



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 DAN PERANCANGAN

3.1. Gambaran Umum

Perancangan UI dan UX untuk *game mobile* merupakan proyek tugas akhir penulis. *Game* ini bergenre strategi *tower defense* dirancang dengan *game engine Unity* dan akan dimainkan dengan *smartphone android*. Tema visual akan diangkat dari Candi Gunung Kawi dengan tampilan 2,5 dimensi. *Game* akan menceritakan kisah Kebo Iwa yang sedang mempertahankan Candi Gunung Kawi dari berbagai musuh.

Objektif dari *game* tersebut adalah untuk bertahan dan mengalahkan semua musuh dari setiap tiga *level* dengan meletakkan sejumlah menara yang sudah tersedia. Selain itu, objektif kedua adalah untuk meraih skor tinggi dengan mengalahkan semua musuh dengan waktu singkat.

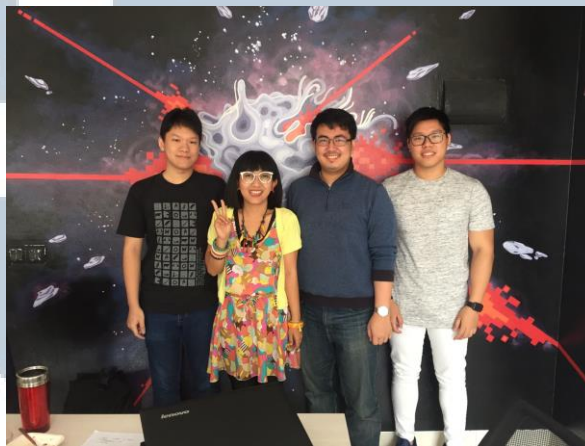
3.2. Metodologi Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi pustaka tentang teori UI/UX, studi eksisting (membandingkan tiga *game* dengan *genre* sama dan memiliki desain UI yang tepat), wawancara dengan ahli UI/UX, serta *focus group discussion*

3.2.1. Wawancara

Untuk mendapat data kualitatif maka penulis mengadakan wawancara dengan ibu Rianty Tara Pratita, senior UI/UX desainer di PT. Meteor Inovasi Digital, BSD

City, Tangerang. PT. Meteor menyediakan jasa merancang berbagai jenis aplikasi dan *website*. Ibu Rianty mengatakan bahwa selalu mendahulukan kepentingan user experience dibandingkan desain UI memiliki bobot yang besar. UX akan menentukan apakah pengguna akan terus memakai produk tersebut. Jika diperkirakan, bobot UX sekitar 80 persen dan penampilan *user interface* hanya sebagai penambah.



Gambar 3.1. Foto bersama ibu Rianti

Desain UI akan terpengaruh dengan produk dan target market. Untuk mendapatkan UX yang tepat oleh pengguna, maka sebelumnya harus mengadakan riset yang cukup detail. Desain UI untuk aplikasi anak-anak dengan dewasa tentu akan berbeda. Desainer UI/UX perlu mengetahui apa yang diinginkan oleh target market. Selain riset pengguna, perlu dilakukan studi visual yaitu mempelajari penampilan produk lain.

Tahap pertama dalam desain UI adalah membuat struktur menu. Menentukan *flow* dan arah dari aplikasi. Kedua adalah riset target demografik. Mempelajari sifat dan kebiasaan dari pengguna. Ketiga adalah membuat

arsitektur informasi, membuat daftar tentang informasi yang akan disampaikan dalam aplikasi tersebut. Terakhir adalah membuat *wireframe*, yaitu kerangka dan *layout* aplikasi.

3.2.2. Seminar UI/UX

Untuk menambah pengertian UI/UX maka penulis mendengar seminar dari bapak Tri Nugraha, salah satu *co founder* dari aplikasi/*website* Tokopedia. Bapak Tri Nugraha berkata bahwa UX adalah perasaan dari pengguna dan dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu UI, *usability*, dan *interaction*. Untuk menguji UX dari sebuah program, perlu diadakan penelitian pengguna dilihat dari siapa, tempat tinggal, masalah, kebutuhan, kebiasaan, dan lingkungan.



Gambar 3.2. Foto seminar bapak Tri Nugraha

Setelah mengerti pengguna maka dapat dibuat struktur dan *wireframe* UI yang didesain sesuai dengan hasil penelitian. Program dibuat untuk diuji oleh *tester* dan direvisi sesuai dengan hasil tanggapan. Bapak Tri Nugraha berkata bahwa UI/UX desainer bertanggung jawab untuk impresi pertama pengguna.

3.2.3. Studi Eksisting

Untuk mendapatkan data yang valid maka penulis melakukan studi eksisting dengan membandingkan tiga *game mobile* yaitu *Castle Doombad* (*game tower defense*), *Plants vs Zombies* (*game tower defense*), dan *Angry Birds* (*game arcade*) dan berdasarkan visual UI dan UX pemain. *Angry Birds* sebagai referensi desain UI sederhana, *Plants vs Zombies* sebagai referensi desain UI dengan material asli (batu dan kayu), dan *Castle Doombad* sebagai referensi *layout* UI karena *gameplay* dari proyek mempunyai kemiripan dengan *game* tersebut.



Gambar 3.3. *Castle Doombad*




(<http://www.gamezebo.com/2014/01/08/new-ios-games-tonight-castle-doombad-simianinterface-and-more/>)





Gambar 3.4. *Plants vs Zombies*

(<http://www.popcap.com/plants-vs-zombies-1>)

Tabel 3.1 Tabel studi eksisting

	<i>Castle Doombad</i>	<i>Plants vs Zombies</i>	<i>Angry Birds</i>
Demografik	Umur 7+	Umur 7+	Umur 3+
Developer	<i>Adult Swim</i>	<i>Popcap Games</i>	<i>Rovio</i>
Platform	<i>Android</i>	<i>Android, iPhone</i>	<i>Android, iPhone</i>
Jenis Game	<i>Casual Game</i>	<i>Casual Game</i>	<i>Casual Game</i>
Genre	<i>Strategy</i>	<i>Strategy</i>	<i>Arcade</i>
Button	Ukuran sedang, memakai warna cerah dan posisi berada di tepi layar	Ukuran sedang, memakai warna <i>tone</i> gelap, dan posisi berada di tepi layar	Ukuran kecil menengah, sedikit menggunakan <i>button</i> saat bermain, warna cerah, dan posisi berada di ujung layar
Gambar Button			
Window	Menggunakan warna <i>flat</i> dan navigasi menggunakan sistem <i>scrolling horizontal</i>	Menggunakan warna gradien sederhana	Menggunakan warna gradien sederhana beserta gambar <i>character</i> dari <i>game</i> sebagai dekorasi

<p>Gambar Window</p>			
<p>Menu</p>	<p>Tidak terlalu banyak opsi dalam menu utama, hanya ada pilihan level. Lebih menggunakan gambar daripada teks, dan adanya animasi sederhana</p>	<p><i>Option button</i> pada menu diletakkan di gambar batuan dan gambar disekitar sehingga memblur dengan <i>visual game</i></p>	<p>Opsi <i>play</i> diletakkan di tengah layar dan opsi lain seperti <i>setting</i> berada di bawah layar</p>
<p>Gambar Menu</p>			
<p>Icon</p>	<p><i>Icon</i> digunakan untuk memperjelas fungsi <i>button</i> dan <i>currency game</i></p>	<p><i>Icon</i> digunakan untuk memperjelas fungsi <i>button</i> dan <i>currency game</i></p>	<p>Menggunakan <i>icon</i> umum sehingga pemain lebih mudah mengerti</p>
<p>Estetika</p>	<p>Latar berada di kastil yang dihuni oleh penjahat, menggunakan visual kartun <i>outline</i> tebal dengan <i>color scheme</i></p>	<p>Mempunyai tema unik yaitu melawan zombie dengan tumbuhan, menggunakan visual kartun <i>outline</i> tipis dengan <i>color scheme</i> hijau</p>	<p>Mempunyai tema unik yaitu meluncur burung dengan ketapel, menggunakan visual kartun <i>outline</i> tebal dengan <i>color scheme</i></p>

	ungu dan biru gelap	dan coklat	biru, kuning, hijau
Emosi	Senang dan terhibur dengan tantangan yang disediakan oleh <i>game</i>	Senang dan terhibur dengan tantangan yang disediakan oleh <i>game</i>	Senang dan terhibur dengan tantangan yang disediakan oleh <i>game</i>
Stimulasi	<i>Game</i> menyediakan tantangan yang cukup menarik saat <i>level</i> akhir	Selain <i>level</i> utama, <i>plants vs zombies</i> juga menyediakan sejumlah <i>game mode</i> dengan peraturan berbeda	Pemain perlu memprediksi lintasan burung
Identifikasi	<i>Game</i> bertema fantasi dan tidak ada pesan moral maka sulit untuk pemain mengidentifikasi diri ke dunia <i>game</i>	<i>Game</i> bertema fantasi dan tidak ada pesan moral maka sulit untuk pemain mengidentifikasi diri ke dunia <i>game</i>	<i>Game</i> bertema fantasi dan tidak ada pesan moral maka sulit untuk pemain mengidentifikasi diri ke dunia <i>game</i>

3.2.4. Focus Group Discussion

Penulis mengadakan *focus group discussion* untuk mendapat tanggapan tentang UI dari pemain yang sesuai dengan target market proyek yaitu pengguna *smartphone* berumur 20-22 tahun. Diskusi ini bertujuan untuk menguji apakah referensi *game* yang dipilih sudah sesuai dengan *user experience* pemain. Tiga *game* yang dipilih sebagai objek diskusi adalah sesuai dengan studi eksisting yaitu *Angry Birds*, *Plants vs Zombies*, dan *Castle Doombad*.

Topik diskusi akan berdasarkan dua teori yaitu evaluasi UX menurut Wright dan teori *usability* menurut Nielsen.



Gambar 3.5. *Focus Group Discussion*

Berdasarkan hasil diskusi, UI Angry Birds kurang dapat dimengerti saat dimainkan untuk pertama kalinya khususnya di seleksi level. Hal ini terjadi karena *layout* UI yang terlalu rumit. Walaupun mereka menganggap bahwa desain visual UI yang sederhana cocok untuk anak-anak tetapi pemilihan *icon* dapat membingungkan pemain. Penggunaan teks sebagai penyampaian informasi dapat membantu. Khususnya para pemain *Angry Birds* yang pertama kali, diharapkan dapat diberi informasi yang lebih detail untuk tiap jenis burung sehingga sudah mengerti efek yang ada saat bermain.

Untuk *usability*, UI masih sulit untuk dipelajari sedangkan efisiensi dalam penyampaian informasi cukup cepat karena desain visual UI yang sederhana. Karena kesederhanaan UI, pemain pula dapat mengingat dengan mudah. *Layout* UI tidak menimbulkan kesalahan karena jarak dari tiap *button* cukup jauh. Secara

keseluruhan, pemain memberikan nilai UI 6 dari 10 karena navigasi masih membingungkan bagi pemain baru.

Berdasarkan hasil diskusi, UI *Plants vs Zombies* lebih memiliki visual yang menarik karena *button* digabung dengan gambar khususnya pada bagian *main menu*. Tetapi tak semua merasa UI tersebut bersifat jelas karena terlalu terlihat seperti gambar dan tidak tahu bahwa itu adalah *button*. Mereka menyukai gaya visual UI tetapi *button* perlu diberikan perbedaan warna atau bentuk untuk menjelaskan bahwa itu adalah *button* yang fungsional. Sedangkan UI *in game* dinilai nyaman dan *user friendly* dilihat dari desain visual dan layout.

Untuk usability, UI dapat dipelajari dengan cepat dan menyampaikan informasi dengan cepat walaupun memiliki gaya visual yang lebih rumit dari *Angry Birds*. Layout sudah sesuai dengan kegunaan dan tak mengganggu permainan. UI utama seperti *button pause* atau *setting* dapat diingat tetapi efek tiap tumbuhan dapat terlupakan jika sudah tidak bermain dalam waktu lama karena jumlahnya yang cukup banyak. Secara keseluruhan, pemain dapat mengerti UI dan menyukai visual yang ada (gambar sudah jelas) tetapi ada beberapa yang merasa bingung pada bagian *main menu*.

Berdasarkan hasil diskusi, visual UI untuk *game Castle Doombad* bersifat sederhana dan jelas. Pemain menyukai tutorial dan dialog yang cukup humoris. Sedangkan untuk fungsi tombol pemilihan *tower*, mereka lebih menyukai tombol dengan klik dibandingkan *drag and drop* (menggukana gerakan jari untuk memanggil *tower*). Layout dan warna dinilai sudah cocok dengan gameplay.

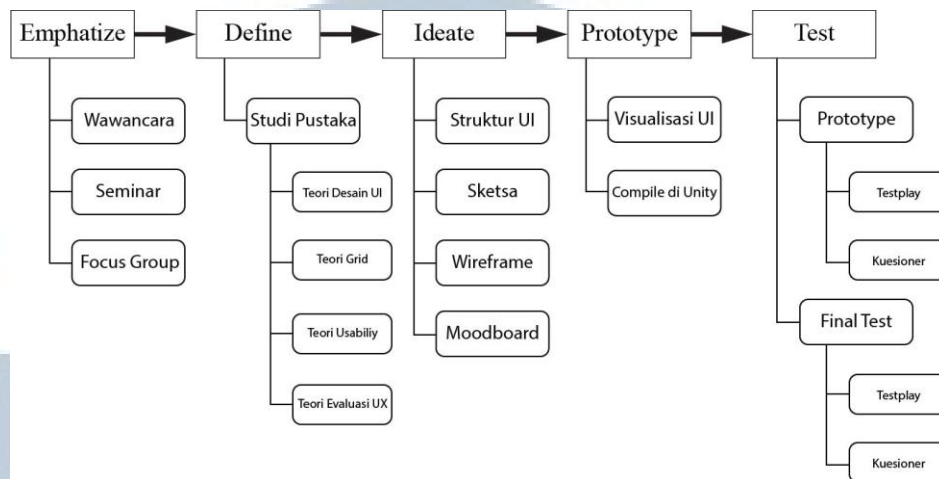
Dari segi *learnability*, UI dapat dipelajari dengan mudah walaupun pada menu pemilihan *tower*, *game* menyediakan teks yang cukup panjang. Penyampaian informasi mayoritas setuju bersifat cepat, hanya beberapa pemain yang merasa sedikit rumit. Karena jenis *tower* dan musuh yang banyak maka pemain bisa lupa setelah tidak bermain pada waktu lama. *Layout* juga sudah ditata dengan rapih sehingga mengurangi kesalahan pemain saat menekan tombol. Secara keseluruhan, UI *Castle Doombad* mendapatkan tanggapan positif yang lebih banyak dibandingkan *Angry Birds* dan *Plants vs Zombies*.

3.3. Metodologi Perancangan

Terdapat beberapa tahapan kerja dalam proses perancangan yang disusun sebagai berikut;

1. Identifikasi masalah : penulis menganalisa permasalahan dan menjabarkan permasalahan tersebut ke dalam beberapa aspek. Aspek tersebut beberapa halnya mencakup sebab-akibat, target audiens, batasan dari permasalahan, dan solusi yang ingin diberikan.
2. Studi literatur : penulis mengumpulkan teori yang sesuai dengan kebutuhan projek. Hal ini dilakukan sebagai acuan penulis dalam proses pembuatan karya atas solusi permasalahan yang diangkat.
3. Wawancara dan seminar : penulis melakukan wawancara dan mengikuti seminar para ahli di bidangnya untuk mendapat data kualitatif dan wawasan baru terkait UI dan UX.

4. Studi eksisting : penulis memilih tiga *game* untuk dianalisa yang sesuai dengan kebutuhan dan topik digunakan sebagai acuan dalam membuat UI dan UX proyek.
5. *Focus group discussion* : untuk mendapatkan hasil UX pemain, penulis mengadakan diskusi bersama dengan delapan pemain yang sesuai dengan target audiens proyek.
6. Perancangan ide : setelah mendapatkan teori, data, dan referensi yang diperlukan maka penulis mulai merancang ide dengan membuat struktur UI terlebih dahulu dan menggambar visual UI.
7. *Wireframe* UI : penulis membuat *wireframe* sebagai acuan posisi dan layout UI yang sesuai dengan kebutuhan pemain dan ukuran layar *device*.
8. Visualisasi UI : setelah menentukan *wireframe*, maka penulis membuat desain visual dari UI secara digital.
9. Uji coba dan perbaikan : setelah menentukan visual UI, maka penulis mulai implementasi UI kedalam *engine game* Unity. Hasil dari *game* akan di *build* menjadi *file .apk* sehingga dapat dimainkan di *smartphone*. Hasil *build* tersebut akan diuji oleh beberapa responden dan tanggapan mereka akan digunakan sebagai acuan perbaikan.
10. Hasil karya tugas akhir : visual UI sesuai dengan tanggapan dan saran yang didapatkan dari uji coba akan disatukan kedalam *game*.



Gambar 3.6. Bagan perancangan

3.4. Perancangan

Berikut adalah tahap perancangan yang sesuai dengan skematika bagan

3.4.1. Perancangan Ide

Dalam proses perancangan ide, terdapat beberapa tahap yang dilakukan oleh penulis yaitu menentukan *moodboard*, membuat struktur UI, dan sketsa.

Berikut adalah *moodboard* dari warna dan bentuk yang akan menjadi referensi visual UI. Warna utama UI adalah hitam, kuning, dan coklat beserta abu-abu. Sedangkan warna sekunder akan mengambil warna hijau, merah, dan putih.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



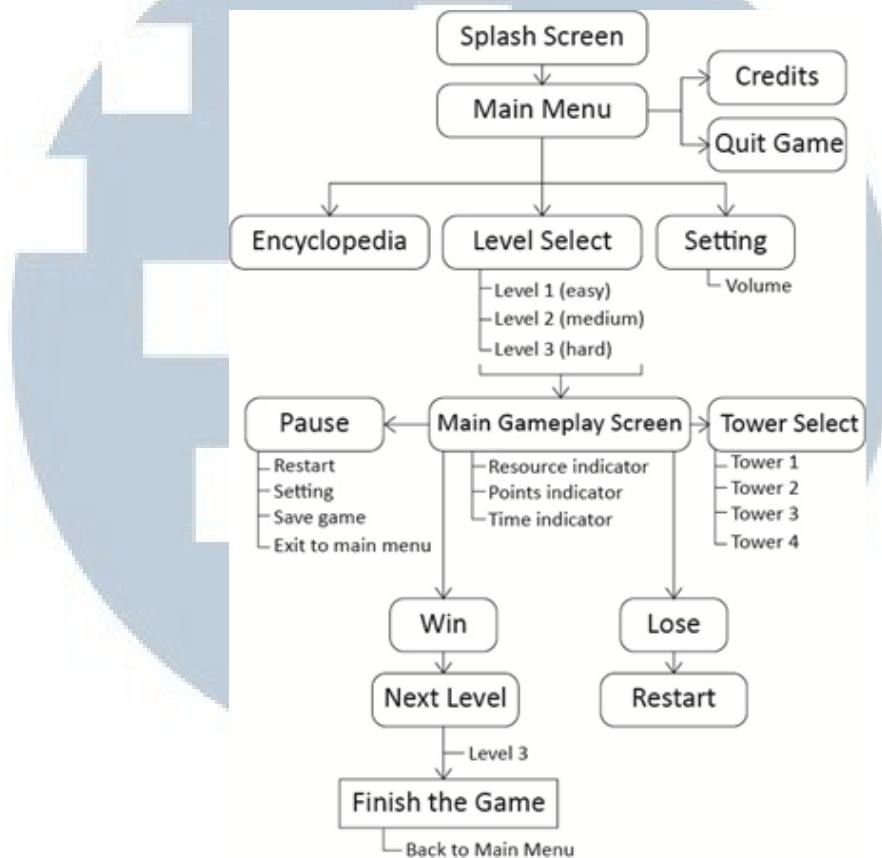
Gambar 3.7. Moodboard



Gambar 3.8. Warna UI

Berikut adalah warna-warna yang dipakai untuk visual UI. Warna primer yang digunakan adalah hitam dan kuning dari baju adat Bali beserta warna coklat diambil dari arsitektur Bali. Warna untuk tombol pada menu *pause* memakai abu-abu berdasarkan warna batu Candi Gunung Kawi. Warna sekunder hijau berdasarkan alam yang berada pada sekitar Candi Gunung Kawi dan merah dari baju adat Bali.

Berikut adalah struktur UI yang ada pada *game*



Gambar 3.9. Bagan struktur UI

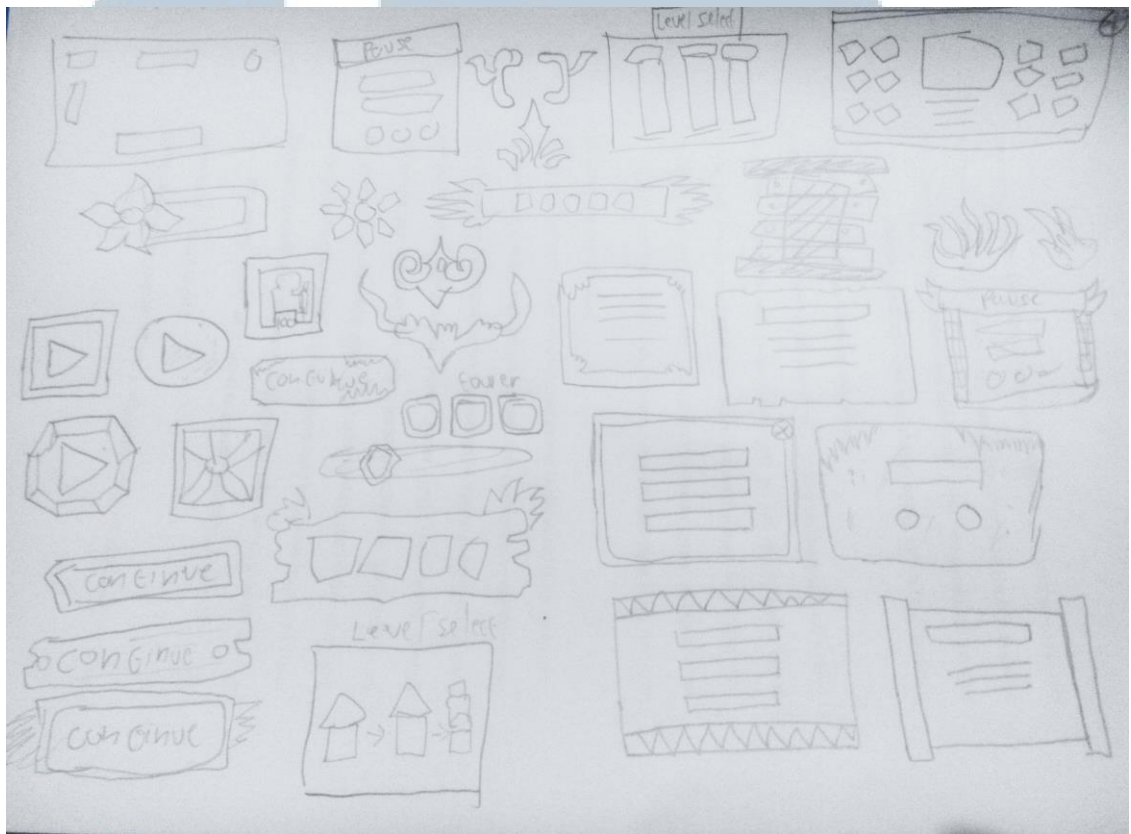
Saat memulai *game*, akan ada *splash screen* logo Unity beserta logo UMN. Setelah itu akan menampilkan halaman menu utama. Dalam halaman ini akan ada beberapa opsi terdiri dari tombol *encyclopedia* untuk menunjukkan berbagai penjelasan komponen *game* seperti musuh dan menara, tombol *setting* untuk mengatur suara, dan tombol *start* untuk mengganti halaman menjadi seleksi level. Sebelum permainan dimulai, *game* akan menyediakan penjelasan singkat (*tutorial*) mengenai cara bermain dan peraturan *game*. Dalam *game* ini, terdiri dari

tiga level dengan *environment* dan tingkat kesulitan berbeda dari mudah sampai sulit. Pemain dapat memilih dari antara tiga kesulitan ini secara langsung.

Setelah pemain sudah memilih tingkat kesulitan, maka game akan dimulai. Pada penampilan awal akan terlihat beberapa UI terdiri dari *timer*, untuk menunjukkan sisa waktu, tombol seleksi *tower* yang berfungsi untuk memanggil *tower* ke *environment game*, dan tombol *pause* yang berfungsi untuk menghentikan waktu permainan dan menampilkan beberapa tombol lain. Jenis tombol yang muncul adalah *continue* untuk melanjutkan permainan, *setting* untuk mengatur *volume game*, *restart* untuk mengulang level, dan *home* untuk mengganti halaman kembali ke halaman utama.



Berikut adalah tahap sketsa visualisasi UI. Penulis mencoba berbagai bentuk variasi UI yang sesuai dengan tema Bali dan Candi Gunung Kawi beserta teori dari Schuytema dan Schell.

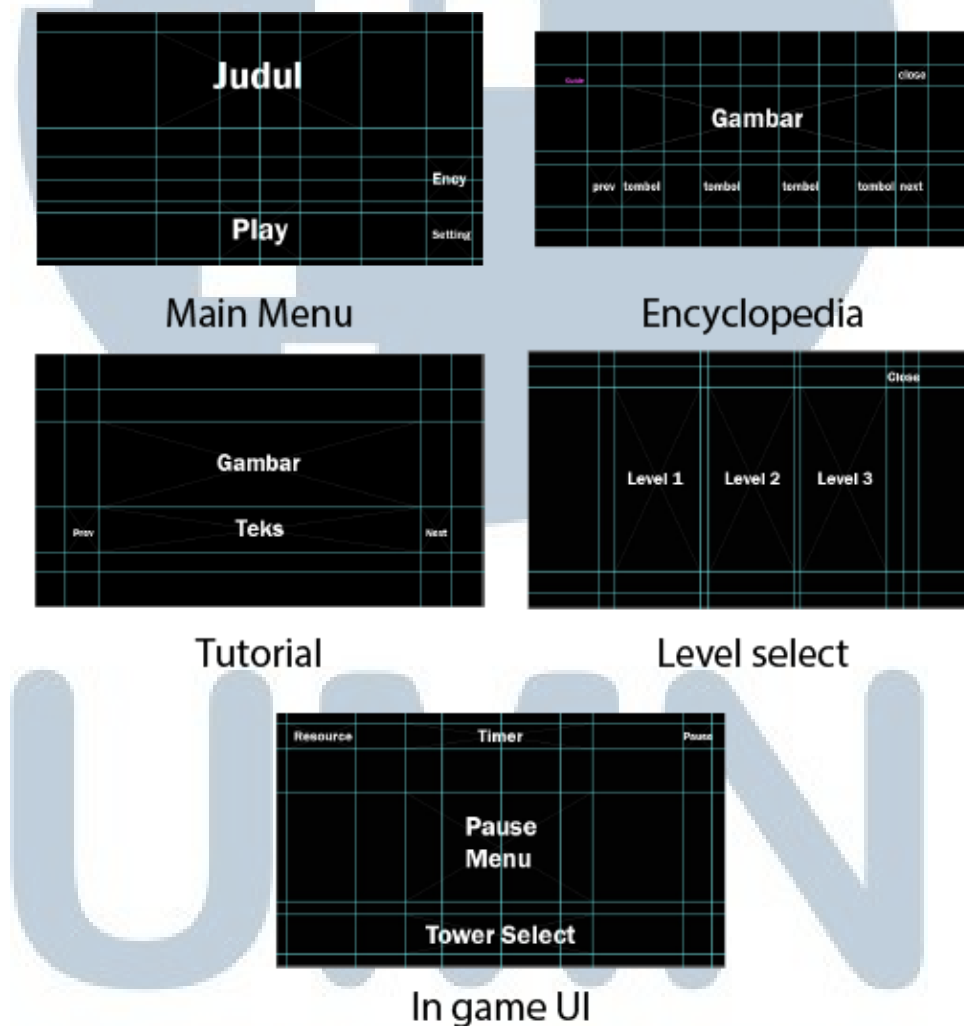


Gambar 3.10. Sketsa awal UI

U M N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.5. Wireframe UI

Berikut adalah hasil perancangan *wireframe* berdasarkan teori dari Babich dan referensi *game* pada studi eksisting. Tampilan terdiri dari lima bagian yaitu *main menu*, *encyclopedia*, *tutorial*, *level select*, dan *in game UI*.



Gambar 3.11. Wireframe UI

3.6. Visualisasi UI

Berikut adalah tahap visualisasi UI sebagai berikut

3.6.1. Pemilihan *Font*

Dengan menggunakan teori Bahat, pemilihan font untuk UI dipertimbangkan dari kemudahan untuk dibaca pada layar kecil dan kesesuaian dengan tema *game*.

Game ini menggunakan empat jenis font yaitu :

1. Arial Rounded Bold : Font yang dipakai untuk teks bersifat deskriptif atau informatif seperti tutorial dan encyclopedia. Dipakai karena karakteristik font yang sederhana dan mudah dibaca pada layar kecil.
2. Rock_G : Font yang dipakai pada bagian *banner* judul UI seperti pada kalimat *pause* pada *pause window* dan kalimat *game over* pada *end game window*. Font ini bersifat dekoratif tetapi masih dapat dibaca, oleh karena itu sesuai digunakan untuk teks judul



Arial Rounded
Rock G

Gambar 3.12. Jenis font

3.6.2. Penyesuaian Dengan *Background*

UI perlu sesuai dengan latar belakang visual. Hal yang harus dipertimbangkan adalah kesesuaian dengan tema dan kejelasan dari UI. Penggunaan warna harus

berbeda dengan gambar belakang sehingga pemain dapat membedakan diantara UI dan environment.

3.6.3. Eksplorasi Desain

Desain UI akan dibagi menjadi lima bagian sesuai dengan halaman yang akan dirancang untuk *game* Rakshati.

1. Main Menu



Gambar 3.13. Main menu awal

Desain dan warna diambil dari struktur Bali seperti gapura. Warna pada *main menu* berbeda dengan UI yang lain untuk memberikan variasi. Contoh *game* dengan gaya *main menu* berbeda dengan UI lain, salah satunya adalah *game* yang sudah dianalisa dan menjadi studi eksisting yaitu *Plants vs Zombies*. Pada bagian atas *main menu* akan ada logo dari *game* untuk menunjukkan identitas dan judul. Hampir semua *game*, menunjukkan logo *game* pada halaman menu utama. Disampingnya adalah tombol *credit* yang berfungsi untuk memanggil *pop up* daftar nama pembuat projek. Tombol ini jarang dipakai dan kurang berfungsi untuk

pemain oleh karena itu posisi berada diatas layar. Untuk tombol utama, diletakkan pada bagian bawah karena menurut *heat zone*, aktifitas jari pemain berada pada bagian bawah layar saat memegang *smartphone* secara horizontal. Tombol pertama adalah *encyclopedia* yang berfungsi untuk memindahkan game ke halaman lain yang menunjukkan deskripsi *tower* dan musuh. Posisi berada pada bagian kiri karena rata-rata orang menggunakan tangan kanan sebagai tangan dominan mereka. Walaupun *encyclopedia* adalah fitur *game* tetapi tidak signifikan secara *gameplay*. Pada bagian kanan ada dua tombol yaitu *start* dan *setting*. Tombol *setting* memiliki kaitan dengan pengaturan nilai pada *game*. Tombol *start* adalah tombol terpenting pada main menu, oleh karena itu desain dibuat berbeda dan lebih besar karena fungsinya untuk menjalankan *game*.

Setelah masukkan yang didapat dari hasil pra siding dua, maka ada revisi pada penampilan *main menu*. Pada penampilan sebelumnya, tema dan warna coklat masih tidak cocok dengan keseluruhan UI. Juga dari segi *layout* masih kurang benar seperti letak button. Kritik lain yang didapat adalah bentuk dari button yang tidak konsisten seperti ada yang memakai icon dan ada yang memakai teks. Hal ini menyebabkan penampilan main menu merasa tidak sesuai bahkan seperti berbeda tema dari penampilan UI lain. Desain *main menu* pertama juga masih belum mempunyai gambar *background* yang tetap maka warna dari UI belum tersesuaikan. *Background main menu* berupa visual *digital painting* candi Gunung Kawi yang dibuat oleh anggota kelompok bagian *environment*.



Gambar 3.14. Main Menu

(Rakshati, 2017)

Oleh karena itu, perbaikan yang pertama adalah dari bentuk *button*. Untuk menghasilkan penampilan yang lebih konsisten sesuai dengan teori perancangan UI, maka bentuk *button* diubah menjadi lingkaran dan warna menjadi abu-abu. Tema visual dari tombol tetap menggunakan batu karena sesuai dengan gambaran Candi Gunung Kawi yang memiliki banyak bebatuan. Semua *button* yang ada pada *main menu* memakai *icon* sebagai penyampaian informasi fungsi sehingga lebih terasa sederhana dan sesuai dari masukan yang didapat pada *focus group* bahwa *user* lebih menyukai UI dengan minimal teks. *Layout* pada *main menu* juga diubah dan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu tengah dan kanan sudut bawah layar sesuai teori *heatzone* sehingga pemain lebih mudah untuk meraih tombol tersebut. *Button play* diletakkan pada tengah layar sehingga pemain lebih jelas melihat *button* tersebut dan untuk menunjukkan bahwa tombol ini berfungsi untuk melanjutkan *game*, sedangkan *button*

pendukung seperti *setting* dan *encyclopedia* diletakkan pada bagian kanan layar.

2. Tutorial

Untuk menjelaskan pemain cara dan kendali dari game, maka halaman *tutorial* akan terbuka sebelum *level* dimulai. Pada halaman *tutorial* ini akan memberikan informasi tentang sistem, kendali, dan objektif dari *game* tersebut. Desain visual menggunakan kertas tua berwarna cokelat muda..



Gambar 3.15. Halaman *tutorial* awal

Setelah masukkan yang didapat dari prasidang kedua, akan lebih baik jika menggunakan *background* yang lebih bertema Bali seperti kertas lontar dibandingkan kertas tua. Setelah dicoba, bentuk asli dari kertas lontar kurang cocok digunakan dalam UI *game*, oleh karena itu penulis menggunakan tekstur kertas lontar untuk *background* yang *window*.

Setelah masukkan yang didapat dari hasil prasidang kedua, bentuk *kertas tua* sebagai *window tutorial* masih bertema umum. Untuk menyesuaikan dengan tema Bali, tekstur diubah menjadi kayu berwarna cokelat terinspirasi dari kertas lontar (Jenis kertas khas Bali yang ditempel ke kayu, biasanya

untuk menulis kisah atau gambar). Seperti masalah yang ada pada *main menu*, halaman tutorial ini juga masih kurang sesuai dengan tema keseluruhan UI. Untuk memberikan kesamaan tema maka *window* diberikan *border* emas pada bagian horizontal dan sesuai dengan masukkan yang didapat dari test *prototype*, menggunakan pola kain kotak hitam putih khas Bali untuk border vertikal.



Gambar 3.16. Halaman *tutorial*

(Rakshati, 2017)

Pada halaman kedua tutorial ditambahkan gambar pada awal halaman, sebelumnya gambar masih belum sesuai dengan deskripsi teks. Teks berkata bahwa pemain perlu mengumpulkan bunga untuk memanggil *tower* dan pada gambar diatas belum tersedia deskripsi tersebut.

Sebelum diperbaiki, font yang dipakai adalah *papyrus*. Setelah hasil prasidang kedua, disimpulkan bahwa font tersebut tidak cocok dengan layar kecil karena bersifat tipis. Maka setelah itu, *font* diubah menggunakan *Arial Rounded* yang lebih bersifat tebal dan mudah dibaca pada layar kecil *smartphone*.

3. Encyclopedia

Pada desain awal *encyclopedia*, desain *window* menggunakan warna hitam sebagai *background* dan *border* warna kuning, seluruh tombol pilihan *tower* dan *enemy* berada pada satu *window* sehingga pemain tidak perlu mengganti tampilan. Gambar *tower* atau *enemy* berada pada tengah *window* beserta informasi status dibawahnya. Setelah *testing* pertama, responden kurang nyaman dengan desain ini karena terlihat terlalu ramai dan sempit.



Gambar 3.17. Tampilan *encyclopedia* awal

Setelah perbaikan desain, *window encyclopedia* menggunakan *background* yang diambil dari kertas lontar yaitu kertas yang ditempel pada kayu, biasanya dipakai orang Bali pada jaman dahulu untuk menulis kisah. Sedangkan *border* untuk *window* menggunakan *template* desain yang sudah dibuat untuk *border window* pada *game* ini sehingga tiap *window* memiliki kelurusan atas sama lain. Satu perbedaan yang ada pada *window encyclopedia* adalah pada bagian bawah *border* yang menggunakan pola dari referensi batik Bali.



Gambar 3.18. Tampilan *Encyclopedia*

(Rakshati, 2017)

Tombol untuk memilih tiap *tower* atau musuh diletakkan pada bagian bawah sesuai teori *heatzone*. Pemain dapat melihat status tiap *tower* atau musuh dengan menekan tombol tersebut. Untuk mengganti halaman *encyclopedia*, pemain dapat menggunakan tombol arah pada ujung *window*. Nama dan gambar *sprite tower* atau musuh terletak pada bagian kiri atas *window* dan penjelasan status di sampingnya. Untuk menjelaskan perbedaan antar *tower* dan musuh maka digunakan warna hijau untuk *tower* yang melambangkan perlindungan dan merah untuk musuh yang melambangkan serangan. Jika ingin keluar dari *encyclopedia*, maka pemain dapat menekan tombol keluar pada ujung kanan *window* yang akan menelusuri pemain kembali ke *main menu*.

4. Level select

Desain awal tampilan *level select* menggunakan vektor sebagai tombol yang melambangkan setiap *level*. *Level* pertama menggunakan gapura, *level* kedua menggunakan Candi Gunung Kawi, dan *level* tiga dengan rumah

pondok. Untuk *background* menggunakan waktu pagi, siang, dan malam. Dibawah tombol berada tingkat kesulitan untuk setiap *level*.



Gambar 3.19. Tampilan *level select* awal

Gaya visual pada tampilan *level select* pertama tidak sesuai dengan UI yang lain serta *environment game*, maka *window* diganti dengan desain kertas lontar sehingga sesuai dengan yang lain. Serta tampilan *button* disederhanakan dengan menggunakan gambar *environment* pada *game*. Nama dari tiap *level* berada di bawah *button*. Tingkat kesulitan *level* diletakan pada setiap atas *button*. Untuk kembali ke halaman sebelumnya, pemain dapat menggunakan tombol *close* yang berada pada atas *window*.



Gambar 3.20. Tampilan *Level select*

(Rakshati, 2017)

5. In game UI

Pada desain pertama, tombol *pause* berada pada bagian atas kiri layar sedangkan *resource indicator* berada pada bagian kanan atas. Penunjuk waktu berada pada bagian tengah atas dan panel *tower selector* berada pada bagian bawah layar untuk mempermudah kendali pemain. Jika pemain menekan tombol *pause*, maka *pause window* akan muncul di tengah layar dengan pilihan *setting*, *restart*, dan *home*. Warna UI menggunakan hitam dan kuning.



Gambar 3.21. Tampilan *in game* UI awal

Setelah masukan dari *testing* pertama dan prasadang kedua, ada perubahan dalam visual UI seperti *border* untuk *pause window* diubah menggunakan pola kotak hitam putih untuk menambahkan ciri khas Bali. Serta tampilan tombol diubah menjadi bentuk lingkaran dan ukuran ornamen disesuaikan sehingga tidak menutup layar permainan. Untuk *layout*, posisi tombol *pause* ditukar dengan *resource indicator* karena mayoritas pemain menggunakan tangan dominan yaitu kanan.

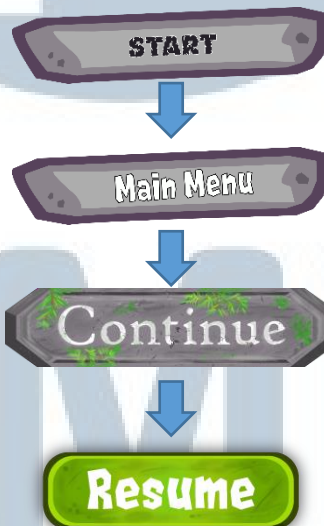


Gambar 3.22. Tampilan *In Game UI*

(Rakshati, 2017)

Berikut adalah proses desain UI berdasarkan jenis komponen :

1. *Button* variasi teks



Gambar 3.23. Perancangan *button* teks

Variasi tombol ini digunakan pada seleksi di *window pause* dengan penyampaian informasi menggunakan teks. Desain awal menggunakan gaya

lebih kartunis dengan font tekstur batu hitam. Setelah dicoba pada *smartphone*, ternyata tulisan sulit dibaca. Warna hitam terlalu gelap jika pada latar abu-abu. Versi kedua, jenis font diubah dan warna diganti menjadi putih sehingga lebih jelas. Setelah penyesuaian dengan tema visual *environment*, desain tersebut kurang cocok karena terlalu kartun. Maka bentuk tombol diubah menjadi lebih lurus dan rapih dengan tekstur daun yang diambil dari Candi Gunung Kawi. Jenis font juga diubah dengan tipe yang lebih rapih sehingga cocok dengan desain tombol tersebut. Untuk desain terakhir, sudut tombol diubah menjadi tumpul sehingga lebih berbentuk bulat. Warna diubah menjadi hijau muda sehingga terlihat lebih kontras dengan *background*. Font diubah menjadi jenis yang lebih sesuai dengan tema batu.

2. *Button variasi icon*



Gambar 3.24. Perancangan *icon button*

Variasi ini digunakan untuk tombol yang akan menyampaikan informasi menggunakan *icon*. Pada desain awal dipakai desain bentuk yang menyerupai tombol variasi teks dan memakai *icon* yang sudah cukup dikenal oleh pemain umum. Setelah penyesuaian dengan *environment*, bentuk diganti menjadi persegi dan menggunakan *icon* yang lebih memiliki tema Bali. Setelah test *prototype*, beberapa penguji merasa tombol tersebut sulit dilihat karena warna *icon* yang terlalu menyerupai latar belakang. Oleh karena itu warna *icon* diganti menjadi emas sesuai palet warna yang sudah dipilih sehingga terlihat lebih jelas. Untuk desain terakhir, bentuk diubah menjadi oval sehingga lebih mudah divisualisasikan oleh pemain. Warna juga diterangkan sehingga terlihat lebih jelas dari *background*.

3. *Pause button*



Gambar 3.25. Perancangan tombol *pause*

Pause button berfungsi untuk menghentikan game dan untuk menampilkan beberapa opsi lain yang tidak ada pada layar utama seperti *setting* dan *restart*. Desain pertama dibuat dengan bentuk lingkaran sederhana berwarna kuning. Untuk menyesuaikan dengan gaya UI lain, maka bentuk tombol diubah

menjadi bunga dengan warna hitam kuning. Setelah hasil testing pertama, pemain lebih memilih desain tombol yang lebih sederhana, maka bentuk *pause button* disesuaikan dengan tombol *icon* lainnya.

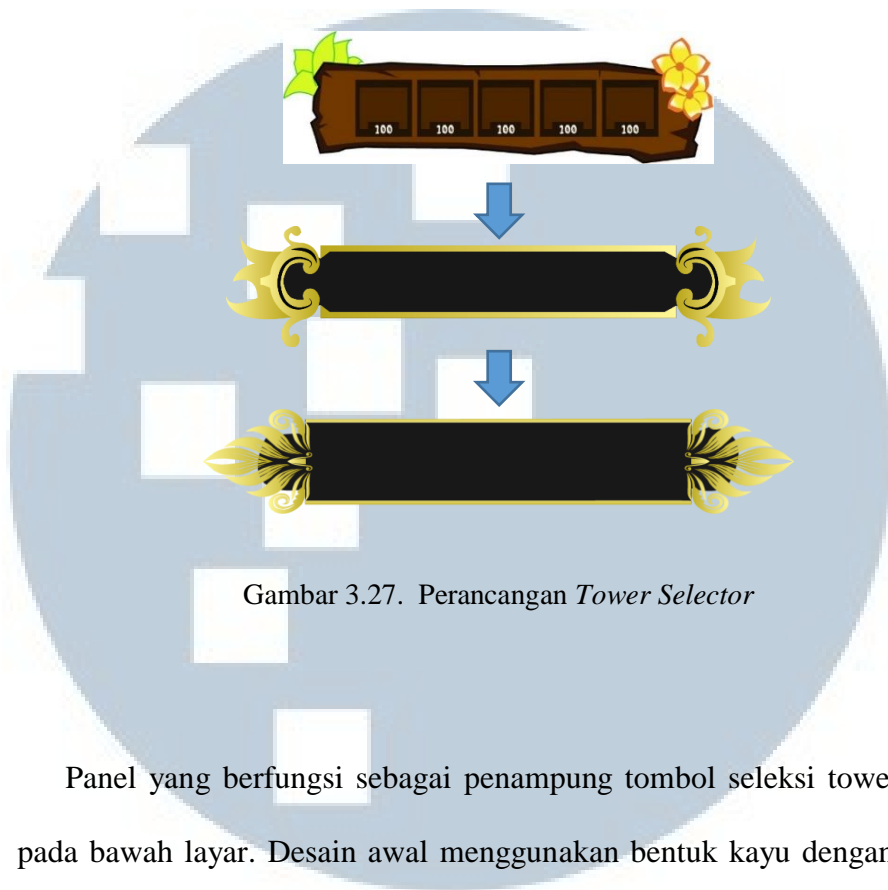
4. Penunjuk jumlah sumber daya



Gambar 3.26. Perancangan *Resource Indicator*

UI ini berfungsi untuk menunjukkan berapa jumlah sumber daya yang dimiliki oleh pemain. Desain visual pertama *icon* sumber daya adalah bola api. Setelah itu diganti dengan bunga kamboja. Pada desain awal, menggunakan *icon* sumber daya untuk game ini yaitu bunga kamboja dengan latar belakang teks menggunakan warna yang sama. Setelah penyesuaian, desain tersebut kurang adanya kemiripan dengan gaya visual UI lain. Maka warna latar untuk angka diubah menjadi hitam dan kuning, sesuai dengan warna UI lain. Pada desain akhir ada perubahan terhadap warna bunga yang sebelumnya terlihat kartun dan tidak cocok dengan *background environment* menjadi lebih realistis sesuai dengan gaya visual *environment*.

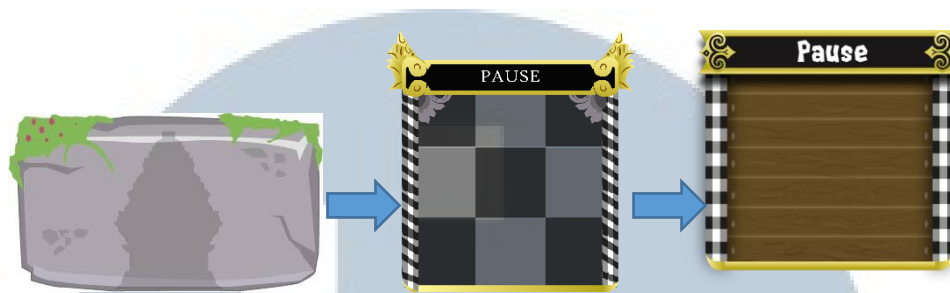
5. Panel seleksi menara



Gambar 3.27. Perancangan *Tower Selector*

Panel yang berfungsi sebagai penampung tombol seleksi tower. Terletak pada bawah layar. Desain awal menggunakan bentuk kayu dengan ornamen tumbuhan disekitarnya. Setelah penyesuaian, visual kurang menyerupai *environment* dan warna coklat terlalu menyerupai latar belakang UI tersebut yaitu tanah. Untuk menyesuaikan dengan visual UI lain, maka bentuk diubah menjadi lebih sederhana dengan menggunakan warna hitam kuning. Setelah *prototype test*, ornamen pada ujung window dinilai terlalu mengganggu karena menutupi layar main. Oleh karena itu, ornamen dikecilkan dan dipindahkan pada area samping. Pada desain akhir, ornamen diubah menjadi bentuk yang tidak mengganggu penglihatan pada layar permainan

6. *Window* yang akan dipakai untuk *pause menu* dan *setting*



Gambar 3.28. *Window*

Window ini berfungsi sebagai penampung berbagai tombol. Desain awal menggunakan visual batu dan tumbuhan untuk menyerupai Candi Gunung Kawi. Setelah penyesuaian, UI diubah menjadi bentuk yang lebih sederhana menggunakan warna hitam kuning. Untuk menambahkan visual Bali, maka ditambahkan ornamen dan warna kain kotak hitam putih. Pada desain kedua, ornament terlalu besar sehingga membuang ruang layar, maka pada desain akhir peletakan ornamen berada pada dalam panel judul. *Background window* juga diubah menjadi tekstur kertas lontar sehingga lebih sesuai dengan penampilan *window* yang lain.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA