



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif, dimana akan dikumpulkan pendapat untuk menemukan hasil dari penelitian.

##### a. Studi Literatur

Dalam proses ini, teori-teori yang berhubungan dengan *game* seperti algoritma *Naive shuffle*, pembuatan *game*, *XML parsing*, serta dokumentasi Unity.

##### b. Pengumpulan Aset Aplikasi

Melakukan pengumpulan aset yang akan digunakan pada *game*, baik art maupun music.

##### c. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan *User Interface* aplikasi permainan, menentukan gambar dan interaksi yang akan dilakukan oleh pemain. Pada awal permainan semua buah di simpan dalam bentuk *Extensible Markup Language* (XML), untuk mempermudah memproses pengolahan pada sistem.

##### d. Pemrograman Sistem

Pemrograman sistem dilakukan menggunakan Unity 5.3.1f1 dengan bahasa C#.

#### e. Pengujian aplikasi

Proses pengujian aplikasi *game* dengan menggunakan smartphone Oppo Find 7a. Penujian dilakukan pada anak umur 5 – 7 tahun dengan jumlah 30 orang. Setelah *game* selesai dimainkan, peserta diberikan kuisoner yang akan digunakan untuk evaluasi penelitian. 30 sampel merupakan jumlah minimum sampel yang diperlukan dalam melakukan suatu penelitian (Gay dan Diehl, 1992).

#### f. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan menganalisa berdasarkan hasil survei pengisian kuesioner oleh para peserta uji. Hasil evaluasi disimpulkan dengan menggunakan metode *likert scale*. Melalui penggunaan *likert scale* akan dapat diketahui persentase keberhasilan permainan dalam memotivasi belajar para siswa. Algoritma memiliki dapat melakukan pengacakan yang baik, dan membuat permainan lebih menarik karena pengacakan yang merata pada pengacakan buah yang didapatkan oleh pemain.

### 3.2 Struktur Permainan

Judul Permainan: Kebun Buah

Formal *Elements* yang terdapat di dalam permainan dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. *Players: Single Player Game*
- b. *Objectives*: Mengumpulkan buah berdasarkan dari musim dan dataran asal buah untuk mendapatkan hadiah dengan cara mencari bibit buah, penanaman buah dan menyiram tumbuhan tersebut hingga buah dapat dipanen.

### c. Procedures

- 1) Pengguna masuk ke dalam aplikasi. Masuk ke halaman utama *game*, jika baru pertama kali masuk ke dalam aplikasi maka akan langsung berpindah ke halaman cara main, sedangkan sudah pernah masuk ke dalam *game* maka akan tetap di halaman utama. Pada halaman ini pemain dapat Menanam bibit sesuai musim buah, mencari bibit melihat gudang buah, melihat bibit buah, mematikan musik dan kembali melihat cara main *game*.
- 2) Jika memilih menanam bibit maka pemain dapat memilih bibit buah yang ingin ditanam, namun pemain harus memiliki bibit tersebut, setelah memilih bibit buah maka pemain dapat memilih untuk memberikan pupuk ke tanaman tersebut atau tidak memberikan pupuk.
- 3) Jika memilih mencari bibit, maka pemain akan kehilangan 50 koin dan melakukan permainan menyamakan gambar buah - buahan. Jika gambar sama maka gambar buah tersebut hilang. Jika berbeda gambar akan tertutup kembali, pada permainan ini pemain diberikan waktu 90 detik untuk menyamakan gambar tersebut. Jika gagal pemain tidak mendapatkan apapun, jika berhasil sebelum 90 detik pemain mendapatkan bibit buah. *Puzzle* memiliki dua tingkatan, tingkat pertama *puzzle* ukuran 4 x 4 dengan untuk mendapatkan bibit buah jenis biasa, sedangkan pada tingkat kedua *puzzle* berukuran 5 x 4 untuk mendapatkan bibit buah jenis jarang.

- 4) Jika memilih gudang buah maka pemain dapat melihat jumlah buah dan informasi buah yang telah dikumpulkan dan pada gudang buah ada menu festival buah berdasarkan musim dan dataran buah. Jika pemain telah mengumpulkan buah maka pemain akan mendapatkan hadiah koin.
- 5) Jika memilih bibit buah maka pemain dapat melihat jumlah bibit buah dan informasi dari bibit buah tersebut.
- 6) Pada halaman awal terdapat menu musik untuk menghidupkan dan mematikan musik pada setiap bagian.

*d. Rules*

- 1) Pemain hanya dapat menanam tanaman jika memiliki bibit.
- 2) Pemain hanya dapat menanam bibit di musim yang tepat.
- 3) Pemain harus melakukan menyiram bibit agar tumbuhan dapat berkembang.
- 4) Pada permainan mencari bibit pemain harus melakukan pencocokan gambar.
- 5) Pada permainan mencari bibit pemain hanya dapat menyelesaikan sebelum waktu habis.
- 6) Festival buah yang memiliki kategori buah, jika pemain melengkapi buah pemain dapat diterima jika persyaratan buah yang dikumpulkan sudah dilengkapi.

*e. Resources* yang digunakan dalam permainan festival, musim, koin, dan waktu.

*f. Conflict*

- a. Jika pemain ingin mendapatkan koin lebih besar saat melakukan panen buah, maka pemain harus memberikan pupuk dengan pengurangan koin saat melakukan pemberian pupuk.

- b. Waktu perkembangan buah berbeda – beda tergantung dari waktu pertumbuhan tumbuhan tersebut.

*g. Boundaries*

Pemain hanya dapat berinteraksi dengan menggunakan *touch screen* pada layar smartphone.

*h. Outcome*

Achievements : Pemain melakukan mengumpulkan buah berdasarkan musim dan dataran tempat tumbuh buah.

*Dramatic Elements* yang terdapat pada permainan dapat dijabarkan sebagai berikut.

1) *Challenge*

- a) Pemain harus mengumpulkan buah berdasarkan kategori festival dengan cara mencari bibit terlebih dahulu dan menanamnya.
- b) Pemain harus mencari bibit buah dengan cara memainkan *puzzle* memori

2) *Play*

*Rule-based play*, pemain harus mengikuti peraturan yang ada dalam bermain.

3) *Characters*

Seorang penduduk yang bernama Bunbun ingin mengikuti festival yang diadakan di desanya, untuk mengikuti festival tersebut Bunbun harus mengumpulkan berbagai jenis buah yang termasuk dalam kategori festival tersebut.

4) *Premise*

Pada suatu hari di sebuah desa kecil diadakan festival mengumpulkan buah – buahan tropis dan festival tersebut di bagi menjadi beberapa bagian yang terdiri

dari musim dan dataran buah, untuk mengikuti festival tersebut penduduk harus mencari bibit dengan memainkan *game puzzle memory* dan menanam bibit tersebut untuk mendapatkan hadiah dari festival tersebut.

#### 5) Story

Pada Halaman utama pemain dapat melakukan penanaman yang terdiri dari dua musim pemain dapat menanam bibit yang telah di dapat sesuai dengan musim bibit tersebut, jika bibit ditanam dengan musim yang salah maka akan ada informasi yang keluar, pada pencarian bibit pemain harus menyelesaikan permainan *puzzle memory* dengan waktu yang telah di tentukan, jika berhasil pemain akan mendapatkan bibit tanaman. Pada bagian gudang buah terdapat menu festival, pemain diminta untuk melengkapi buah – buahan tersebut untuk mendapatkan hadiah.

### 3.3 Kriteria Game Edukasi

#### 1. Strategi

Pemain mencari cara untuk dapat mencari dan menanam bibit buah dengan lengkap untuk mengikuti festival buah.

#### 2. Pengujian Hipotesis

Melakukan pengujian pada dua metode dengan menggunakan permainan menjadi media pembelajaran dan melakukan pembelajaran dengan cara menjelaskan seperti di kelas, kemudian dilakukan pengujian dan dibandingkan apakah kedua cara tersebut memiliki hasil yang sama atau tidak.

### 3. Pemecahan Masalah

Dalam *game* pemain diminta untuk melakukan pengumpulan buah untuk mengikuti festival buah, pemain harus mencari cara melakukan penanaman buah agar dapat melengkapinya festival buah.

### 4. Karakteristik *Game* Edukasi

#### a. *Reward and Goals*

Tujuan dari *game* agar anak – anak mengenal buah tropis dengan dengan bertepatan festival buah, pemain diminta untuk mengumpulkan buah untuk dapat mengikuti festival. Terdapat mencari bibit dan menanam bibit. Jika pemain dapat melengkapinya koleksi maka pemain akan mendapatkan hadiah.

#### b. *Narrative Context*

Suatu elemen dalam *game* yang mampu membuat pemain merasa menjadi karakter dalam sebuah *game* dan masuk dalam cerita *game* tersebut.

#### c. *Rules*

- a. Pemain hanya dapat menanam tanaman jika memiliki bibit.
- b. Pemain hanya dapat menanam bibit di musim yang sesuai.
- c. Pemain harus melakukan menyiram bibit agar tumbuhan dapat berkembang.
- d. Pada *game* mencari bibit pemain harus melakukan pencocokan gambar.
- e. Pada *game* mencari bibit pemain hanya dapat menyelesaikan sebelum waktu habis.

f. Festival buah yang memiliki kategori buah, jika pemain melengkapi buah pemain dapat diterima jika persyaratan buah yang dikumpulkan sudah dilengkapi.

d. *Relevan*

Perancang dibuat relevan agar pemain dapat mengenal buah – buah dengan cara yang menarik, dengan warna yang menarik untuk anak – anak.

e. *Feedback*

Pada *game* yang dirancang dengan animasi dan suara yang dapat dimengerti dapat membantu anak – anak mengerti terhadap kegagalan atau keberhasilan saat bermain

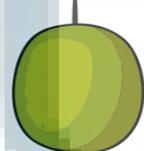
### 3.4 Penggunaan Asset

Aset-aset yang digunakan di dalam permainan ini dapat dilihat di tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Tabel Asset

| Gambar  | Penjelasan   | Sumber          |
|---|--|-----------------|
|  | Anggur : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Dennis Reynaldo |
|  | Apel : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)      | Karamvi         |
|  | Avokad : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Dennis Reynaldo |
|  | Belimbing : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle) | Ohn Mar         |
|  | Bisbul : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Dennis Reynaldo |

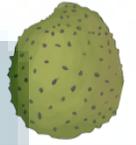
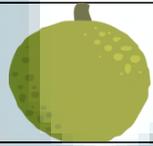
Tabel 3. 1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar  | Penjelasan  | Sumber           |
|---|---|------------------|
|    | Cempedak : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Lorelyn Medina   |
|    | Duku : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)       | Rinat Sultanov   |
|    | Durian : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)     | Evon Lim         |
|    | Jambu Bol : Buah Buahan yang digunakan dalam game(pohon buah, festival, dan puzzle)   | Dennis Reynaldo  |
|   | Jambu Air : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)  | Vanatchanan      |
|  | Jambu Batu : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle) | Romawka          |
|  | Jeruk : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)      | Karamvi          |
|  | Kedondong : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)  | Vector Tradition |
|  | Kesemek : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Dennis Reynaldo  |

Tabel 3. 1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar  | Penjelasan  | Sumber      |
|---|---|-------------|
|    | Lengkeng : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle) | Vanatchanan |
|    | Leci : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)     | Sunshine    |
|    | Mangga : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Karamvi     |
|   | Manggis : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)  | Pornphol    |
|  | Markisa : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)  | Binluck     |
|  | Melon : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Et_Artworks |
|  | Nanas : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Bsd-555     |

Tabel 3. 1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar  | Penjelasan  | Sumber                     |
|---|---|----------------------------|
|    | Nangka : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Berthe Hoola               |
|    | Pepaya : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Karamvi                    |
|    | Pisang : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Chekart                    |
|    | Rambutan : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle) | Dennis Reynaldo            |
|   | Salak : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Early Childhood Worksheets |
|  | Sawo : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)     | Irina Iglina               |
|  | Semangka : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle) | Dennis Reynaldo            |
|  | sirsak : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)   | Dennis Reynaldo            |
|  | sukun : Buah Buahan yang digunakan dalam game (pohon buah, festival, dan puzzle)    | Mariart_i                  |

Tabel 3.1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar  | Penjelasan   | Sumber          |
|---|--|-----------------|
|    | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|    | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|    | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|    | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|  | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|  | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|  | Pohon yang digunakan saat melakukan penanaman bibit buah                 | Dennis Reynaldo |
|  | Gambar digunakan pada bagian penyiraman tanaman sebagai animasi          | Freepik         |
|  | Gambar digunakan pada bagian festival buah sebagai pantia dari festival. | Freepik         |

Tabel 3.1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar  | Penjelasan  | Sumber                 |
|---|---|------------------------|
|    | Gambar digunakan pada bagian pemanenan sebagai animasi                            | Freepik                |
|    | Gambar digunakan pada bagian pemberian pupuk sebagai animasi dan pemilihan pupuk. | Freepik                |
|    | Gambar sebagai objek yang berubah saat perkembangan tanaman.                      | Freepik                |
|   | Matahari sebagai informasi musim pada permainan.                                  | Freepik                |
|  | Hujan sebagai informasi musim pada permainan                                      | Freepik                |
|  | Meja pada halaman festival buah   | Dennis Reynaldo        |
|  | Icon permainan dan sebagai puzzle tertutup pada pencarian bibit buah              | Freepik & Joe Alfaraby |
|  | Background yang digunakan pada halaman utama sebagai rumput.                      | Dennis Reynaldo        |

Tabel 3.1 Tabel Asset(Lanjutan)

| Gambar   | Penjelasan   | Sumber          |
|--|--|-----------------|
|   | Background yang digunakan di setiap popup pesan.                             | Freepik         |
|   | Background yang digunakan pada halaman Gudang buah.                          | Dennis Reynaldo |
|   | Background yang digunakan pada halaman bibit buah, pupuk, pemilihan bibit.   | Dennis Reynaldo |
|  | Background yang digunakan pada halaman Festival buah.                        | Dennis Reynaldo |
| Bike Rides   | Asset musik yang digunakan pada background Mencari Bibit                     | The Green Orbs  |
| Mr Turtle  | Asset musik yang digunakan pada background Gudang buah, Bibit Buah, Festival | The Green Orbs  |
| Dancing on Green Grass   | Asset musik yang digunakan pada background Cara main dan Halaman Utama       | The Green Orbs  |
| iTween   | Plugin terkait dengan proses animasi game pada puzzle                        | Pixelplacement  |

### 3.5 Pengenalan Buah Melalu Game

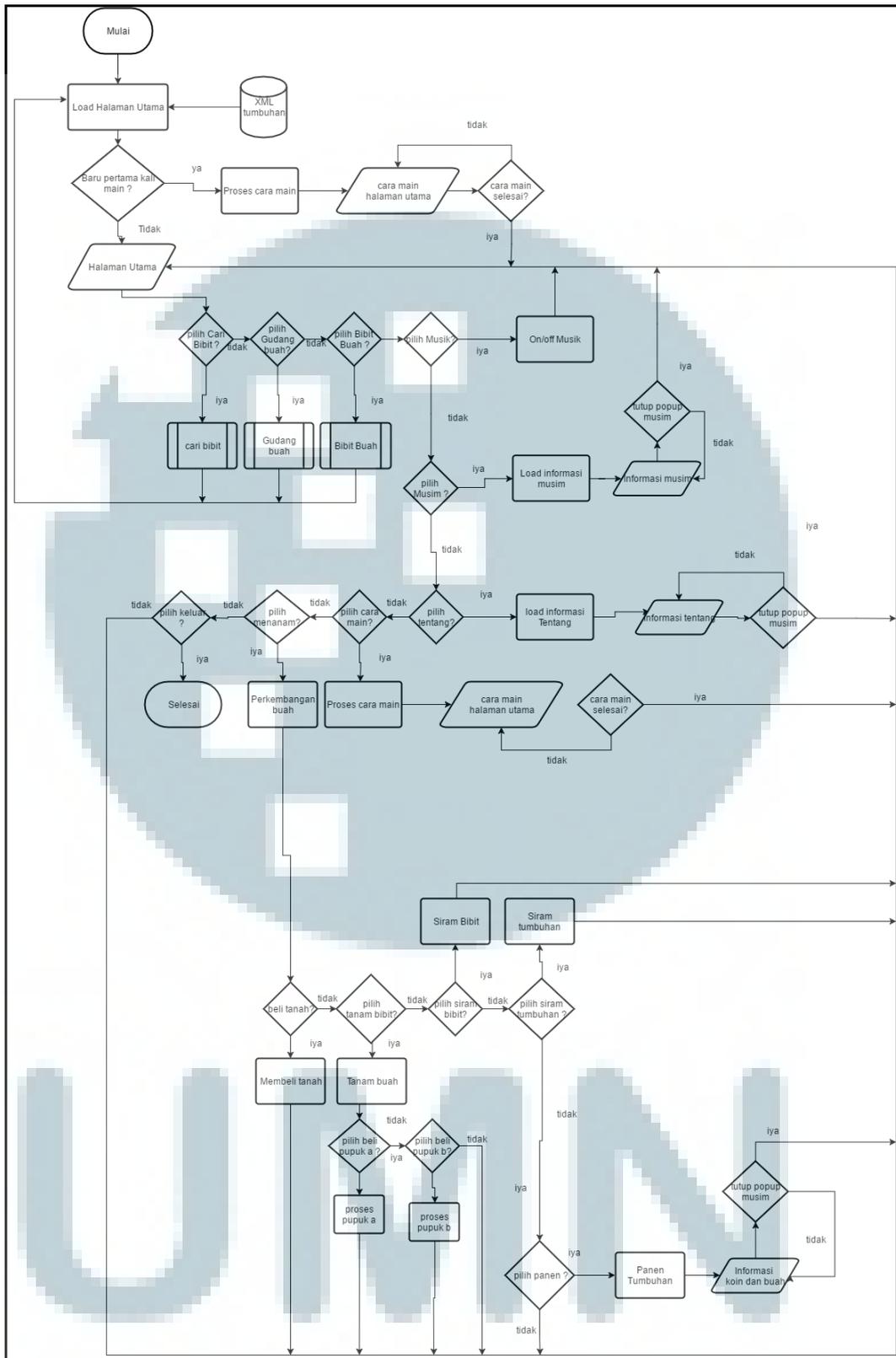
Anak – anak akan mengenal buah dengan cara melakukan permainan dalam *game*, anak dapat mengetahui nama buah dengan dua cara. Dapat melihat informasi pada halaman gudang buah dengan menekan gambar buah dan dengan cara melakukan pencarian buah. Jika berhasil maka akan mendapatkan nama bibit dan pemain mencari sendiri buah tersebut untuk ditanam oleh pemain.

### 3.6 Perancangan Sistem

Sebelum tahapan pemrograman sistem dilakukan, maka dibuatlah *flowchart* yang menjadi landasan pemrograman sistem secara keseluruhan. Perancangan yang dibuat untuk aplikasi permainan secara umum.

Pada bagian Gambar 3.1 menjelaskan halaman utama pada permainan, saat awal menginstal permainan maka akan dilakukan pengecekan. Jika sudah pernah melihat cara main maka pemain langsung ke halaman utama. jika belum pernah melihat cara main maka pemain akan dipindahkan ke halaman cara main. Pada halaman utama pemain dapat memilih aksi untuk melakukan penanaman bibit, melihat musim, mematikan musik, melihat cara main, tentang, mencari bibit, gudang buah, jumlah bibit yang telah didapatkan selama bermain permainan. Pada bagian penanaman ada beberapa tahapan, jika tanah masih berwarna kelabu pemain harus melakukan pembelian tanah tersebut. Jika tanah berwarna coklat pemain dapat menanam tanaman. Pada saat penanaman pemain memilih bibit buah yang ditanam dan dapat memilih untuk melakukan perberian pupuk atau tidak melakukan. Setelah itu pemain dapat menyiram tanaman tersebut sampai tanaman tersebut dapat dipanen.

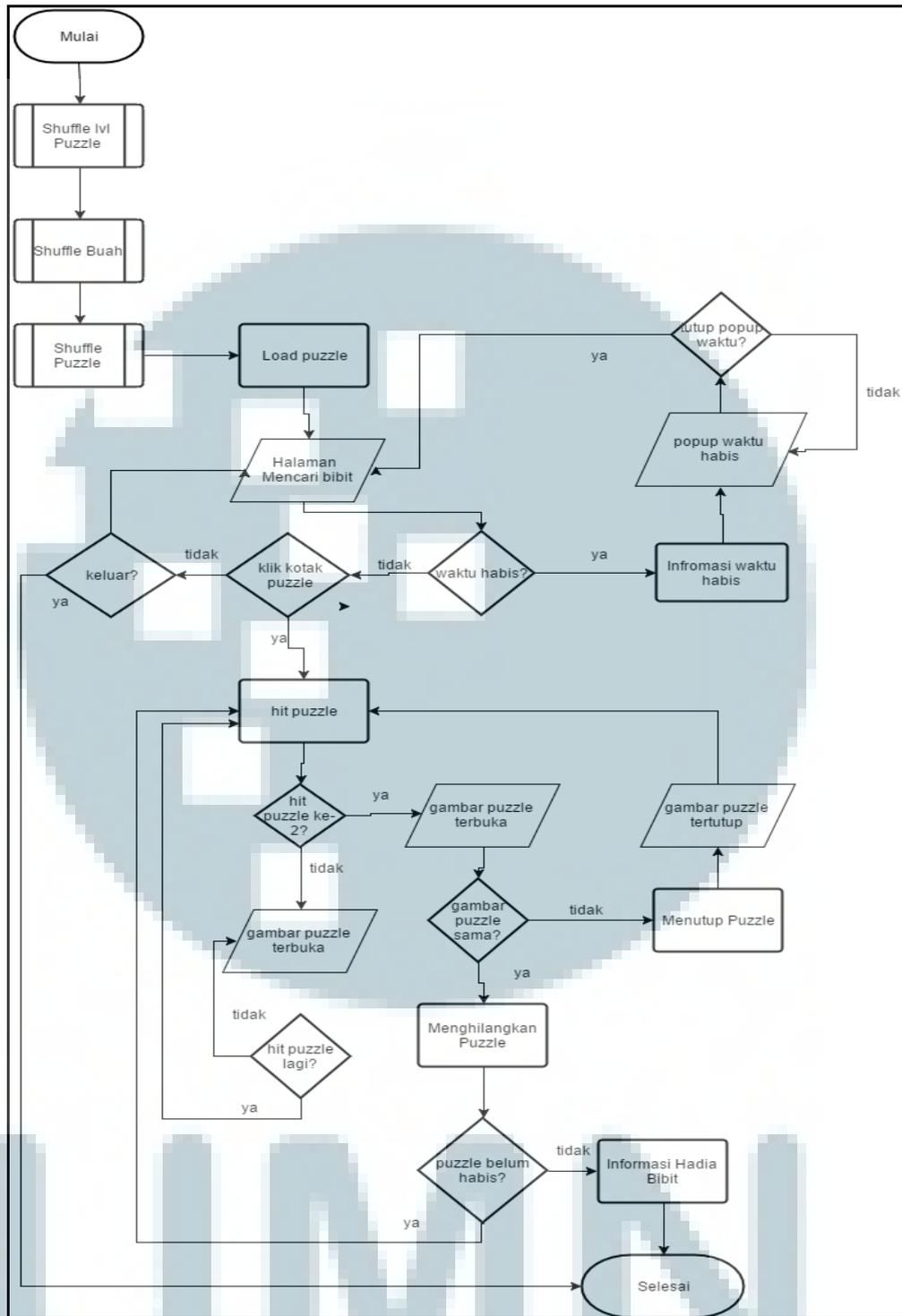
UMMN



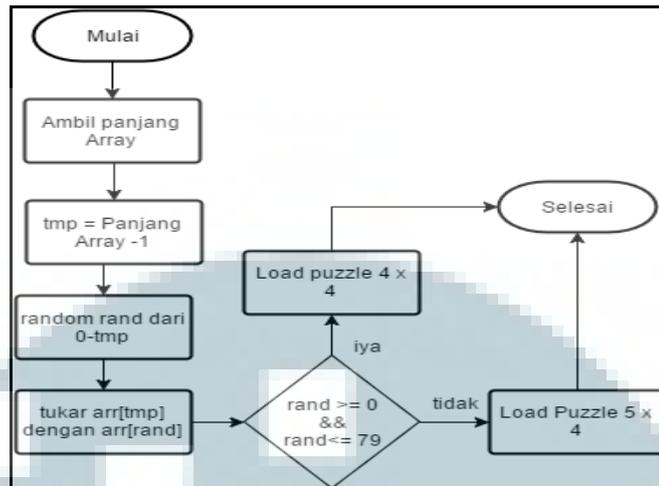
Gambar 3.1 Flowchart Halaman Utama

Pada bagian Gambar 3.2 menjelaskan pada halaman mencari bibit sebelum pemain melakukan permainan, sistem melakukan *shuffle level puzzle* yang bertujuan untuk membuat permainan tertarik bermain *game* karena buah yang didapatkan beragam, *puzzle* dibagi menjadi dua *puzzle* 4 x 4 dan 5 x 4. *Shuffle* buah bertujuan untuk menentukan buah yang didapat oleh pemain, buah yang didapatkan dibagi menjadi dua tingkatan biasa yang bisa didapatkan dari *puzzle* 4 x 4 sedangkan unik yang bisa didapatkan dari *puzzle* 5 x 4. *Shuffle puzzle* bertujuan untuk mengacak gambar yang ada pada *puzzle* tersebut. Setelah sistem melakukan *shuffle* maka pemain dapat melakukan permainan mencocokkan gambar *puzzle*, pemain dapat menekan dua gambar, jika gambar sama maka gambar *puzzle* tersebut hilang, jika gambar tidak sama maka gambar *puzzle* tertutup, pada permainan memiliki waktu 90 detik. Jika pemain tidak dapat menyelesaikan permainan maka permainan selesai dan kembali ke halaman utama. Jika pemain menyelesaikan permainan maka pemain akan mendapatkan bibit buah yang dapat ditanam.

UMMN



Gambar 3.2 Flowchart mencari bibit



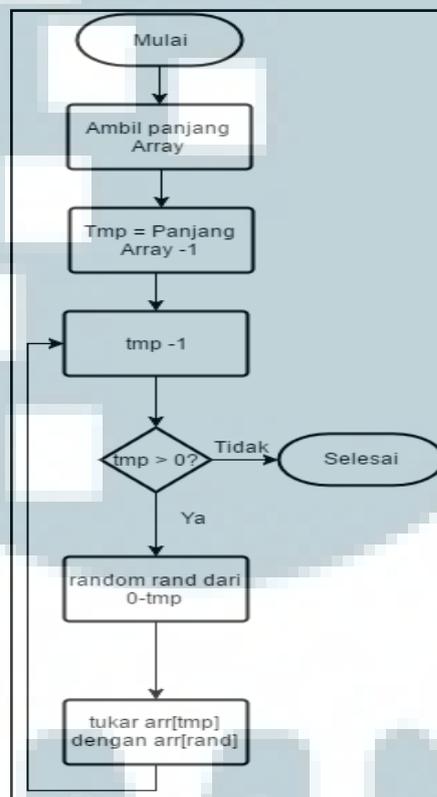
Gambar 3.3 Flowchart Shuffle lvl Puzzle

Pada bagian Gambar 3.3 *Shuffle lvl Puzzle* bertujuan untuk melakukan pengacakan tingkat kesulitan *puzzle*. Proses dimulai dari melihat banyaknya objek. Lalu dilakukan penetapan nilai tmp menjadi banyaknya objek, setelah itu dilakukan pengurang 1 nilai. Ditetapkan nilai rand berdasarkan suatu bilangan acak mulai dari 0 sampai tmp. Kemudian tukar elemen ke-rand dengan elemen ke-tmp, jika hasil dari pengacakan 0 sampai 79, maka *puzzle* akan berukuran 4 x 4, jika tidak *puzzle* akan berukuran 5 x 4.



Gambar 3.4 Flowchart Shuffle Buah

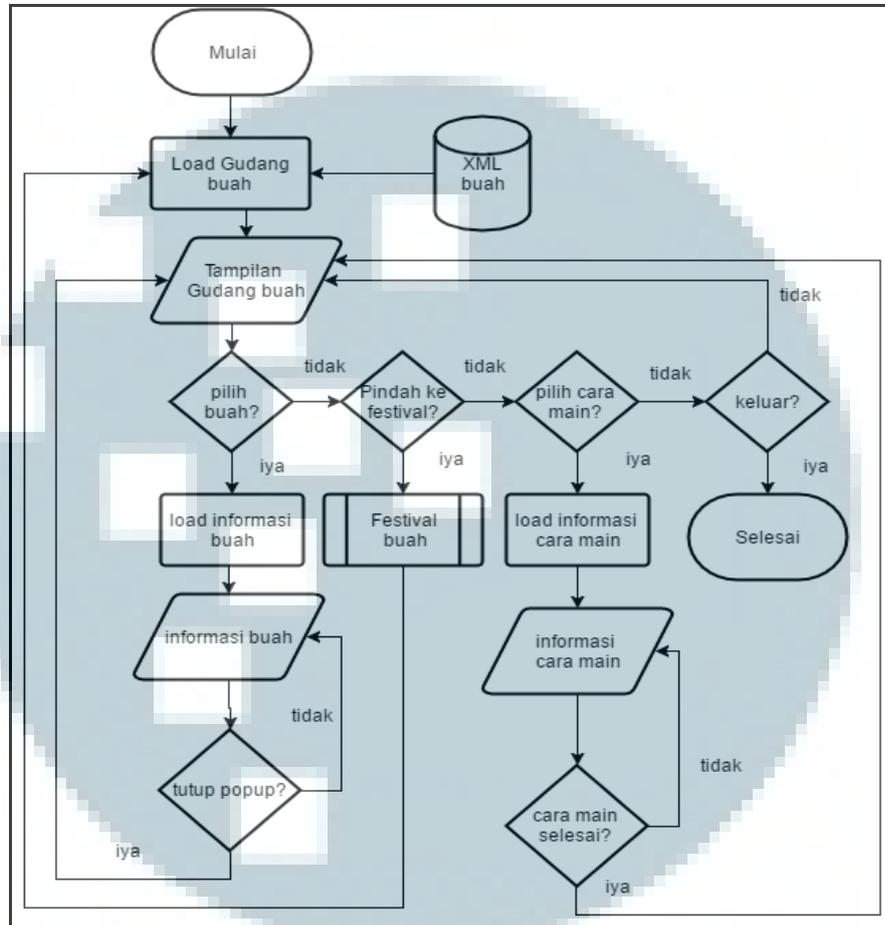
Pada bagian Gambar 3.4 *Shuffle lvl Puzzle* bertujuan untuk melakukan pengacakan bibit buah yang akan didapatkan pemain. Proses dimulai dari melihat banyaknya objek. Lalu dilakukan penetapan nilai tmp menjadi banyaknya objek, setelah itu dilakukan pengurang 1 nilai. Ditetapkan Nilai rand berdasarkan suatu bilangan acak mulai dari 0 sampai tmp. Kemudian tukar elemen ke-rand dengan elemen ke-tmp, maka hasil dari *shuffle* tersebut merupakan *id* dari buah yang akan didapatkan oleh pemain.



Gambar 3.5 Flowchart Shuffle Puzzle

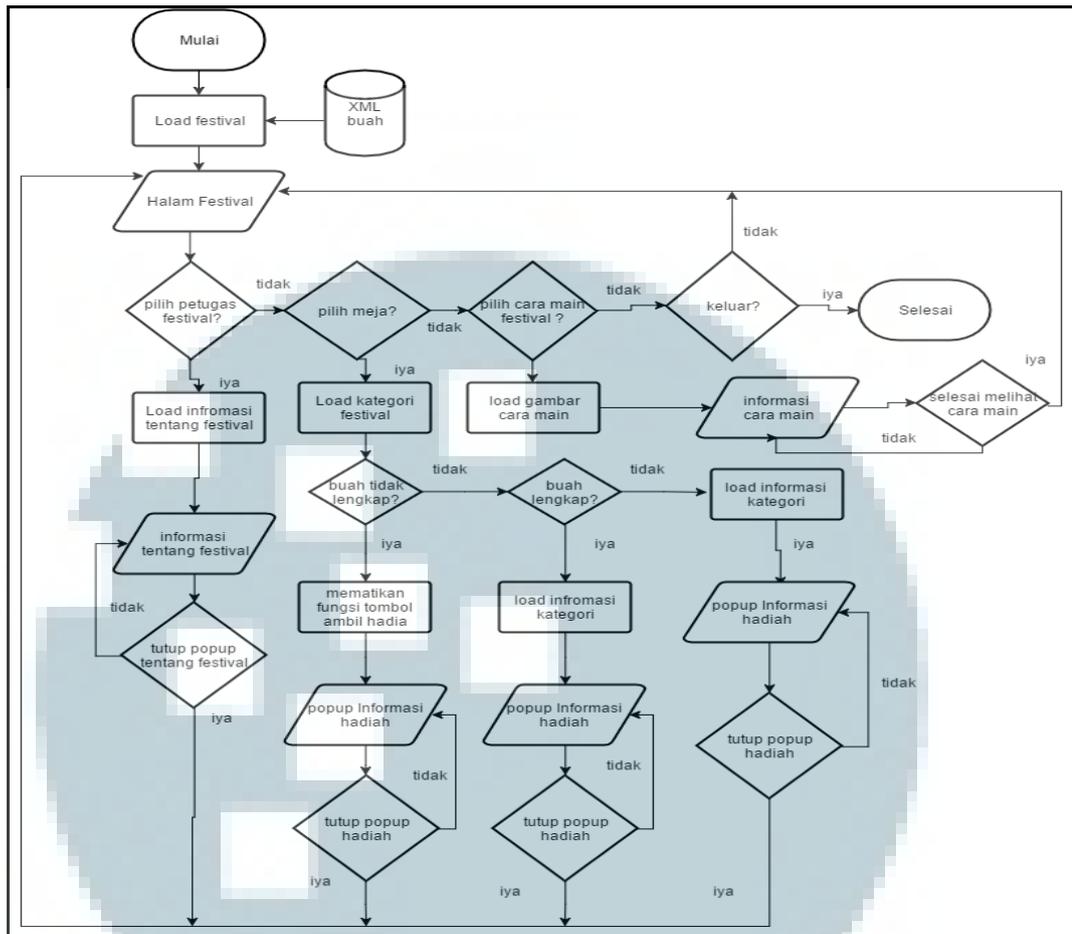
Pada bagian Gambar 3.5 *Shuffle Puzzle* bertujuan untuk melakukan pengacakan *puzzle*. Proses dimulai dari melihat banyaknya objek. Lalu dilakukan penetapan nilai tmp menjadi banyaknya objek, setelah itu dilakukan pengurang 1 nilai dari tmp. Jika nilai tmp lebih besar dari nol maka tetapkan nilai rand berdasarkan suatu bilangan acak mulai dari 0 sampai tmp. Kemudian tukar elemen

ke-rand dengan elemen ke-tmp. Setelah proses pertukaran selesai, ulangi pengurangan nilai temp sampai algoritma selesai.



Gambar 3.6 Flowchart gudang buah

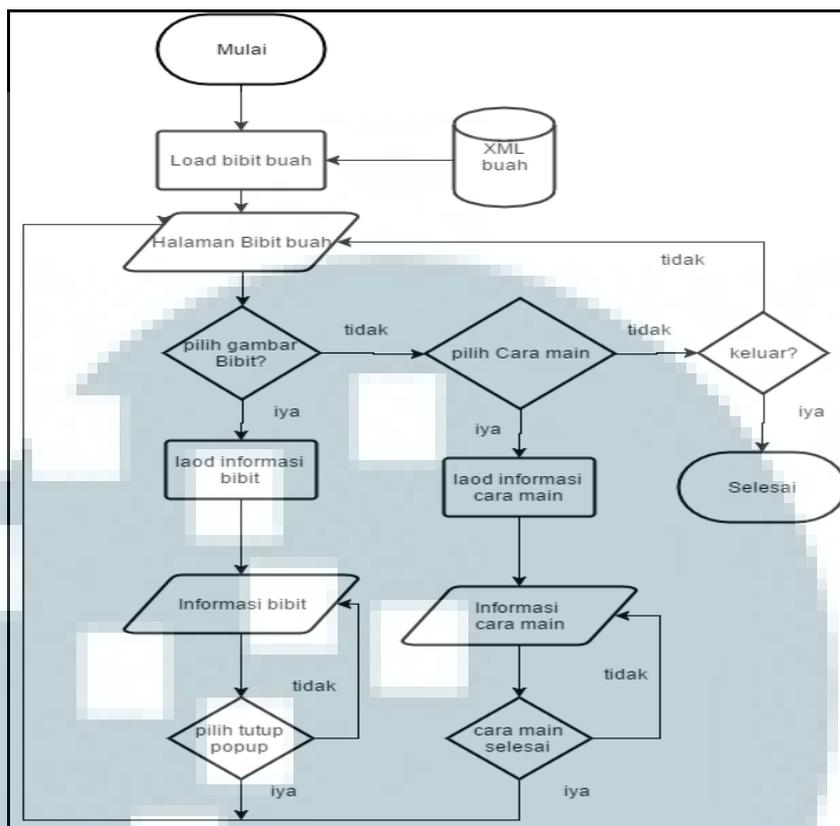
Pada bagian Gambar 3.6 gudang buah melakukan seluruh buah dan melakukan *load XML* untuk mendapatkan jumlah buah yang telah didapatkan. Pada bagian ini pemain dapat melakukan menekan tombol buah yang ada untuk melihat jumlah buah yang telah diperoleh pemain atau dapat melihat festival yang telah dikumpulkan pemain dan pemain dapat menekan tombol keluar untuk kembali ke halaman utama.



Gambar 3.7 Flowchart festival buah

Pada bagian Gambar 3.7 festival merupakan tantangan pada *game* ini, jika pemain telah mengumpulkan buah maka pemain dapat mengambil hadiah, jika belum lengkap maka tombol tidak dapat ditekan oleh pemain dan jika sudah diterima maka akan mendapatkan informasi bahwa hadiah sudah diterima oleh pemain, dan pemain dapat keluar ke gudang buah.

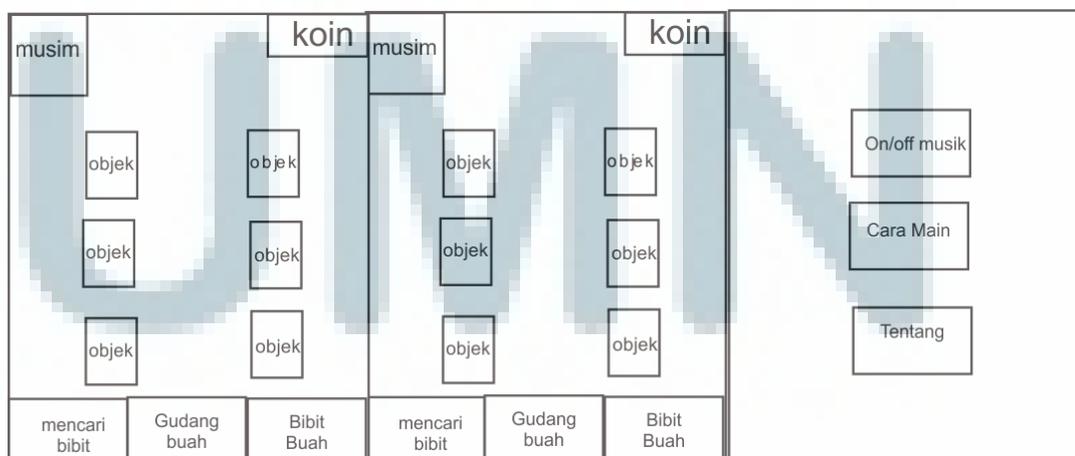
Pada bagian Gambar 3.8 pemain dapat melihat bibit buah yang telah didapatkan dari mencari bibit, dengan menekan pada gambar bibit buah yang akan melakukan pemberian informasi dengan *popup* pesan dan jika pemain melakukan menekan pada tombol keluar maka akan berpindah kehalaman utama.



Gambar 3.8 Flowchart bibit buah

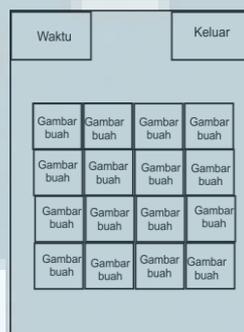
### 3.7 Perancangan Tampilan Antarmuka

Sebelum proses pembuatan desain *UI* serta fungsinya di dalamnya, rancangan tampilan antarmuka dibuat terlebih dahulu agar memudahkan proses pengembangan permainan.



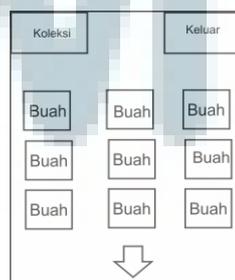
Gambar 3.9 Mockup halaman utama

Pada Gambar 3.9 halaman utama yang dirancang terdiri dari 3 halaman yang dapat digeser kekanan dan kiri. Pada halaman kiri dan tengah terdapat objek yang berguna sebagai tanah tempat menanam tanaman. Selain itu terdapat tombol yang berguna sebagai tanah tempat menanam tanaman. Selain itu terdapat tombol lain seperti mencari bibit yang digunakan untuk pindah ke halaman mencari bibit, tombol gudang buah untuk berpindah ke halaman gudang buah, bibit buah yang berguna untuk pindah ke halaman bibit, tombol musik yang berguna untuk mematikan dan menghidupkan musik, cara main untuk berpindah ke halaman cara main, tentang mengeluarkan informasi *about*, dan musim untuk mengetahui musim tanah.



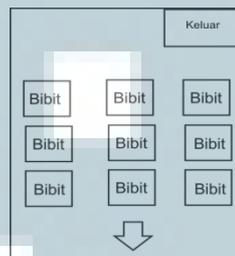
Gambar 3.10 Mockup mencari bibit

Pada Gambar 3.10 pemain harus melakukan pengecekan gambar buah yang ada, permainan dibatasi waktu. Jika waktu habis permainan berhenti dan kembali ke halaman utama. Jika gambar tidak sama maka gambar tertutup, sedangkan jika gambar yang dibuka sama *puzzle* menghilang.



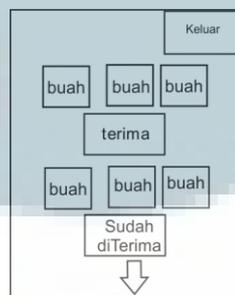
Gambar 3.11 Mockup gudang buah

Pada Gambar 3.11 halaman gudang buah memiliki tiga jenis tombol, tombol buah berfungsi untuk mengeluarkan informasi tentang jumlah buah dan musim buah, tombol festival berguna untuk berpindah ke halaman festival, dan keluar untuk kembali pada halaman utama.



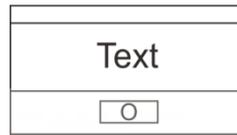
Gambar 3.12 Mockup bibit buah

Pada Gambar 3.12 merupakan halaman bibit buah memiliki dua tombol yang berfungsi untuk melihat jumlah bibit buah, musim, nama, dan tombol keluar berguna untuk kembali ke halaman utama.



Gambar 3.13 Mockup festival

Pada Gambar 3.13 halaman festival terdapat gambar buah, jika buah tersebut belum dimiliki maka gambar buah tersebut hitam, jika sudah dimiliki buah memiliki warna, jika festival tidak lengkap maka tombol terima tidak berfungsi, namun jika lengkap maka tombol berfungsi dan memberikan hadiah kepada pemain. Jika pemain telah menerima hadiah dan menekan tombol sudah diterima maka mengeluarkan informasi hadiah yang dapat diterima pemain.



Gambar 3.14 Mockup pupup pesan

Pada Gambar 3.14 merupakan tampilan untuk mengeluarkan pesan atau informasi yang pada permainan. Untuk menghilangkan *popup* ini pemain dapat menekan tombol yang terdapat pada *popup* tersebut maka *popup* akan hilang.

