Bapak Ir.Jalaluddin dan Ibu Sumiyati, kedua orang tua saya tercinta dan doanya yang tulus ikhlas.

7. M.Rofiq Hidayatullah, adik saya yang telah banyak membantu serta dukungan dan doanya.
8. Mas Erik dan Mbak Eka Marlina, Terima kasih untuk bimbingannya selama ini. Semoga saya bisa sukses seperti kalian.
9. Sahabat saya Meri Andani S.H., Teman- teman Informatika yang telah memberikan bantuan dan doanya.

Akhir kata penulis berharap semoga bantuan dan dorongan dari semua yang telah disebutkan di atas mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT dan semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi para pembaca semuanya. Amin.

*Wasaalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Yogyakarta, November 2016

Anyar Rahmatullah



## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Lembar Pengesahan Pembimbing .....	ii
Lembar Pengesahan Penguji .....	iii
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir .....	iv
Halaman Persembahan .....	v
Halaman Motto.....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Sari .....	ix
Takrir .....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Gambar.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Game .....	6
2.1.1 Pengertian Game .....	6
2.1.2 Proses Produksi Game.....	6
2.1.3 Sejarah Game .....	8
2.1.4 Manfaat Game .....	9

2.2 Media Pembelajaran .....	10
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	10
2.2.2 Tujuan Media Pembelajaran.....	10
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran.....	11
2.3 Multimedia .....	11
2.3.1 Definisi Multimedia.....	11
2.4 Simulasi.....	11
2.4.1 Pengertian Simulasi .....	11
2.5 Masakan Tradisional .....	12
2.5.1 Contoh Masakan Khas Sumatera Barat .....	13
2.6 Android .....	15
2.6.1 Versi Android .....	15
2.7 Contoh Game Simulasi Masakan .....	16
<b>BAB III PERANCANGAN APLIKASI.....</b>	<b>19</b>
3.1 Analisis Kebutuhan .....	19
3.1.1 Analisis Kebutuhan Input .....	19
3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses .....	19
3.1.3 Analisis Kebutuhan Output .....	20
3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	20
3.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	20
3.2 Perancangan.....	20
3.2.1 Konsep.....	20
3.2.2 Struktur Navigasi.....	21
3.2.3 Hasil Perancangan .....	21
3.2.4 Perancangan Diagram Hipo.....	21
3.2.5 Perancangan Antar Muka .....	27
3.2.6 Kebutuhan Alat dan Bahan.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1 Implementasi Sistem.....	41
4.1.1 Batasan Implementasi Sistem.....	41
4.1.2 Implementasi Pembuatan Aplikasi .....	41
4.2 Hasil Implementasi.....	42
4.2.1 Menu Utama .....	42
4.2.1.1 Menu Mulai .....	43
4.2.1.2 Menu masakan .....	43
4.2.1.3 Pemilihan Alat dan Bahan.....	44
4.2.1.4 Proses Simulasi Memasak.....	45
4.2.1.5 Menu Komentar dan Nilai.....	46
4.2.1.6 Menu Resep.....	47
4.2.1.7 Menu Petunjuk .....	47
4.2.1.8 Menu Keluar.....	48
4.2.1.9 Menu Suara .....	48
4.3 Pengujian Aplikasi.....	48
4.3.1 Pengujian Aplikasi Oleh Ahli Media.....	48
4.3.2 Hasil Pengujian Aplikasi Oleh Ahli Media .....	49
4.3.3 Komentar Ahli Media .....	49
4.4 Responden.....	50
4.4.1 Pengujian Responden .....	51
4.4.2 Hasil Responden.....	52
4.5 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	54
4.5.1 Kelebihan Aplikasi .....	54
4.5.2 Kekurangan Aplikasi.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan .....	55

5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi Android.....	15
Tabel 3.1 Fungsi Home .....	24
Tabel 3.2 Fungsi Mulai .....	24
Tabel 3.3 Fungsi Resep .....	25
Tabel 3.4 Fungsi Petunjuk .....	25
Tabel 3.5 Fungsi Suara.....	25
Tabel 3.6 Detail Diagram.....	26
Tabel 3.7 Alat-alat.....	30
Tabel 3.8 Bahan-bahan.....	34
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi .....	44
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Aplikasi.....	45
Tabel 4.3 Komentar Ahli Media .....	46
Tabel 4.4 Pengujian Responden.....	47
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Responden .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rendang.....	13
Gambar 2.2 Dendeng Balado .....	14
Gambar 2.3 Soto Padang.....	14
Gambar 2.4 Sate Padang .....	15
Gambar 2.5 Interface Koki Nusantara .....	17
Gambar 2.6 Interface Memasak Cita Rasa Nusantara .....	18
Gambar 3.1 Diagram HIPO .....	23
Gambar 3.2 Menu Utama.....	25
Gambar 3.3 Menu Masakan.....	25
Gambar 3.4 Proses Pemilihan Alat dan bahan.....	26
Gambar 3.5 Proses Simulasi Memasak.....	26
Gambar 3.6 Proses Penilaian .....	27
Gambar 3.7 Menu Resep.....	27
Gambar 4.1 Menu Utama.....	39
Gambar 4.2 Menu Masakan .....	40
Gambar 4.3 Pemilihan Alat dan Bahan.....	40
Gambar 4.4 Proses Simulasi memasak .....	42
Gambar 4.5 Komentar dan Nilai .....	42
Gambar 4.6 Menu Resep.....	43

## SARI

Game Pembelajaran Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat adalah permainan bertema pembuatan makanan Khas Sumatera Barat dengan menggunakan metode pembelajaran yang bertujuan untuk mengajarkan cara memasak dan memilih alat serta bahan yang dibutuhkan untuk memasak makanan khas Sumatera Barat. Ilmu memasak dapat diajarkan melalui unsur edukasi yang telah disisipkan dalam game. Pengaruh dari kebudayaan luar yang secara pelan tapi pasti mulai merenggangkan kebudayaan Indonesia yang mulai terlupakan khususnya makanan khas daerah. Banyak yang memilih makanan luar negeri seperti pizza, burger, spageti, susi, dll.

Game ini menggambarkan proses tahap pembuatan game berbasis Android yang dapat mengajarkan cara membuat makanan khas Sumatera Barat, saat pemain memainkan dan sesudah memainkan game. Dalam pengerjaan game ini dilakukan pengumpulan data, perancangan game, pembuatan game hingga pengujian game. Pada pembangunan game ini menggunakan aplikasi *Game Maker*.

Penelitian ini berhasil membuat game yang dapat membantu mengajarkan cara memasak makanan khas Sumatera Barat. Hasil dari implementasi diuji coba pada *smartphone* dengan spesifikasi tertentu dan dilakukan *review* pada beberapa user untuk mendapatkan respon yang diberikan oleh user terhadap game. Berdasarkan pengujian yang dilakukan tersebut secara garis besar game ini mudah digunakan dalam penggunaannya, meskipun masih terdapat beberapa kekurangan dalam game ini seperti, tidak ada batasan waktu dalam bermain, dan tidak ada *High score*.

Kata kunci: Game, Android, Memasak, Masakan Khas Sumatera Barat

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Memasak makanan yang lezat merupakan salah satu budaya dan kebiasaan masyarakat Sumatera Barat. Hal ini dikarenakan seringnya penyelenggaraan pesta adat, yang mengharuskan berbagai penyajian makanan. Masakan khas Sumatera Barat tidak hanya disajikan untuk masyarakat Minangkabau saja, namun juga telah dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh Nusantara. Orang-orang Minang biasa menjual makanan khas mereka seperti rendang, soto padang, sate padang, dendeng balado di rumah makan yang biasa dikenal dengan Restoran Padang. (Andisa, 2009).

Masakan Sumatera Barat merupakan masakan yang kaya akan variasi bumbu. Oleh karenanya banyak dimasak menggunakan rempah-rempah seperti cabai, serai, lengkuas, kunyit, jahe, bawang putih, dan bawang merah. Bahan utama masakan khas Sumatera Barat antara lain daging sapi, daging kambing, ayam, ikan, dan belut. Orang Minangkabau hanya menyajikan makanan-makanan yang halal, sehingga mereka menghindari alkohol dan lemak babi. Selain itu masakan khas Sumatera Barat juga tidak menggunakan bahan-bahan kimia untuk pewarna, pengawet, dan penyedap rasa. Teknik memasaknya yang agak rumit serta memerlukan waktu cukup lama, menjadikannya sebagai makanan yang nikmat dan tahan lama.

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi sudah semakin maju dan sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi juga berperan dalam bidang kuliner mulai dari teknologi peralatan memasak hingga teknologi untuk mengajarkan cara memasak. Pengajaran cara memasak melalui teknologi dapat menjadi kelebihan karena tidak perlu bertemu langsung dengan mentor atau pengajar memasak.

Teknologi untuk pengajaran dapat dilakukan melalui berbagai macam cara, salah satunya adalah game. Game tidak semata-mata hanya untuk hiburan

karena pembuat game dapat menyisipkan unsur edukasi. Pengajaran melalui game mempunyai kelebihan yaitu pemain game mendapatkan hiburan dan secara tidak langsung mendapatkan ilmu dari unsur edukasi yang telah disisipkan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi game simulasi yang dapat membantu mengajarkan cara memasak makanan khas Sumatera Barat?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam tugas akhir ini penulis membuat beberapa batasan masalah agar penelitian yang dilakukan bisa fokus pada masalah yang ingin diselesaikan. Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya terdapat *Single user* pada aplikasi ini.
2. Model permainan terdiri dari 1 jenis permainan, yaitu cara memasak makanan khas Sumatera Barat.
3. Di dalam simulasi memasak terdapat 4 jenis makanan yang akan dimasak atau dibuat (Rendang, dendeng balado, sate padang, dan soto padang).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Membangun game memasak berbasis Android yang dapat dimainkan untuk melatih pemain dalam mengetahui cara untuk membuat makanan khas Sumatera Barat. Game memasak ini bisa menjadi sarana hiburan atau juga dapat memenuhi kebutuhan dalam melatih kemampuan pemain dalam bidang memasak.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu mengenalkan beberapa resep makanan khas Sumatera Barat.
2. Dapat memberi informasi mengenai berbagai macam alat dan bahan yang digunakan untuk memasak makanan khas Sumatera Barat.
3. Dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai cara memasak makanan khas Sumatera Barat.

## 1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

### A. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data-data yang diperlukan untuk penelitian ini dilakukan pemilihan dari beberapa jenis bahan masakan dan disesuaikan dengan bahan yang dibutuhkan untuk membuat masakan khas sumatera barat.

### B. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan dari hasil data yang diperoleh. Metode ini meliputi :

#### a. Analisis Kebutuhan

Berfungsi untuk menganalisis segala kebutuhan yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan.

#### b. Perancangan Pembuatan visualisasi

Pada tahap ini visualisasi akan didesain sesuai konsep yang mudah dimengerti oleh pemakai (user). Pada tahapan ini dibuat dalam bentuk *Diagram HIPO*.

c. Implementasi

Proses pembuatan aplikasi sesuai dengan rancangan. Setelah pembuatan perancangan maka dapat dipresentasikan hasil dari perancangan yang telah dibuat.

d. Pengujian

Mencoba dan menguji kinerja aplikasi yang telah dibuat menggunakan kondisi yang berbeda-beda serta mencari kelemahan yang ada pada system. Kemudian memperbaiki kelemahan yang ada pada system. Kemudian memperbaiki kelemahan sehingga system bekerja dengan baik.

e. Evaluasi

Mengevaluasi hasil dari keseluruhan kegiatan perancangan sistem serta menarik kesimpulan dan saran yang bisa diambil dari kegiatan perancangan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai masalah yang akan dibahas dalam laporan ini, maka laporan ini dibagi menjadi 5 bab, sebagai berikut ini:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian yang berfungsi untuk menjelaskan secara singkat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan dasar teori mengenai konsep dasar permasalahan untuk mendukung penelitian yang dilakukan dan juga sebagai sumber referensi dalam membangun game ini.

## **BAB III PERANCANGAN APLIKASI**

Bab ini membahas mengenai metode analisis kebutuhan perangkat lunak dan keras. Meliputi analisis, hasil analisis, masukan sistem, keluaran sistem, proses sistem, dan perancangan antarmuka yang diinginkan dalam pembuatan sistem.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan dari hasil penelitian dan hasil uji analisis kinerja game yang telah dibangun.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan tahapan penelitian, serta berisi saran-saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama pembuatan sistem dan perbaikan game dimasa mendatang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1        *Game***

##### **2.1.1     *Pengertian Game***

*Game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan menggunakan media elektronik yang melibatkan interaksi dengan pengguna dan aturan tertentu, biasanya dalam suasana tidak serius dengan tujuan refrening. Bermain *Game* merupakan salah satu sarana pembelajaran.

Sebuah video *game* adalah permainan yang biasanya melibatkan pemain dengan alat perantara seperti stick game dan layar visual. *Game* dikendalikan menggunakan perangkat input. Sebagai contoh, controller mungkin hanya terdiri dari sebuah tombol dan *joystick*.

Video *game* biasanya menggunakan sarana tambahan menyediakan interaktivitas dan informasi untuk pemain. Audio hampir universal, menggunakan perangkat reproduksi suara, seperti speaker dan headphone. Umpan balik lain mungkin datang melalui peripheral haptic, seperti getaran atau kekuatan, dengan getaran kadang-kadang digunakan untuk mensimulasikan umpan balik kekuatan.

##### **2.1.2     *Proses Produksi Game***

Pembuatan sebuah *Game* memerlukan proses yang penting dan sangat kompleks. Pembuatan *game* tidak jauh beda dengan pembuatan aplikasi perangkat lunak pada umumnya. Terdapat beberapa tahap dalam proses pembuatan. Tahap perancangan, pembuatan diagram HIPO, penulisan *source code*, pengujian program, *debugging*, *compile*, lalu proses pendistribusian kepada masyarakat umum. Perbedaan dari *game* dengan perangkat lunak adalah *game* memiliki banyak objek unik yang kompleks disamping teknis pemrograman itu sendiri. Satu *game* tidak hanya melibatkan penciptaan source code kecerdasan buatan (AI), SFX, gambar 2D dan 3D, alur cerita, hukum ekonomi, dan lain sebagainya.

Konteks sederhana dari pembuatan *game* adalah sebagai berikut :

a. Perancangan *Game*

Merancang suatu *game* memerlukan pemikiran yang total, karena disinilah peran designer untuk mengembangkan bagaimana *game* yang akan dibuatnya menjadi menarik dan bagus. Untuk merancang suatu *game* yang menarik dibutuhkan waktu yang cukup lama.

b. Mewujudkan Rancangan

Tahap mewujudkan rancangan adalah kelanjutan dari perancangan suatu *game*. Pada tahap inilah semua kru bekerja. Seniman visual atau disebut juga artist (dalam hal ini bisa 2D atau 3D) mem-visualisasi-kan karakter – karakter, lingkungan, item khusus dan bermacam material / tekstur, atau juga poster. Perangkat lunak yang biasanya digunakan oleh seorang artist seperti *Blender*, 3D Studio Max, Maya, *Cinema4D*, dan seterusnya. Untuk membuat model dan animasi 3D. Untuk 2D, mereka biasanya memakai *photoshop*, *CorelDRAW*, *TextureMaker*, dan lain – lain. Dalam membuat karakter 2D dan material/tekstur. Pengisian suara pada *game* bisa dalam bentuk SFX, dialog, atau musik, terdapat musik latar belakang (biasanya disebut backsound music/BGM), musik khusus (seperti di Ayo dance), *sound effect/SFX*/efek suara, dan percakapan karakter di dalam *game* (perlu casting/seleksi pemilihan), dan masih banyak jenis suara – suara yang dapat diselingkan pada *game*.

SFX adalah suara yang dapat anda dengar seperti anda mendengar suara – suara dari pedang, senjata/pistol, ledakan, jalan kaki, dsb. *SFX* adalah efek suara yang direkam dari dunia aslinya dan dimasukkan ke dalam *game*. Suara – suara dari benda – benda dalam *game* anda dengar sebutulnya adalah suara benda asli yang direkam kemudian dimasukkan ke dalam *game*. *SFX* juga dapat dihasilkan menggunakan perangkat lunak (contoh Adobe Audition, Audacity, atau FruityLoops).

c. Programing

*Programing* adalah bagian tersendiri yang tidak ditentukan sebelum atau sesudah tahap lainnya. Ketika seniman/*artist visual* membuat model karakter,

*programmer* mempunyai tugas menulis *source code* untuk *physic*-nya dan dapat juga ditambahkan pada akhir proses, seperti membutuhkan *cheat*. Jika desainnya mengharuskan memakai engine sendiri, maka programmer harus membangun engine dari nol.

d. Game Designer

Game designer adalah orang yang bertugas untuk membuat alur cerita dalam sebuah game. Tugas dari seorang game designer adalah merumuskan mekanik yang cocok dan menyenangkan dari ide game yang akan dibuat. Kemudian dia bekerja sama dengan anggota tim untuk mengimplementasikan ide dan mekanika tersebut menjadi sebuah game.

### 2.1.3 Sejarah Game

Pada tahun 1947 Thomas T. Goldsmith Jr. dan Estle Ray Mann menemukan sebuah tabung vacum yang bernama Cathode-Ray Tube yang digunakan sebagai media untuk membuat simulasi kecepatan tembakan pada sebuah roket. Kemudian Christopher Strachey pada tahun 1951 memulai pengembangan kearah pemrograman yang menggunakan memori dan diterapkan untuk kebutuhan para pilot, dan penemuan berikutnya terus berkembang sampai tahun 1959. Lain halnya perkembangan konsol *game* yang dimulai setelah masa ini, diantaranya :

1. Generasi Pertama (1972-1977)

Generasi ini merupakan awal mula generasi interaktif *game*. Seorang teknisi televisi yang bernama Ralph Baer yang membuat *game* dengan dua pemain hingga pada tahun 1972 beberapa penemu lain memutuskan untuk bergabung dan menemukan *game* bernama Magnavox.

2. Generasi Kedua (1976-1983)

Generasi kedua atau bias disebut sebagai generasi konsol 8, dimana sebuah pemrograman video *game* yang dibuat lebih *advance*, dengan konsol baru yang berdasarkan CPU.

3. Generasi Ketiga (1983-1992)

Pada generasi ini kemunculannya ditandai dengan mendominasinya *game* dengan nama Nintendo, seperti Super Mario Bros, Final fantasy, dan lain sebagainya. Selain Nintendo, ada *game* lain yang lebih terkenal yaitu SEGA.

#### 4. Generasi Keempat (1987-1996)

Generasi keenam atau yang lebih dikenal sebagai generasi 16 bit, dimana beberapa *game* seperti Nintendo, SEGA dan beberapa *game* lainnya mengalami perkembangan dengan munculnya *add on* untuk konsol dan pada generasi ini ditandai dengan era *cartride* yang mulai diganti dengan penggunaan CD.

#### 5. Generasi Kelima (1993-2002)

Pada generasi ini yang ditandai sebagai generasi 64 bit, banyaknya persaingan *game-game* baru yang banyak bermunculan. *Game* ini lebih mengedepankan penggunaan layar tampilan yang menggunakan 3D.

#### 6. Generasi Keenam (1998-2006)

Generasi keenam merupakan generasi 128 bit. Pada generasi ini perkembangan PC menjadi semakin cepat dan PC konsol menjadi pilihan yang sangat tepat bagi penyuka *game* pada masa ini. Kebutuhan akan kecepatan menjadikan kartu grafis banyak dipilih oleh pemain *game*. *Game* yang banyak diciptakan pada generasi ini antara lain Playstation 2 dan Xbox.

#### 7. Generasi Ketujuh (2004)

Pada masa ini beberapa perkembangan *game* hanya terfokus pada pengembangan konsol *game* saja, dengan membangun konsol yang lebih menarik yang menggunakan fitur baru dan *games* baru yang lebih menarik. Perkembangan ini sangat mempengaruhi timbulnya para pengembang *software game*.

### 2.1.4 Manfaat Game

Menurut Kurniawan (2007) bermain dan belajar seringkali dianggap hal yang berbeda, padahal bermain adalah kemampuan belajar itu sendiri. Belajar adalah

proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Permainan atau *game* dapat mengasah kemampuan berpikir lebih dalam untuk mencerna hal-hal konkret. Dengan bermain, seorang dapat membangun kesadaran yang lebih berani.

## **2.2 Media Pembelajaran**

### **2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang interaktif dengan game akan menambahkan semangat pembelajaran terutama masalah yang akan dipelajari dari pada menggunakan metode lama seperti membaca, memperhatikan, mempraktikan dan menghafalkan.

Perpaduan antara game yang bersifat edukatif dan menantang bisa dijadikan sebuah media pembelajaran edukasi yang terstruktur dalam menghasilkan sebuah terobosan yang bagus. Penyampaian materi dalam pengenalan lebih efektif apabila disampaikan melalui game.

Menurut Sudjana (2009) dalam dunia pendidikan, media pembelajaran mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar antara lain :

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pelajaran dengan lebih baik.
3. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata.

### **2.2.2 Tujuan media Pembelajaran**

Menurut Sanaky (2009) tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan efisiensi proses belajar.
2. Membantu konsentrasi dalam proses belajar.
3. Menjaga relevansi antara materi dengan tujuan belajar.

### **2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Sanaky (2009) manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Belajar lebih menarik perhatian, sehingga dapat menumbuhkan motivasi dalam belajar.
2. Metode belajar bervariasi, sehingga tidak membuat bosan.

## **2.3 Multimedia**

### **2.3.1 Definisi Multimedia**

Menurut Kadarudin (2015) Media berasal dari kata 'medium' yang berarti perantara. Sementara multimedia diambil dari kata 'multi' dan 'media'. Multi berarti banyak dan media berarti media ataupun perantara. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafis, suara, video, dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Jadi dapat diartikan digambarkan bahwa multimedia adalah suatu kombinasi data ataupun media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik.

Menurut Turban (2002) Multimedia adalah kombinasi dari dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar.

Menurut Yandi (2013) Multimedia merupakan suatu konsep dan teknologi baru dalam bidang teknologi informasi, yang mana penyampain informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, dan video yang disatukan ke dalam komputer untuk disimpan, diproses dan disajikan baik secara linear maupun interaktif.

## **2.4 Simulasi**

### **2.4.1 Pengertian Simulasi**

Menurut Kukuh (2010) Simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan sebagai cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip atau keterampilan tertentu.

Model pembelajaran ini diterapkan didunia pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan, pendekan simulasi dirancang agar dapat mendekati

kenyataan dimana gerakan yang dianggap kompleks sengaja dikontrol, misalnya dalam proses simulasi ini dilakukan dengan menggunakan simulator.

Model pembelajaran simulasi bertujuan untuk:

1. Melatih keterampilan tertentu, baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari.
2. Memperoleh pemahaman tentang suatu konsep.
3. Melatih memecahkan masalah.
4. Meningkatkan motivasi dan kreatifitas belajar pada seseorang.

## **2.5 Masakan Tradisional**

Menurut Anonim (1996) Makanan tradisional pada umumnya lebih banyak dikonsumsi oleh masyarakat yang menjadi daerah asal tersebut, salah satunya adalah makanan khas Sumatera Barat yang kemudian diperkenalkan kepada orang lain atau pendatang. Makanan tradisional diolah mengikuti ketentuan (resep) yang diberikan secara turun-menurun. Pada umumnya hasil resep turun menurun dan biasanya lebih banyak diturunkan di dalam keluarga. Hal ini dilakukan dengan cita rasa khas makanan tersebut tetap terjaga.

Menurut Winarno (1994) Makanan tradisional adalah makanan dan minuman yang termasuk makanan jajan serta bahan campuran yang digunakan secara tradisional.

Indonesia merupakan suatu negara yang memiliki berbagai macam kuliner khas di setiap daerah-daerahnya. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan, bahwa makanan tradisional terbuat dari bahan-bahan yang diperoleh secara lokal dan dari tradisi setempat. Bahan-bahan untuk membuat makanan tradisional bisa dikatakan mudah untuk diperoleh karena pada dasarnya bahan-bahan tersebut dapat dan mudah di beli di pasar daerah penghasil makanan tradisional tersebut.

### **2.5.1 Contoh Makanan Khas Sumatera Barat**

Berikut merupakan contoh beberapa makanan khas sumatera barat, yaitu :

1. Rendang

Merupakan masakan tradisional bersantan dengan daging sapi sebagai bahan utamanya. Masakan khas dari Sumatera Barat, Indonesia ini sangat digemari di

semua kalangan masyarakat baik itu di Indonesia sendiri ataupun di luar negeri. Seperti yang di tunjukkan pada gambar 2.1 di bawah ini.



**Gambar 2.1 Rendang**

## 2. Dendeng Balado

Makanan ini berbahan dasar daging sapi yang di potong tipis dan di kasih bumbu rempah-rempah dan di jemur hingga kering, setelah itu baru di goreng dan di kasih cabe merah. Seperti yang di tunjukkan pada gambar 2.2 di bawah ini.



**Gambar 2.2 Dendeng Balado**

## 3. Soto Padang

Soto merupakan hidangan berkuah yang memiliki rasa dan ciri khas masing-masing di setiap daerah. Soto padang yang bercita rasa gurih dan sangat cocok untuk di cicipi bersama keluarga. Seperti yang di tunjukan pada gambar 2.3 di bawah ini.



**Gambar 2.3** Soto Padang

#### 4. Sate Padang

Sate padang ini tidak di tambahkan kecap seperti halnya sate yang ada di pulau jawa dan juga sate padang memiliki ciri dengan rasa gurih bercampur pedas di tambah dengan taburan bawang goreng yang menambah cita rasanya. Seperti yang di tunjukan pada gambar 2.4 di bawah ini.



**Gambar 2.4** Sate Padang

## 2.6 Android

Sistem operasi Android adalah suatu sistem operasi perangkat mobile yang saat ini sedang banyak digunakan karena kemudahan dalam menggunakannya dan juga banyak aplikasi gratis yang disediakan oleh pihak Android.

Menurut Hermawan (2011) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android awalnya dikembangkan oleh Android, inc, dengan dukungan finansial dari google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005, sistem operasi ini didirikan secara resmi pada tahun 5 November 2007, dan ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan oktober 2008.

### 2.6.1 Versi Android

Perkembangan sistem operasi Android sangat pesat, dari pertama dirilis hingga sekarang. Adapun versi-versi Android yang pernah dirilis dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini

**Tabel 2.1** Versi Android

Version	Code Name	Release Date
1.5	Cupcake	April 30, 2009
1.6	Donut	September 15, 2009
2.0	Eclair	October 26, 2009
2.2	Froyo	May 20, 2010
2.3	Gingerbread	December 6, 2010
3.0	Honeycomb	May 10, 2011
4.0	Ice Cream Sandwich	December 16, 2011
4.1	Jellybean	July 9, 2012
4.4	Kitkat	October 31, 2013
5.0	Lolipop	November 12, 2014
6.0	Marshmallow	October 5, 2015

## 2.7 Contoh Game Simulasi Masakan

### A. Game Koki Nusantara

Pada game ini menampilkan cara memasak gudeg dan rendang, serta kuis mengenai gudeg dan rendang. Setiap materi yang disajikan dilengkapi dengan gambar-gambar, warna-warna cerah, animasi, suara petunjuk pemain agar pemain tidak kesulitan dan alunan musik pengiring yang menambah unsur hiburan dalam aplikasi ini.



**Gambar 2.5** Interface Koki Nusantara

1. Menu awal :
  - Tampilan awal berisi menu cerita antara Nini dan buton.
2. Menu utama :

- Menu utama berisi menu-menu untuk memulai permainan.
3. Menu ayo memasak :
- Pada menu Ayo Memasak sebelum pemain memainkan game memasak maka akan tampil menu pilih bahan gudeg. Pemain dapat memainkan menu ayo memasak dengan cara harus memilih bahan-bahan gudeg terlebih dahulu bila benar dalam memilih maka akan muncul game memasak.
4. Menu makanan jawa :
- Setelah pilih menu Jawa maka akan tampil menu Gudeg.

#### B. *Game* Simulasi Memasak Cita Rasa Nusantara

Pada Game ini, pemain akan memainkan sebuah karakter yang berperan sebagai seseorang yang ingin menjadi juru masak handal dalam menguasai resep masakan Nusantara. Untuk mencapai tujuannya, Pemain kemudian akan disimulasikan memiliki sebuah kedai makanan yang disajikan adalah masakan hasil olahan si pemain. Semakin enak resep masakan yang dibuat oleh pemain maka semakin banyak pula resep-resep masakan yang dapat dibuat oleh pemain. (Wawan, 2011).





**Gambar 2.6** Interface Memasak Cita Rasa Nusantara

1. Menu awal
  - Menu awal pemain akan disambut dengan Splash Screen yang berisi logo Game Simulasi Memasak Cita Rasa Nusantara.
2. Menu petunjuk
  - Pemain akan dipandu oleh karakter Guide yang akan memberikan pengarahannya mengenai petunjuk, fitur-fitur, dan lingkungan simulasi dalam game.
3. Menu bahan masakan
  - Dapur adalah tempat di mana pemain melakukan aktivitas memasak, menyimpan, ataupun membuang masakan yang gagal pemain buat.
4. Menu memasak
  - Pemain akan diberi pilihan untuk membuat makanan dan mulai memasak.

## **BAB III**

### **PERANCANGAN APLIKASI**

#### **3.1 Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan system dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan animasi, karena dengan mengetahui analisis kebutuhan akan mempermudah jalannya pembuatan sebuah proyek. Analisis kebutuhan merupakan hal yang paling penting dalam pembuatan dan perancangan. Hasil dari analisis yang diperoleh adalah untuk kebutuhan input, kebutuhan proses, dan kebutuhan output.

##### **3.1.1 Analisis Kebutuhan Input**

Aplikasi ini membutuhkan input sebagai sumber bahan pengetahuan user sehingga aplikasi ini bermanfaat dan berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Berikut input yang dibutuhkan oleh aplikasi:

1. Data Resep.
2. Data gambar alat dan bahan.
3. Data gambar masakan khas Sumatera Barat.
4. Sound untuk menambah daya tarik ketika aplikasi ini dimainkan.

##### **3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses**

Proses yang terjadi pada game ini adalah proses pemberian informasi tentang cara dan penggunaan game memasak yaitu :

1. Menampilkan animasi serta gambar.
2. Menampilkan menu masakan.
3. Menampilkan game simulasi memasak.
4. Menampilkan Resep.
5. Menampilkan suara pada aplikasi.

### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Output

Aplikasi keluaran pada game ini berupa tampilan teks, audio, gambar, dan animasi yang telah dibuat. Teks merupakan bagian pendukung dari gambar dan animasi yang ditampilkan.

### 3.1.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan *game* sebagai berikut :

1. Laptop dengan Windows 7 Prosesor core i3.
2. RAM 4 GB.
3. VGA dengan memori 1GB.
4. Keyboard dan mouse sebagai piranti input.
5. *Monitor* sebagai piranti *output*.

### 3.1.5 Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan *game* sebagai berikut :

1. Hp dengan sistem Android Jellybean 4.2.
2. Sistem Operasi Windows 7 core i3.
3. Corel Draw X5, merupakan aplikasi untuk membuat gambar yang diperlukan dalam pembuatan bahan materi.
4. Game Maker, merupakan aplikasi akhir untuk membuat *game*.

## 3.2 Perancangan

### 3.2.1 Konsep

Dalam *game* yang akan dibuat, pemain akan melakukan simulasi memasak makanan khas Sumatera Barat. Menu masakan yang tersedia adalah dendeng balado, rendang, sate dan soto. Didalam *game* pemain juga akan diberi informasi mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk memasak. Setelah pemain selesai melakukan simulasi memasak, maka pemain akan mendapatkan komentar dan

nilai. *Game* dibangun menggunakan sistem operasi Android yang dirancang sebagai media pembelajaran dan juga sebagai sarana hiburan.

### 3.2.2 Struktur Navigasi

Metode perancangan terbagi menjadi dua bagian yaitu perancangan sistem dan perncangan antarmuka. Dalam perncangan sistem metode yang digunakan menggunakan metode perancangan HIPO. Dengan metode perancangan HIPO dapat dilihat struktur-struktur program induk maupun program yang lebih rinci yang terdiri dari berbagai subsistem perencanaan.

Diagram HIPO memiliki beberapa sasaran yang dapat memudahkan dalam pembuatan program, yaitu:

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan perintah-perintah program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.
4. Untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

### 3.2.3 Hasil Perancangan

Hasil pada tahap perancangan berkaitan erat dengan hasil tahap analisis. Karena pada tahap analisis telah ditemukan metode perangkat lunak yang digunakan, serta perancangan bagan-bagan HIPO (*Hierarchy Plus Input Proses Output*).

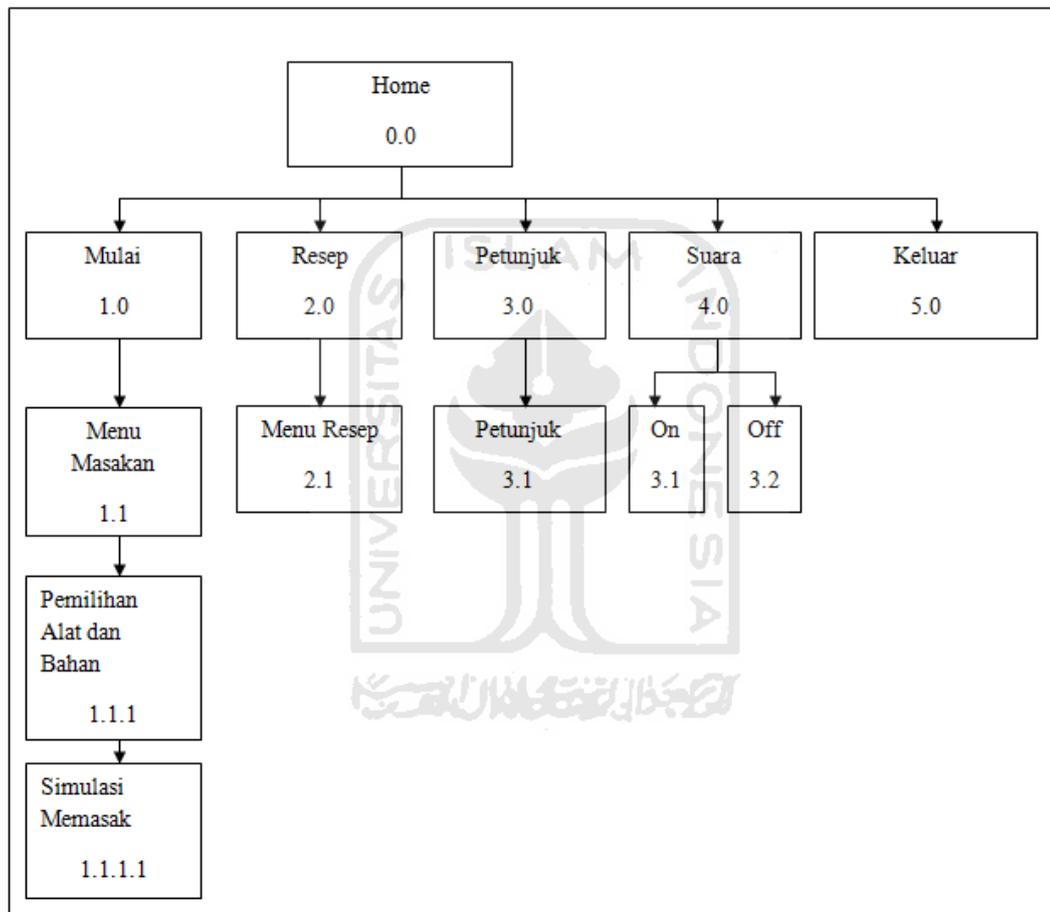
### 3.2.4 Perancangan Diagram HIPO

Untuk proses pengembangan dan desain aplikasi ini digunakan diagram HIPO. Proses ini dilakukan dalam pencarian informasi secara manual yang

diinginkan oleh user, kemudian ditampilkan oleh sistem. Sedangkan user yang dimaksud adalah pengguna sistem yang merupakan masyarakat umum atau siapapun yang ingin menggunakan sistem.

#### A. *Visual table Of Content (VTOC)*

Berikut adalah diagram VTOC :



**Gambar 3.1** Diagram VTOC

1. Skenario 0.0 Home
 

Merupakan menu utama dari aplikasi ini, terdiri dari beberapa menu mulai, resep, suara dan keluar.
2. Skenario 1.0 Mulai
  - a. 1.1 Skenario Menu Masakan
 

Merupakan submenu yang terdiri dari beberapa makanan, dan pemain bisa memilih salah satu makanan yang akan dibuat.

- b. 1.1.1 Skenario pemilihan alat dan bahan  
Merupakan submenu dalam melakukan pemilihan alat dan bahan, yang harus dilakukan pemain adalah memilih alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan proses simulasi memasak.
  - c. 1.1.1.1 Skenario Simulasi Pembuatan Makanan  
Merupakan submenu dalam melakukan simulasi pembuatan makanan. Setelah pemain sudah melakukan pemilihan alat dan bahan, berikutnya adalah melakukan simulasi memasak, dan pada tahap terakhir pemain akan mendapatkan komentar dan nilai.
3. Skenario 2.0 Resep
    - a. 2.1 Skenario Menu Resep  
Merupakan submenu dari berbagai macam resep dalam pembuatan makanan khas Sumatera Barat.
  4. Skenario 3.0 Petunjuk
    - a. 3.1 Skenario Menu Petunjuk  
Merupakan submenu dari berbagai macam petunjuk dalam pembuatan makanan khas Sumatera Barat.
  5. Skenario 4.0 Suara  
Merupakan Menu setting, menu ini berfungsi untuk mengatur suara pada aplikasi.
  6. Skenario 5.0 Keluar  
Merupakan menu yang berfungsi keluar dari aplikasi.

## **B. Overview Diagram**

Bertujuan untuk menunjukkan secara garis besar hubungan dari menu-menu diatas seperti *input*, proses dan *Output*. Pada bagian *output* bertujuan untuk menunjukkan item-item yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisis langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi. Pada kolom *output* berisi item-item data dari kolom proses yang nantinya diproses menjadi *output* .

## 1. Fungsi Home 0.0

Merupakan menu utama dari aplikasi ini, terdiri dari beberapa menu mulai, resep, petunjuk, suara dan keluar. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1** Fungsi Home

<i><b>INPUT</b></i>	<i><b>PROSES</b></i>	<i><b>OUTPUT</b></i>
TEKAN TOMBOL MULAI	1. MASUK KE HALAMANAN MENU MASAKAN 2. MENAMPILKAN TEKS 3. MEMUTAR SUARA LATAR BELAKANG 4. MEMUTAR SUARA TOMBOL	1. HALAMANAN MENU MASAKAN 2. TEKS MENU MASAKAN 3. SUARA LATAR BELAKANG 4. SUARA TOMBOL
TEKAN TOMBOL RESEP	1. MASUK KE HALAMANAN MENU RESEP 2. MENAMPILKAN TEKS 3. MEMUTAR SUARA LATAR BELAKANG 4. MEMUTAR SUARA TOMBOL	1. HALAMANAN MENU RESEP 2. TEKS MENU PETUNJUK 3. SUARA LATAR BELAKANG 4. SUARA TOMBOL
TEKAN TOMBOL PETUNJUK	1. MASUK KE HALAMANAN MENU RESEP 2. MENAMPILKAN TEKS 3. MEMUTAR SUARA LATAR BELAKANG 4. MEMUTAR SUARA TOMBOL	1. HALAMANAN MENU RESEP 2. TEKS MENU MASAKAN 3. SUARA LATAR BELAKANG 4. SUARA TOMBOL
TEKAN TOMBOL SUARA	1. MEMUTAR SUARA LATAR BELAKANG 2. MEMUTAR SUARA TOMBOL	1. SUARA LATAR BELAKANG 2. SUARA TOMBOL

TEKAN TOMBOL KELUAR		
---------------------------	--	--

## 2. Fungsi Mulai 1.0

Merupakan submenu yang terdiri dari beberapa menu, yaitu menu masakan, pemilihan alat dan bahan, serta simulasi memasak. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2** Fungsi Mulai

<i>INPUT</i>	<i>PROSES</i>	<i>OUTPUT</i>
TEKAN TOMBOL MULAI	1. MEMASUKAN GAMBAR 2. MEMASUKAN TEKS 3. MEMASUKAN SUARA	1. MENAMPILKAN GAMBAR 2. MENAMPILKAN TEKS 3. MENAMPILKAN SUARA

## 3. Fungsi Resep 2.0

Merupakan submenu dari berbagai macam resep dalam pembuatan makanan khas Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.3 di bawah ini.

**Tabel 3.3** Fungsi Resep

<i>INPUT</i>	<i>PROSES</i>	<i>OUTPUT</i>
TEKAN TOMBOL RESEP	1. MEMASUKAN TEKS 2. MEMASUKAN GAMBAR	1. MENAMPILKAN TEKS 2. MENAMPILKAN GAMBAR

## 4. Petunjuk 3.0

Merupakan submenu dari berbagai macam petunjuk dalam pembuatan makanan khas Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.4 di bawah ini.

**Tabel 3.4** Fungsi Petunjuk

<i>INPUT</i>	<i>PROSES</i>	<i>OUTPUT</i>
TEKAN TOMBOL PETUNJUK	1. MEMASUKAN TEKS	1. MENAMPIKAN TEKS

## 5. Suara 4.0

Merupakan Menu setting, menu ini berfungsi untuk mengatur suara pada aplikasi. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.5 di bawah ini.

**Tabel 3.5** Fungsi Suara

<i>INPUT</i>	<i>PROSES</i>	<i>OUTPUT</i>
TEKAN TOMBOL SUARA	1. MEMASUKAN SUARA 2. MEMASUKAN GAMBAR	1. MENAMPILKAN SUARA 2. MENAMPILKAN GAMBAR

**C. Detail Diagram**

Suatu seri diagram fungsional dan masing-masing diagram dihubungkan dengan sebuah sub-fungsi sistem. Diagram rinci merupakan diagram yang paling rendah dalam diagram yang terdapat dalam paket HIPO. Diagram rinci berisi unsur-unsur paket dasar. Fungsi dari diagram ini adalah menjelaskan fungsi-fungsi khusus, menunjukkan item-item output dan input yang khusus dan menunjukkan diagram rinci lainnya.

## 1. Detail Diagram

Merupakan menu-menu dari aplikasi ini, terdiri dari beberapa menu mulai, resep, petunjuk, suara dan keluar. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.6 di bawah ini.

**Tabel 3.6** Detail Diagram

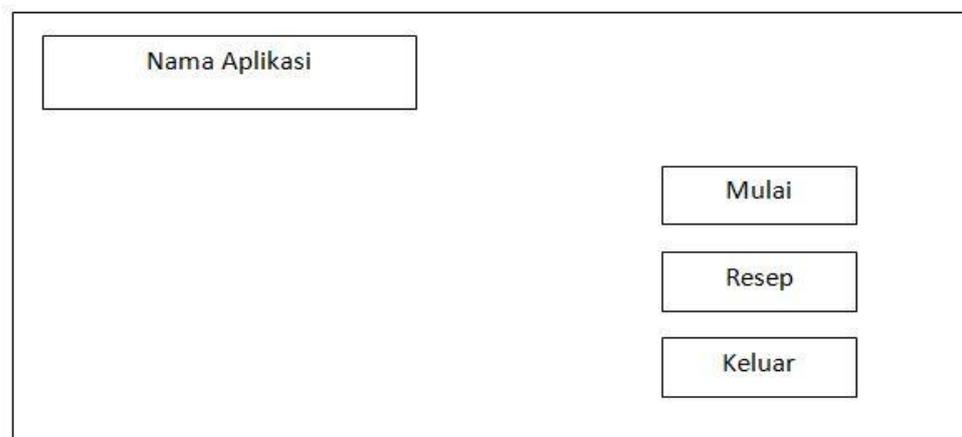
<i>INPUT</i>	<i>PROSES</i>	<i>OUTPUT</i>
TEKAN TOMBOL MULAI	1. MEMASUKAN GAMBAR LATAR ( Menu_Masakan.png)  2. MEMASUKAN SUARA	1. MENU MASAKAN

	(Sound.gmx)	
TEKAN TOMBOL RESEP	1. MEMASUKAN GAMBAR LATAR (Resep.png) 2. MEMASUKAN SUARA (Sound.gmx)	1. MENU RESEP
TEKAN TOMBOL PETUNJUK	1. MEMASUKAN GAMBAR LATAR (Petunjuk.png) 2. MEMASUKAN SUARA (Sound.gmx)	1. MENU PETUNJUK
TEKAN TOMBOL SUARA	1. MEMASUKAN SUARA (sound.gmx)	1. MENU PENGATURAN SUARA
TEKAN TOMBOL KELUAR		1. KELUAR DARI APLIKASI

### 3.2.5 Perancangan Antarmuka

#### 1. Menu Utama

Pada menu utama pemain akan di berikan pilihan untuk memilih salah satu menu yang ada, yaitu mulai, resep, setting suara, dan keluar. Seperti yang di tunjukan pada gambar 3.2 di bawah ini.



**Gambar 3.2** Menu Utama

## 2. Menu Masakan

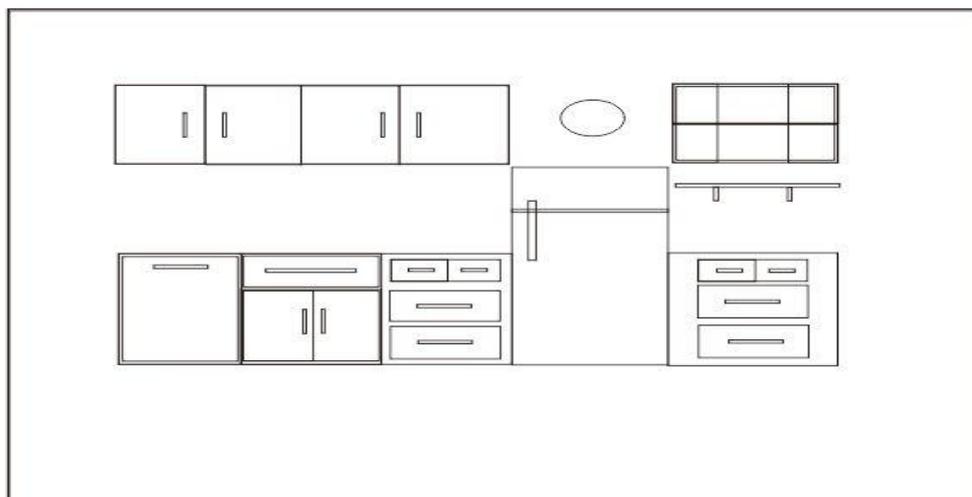
Pada menu masakan pemain akan diberikan pilihan untuk memilih salah satu dari makanan yang akan dimasak. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.3 di bawah ini.



**Gambar 3.3** Menu Masakan

## 3. Menu Pemilihan Alat dan Bahan

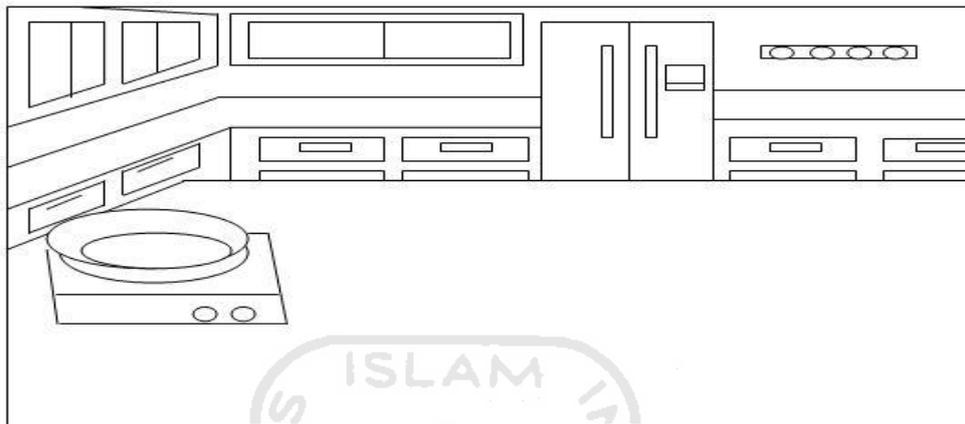
Pada menu pemilihan alat dan bahan masakan pemain akan diberikan pilihan untuk memilih alat dan bahan sesuai kebutuhan makanan yang akan dimasak. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.4 di bawah ini.



**Gambar 3.4** Proses Pemilihan Alat dan Bahan

#### 4. Menu Simulasi Memasak

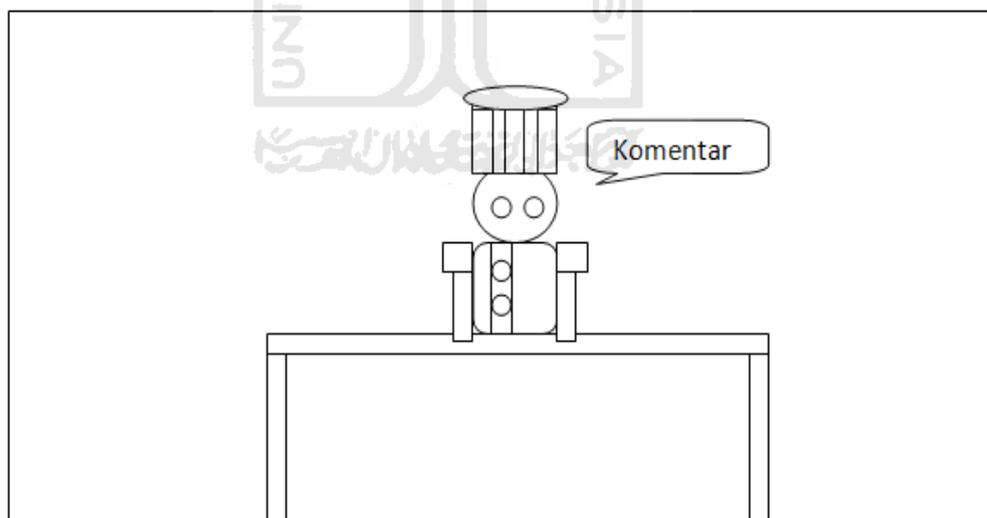
Pada proses memasak pemain akan diberikan pilihan untuk memulai memasak membuat makanan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.5 di bawah ini.



**Gambar 3.5** Proses Simulasi Memasak

#### 5. Menu Nilai

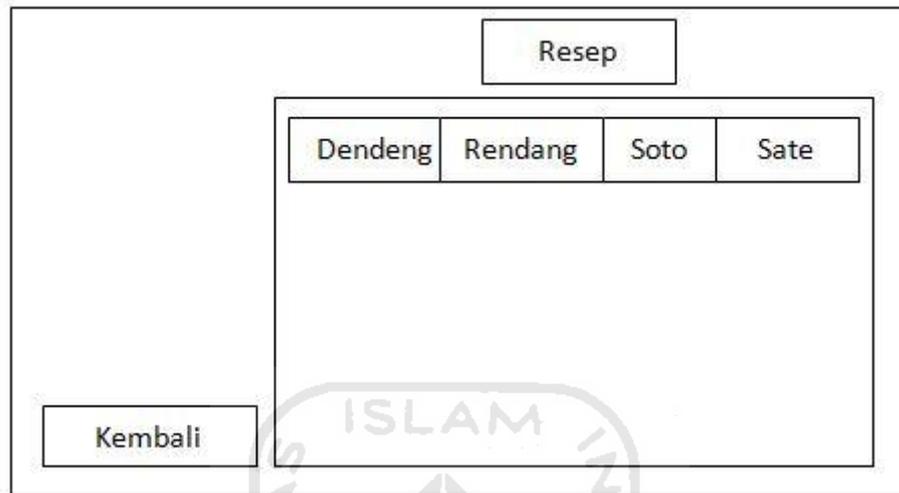
Pada menu ini pemain akan diberikan komentar dan nilai setelah berhasil membuat makanan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.6 di bawah ini.



**Gambar 3.6** Proses Penilaian

#### 6. Menu Resep

Pada menu ini pemain akan diberikan contoh beberapa resep untuk membuat makanan khas Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.7 di bawah ini.



**Gambar 3.7** Menu Resep

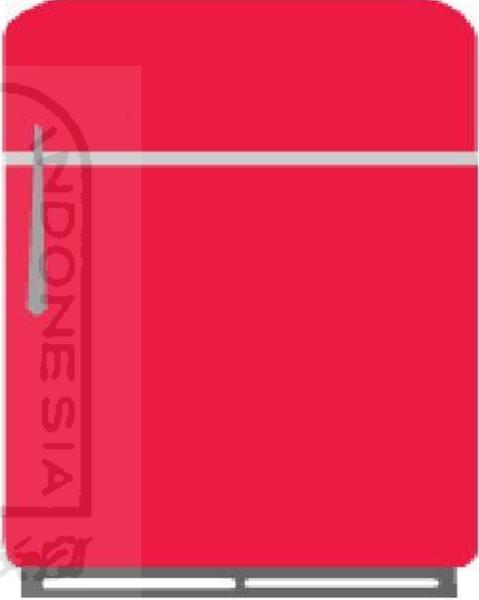
### 3.2.6 Kebutuhan Alat dan Bahan

#### 1. Alat-alat

Berikut adalah beberapa alat yang dibutuhkan untuk melakukan simulasi memasak masakan Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.7 di bawah ini.

**Tabel 3.7** Alat-alat

NO	NAMA	KETERANGAN	GAMBAR
----	------	------------	--------

1	Kompor	Digunakan untuk memasak	
2	Kulkas	Digunakan untuk menyimpan bahan-bahan makanan	
3	Pemanggang sate	Digunakan untuk memanggang sate	

4	Pisau	Digunakan untuk memotong sebuah benda	
5	Talenan	Digunakan untuk alas saat memotong bahan makanan	
6	Blender	Digunakan untuk menghancurkan atau mencampur bahan makanan	
7	Wajan	Digunakan untuk memasak dan diletakan di atas kompor	

8	Panci	Digunakan untuk memasak dan diletakan di atas kompor	
9	Spatula	Digunakan untuk mengambil sebuah objek	
10	Sendok sayur	Digunakan untuk mengambil sebuah objek	
11	Piring	Digunakan untuk tempat meletakan objek	

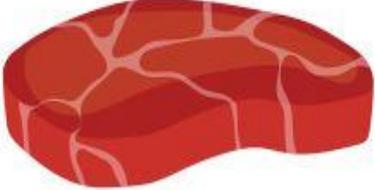
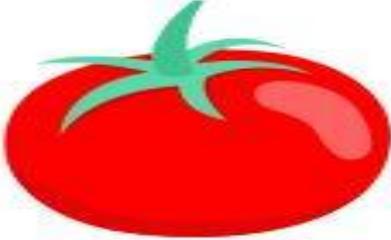
12	Mangkok	Digunakan untuk tempat meletakkan objek	
13	Tusukan sate	Digunakan untuk tempat meletakkan objek	

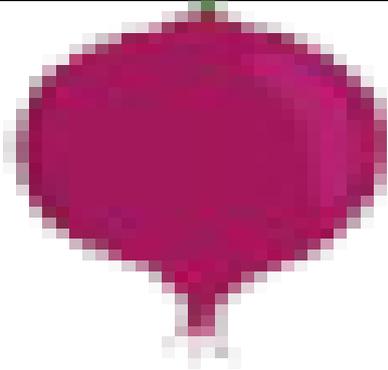
## 2. Bahan-bahan

Berikut adalah beberapa bahan yang dibutuhkan untuk melakukan simulasi memasak masakan Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.8 di bawah ini.

**Tabel 3.8** Bahan-bahan

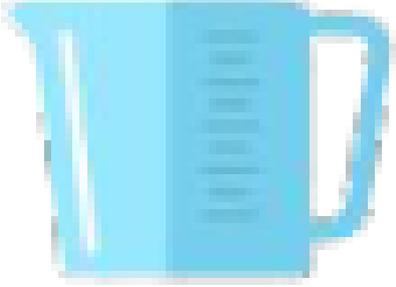
NO	NAMA	KETERANGAN	GAMBAR
----	------	------------	--------

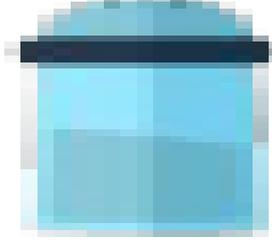
1	Daging	Merupakan bagian lunak pada hewan yang terbungkus kulit dan melekat pada tulang yang menjadi bahan makanan	
2	Lidah Sapi	Merupakan bagian daging sapi yang berasal dari lidah sapi. Biasanya daging ini digunakan sebagai bahan dasar makanan untuk sate padang	
3	Cabai	Merupakan buah atau tumbuhan	
4	Tomat	Merupakan buah atau tumbuhan	

5	Bawang merah	Merupakan tumbuhan	
6	Bawang putih	Merupakan tumbuhan	
7	Serai	Merupakan tumbuhan	

8	Daun salam	Merupakan tumbuhan	
9	Daun jeruk	Merupakan tumbuhan	
10	Kunyit	Merupakan tumbuhan	
11	Jahe	Merupakan tumbuhan	

12	Ketumbar	Merupakan tumbuhan	
13	Lengkuas	Merupakan tumbuhan	
14	Asam kandis	Merupakan tumbuhan	
15	Daun kunyit	Merupakan tumbuhan	

16	Toge	Merupakan tumbuhan	
16	Minyak goreng	Merupakan minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berbentuk cair, biasanya digunakan untuk menggoreng bahan makanan	
17	Santan	Merupakan cairan berwarna putih susu yang diperoleh dengan cara pengepresan hasil parutan daging kelapa dengan atau tanpa penambahan air	
18	Air	Merupakan senyawa yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di Bumi	

19	Mie soun	Merupakan jenis mie berwarna putih transparan berbahan dasar tepung pati dari umbi-umbian, kacang hijau, sagu, atau bahkan aren	
21	Kerupuk	Merupakan makanan ringan yang dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan	
22	Garam	Merupakan penyedap rasa	
23	Gula	Merupakan penyedap rasa	
24	Merica bubuk	Merupakan penyedap rasa	

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Suatu sistem yang siap dibangun melalui tahap pembangunan dan pengujian aplikasi sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan. Bagian ini merupakan kegiatan pembuatan desain grafik yang mendukung semua interaksi, membuat animasi sesuai dengan tema, membuat teks dan penyampaian pesan.

Langkah awal pembuatan *game* ini adalah memasukkan atau menyiapkan setiap komponen-komponen yang diperlukan, seperti komponen karakter, gambar masakan, dll. Setelah itu membuat desain latar atau desain stage baik yang ditampilkan permainan dan tampilan lainnya. Setelah semua tersusun dengan tepat, selanjutnya menambahkan perintah *script* atau perintah menjalankan *game* dan membuat link antar halaman, kemudian test hasil akhir.

Hasil dan pembahasan merupakan tahap dalam pembahasan implementasi perangkat lunak yang mempertanyakan keberhasilan pengoperasian dari aplikasi tersebut, selain itu juga digunakan untuk menjelaskan tentang implementasi perangkat lunak yang meliputi batasan implementasi, deskripsi karakter, implementasi antarmuka, analisa kerja sistem dan pengujian sistem.

##### **4.1.1 Batasan Implementasi**

Dalam proses pembuatan aplikasi terdapat batasan dalam pembuatan, yaitu:

- a. Pada aplikasi ini hanya terdapat 4 macam pilihan masakan. Masing-masing masakan memiliki urutan proses memasak dari pemilihan alat dan bahan, kemudian mulai melakukan proses memasak sampai pemberian komentar dan nilai dalam memasak.

##### **4.1.2 Implementasi Pembuatan Aplikasi**

Pembuatan Game simulasi makanan khas Sumatera Barat ini dibangun dengan menggunakan perangkat lunak, yaitu :

1. **Game Maker Studio** adalah software yang terdiri dari berbagai macam tools yang berguna untuk mengembangkan game agar lebih menarik. Tools yang terdapat dalam Game Maker Studio antara lain

tools untuk menambahkan efek suara, *background*, *script*, *object*, dan juga dapat menambahkan *room*.

2. **Corel Draw X7** adalah software yang digunakan untuk mendesain gambar 2D.
3. **Adobe Photoshop CS5** adalah software yang digunakan untuk mengedit gambar.

## 4.2 Hasil Implementasi

Pada tahap ini akan dijelaskan hasil implementasi dari aplikasi ini. Hasil implementasi diharapkan dapat memberi kemudahan bagi user dalam menggunakan aplikasi ini. Setelah melewati semua proses pembuatan, dari pembuatan *design*, memasukan suara latar ke aplikasi hingga pengkodean maka aplikasi sudah dapat digunakan. Tampilan dari aplikasi dapat dilihat dari sub-sub menu dibawah ini.

### 4.2.1 Menu Utama

Proses awal ketika aplikasi dibuat, yaitu pada menu utama dimana pada menu ini terdapat tombol-tombol untuk menuju ke menu selanjutnya. Menu utama akan menampilkan tombol mulai, resep, petunjuk, dan keluar. Dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 Menu Utama

#### 4.2.1.1 Menu Mulai

Setelah user KLIK tombol mulai, maka akan masuk ke tampilan menu masakan. Didalam menu masakan user bisa memilih makanan yang akan dibuat. Setelah itu user di berikan pilihan berupa alat dan bahan untuk memasak. Jika user telah selesai memilih, user bisa masuk ke menu simulasi memasak dan mulai melakukan proses simulasi memasak. Dan terakhir jika user telah selesai melakukan simulasi memasak, maka user akan mendapatkan komentar dan nilai.

#### 4.2.1.2 Menu Masakan

Pada menu masakan pemain akan diberikan pilihan untuk memilih salah satu dari makanan yang akan dimasak. Dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini.



**Gambar 4.2** Menu Masakan

Langkah Bermain pada menu masakan :

- Pemain bisa memilih salah satu masakan yang telah disediakan dengan cara KLIK pada gambar atau tulisan makanan.

#### 4.2.1.3 Petunjuk Bermain

Pada menu ini user akan diberikan petunjuk cara untuk bermain. Dapat dilihat pada gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.3 Petunjuk Bermain

#### 4.2.1.4 Pemilihan Alat dan Bahan

Pada menu pemilihan alat dan bahan masakan pemain akan diberikan pilihan untuk memilih alat dan bahan sesuai kebutuhan makanan yang akan dimasak. Dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini.



Gambar 4.4 Pemilihan Alat dan Bahan

Langkah Bermain pada menu pemilihan alat dan bahan :

- Pemain bisa memilih alat dan bahan sesuai dengan list kebutuhan yang berada pada sudut kanan bawah room.
- Pemain bisa KLIK salah satu alat atau bahan yang dibutuhkan, tahan dan geser ke arah meja yang berwarna coklat.

- Pemain bisa mencari alat dan bahan di dalam kulkas maupun di dalam lemari.
- Didalam pemilihan alat dan bahan terdapat beberapa alat dan bahan yang tidak dibutuhkan untuk proses memasak.
- Didalam pemilihan alat dan bahan terdapat sebuah notifikasi yang berfungsi untuk memberi informasi mengenai alat dan bahan yang wajib untuk di ambil.
- Jika pemain salah atau kurang dalam memilih alat dan bahan, maka pemain akan mendapatkan pengurangan skor.
- Setiap kesalahan dalam memilih alat dan bahan, maka pemain akan mendapatkan pengurangan skor sebanyak 10 poin / item.

#### 4.2.1.5 Proses Simulasi Memasak

Pada proses memasak pemain akan diberikan pilihan untuk memulai memasak membuat makanan. Dapat lihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



**Gambar 4.5** Proses Simulasi Memasak

Langkah Bermain pada menu simulasi memasak :

- Pemain bisa mulai melakukan simulasi memasak sesuai dengan list yang telah disediakan.
- Jika pemain tidak mengikuti cara yang telah ada pada list, maka pemain akan mendapatkan pengurangan pada skor.

#### 4.2.1.6 Menu Komentar dan Nilai

Pada menu ini pemain akan diberikan komentar dan nilai setelah berhasil membuat makanan. Dapat lihat pada gambar 4.6 dibawah ini.



**Gambar 4.6** Komentar dan Nilai

Langkah Bermain pada menu komentar :

- Pemain akan mendapat komentar dan nilai.
- Jika daging masak dan bumbu lengkap, maka pada proses komentar pemain akan mendapat komentar “Enak”
- Jika daging masak tapi tidak ada bumbu, maka pada proses komentar pemain akan mendapat komentar “Lumayan”
- Jika daging tidak masak, maka pada proses komentar pemain akan mendapat komentar “Tidak Enak”
- Jika komentar adalah enak, maka pemain akan mendapat skor 100
- Jika komentar adalah lumayan, maka pemain akan mendapat skor 70
- Jika komentar adalah tidak enak, maka pemain akan mendapat skor 40
- Pada sistem penilain maka akan dijumlah antara skor pemilahan alat dan bahan dengan skor simulasi memasak.

### 4.2.2 Menu Resep

Setelah user klik tombol resep, maka akan masuk ke tampilan menu resep. Didalam menu resep user bisa melihat beberapa resep makanan khas Sumatera Barat yang telah disediakan. Dapat lihat pada gambar 4.7 dibawah ini.



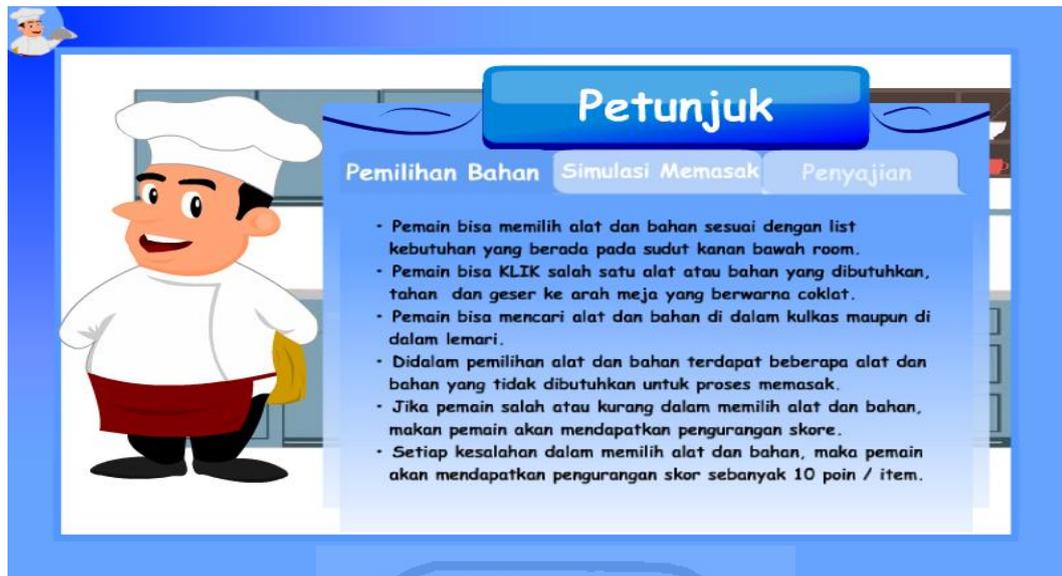
**Gambar 4.7** Menu Resep

Langkah Bermain pada menu resep :

- Pemain bisa memilih salah satu resep masakan yang telah disediakan dengan cara KLIK pada tulisan makanan.

### 4.2.3 Menu Petunjuk

Setelah user klik tombol petunjuk, maka akan masuk ke tampilan menu petunjuk. Didalam menu resep user bisa melihat beberapa petunjuk cara bermain yang telah disediakan. Dapat lihat pada gambar 4.8 dibawah ini.



**Gambar 4.8** Menu Petunjuk

#### **4.2.4 Menu Keluar**

Setelah user klik tombol keluar, maka user akan langsung keluar dan mengakhiri permainan.

#### **4.2.5 Suara**

Dengan user klik tombol suara, user bisa memilih untuk menghidupkan atau mematikan suara.

### **4.3 Pengujian Aplikasi**

Pada Tahap pengujian aplikasi dilakukan oleh ahli media, ahli media yang melakukan pengujian perangkat pada Game Simulasi Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat adalah Bapak Affan Mahtarami, S.Kom., M.T. Selaku dosen multimedia di Universitas Islam Indonesia.

#### **4.3.1 Pengujian Aplikasi Oleh Ahli Media**

Kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian dalam penelitian ini adalah kriteria penilaian aplikasi. Menurut Kristiatiningrum (2005) yang meliputi penilaian kriteria pendidikan (Educational Criteria) yang akan dinilai oleh ahli materi, penilaian kriteria tampilan program (Cosmetic Criteria) yang akan dinilai oleh ahli media, dan penilaian kriteria kualitas teknik (Technical Quality Criteria) yang akan dinilai oleh siswa. Pengujian dilakukan oleh ahli media dengan mengisi

kuisisioner yang telah dibagikan oleh penulis. Dapat di lihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

**Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi**

Aspek	NO	Pertanyaan
Aspek Tampilan	1	Penggunaan visualisasi yang mudah dimengerti
	2	Pemilihan warna yang menarik
	3	Pemilihan ukuran gambar dan huruf sesuai
	4	Layout memiliki tampilan yang menarik
	5	Memiliki tampilan animasi yang menarik
Aspek Penyajian	6	Navigasi mudah untuk dipahami
	7	Navigasi konsisten
	8	Aplikasi efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran
	9	Aplikasi mudah digunakan
	10	Aplikasi menarik untuk dimainkan

#### 4.3.2 Hasil Pengujian Aplikasi Oleh Ahli Media

Berikut adalah hasil dari pengujian aplikasi yang dilakukan oleh ahli media. Pengujian dilakukan untuk mendapat respon apakah game ini layak atau tidak untuk di mainkan. Serta untuk mengumpulkan saran atau pendapat dari ahli supaya bisa dilakukan revisi atau perbaikan. Berikut adalah rekapitulasi hasil dari penilaian kelayakan aplikasi oleh ahli media. Dapat lihat tabel 4.2 dibawah ini.

**Tabel 4.2 Hasil Pengujian Aplikasi**

Aspek	Indikator	Sub-indikator	Skala penilaian				
			SB	B	C	K	SK
Aspek Tampilan	Visualisasi	1 Penggunaan visualisasi yang mudah di mengerti				√	

	Warna	2	Pemilihan warna yang menarik			√		
	Font	3	Pemilihan ukuran gambar dan huruf sesuai					√
	Layout	4	Layout memiliki tampilan yang menarik				√	
	Animasi	5	Memiliki tampilan animasi yang menarik			√		
Aspek Penyajian	Navigasi	6	Navigasi mudah untuk dipahami			√		
		7	Navigasi konsisten				√	
	Efektif	8	Aplikasi efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran				√	
	Usability	9	Aplikasi mudah digunakan				√	
	kreatif	10	Aplikasi menarik untuk dimainkan				√	

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat dihitung presentasi hasil menggunakan metode skala likert. Jawaban sangat setuju (SB) mempunyai bobot 5, setuju (B) mempunyai bobot 4, cukup (C) bobotnya 3, tidak setuju (K) mempunyai bobot 2, dan sangat tidak setuju (SK) bobot 1. Untuk menghitung persentase dapat dilakukan sebagai berikut :

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{total nilai}}{\text{banyak pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase nilai masing-masing jawaban dapat dilihat sebagai berikut :

- Angka 80% - 100% = Sangat Baik
- Angka 60% - 79,99% = Baik
- Angka 40% - 59,99% = Cukup
- Angka 20% - 39,99% = Kurang
- Angka 0% - 19,99% = Sangat Kurang

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{22}{50} \times 100\% = 44\%$$

Kesimpulan : Maka termasuk dalam kategori “Cukup”

#### 4.3.3 Komentar Ahli Media

Berikut adalah komentar yang diberikan oleh ahli media untuk Game Simulasi Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat. Dapat lihat tabel 4.3 dibawah ini.

**Tabel 4.3 Komentar Ahli Media**

No	Komentar
1	Game layak untuk dimainkan
2	Tidak ada intruksi cara bermain
3	Perlu ditambah timer untuk membatasi waktu bermain
4	Ukuran objek dibesarkan
5	Audio disesuaikan dengan aktifitas bermain

#### 4.4 Responden

Pengujian sistem oleh penggunaan setelah melalui proses pengujian. Hasil pengujian oleh responden di dapat dari pengujin responden secara langsung.

##### 4.4.1 Pengujian Dengan Responden

Pengujian lebih ke pengguna memainkan *game* secara langsung kemudian pemain diberikan pertanyaan mengenai *game*. Target responden adalah pada usia 10 tahun ke atas, yang terdiri dari 10 responden. Tahap pertama yang dilakukan

responden memainkan *game*, kemudian setelah memainkan *game* responden diminta untuk mengisi pertanyaan seputar *game*. Dapat lihat tabel 4.4 dibawah ini.

**Tabel 4.4 Pengujian Responden**

Aspek	No	Pertanyaan	Penilaian				
			SS	S	C	TS	STS
Mudah Memahami	1	Game simulasi pembuatan makanan khas Sumatera Barat ini mudah untuk dimainkan					
Penyajian Game	2	Game simulasi pembuatan makanan khas Sumatera Barat ini memiliki tampilan yang menarik					
	3	Musik yang ada pada aplikasi ini menarik					
	4	Gambar yang ada pada aplikasi ini menarik					
	5	Cara bermain pada game ini mudah anda pahami					
Kepuasan	6	Ada unsur edukasi dalam game ini					
	7	Setelah memainkan game ini anda menjadi mengerti cara memasak masakan khas Sumatera Barat					
	8	Game ini memiliki tampilan yang menarik					
<b>Total</b>							

#### 4.4.2 Hasil Responden

Berikut ini adalah data responden yang akan melakukan pengujian dalam penggunaan *Game* simulasi pembuatan makanan khas Sumatera Barat. Dapat lihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

**Tabel 4.5 Hasil Pengujian Responden**

Aspek	No	Pertanyaan	Penilaian				
			SS	S	C	TS	STS

Mudah Memahami	1	Game simulasi pembuatan makanan khas Sumatera Barat ini mudah untuk dimainkan	3	3	4		
Penyajian Game	2	Game simulasi pembuatan makanan khas Sumatera Barat ini memiliki tampilan yang menarik	3	5	2		
	3	Musik yang ada pada aplikasi ini menarik	2	4	4		
	4	Gambar yang ada pada aplikasi ini menarik	3	5	2		
	5	Cara bermain pada game ini mudah anda pahami	4	4	2		
Kepuasan	6	Ada unsur edukasi dalam game ini	5	3	2		
	7	Setelah memainkan game ini anda menjadi mengerti cara memasak masakan khas Sumatera Barat		5	5		
	8	Game ini asik untuk dimainkan	2	5	3		
<b>Nilai Rata-rata</b>			<b>110</b>	<b>136</b>	<b>72</b>		
<b>Total Nilai</b>			<b>318</b>				

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat dihitung presentasi hasil menggunakan metode skala likert. Jawaban sangat setuju (SS) mempunyai bobot 5, setuju (S) mempunyai bobot 4, cukup (C) bobotnya 3, tidak setuju (TS) mempunyai bobot 2, dan sangat tidak setuju (STS). Untuk menghitung persentase dapat dilakukan sebagai berikut :

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{total nilai}}{\text{banyak pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase nilai masing-masing jawaban dapat dilihat sebagai berikut

:

- Angka 80% - 100% = Sangat Setuju
- Angka 60% - 79,99% = Setuju
- Angka 40% - 59,99% = Cukup

- Angka 20% - 39,99% = Tidak Setuju
- Angka 0% - 19,99% = Sangat Tidak Setuju

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{318}{400} \times 100\% = 79\%$$

Kesimpulan : Maka termasuk dalam kategori “Setuju”

#### **4.5 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi**

Dari hasil pengujian aplikasi, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang ada pada Game Simulasi Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat.

##### **4.5.1 Kelebihan Aplikasi**

1. Dapat memberi informasi mengenai alat dan bahan yang di gunakan untuk memasak makanan khas Sumatera Barat.
2. Dapat memberi informasi mengenai resep yang di gunakan untuk memasak makanan khas Sumatera Barat.
3. Aplikasi ini mudah di jalankan dan menarik untuk dimainkan.

##### **4.5.2 Kekurangan Aplikasi**

1. Menu makanan masih sedikit
2. Tidak ada High score
3. Tidak ada Batasan waktu dalam simulasi memasak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

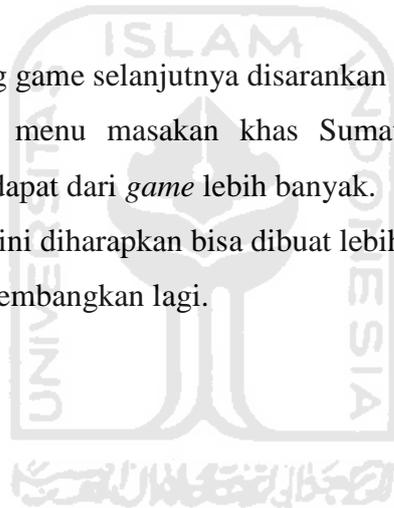
Dari hasil pengujian “*Game* Pembelajaran Pembuatan Makanan Khas Sumatera Barat” maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Game* Pembelajaran pembuatan makanan khas Sumatera Barat ini berhasil dibuat. Dengan beberapa fitur seperti, pemilihan alat dan bahan serta proses simulasi memasak dan resep.
2. Tampilan *game* cukup menarik bagi pemain, dan dapat memberikan pengetahuan tentang cara memasak makanan khas Sumatera Barat.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembang *game* selanjutnya disarankan :

1. Menambah daftar menu masakan khas Sumatera Barat lainnya agar informasi yang di dapat dari *game* lebih banyak.
2. Desain pada *game* ini diharapkan bisa dibuat lebih menarik lagi.
3. *Game* ini perlu dikembangkan lagi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andisa. 2009. *Masakan Padang*. Yogyakarta : Tidak diterbitkan.
- Anonim. 1996. *Paduan Pusat Kajian Makanan Tradisional*. Jakarta : Gramedia.
- Hermawan. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta : Penerbit andi.
- Kadaruddin. 2015. *Media dan Multimedia pembelajaran*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- Kristiatiningrum. (2007). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan Macromedia Authorware 7.0 pada Materi Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA) Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus*. Malang : Tidak diterbitkan.
- Kukuh. 2010. *Pengertian Simulasi*. <http://kukuh-304.blogspot.co.id/2015/03/sejarah-multimedia.html>. ( Diakses 23 Maret 2016 )
- Kurniawan. 2007. *Aneka Permainan Cerdas Untuk Anak*. Jakarta : Wahyu Media.
- Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Safira Inssania Press.
- Sudjana. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Turban. 2002. *Pengertian Multimedia*. <http://tia-sopyan.blogspot.co.id/2015/02/pengertian-multimedia-menurut-para-ahli.html>. ( Diakses 16 April 2016 )
- Winarno. 1994. *Makanan Tradisional*. Jakarta : Gramedia.
- Yandi. 2013. *Apa Itu Multimedia*. <http://satriamultimedia.com/artikel.html>. ( Diakses 16 April 2016 )

# Script

## Menu Utama

<code>room_goto (MenuMasakan) ;</code>	Merupakan script yang digunakan untuk masuk ke room menu masakan.
<code>room_goto (Menu_resep) ;</code>	Merupakan script yang digunakan untuk masuk ke room menu resep.
<code>game_end () ;</code>	Merupakan script yang digunakan untuk keluar dari aplikasi
<code>global.snd = true; if !audio_is_playing (backsound) {   audio_play_music (backsound,100) }</code>	Merupakan script yang digunakan untuk mengatur suara.
<code>if global.snd = true {   audio_pause_music ()   global.snd = false }else if global.snd = false {   audio_resume_music ()   global.snd = true }</code>	Merupakan script yang digunakan untuk menyalakan atau mematikan suara.

## Menu Masakan

<code>room_goto (Home) ;</code>	Merupakan script yang digunakan untuk kembali ke menu utama.
<code>room_goto (Pemilihan_bahan)</code>	Merupakan script yang digunakan untuk masuk ke pemilihan alat dan bahan
<code>global.rsp="dendeng"</code>	Merupakan variabel yang digunakan untuk

		menu masakan dendeng
	global.rsp="rendang"	Merupakan variabel yang digunakan untuk menu masakan rendang
	global.rsp="sate"	Merupakan variabel yang digunakan untuk menu masakan sate
	global.rsp="soto"	Merupakan variabel yang digunakan untuk menu masakan soto

### Menu Pemilihan Alat dan Bahan

	<pre>if kulkas.image_index=0 {   global.kul="bukaKulkas" } else if kulkas.image_index=1{   global.kul="tutupKulkas" }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk membuka dan menutup kulkas.
	<pre>if kabinet.image_index=0{   image_index=1;   global.kab="buka" } else if kabinet.image_index=1{   global.kab="tutup" }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk membuka dan menutup lemari.
	instance_create ()	Merupakan script yang digunakan untuk memunculkan objek
	instance_destroye ()	Merupakan script yang digunakan untuk menghilangkan objek

### Menu Simulasi Memasak

	<pre>ambil=1 xx=x-mouse_x; yy=y-mouse_y;</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk memindahkan objek
	<pre>if iris=false{   if !ambil   exit;   x=xx+mouse_x;</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk

	<pre>y=yy+mouse_y; }else if iris=true{   x=Talenan.x   y=Talenan.y }</pre>	melakukan pengirisan bahan
	<pre>global.totalbumbu+=1 global.BM=1 image_index++</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk memasukan bahan ke blender.
	<pre>if global.aktif=0{   audio_play_sound (blender_bahan,0,99)   global.aktif=1   with (Blender){     instance_destroy()   }}</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk menyalakan blender.
	<pre>instance_create(Mangkok_Kecil.x-30, Mangkok_Kecil.y-50, blender_tuang)</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk memasukan bahan yang telah di blender ke dalam mangkok
	<pre>instance_create (192, 317, minyak_anim)</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk memasukan minyak goreng ke wajan.
	<pre>if Kompor.image_index=0 and Wajan.image_index=1{   Kompor.image_index=1 }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk menghidupkan kompor.
	<pre>if Kompor.image_index=1 and global.bumbuMasak="tumis" and global.dg="mentah"{   global.aduk="dua" }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk mengaduk masakan.
	<pre>global.tambahGaram=1</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk menambah garam.
	<pre>global.tambahGula=1</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk menambah gula
	<pre>room_goto (Penyajian)</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk masuk ke room komentar

### Menu Komentar dan Nilai

	<code>draw_text (225, 330, global.komentar1)</code>	Memunculkan komentar
	<pre>if global.komentar1="Tidak Enak"{   global.skorMasak=40 }else if global.komentar1="Lumayan, hanya kurang gula" or global.komentar1="Lumayan, hanya kurang garam" or global.komentar1="Lumayan, hanya kurang gula dan garam"{   global.skorMasak=70 }else if global.komentar1="Enak"{   global.skorMasak=100 }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk penilaian
	<pre>if global.dg="matang" and global.bumbuMasak="merata2"{   Daging.gorengPertama=true   Daging.image_index=10   global.dg="matangtiga"   global.komentar1="Enak" }</pre>	Merupakan script yang digunakan untuk menentukan komentar
	<code>draw_text (500, 200, global.skorMasak)</code> <code>draw_text (500, 250, global.skor_dua)</code>	Merupakan script yang digunakan untuk memunculkan nilai
	<code>draw_text (500, 300, global.totalSkor)</code>	Merupakan script yang digunakan untuk memunculkan total nilai

### Menu Resep

	<code>resep_utama.image_index=0</code>	Resep dendeng
	<code>resep_utama.image_index=1</code>	Resep rendang
	<code>resep_utama.image_index=2</code>	Resep sate
	<code>resep_utama.image_index=3</code>	Resep toto