

## BAB IV PENGEMBANGAN GAME

### 4.1 PERANCANGAN GAME

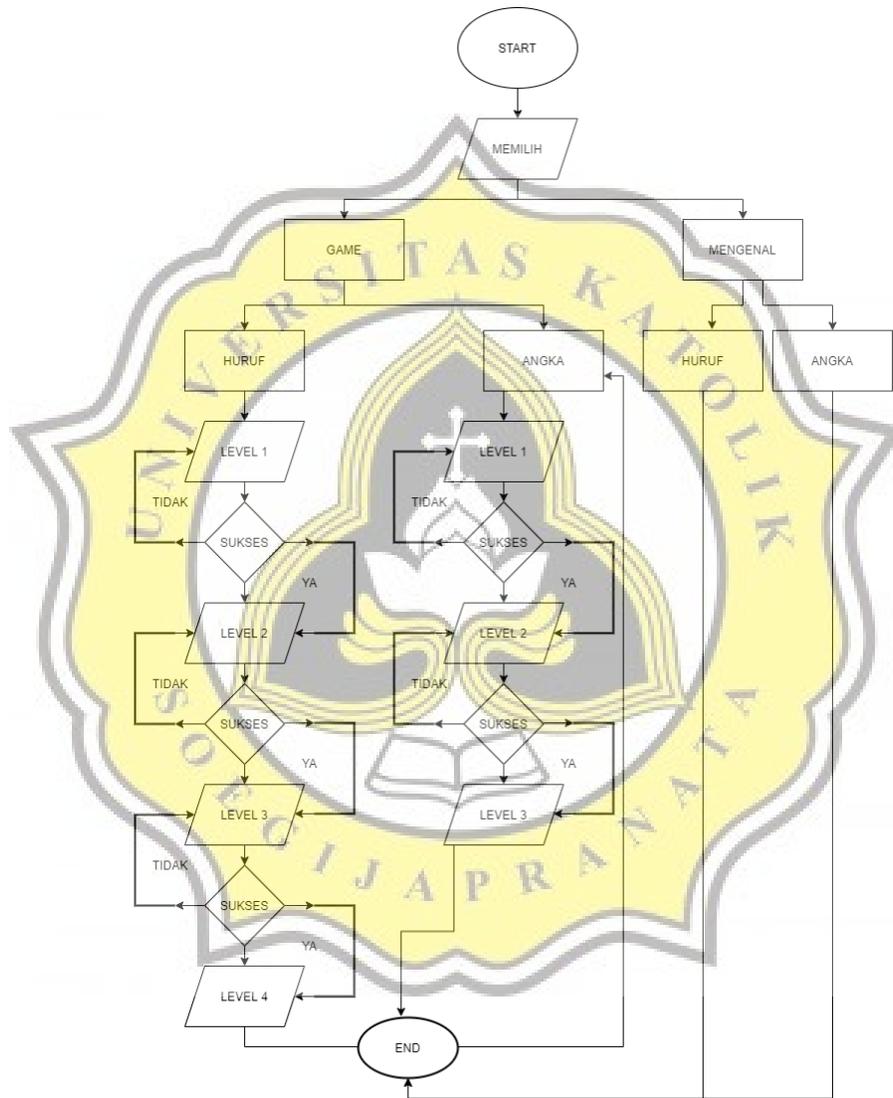
Konsep dasar dari permainan “Flash Alphanum” adalah permainan berbasis android yang bertujuan untuk mengenalkan anak-anak pada huruf dan angka yang disertai hitungan dasar 0-9.

Pada permainan setiap *level* akan diberikan sebuah *game arcade*, dan setiap *level* akan ada tingkat kesulitan yang tidak terlalu signifikan, yang bertujuan agar anak bisa mengenal dan menghafal secara *audio learning* dan *visual learning*.

Langkah berikutnya adalah perumusan *gameplay*. Game “Flash Alphanum” mengusung *genre arcade*, yang terdiri dari 2 bagian, yaitu :

- **Mengenal**, pada tahap ini anak-anak akan diajari mengenal huruf dan angka 0-9. Bagian ini dikemas dengan interaktif agar memudahkan anak mengenali dan merekam ingatan mereka pada objek huruf atau angka dasar.
- **Game**, pada tahap ini anak-anak akan diberi sebuah permainan yang bertujuan untuk mempertajam ingatan anak akan huruf, angka, dan disematkan hitungan dasar.

Setelah tahapan perumusan konsep serta *gameplay*, tahap berikutnya adalah konsultasi dengan dosen untuk model game beserta *level* yang ada di dalamnya. Konsep game ini ada 4 level game huruf dan 3 level game angka, ada dalam *flowchart* Gambar 4.1 dibawah ini:



Gambar 4. 1 Flowchart konsep Alur Game

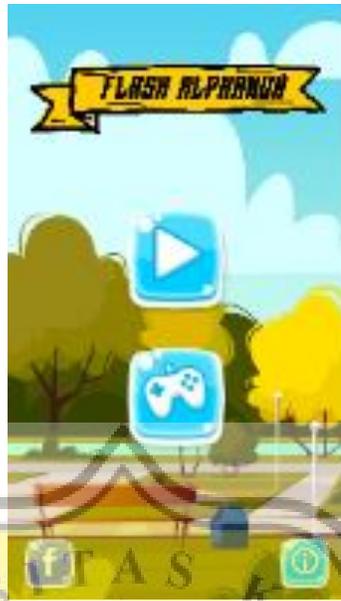
## 4.2 PERUMUSAN LEVEL GAME PLAY (ASSEMBLY)

Game “Flash Alphanum” ini dibuat menjadi 3 *scenes*, dimana terdiri dari *scene* menu, *scene* pemilihan mengenal, *scene* game, dan 8 buah *scene* level permainan.

### 4.2.1 *Scene* Menu Awal

Pada *scene* menu ini, pemain akan menemui 6 buah tombol yang memiliki fungsinya masing-masing. Dalam Gambar 4.2 keenam tombol tersebut adalah:

1. Tombol mengenal, adalah tombol yang mengarahkan pemain menuju *scene* mengenal huruf dan angka.
2. Tombol game, adalah tombol yang mengarahkan pemain menuju *scene* bermain huruf dan angka. Dan di *scene* angka aka nada bonus latiahn hitungan dasar.
3. Tombol *facebook*, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk share game tersebut.
4. Tombol *credits*, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk mengetahui *credits* dalam game ini.



Gambar 4.2 Tampilan Awal *Game*

#### 4.2.2 *Scene* Mengenal Huruf dan Angka

Pada *scene* menu ini, pemain akan menemui 2 buah tombol yang memiliki fungsinya masing-masing. Dalam Gambar 4.3 kedua tombol tersebut adalah:

1. Tombol mengenal huruf, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk belajar mengenal huruf 26 huruf alfabet, di dalam pengenalan akan terdapat suara yang bertujuan untuk mengajari anak cara pelafalan huruf, contoh A=ah B=beeh dst.
2. Tombol mengenal angka, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk belajar mengenal angka dasar beserta cara pelafalannya, contoh 1=satu 2=dua dst.



Gambar 4. 3 Tampilan Menu Mengenal Huruf dan Angka

#### 4.2.3 Scene Game Huruf dan Angka

Pada *scene* menu ini, pemain akan menemui 2 buah tombol yang memiliki fungsinya masing-masing. Dalam Gambar 4.4 kedua tombol tersebut adalah:

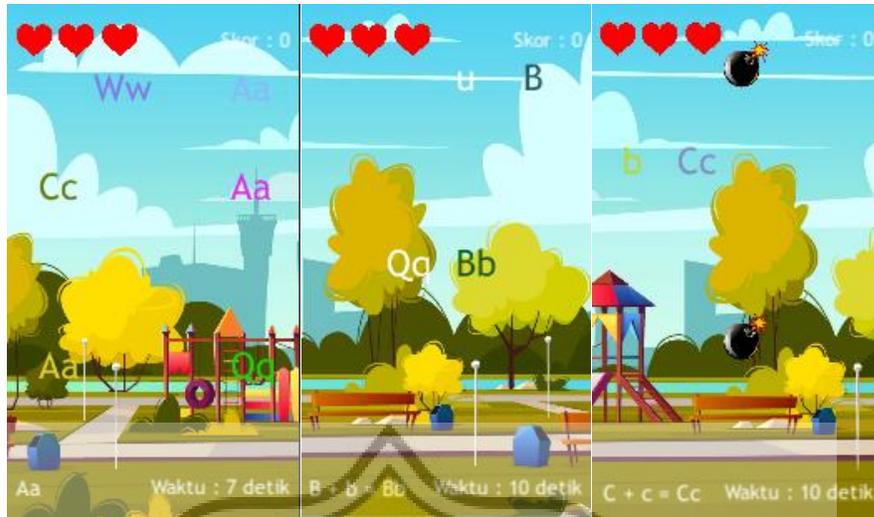
1. Tombol game huruf, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk bermain game arcade bertemakan huruf. Di dalam game ini pemain akan di uji dan dilatih kemampuannya untuk mengenal huruf. Metode yang diterapkan game ini adalah Audio lerning dan Visual learning secara bersamaan guna mempertajam ingatan pemain akan huruf.
2. Tombol game angka, adalah tombol yang mengarahkan pemain untuk bermain game arcade bertemakan angka dan hitungan dasar. Metode yang diterapkan game ini adalah Audio lerning dan Visual learning secara bersamaan guna mempertajam ingatan pemain akan angka.



Gambar 4. 4 Tampilan Menu Awal *Game* Huruf dan Angka

#### 4.2.4 Scene Level Huruf

Pada *scene level* huruf, dalam permainan ini dibagi menjadi 5 level game huruf. Gameplay level 1-3 dalam Gambar 4.5 mirip hanya berbeda pada timing dan tingkat kesulitan. Pada level 1, pemain bertugas mencocokkan huruf yang turun sesuai pilihannya. Pada level 2, pemain bertugas mencocokkan huruf yang turun sesuai pilihannya dan terpisah antara huruf besar atau kecil. Pada level 3 mirip dengan level 2, namun ada rintangan bomb dan tentunya waktunya semakin dipersingkat.



Gambar 4. 5 Level 1, 2, 3 Pada *Game Huruf*

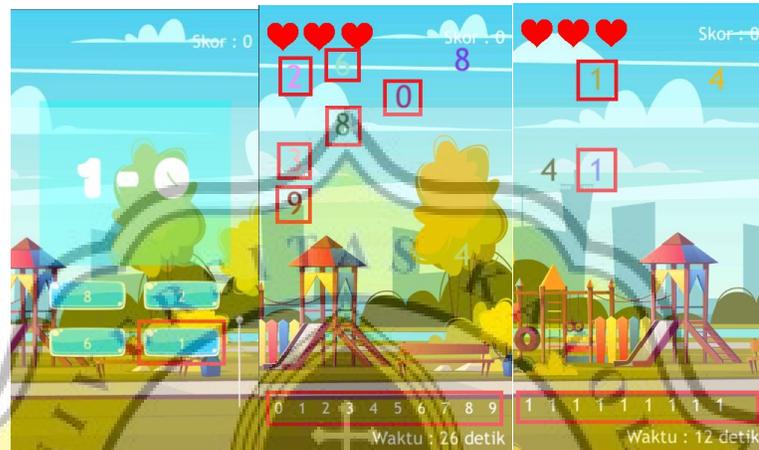
Pada level 4, level 5 dalam Gambar 4.6 berbentuk *gameplay puzzle* dan *multiple choice*. Level 4 terdiri dari pencocokan *puzzle drag and drop* guna melatih anak mencocokkan bentuk huruf. Level 5 berisi tentang *multiple choice* untuk melatih kemampuan anak.



Gambar 4. 6 Level 4 dan 5 Pada *Game Huruf*

#### 4.2.5 Scene Level Huruf

Pada *scene level* angka dalam Gambar 4.7, permainan ini dibagi menjadi 3 level game angka termasuk didalamnya terdapat quiz hitungan dasar pada level 3 nya.



Gambar 4. 7 Level 1,2 dan 3 Pada *Game Angka*

## 4.3 HASIL PENGUJIAN GAME

### 4.3.1 Deskripsi Responden

Deskripsi responden penelitian ditunjukkan pada tabel 4.1 dan tabel 4.2 dibawah ini:

Table 4. 1 Data Usia Responden Dalam Penelitian Game

<b>Usia</b>		
Usia (tahun)	Frequency	Percent
3	10	25%
4	23	59%
5	6	16%
Total	39	100 %

Table 4. 2 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>Jenis Pengunjung</b>		
Pengunjung	Frequency	Percent
Laki - laki	22	57%
Perempuan	17	43%
Total	39	100 %

## 4.4 ANALISA VARIABLE PENELITIAN

### 4.4.1 Model Pengujian

Pada tahap ini penelitian menggunakan model pengujian 2 variabel yaitu *Variable Dependen* dan *Variable Independen*.

*Variable Independen* yang digunakan adalah: Kemudahan (E), Kesenangan (EE), Kebergunaan (U) Variable "E,EE,U" merupakan variable independent yang berfungsi untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kelayakan game. Dan variable dependen ditunjukkan dengan intensi (I).

Kemudahan EE , ENJOYMENT EE, KEBERGUNAAN U

Variabel *Dependen* dan Variabel *Independen* yang sudah ditentukan akan diuji oleh program SPSS IBM 24, guna untuk menentukan korelasi dan hubungan antar variable, maka akan ditunjukkan dalam Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Variabel Dependen

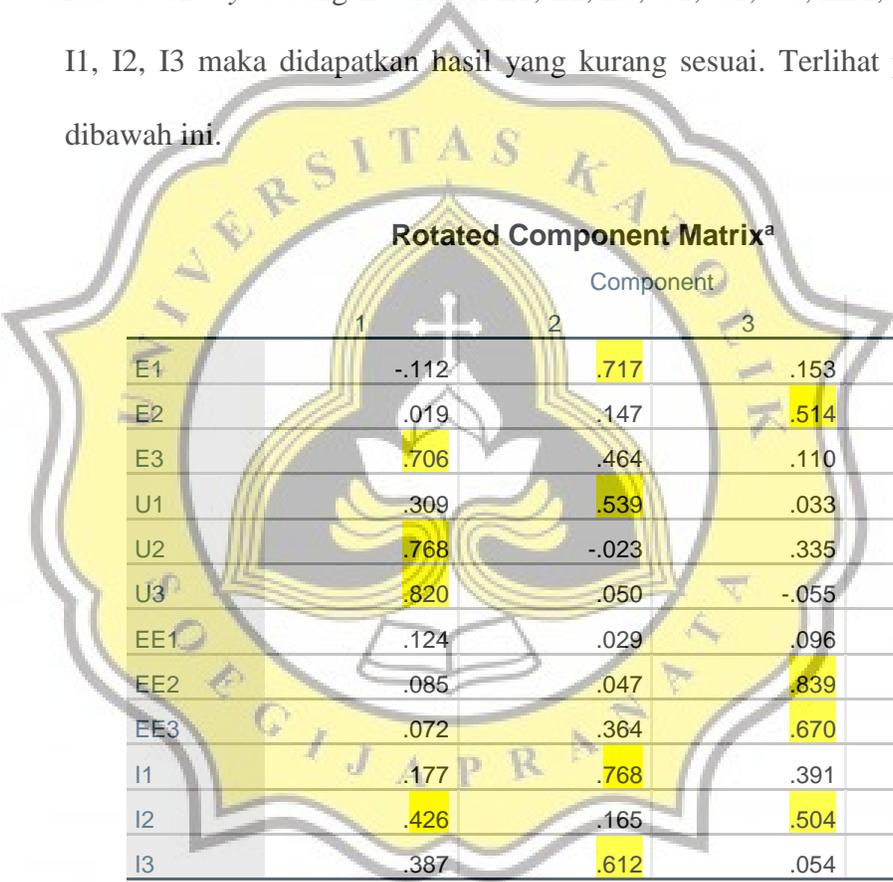
Hipotesa pengujian :

1. Kemudahan (E) berpengaruh kuat terhadap Intensi (I).
2. Kesenangan (EE) berpengaruh kuat terhadap Intensi (I).
3. Kebergunaan (U) berpengaruh kuat terhadap Intensi (I).

#### 4.4.2 Validitas Variabel Kuesioner

Penelitian ini menggunakan 4 variabel penelitian yaitu : Kemudahan (E), Kesenangan (EE), Kebergunaan (U), Intensi (I) untuk memainkan *game* kembali.

Dibawah ini adalah hasil dari proses pengujian *Principal Component Faktor Analysis* dengan variabel E1, E2, E3, U1, U2, U3, EE1, EE2, EE3, I1, I2, I3 maka didapatkan hasil yang kurang sesuai. Terlihat pada tabel dibawah ini.



**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

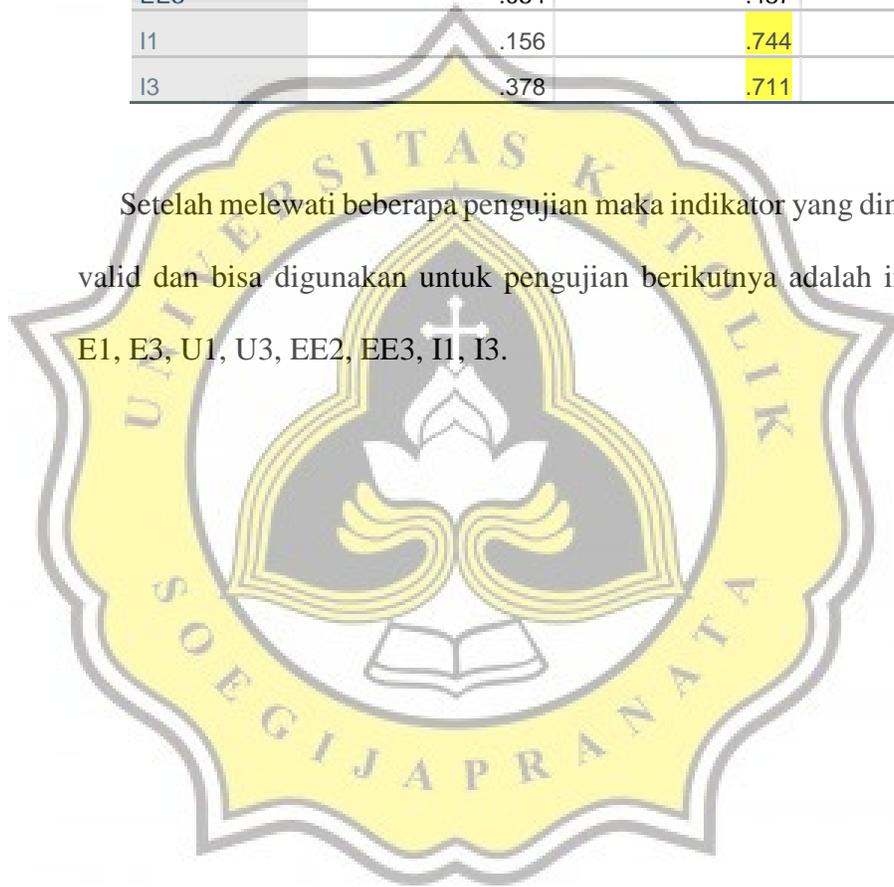
	Component			
	1	2	3	4
E1	-.112	.717	.153	.179
E2	.019	.147	.514	.621
E3	.706	.464	.110	.143
U1	.309	.539	.033	.537
U2	.768	-.023	.335	-.035
U3	.820	.050	-.055	.302
EE1	.124	.029	.096	.894
EE2	.085	.047	.839	.116
EE3	.072	.364	.670	.171
I1	.177	.768	.391	-.053
I2	.426	.165	.504	.162
I3	.387	.612	.054	.189

Percobaan kedua menghilangkan variable E2, U1, EE1, I1. Untuk menyeimbangkan korelasi, terlihat pada tabel dibawah ini.

### Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

	Component		
	1	2	3
E1	-.014	.720	.138
E3	.745	.400	.143
U2	.771	-.042	.349
U3	.871	.099	-.058
EE2	.129	.039	.939
EE3	.054	.487	.614
I1	.156	.744	.383
I3	.378	.711	-.040

Setelah melewati beberapa pengujian maka indikator yang dinyatakan valid dan bisa digunakan untuk pengujian berikutnya adalah indikator E1, E3, U1, U3, EE2, EE3, I1, I3.



#### 4.4.3 Analisa Reabilitas Variabel Kuisoner

*Koefisien Cronbach's Alpha* digunakan untuk menguji realibilitas (Tingkat Kepercayaan). Dari hasil pengujian realibilitas yang terdapat ada pada tabel 4.3.

Table 4. 3 Koefisien Cronbach's Alpha untuk masing-masing variabel penelitian

Variabel	Koefisien Cronbach's Alpha	Hasil
Kemudahan (E)	0,598	<i>Poor</i>
Kesenangan (EE)	0,653	<i>Questionable</i>
kebergunaan (U)	0,651	<i>Questionable</i>
Itensi Untuk Menggunakan (I)	0,763	<i>Acceptable</i>

Tabel diatas menunjukkan bahwa variabel E masuk dalam kategori *Poor*, variabel EE masuk dalam kategori *Questionable*, variabel U masuk dalam kategori *Questionable*, dan untuk variable I masuk dalam kategori *Acceptable*.

#### 4.4.4. Uji Korelasi

Dalam sesi ini, pengujian variable untuk menguji tingkat kepercayaan terhadap game yang sedang dikembangkan. Variable tersebut terdiri dari Kemudahan (E), Kesenangan (EE), Kebergunaan (U). Dan dari table 4.3 diatas menunjukkan bahwa variable “E,EE,U” memiliki korelasi kuat dengan variabel Intensi (I). Dari hasil tersebut maka, *game “Flash Alphanum”* menyenangkan saat dimainkan dan berguna untuk

mempelajari huruf, angka dan hitungan dasar, sehingga anak tertarik untuk memainkan kembali *game* “Flash Alphanum”.

### Correlations

		Aa	Edu	E	EE	UU	I
Aa	Pearson Correlation	1	.840**	-.045	.310	.023	-.186
	Sig. (2-tailed)		.000	.784	.055	.890	.256
	N	39	39	39	39	39	39
Edu	Pearson Correlation	.840**	1	-.225	.198	-.035	-.160
	Sig. (2-tailed)	.000		.168	.227	.834	.331
	N	39	39	39	39	39	39
E	Pearson Correlation	-.045	-.225	1	.549**	.377*	.596**
	Sig. (2-tailed)	.784	.168		.000	.018	.000
	N	39	39	39	39	39	39
EE	Pearson Correlation	.310	.198	.549**	1	.257	.346*
	Sig. (2-tailed)	.055	.227	.000		.114	.031
	N	39	39	39	39	39	39
U	Pearson Correlation	.023	-.035	.377*	.257	1	.444**
	Sig. (2-tailed)	.890	.834	.018	.114		.005
	N	39	39	39	39	39	39
I	Pearson Correlation	-.186	-.160	.596**	.346*	.444**	1
	Sig. (2-tailed)	.256	.331	.000	.031	.005	
	N	39	39	39	39	39	39