# BAB III

# PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk mempermudah analis sistem

dalam menentukan keseluruhan yang akan digunakan untuk pembuatan sistem.

Kebutuhan sistem terbagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan

non-fungsional.

#### 3.1.1. Kebutuhan Fungsional

Fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja

yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-

informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

Berikut ini adalah kebutuhan fungsional dari permainan yang akan

dibuat:

- 1. Permainan dapat menampilkan *Splash screen*.
  - 2. Pada tampilan dashboard atau menu terdapat tombol fungsi (Game, Belajar,

exit).

a. Game, berfungsi untuk menampilkan layout jenis permainan yang akan

dimainkan.

- **b.** Belajar, berfungsi untuk menampilkan *layout* pembelajaran.
- c. *Exit*, berfungsi untuk keluar dari aplikasi.
- 3. Pemain dapat mendengar huruf yang tertera.
- 4. Pemain dapat menebak yang mana huruf yang benar.
  - 5. Permainan dapat menampilkan nilai atau *score* yang telah dikumpulkan.
  - 6. Permainan dapat menampilkan *restart* dan *exit* pada saat kesempatan *player*

habis.

## 3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang berisi

properti apa saja yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan sistem.

Dalam pembuatan permainan ini membutuhkan serangkaian peralatan untuk

mendukung kelancaran saat pembuatan dan pengujian permainan "Mengenal

Huruf Hijaiyah" diantaranya sebagai berikut:

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak (software) yang diperlukan dalam pembuatan game mobile

"Mengenal Huruf Hijaiyah" untuk Android Phone ini adalah sebagai berikut:

- a. Microsoft Windows 7 (32-bit)
- b. Construct 2
- c. Android Software Development Kit (Android SDK).
- d. Intel XDK
- e. Program-program lainnya yang mendukung penyelesaian aplikasi

permainan ini.

- 2. Perangkat Keras (Hardware)
  - a. Komputer

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat permainan

"Mengenal Huruf Hijaiyah" adalah sebagai berikut:

- 1. Prosesor: Intel(R) Celeron(R) CPU 2955U @1.40GHz, 1.40GHz
- 2. *Memory* : 2 GB
- 3. *HDD* : 500 GB
- 4. VGA : Intel(R) HD Graphics
- b. Perangkat Android

Spesifikasi minimal perangkat Android yang dibutuhkan untuk

menjalankan permainan ini adalah sebagai berikut:

- 1. *Ponsel* : Ponsel berbasis *Android*
- 2. OS : OS 4.0 Android (Jelly Bean), Ice Cream Sandwich (Crosswalk), Kitkat, dan Lollipop.
- 3. Prosesor : 528 MHz, Qualcomm MSM 7225 chipset.
- 4. *Memory* : 512 MB ROM, 256 MB RAM.
- c. Perangkat Windows

Spesifikasi perangkat Windows yang digunakan untuk menjalankan

permainan ini adalah sebagai berikut:

- 1. Laptop : OS Windows.
- 2. OS: OS Windows 32/64 bit (XP, VISTA, 7, 8, dan Windows 10).

Aplikasi Browser : Google Chorome versi 9.0 dan Frifox versi 3.6.13.

## **3.2.** Perancangan Perangkat Lunak

# 3.2.1. Rancangan Storyboard

Berikut adalah tampilan storyboard aplikasi permainan "Mengenal Huruf

Hijaiyah".

Story		
VISUAL	SKETSA	AUDIO
Tampilansplashscreenbeberapadetiksaatmembukapermainanuntukmasukkemenuutama.	GAMBAR SPLASH SCREEN	
Dalam tampilan ini terdapat dua tombol navigasi yaitu tombol "mengenal huruf hijaiyah" dan	Logo BSI	Harakat.ogg Click.ogg Mainnmenu ogg
tombol "bonus doa". Tombol "mengenal tombol hijaiyah" berfungsi untuk memulai permainan dan pembelajaran. Dan tombol "bonus doa" untuk menuju ke <i>layout</i> pembelajaran tentang doa-doa pendek.	MENGENAL HURUF HIJAIYAH	

# Tabel III.1.Storyboard Splash Screen dan Menu Utama

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam tampilan ini,		Click.ogg
terdapat tiga buah		Menuhijai
tombol. Yang pertama	MENGENAL	yah.ogg
tombol "mengenal	HIJAIYAH	Upinipin.o
hijaiyah" yang		gg
berfungsi untuk menuju		
ke pembelajaran huruf	MENGENAL	
hijaiyah. Ke dua yaitu	ΠΑΚΑΚΑΙ	
tombol "mengenal		
harakat yang berfungsi	PERMAINA	
untuk menuju ke	N	
pembelajaran harakat		
(tanda baca) huruf		
hijaiyah. Ke tiga yaitu		
tombol "permainan"		
yang berfungsi untuk		
menuju ke <i>layout</i>		
permainan. Dan tombol		
ke <i>iuyoui</i> menu utama.		
Sumber: Hasil Penelitian (	2017)	

Tabel III.2. *Storyboard* Menu Pilihan Pembelajaran

Tabel III.3. *Storyboard* Pembelajaran Huruf Hijaiyah

VISUAL	SKETSA	AUDIO

Pada <i>layout</i> ini akan ditampilkan			Huruf hijaiyah	Huruf hijaiyah	Huruf hijaiyah	Hijaiyah.ogg Click.ogg
pembelajaran tentang huruf-huruf hijaiyah. Terdapat huruf-huruf hijaiyah dan saat di tekan hurufnya akan mengeluarkan suara	Huruf hijaiyah	Huruf hijaiyah	Huruf hijaiyah			Upinipin.ogg Menuhijaiyah.o gg
dari huruf tersebut. Terdapat tombol panah untuk menuju ke <i>layout</i> selanjutnya. Tombol rumah atau <i>home</i> berfungsi untuk menampilkan kembali <i>layout menu</i> pembelajaran huruf- huruf hijaiyah.						

Γ

# Tabel III.4. *Storyboard* Materi Pembelajaran Harakat

VISUAL	SKETSA	AUDIO
--------	--------	-------

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Pada <i>layout</i> ini adalah		Hijaiyah.o
harakat dari huruf-		gg
huruf hijaiyah.		Click.ogg
Terdapat harakat dan		Upinipin.o
saat ditekan akan	h h h	gg
mengeluarkan suara		Menuhijaiy
dari harakat tersebut.	r r r	ah.ogg
Tombol ke samping	a a a	/.
berfungsi untuk	k k k	
menuju ke <i>layout</i>	a a a t	
harakat selanjutnya.		
Dan terdapat juga		
tombol <i>home</i> untuk		
kembali ke <i>layout</i>		
menu pilihan		
pembelajaran.		

Tabel III.5. *Storyboard* Menu Pilihan Permainan

VISUAL	SKETSA	AUDIO
--------	--------	-------



Tabel III.6.Storyboard Permainan Drag & Drop

	VISUAL SKETSA	AUDIO
--	---------------	-------

Pada <i>layout</i> ini		$\backslash$					Drag&Drop.ogg
terdapat		$\mathcal{N}$	$\mathcal{N}$				Click.ogg
sebuah						$\leq$	
permainan				)(	)(		
yaitu <i>Drag</i> &							
Drop atau							
Membawa &							
Jatuhkan. Cara							
bermainnya							
mudah yaitu							
dengan							
membawa							
objek yang							
berbentuk							
kotak ke objek							
yang							
berbentuk							
bulat. Jika							
jawaban benar,							
objek itu akan							
melekat							
dengan objek							
yang							
Jawabannya.							
Jika jawaban							
salah, kita							
harus							
membawa							
objek itu							
sampai							
Jawaban benar.		(2017)					
Sumper: Hasil Pe	enentian	(2017)					

Tabel III.7. *Storyboard* Permainan Quiz

VISUAL	SKETSA	AUDIO



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Tabel III.8.Storyboard Menu Materi Pembelajaran Doa Pendek

VISUAL	SKETSA	AUDIO
--------	--------	-------

Pada <i>layout</i> ini akan ditampilkan pilihan tentang pembelajaran doa-doa pendek sehari-	1 DOA KETIKA MAU TIDUR DOA KETIKA BANGUN
hari. Masing-masing terdapat tombol angka	2 JR
yang berfungsi untuk	DOA SEBELUM MAKAN
menampilkan <i>layout</i> doa pendek yang ingin	3 DOA SESUDAH MAKAN
dibaca dan terdapat tombol panah kiri atau	4
back yang berfungsi	
untuk menampilkan kembali <i>layout</i> pilihan	
pembelajaran.	

# Tabel III.9. *Storyboard* Materi Pembelajaran Doa Pendek

VISUAL	SKETSA	AUDIO

Pada <i>lavout</i> ini	
tordanat kotak yang	
teruapat kotak yang	
akan menampilkan	
doa pendek yang	
ingin dibaca, dan juga	
terdapat sebuah	
tombol panah kiri	
atau <i>back</i> yang	
berfungsi untuk	
menampilkan kembali	
layout pilihan	
pembelajaran doa	
pendek.	
1	

# 3.2.2. Rancangan Antarmuka

Menjelaskan rancangan antarmuka (interface) yang terdapat pada aplikasi

permainan "Pertualangan Bujang".

1. Tampilan Splash Screen

Tampilan ini berisi gambar splash screen beberapa detik untuk masuk ke

#### menu utama.



#### Gambar III.2. Rancangan Antarmuka Tampilan *Splash Screen*

2. Tampilan Menu Utama

Dalam tampilan ini, terdapat tiga buah tombol. Yang pertama tombol "mengenal hijaiyah" yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran huruf hijaiyah. Ke dua yaitu tombol "mengenal harakat yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran harakat (tanda baca) huruf hijaiyah. Ke tiga yaitu tombol "permainan" yang berfungsi untuk menuju ke *layout* permainan. Dan tombol "home" untuk kembali ke *layout* menu utama.



"mengenal hijaiyah" yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran huruf hijaiyah. Ke dua yaitu tombol "mengenal harakat yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran harakat (tanda baca) huruf hijaiyah. Ke tiga yaitu tombol "permainan" yang berfungsi untuk menuju ke *layout* permainan. Dan tombol "home" untuk kembali ke *layout* menu utama.



4. Tampilan Menu Pembelajaran Huruf Hijaiyah

Pada *layout* ini akan ditampilkan pembelajaran tentang huruf-huruf hijaiyah. Terdapat huruf-huruf hijaiyah dan saat di tekan hurufnya akan mengeluarkan suara dari huruf tersebut. Terdapat tombol panah untuk menuju ke *layout* selanjutnya. Tombol rumah atau *home* berfungsi untuk menampilkan kembali *layout menu* pembelajaran huruf-huruf hijaiyah.



### Gambar III.5. Rancangan Antarmuka Menu Pembelajaran Huruf Hijaiyah

#### 5. Tampilan Materi Pembelajaran Harakat

Pada *layout* ini adalah harakat dari huruf-huruf hijaiyah. Terdapat harakat dan saat ditekan akan mengeluarkan suara dari harakat tersebut. Tombol ke samping berfungsi untuk menuju ke *layout* harakat selanjutnya. Dan terdapat juga tombol *home* untuk kembali ke *layout* menu pilihan pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.6. Rancangan Antarmuka Materi Pembelajaran Harakat

6. Tampilan Menu Pilihan Permainan

Pada *layout* ini akan ditampilkan dua buah tombol untuk menampilkan *game* yang ingin dimainkan, terdapat tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* utama.



7. Tampilan Permainan Drag&Drop

Pada *layout* ini terdapat sebuah permainan yaitu *Drag & Drop* atau Membawa & Jatuhkan. Cara bermainnya mudah yaitu dengan membawa objek yang berbentuk kotak ke objek yang berbentuk bulat. Jika jawaban benar, objek itu akan melekat dengan objek yang jawabannya. Jika jawaban salah, harus membawa objek itu sampai jawaban benar.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.8. Rancangan Antarmuka Permainan *Drag & Drop* 

32

8. Tampilan Permainan Quiz

Pada *layout* ini terdapat sebuah permainan tebak-tebakan atau *Quiz*. Cara bermainnya dengan menekan tombol audio yang akan menyuarakan huruf dari yang akan ditanyakan. Jika jawaban benar, akan dilanjutkan ke soal berikutnya dan score akan bertambah. Jika jawaban salah, juga akan ke soal yang berikutnya namun score tidak akan bertambah dan *life point* berkurang.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

#### Gambar III.9. Rancangan Antarmuka Permainan *Quiz*

9. Tampilan Menu Pilihan Doa Pendek

Pada *layout* ini akan ditampilkan pilihan tentang pembelajaran doa-doa pendek sehari-hari. Masing-masing terdapat tombol angka yang berfungsi untuk menampilkan *layout* doa pendek yang ingin dibaca dan terdapat tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* pilihan pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

#### Gambar III.10. Rancangan Antarmuka Tampilan Pilihan Doa Pendek

10. Tampilan Pembelajaran Doa Pendek

Pada *layout* ini terdapat kotak yang akan menampilkan doa pendek yang ingin dibaca, dan juga terdapat sebuah tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* pilihan pembelajaran doa pendek.Disamping tampilan doa terdapat tombol audio yang berfungsi untuk mengeluarkan suaranya.



#### **3.3.** Implementasi dan Pengujian Unit

## 3.3.1. Implementasi

## 1. Tampilan Splash Screen

Tampilan ini berisi gambar splash screen beberapa detik untuk masuk ke

menu utama.



Gambar III.12. Tampilan *Splash Screen* 

2. Tampilan Menu Utama

*Layout* utama ini berisi judul permainan, tombol "BELAJAR" untuk memulai pilihan permainan, tombol "*play*" untuk masuk ke *layout game*, tombol "keluar" untuk keluar dari aplikasi



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.13. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Pilihan Materi Pembelajaran

Dalam tampilan ini, terdapat tiga buah tombol. Yang pertama tombol "mengenal hijaiyah" yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran huruf hijaiyah. Ke dua yaitu tombol "mengenal harakat yang berfungsi untuk menuju ke pembelajaran harakat (tanda baca) huruf hijaiyah. Ke tiga yaitu tombol "permainan" yang berfungsi untuk menuju ke *layout* permainan. Dan tombol "home" untuk kembali ke *layout* menu utama.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.14. Tampilan Menu Pilihan Materi Pembelajaran

4. Tampilan Pembelajaran Huruf Hijaiyah

Pada *layout* ini akan ditampilkan pembelajaran tentang huruf-huruf hijaiyah. Terdapat huruf-huruf hijaiyah dan saat di tekan hurufnya akan mengeluarkan suara dari huruf tersebut. Tombol rumah atau *home* berfungsi untuk menampilkan kembali *layout menu* pembelajaran huruf-huruf hijaiyah.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.15. Tampilan Menu Pembelajaran Huruf Hijaiyah

5. Tampilan Materi Pembelajaran Harakat

Pada *layout* ini adalah harakat dari huruf-huruf hijaiyah. Terdapat harakat dan saat ditekan akan mengeluarkan suara dari harakat tersebut. Tombol ke samping berfungsi untuk menuju ke *layout* harakat selanjutnya. Dan terdapat juga tombol *home* untuk kembali ke *layout* menu pilihan pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.16. Tampilan Materi Pembelajaran Harakat

6. Tampilan Menu Pilihan Permainan

Pada *layout* ini akan ditampilkan dua buah tombol untuk menampilkan *game* yang ingin dimainkan, terdapat tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* utama.



Gambar III.17.

Tampilan Menu Pilihan Permainan

7. Tampilan Permainan Drag&Drop

Pada *layout* ini terdapat sebuah permainan yaitu *Drag & Drop* atau Membawa & Jatuhkan. Cara bermainnya mudah yaitu dengan membawa objek yang berbentuk kotak ke objek yang berbentuk bulat. Jika jawaban benar, objek itu akan melekat dengan objek yang jawabannya. Jika jawaban salah, harus membawa objek itu sampai jawaban benar



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.18. Tampilan Permainan *Drag & Drop* 

8. Tampilan Permainan Quiz

Pada *layout* ini terdapat sebuah permainan tebak-tebakan atau *Quiz*. Cara bermainnya dengan menekan tombol audio yang akan menyuarakan huruf dari yang akan ditanyakan. Jika jawaban benar, akan dilanjutkan ke soal



berikutnya dan score akan bertambah. Jika jawaban salah, juga akan ke soal yang berikutnya namun score tidak akan bertambah dan *life point* berkurang.

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.19. Tampilan Permainan *Quiz* 

9. Tampilan Pilihan Materi Bonus Doa Pendek Pada *layout* ini akan ditampilkan pilihan tentang pembelajaran doa-doa pendek sehari-hari. Masing-masing terdapat tombol angka yang berfungsi untuk menampilkan *layout* doa pendek yang ingin dibaca dan terdapat tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* pilihan pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

## Gambar III.20. Tampilan Pilihan Materi Bonus Doa Pendek

# 10. Tampilan Materi Bonus Doa Pendek

Pada *layout* ini terdapat kotak yang akan menampilkan doa pendek yang ingin dibaca, dan juga terdapat sebuah tombol panah kiri atau *back* yang berfungsi untuk menampilkan kembali *layout* pilihan pembelajaran doa pendek.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.21. Tampilan Materi Bonus Doa Pendek

## 3.3.2. Pengujian Unit

1. Blackbox Testing

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan blackbox testing

yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

## Pengujian Unit :

## Tabel III.10.

Hasil Pengujian Black Box Testing.

Input/Eve		Pro	Output/Nex	Hasil		
n			t Stage	Pengujian		
Tombol Menu Hijaiyah		On touched menuhijaiyah	Menampikan Menu Pilihan Pembelajara n Hijaiyah	Sesuai		
	Tam	pilan <i>Event</i> Tom	Hijaiyah			
Tombol		On touched 🙁 exit	🚭 System 🔇 Browser	Wait <b>0.8</b> seconds Close	Keluar dari	Sesuai
"Exit/ Keluar"	Tan	Gambar npilan <i>Event</i> Tor	aplikasi			
Tombol	\Rightarrow 💭 Touch	On touched 🚺 homehijaiyah	System	Wait <b>0.5</b> seconds Go to <b>hijaiyah</b>	Menampikan	Sesuai
"Home"		Gambar Tampilan <i>Event</i>	Kembali Menu Pilihan Pembelajara n Hijaiyah			

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Hasil		Proses					Output/Next	Hasil
Input/ <i>Eve</i>							Stage	Pengujia
n								n
	\Rightarrow 🎧 Touch 🛛 🛛	n touched	📢) Audio 🛛 Play	/ <b>1.alif</b> not looping	at volume 0 dB (tag "")			
Tombol		) nijaiyan					Mengeluarka	Sesuai
"Huruf	() hijaiyah Ai	nimation rame = 0					n Suara Huruf	
Uijoiyoh"								
піјагуан							Hijaiyah	
		Gambar.III.25.						
	Tampilan <i>Event</i> Tombol Huruf Hijaiyah							
	\Rightarrow 🖗 Touch	On to	uched 🖸	🖨 System	Wait 0.4 seconds			~ .
Tombol		righth	arokat	System .	Go to H2		Menampikan	Sesuai
"Right /	🖸 righthar	okat Anima	tion frame = 0	Add action			Halaman	
Kanan"				Add action			Berikutnya	
Tombol " <i>Right /</i> Kanan"	Ta →	On to righth okat Anima	Gambar Event Tom uched arokat tion frame = 0	c.III.25. hbol Huru System System Add action	f Hijaiyah Wait 0.4 seconds Go to H2		Menampikan Halaman Berikutnya	Sesi

	Tam	Gam Gam					
Tombol <i>"Left /</i> Kiri"	➡ P Touch Q leftharokat	On touched Ieftharokat Animation frame	= 0	System System	Wait 0.4 seconds Go to H1	Menampikan Halaman Sebelumnya	Sesuai
	Ta	Gam <sup>*</sup> mpilan <i>Even</i>					
Tombol "Harakat"	⇒ D Touch	On touched J narokat Animation frame =	Ta System Ta	Set font o Wait <b>0.5</b> s Set font o	olor to <i>rgb(225, 51, 0)</i> econds olor to <i>rgb(255, 255, 255)</i>	Menampilkan Warna Merah	Sesuai
	T	Gaml ampilan <i>Eve</i>	dan Kembali Ke Warna Semua				
Tombol "Hijaiyah di		Image: Second Process Proces Process Process Process Process Process Pr				Membuat Huruf Melekat ke	Sesuai
Permainan Drag & Drop"	Tampilan <i>E</i> u	Gam <i>vent</i> Tombol &	Jawaban yang Benar				

Input/ <i>Even</i>		Proses				Hasil	
					Stage	Pengujian	
	\Rightarrow 🖓 Touch	On touched 📟	📢) Audio	Play beep not looping at volume -10 dB (tag "")			
TT 1 1		restartgame1	🖨 System	Set darah to 100			
Tombol			Sprite67	Set position to (304, 629)	Mengulangi	Sesuai	
"Rostart			🖨 System	Set time scale to 1	laurent dan		
Resturt			🖨 System	Set group "Quiz-1" Activated	<i>layoui</i> dan		
Permainan			🔯 System	Set group "Quiz-2" Activated	Sistemnya		
0. : "			🖨 System	Set group "Quiz-3" Activated	Sistenniya		
Quiz			🚱 System	Set group "Quiz-4" Activated			
			🕼 System	Set group "Quiz-5" Activated			
			🕼 System	Restart layout			
	Gambar.III.30. Tampilan <i>Event</i> Tombol <i>Restart</i> Permainan						

Tombol <i>"Home</i> di Permainan <i>Drag&amp;Drop"</i> <i>"Life Point &amp;</i> <i>Score"</i>	Tampilan Every tick	Audio     Audio     Audio     Audio     Audio     Injaiyahgame2     restartgame3     keluar2     Iplang1     Audio     Gambar.I ent Tombol     Drag&L     Ifepoir     Score     Add action     Gambar.I Life Point /	Play beep not looping at volume -10 dB (tag ") Set DragDrop Disabled Pin Pin to plang1 (Position & angle) Pin Pin to plang1 (Position & angle) Set position to (400, 200) Stop "menu5" III.31. Home di Permainan Drop nt Set width to (darah/200)*228 Set text to "" &score III.32. Darah dan Score / Nilai	Menampilkan Tombol <i>Restart</i> dan Keluar Aplikasi Menampilkan Darah dan Nilai	Sesuai Sesuai
"Life Point"	System darah ≤ 15	& System System Gambar.I n <i>Event Lif</i>	Set darah to 0 Go to Akumulasi Permainan II.33. <i>Ge Point /</i> Darah	Menampilkan <i>Layout</i> Akumulasi Permainan	Sesuai

# 3.3. Kompilasi Game

- 1. Halaman Construct 2
  - a. Pada halaman construct 2 pengaturan terlebih dahulu pada properties

project. Mulai dari about project, project settings dan configuration

setings.

	Name	Game Edukasi
	Version	1.0.0.0
	Description	Game Edukasi
	ID	com.hapidzulnurin
	Author	hapidzul
	Email	hapidzul95@yahoo
	Website	http://hapidzul.com
	Project settings	
	First layout	Flash
	Use loader layout	No
	Pixel rounding	Off
	Preview effects	Yes
-	Window Size	800, 480
	<b>Configuration Settin</b>	gs
	Preview browser	Chrome
	Fullscreen in brow	Letterbox scale
	Fullscreen scaling	High quality
	Use high-DPI display	Yes
	Orientations	Any
	Enable WebGL	On
	Sampling	Linear
	Downscaling	Medium quality
	Physics engine	Box2D asm.js
	Loader style	Progress bar & logo

Sumber: Hasil Penelitian (2017) Gambar III.34. Tampilan Kompilasi *Project* Pada Halaman *Construct 2* 

b. Jika telah selesai pengaturan *properties project*, selanjutnya pilih file dan terdapat banyak pilihan didalam file tersebut. Pilih yang *export project*.



Gambar III.35. Tampilan Kompilasi *Export Project Construct 2* 

c. Jika telah ditekan export project maka muncul halaman export, pilih



Sumber: Hasil Penelitian (2017) Gambar III.36. Tampilan Kompilasi *Platform To Export To* 

d. Tekan *platform cardova* maka muncul halaman tempat penyimpanan hasil *export* folder. Jika telah selesai membuat tempat penyimpan hasil *export* silahkan tekan *next*.

Export options		Browse For Folder	23
Export files to: C: Users Options	USER \Desktop \Game Edukasi \	Choose the folder to export the project files to. It is recommended to export to an empty or new folder.	~
Subfolder for images:	images\	>	
Subfolder for project files:	media\	🍶 Aplikasi Permainan Bangun Ruang	
PNG recompression: Minifying the so You must have	Standard (recommended)	Aplikasi PRAKTEK BSI     Gostruct 2 full lisensi     Jord Tugas akhir     Jord Tugas     Jord Tugas     Jord Tugas     Jord Tugas     Jord Tugas     Jo	•
Help		Make New Folder OK Cancel	
Kembali			
Sumber: Hasil Peneli	tian (2017)		



e. Setelah membuat tempat penyimpanan folrder *export* maka muncul halaman cardova *option*. Pada halaman ini, *bagian export audio file for* ini adalah berfungsi untuk menentukan apakah *android* atau *ios* yang akan dijadikan file apk. Centang salah satu pilihan tersebut. Pada bagian *minimum supported 0S* sini adalah untuk menentukan sistem operasi (OS) terendah pada *smartphone*. Jika telah selesai maka tekan tombol *export*.

Supported devices:	Universal	•	
	✓ Hide status bar		
Permissions			
	Uses geolocation	Uses vibrate	
	Uses camera	Uses media	
Export audio files for			
	iOS, Windows Phone	(.m4a)	
	Android, any other p	latform (.ogg)	
Minimum supported OSs			
Minimum iOS	8.0+ (recommended)	•	
Minimum Android	4.0+ (Ice Cream Sandw	vich) [Crosswalk] 💌	





Sumber: Hasil Penelitian (2017) Gambar III.39. Tampilan Proses Exporting Project Construct 2

 f. Jika telah selesai *export project* maka muncul folder hasil *export* pada construct 2. Buat folder menjadi file zip. File dalam bentuk zip akan di kompilasi menjadi bentuk apk.

Name	Date modified	Туре	Size
퉬 images	16/07/2017 13:06	File folder	
🐌 media	16/07/2017 13:06	File folder	
퉬 New folder	16/07/2017 13:23	File folder	
a c2runtime	16/07/2017 13:06	JScript Script File	195 KB
🕋 config	16/07/2017 13:06	XML Document	2 KB
ata 🔊	16/07/2017 13:06	JScript Script File	85 KB
💽 icon-16	29/03/2017 7:57	PNG image	2 KB
📭 icon-32	29/03/2017 7:57	PNG image	3 KB
📭 icon-114	29/03/2017 7:57	PNG image	25 KB
📭 icon-128	29/03/2017 7:57	PNG image	33 KB
📭 icon-256	29/03/2017 7:57	PNG image	97 KB
🙋 index	16/07/2017 13:06	HTML File	4 KB
intelxdk.config.additions	16/07/2017 13:06	XML Document	1 KB
🔊 jquery-2.1.1.min	29/10/2014 15:05	JScript Script File	83 KB
📭 loading-logo	29/03/2017 7:57	PNG image	10 KB
📄 medium	13/07/2017 9:10	Text Document	2 KB
📄 mudah	19/06/2017 19:07	Text Document	2 KB
📄 sulit	05/05/2017 20:12	Text Document	2 KB

Gambar III.40. Tampilan Hasil *Exporting Project Construct 2* 

2. Halaman Kompilasi *Cocoon.io* 

Pada halaman Cocoonio dilakukan proses kompilasi project menjadi bentuk

apk sehingga dapat dijalankan pada android maupun ios. Drop file zip ke

dalam kotak *cocoon.io* sehingga file zip di *upload* secara otomatis. PROJECTS

File:	Game Edukasi v1.0.0.0
5% uploaded	Never compiled
	Drop ZIP or Upload

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.41. Tampilan *Upload File Zip* 

3. Halaman Kompilasi Pengaturan Project Pada Cocoon.io Pada halaman ini adalah pengaturan pada android dan ios. Mulai dari pengaturan versi, nama, icon aplikasi, versi SDK android hingga

memasukan *signature keystore* agar dapat di publikasikan ke *geogle play* 

(Play Store).	Store).						
SETTINGS	PLUGINS	ICONS	SPLASH	CONFIG.XML			
Default	Cocoon version:	latest		v ₿			
é ios	Webview engine:	Webview		•			
₩ Android 🗹	Bundle Id:	com.hapidzulnurinadi.myapp					
X os x 🛛	Version:	1.0.0.0					
👌 Ubuntu 🛛	Name:	Bangun Ruang					
	Orientation:	Landscape		•			
	Fullscreen:	Yes		T			
	Content URL:	index.html					

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.42. Tampilan Kompilasi Pengaturan *Project* Pada *Cocoon.io* 

4. Halaman Kompilasi *Project* Pada *Cocoon.io* Pada halaman ini adalah proses kompilasi *project*.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

## Gambar III.43. Tampilan Proses Kompilasi *Project* Pada *Cocoon.io*

5. Halaman Selesai Kompilasi *Project* Pada Cocoon.io Pada halaman ini adalah muncul tulisan pada icon android *completed*,

bahwa kompilasi project tersebut telah berhasil. Tekan pada icon android

completed untuk mendownload project.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.44.

# Tampilan Kompilasi Android Completed Pada Cocoon.io

6. Hasil Download Project

Hasil download tersebut berbentuk file zip, maka harus di extract file zip

tersebut. Jika telah berhasil maka file tersebut bentuk file apk.

	Name	Ŧ	Date modified	Туре	Size
<b>c</b>	android-debug.apk		16/07/2017 7:33	APK File	9.851 KB
Su	android-release-unsigned.apk		16/07/2017 7:33	APK File	9.816 KB
	🔚 result		16/07/2017 14:36	WinRAR ZIP archive	19.667 KB