

## **TUGAS AKHIR**

# **PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK TENTANG KESEHATAN UNTUK ANAK USIA 9-12 TAHUN**

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata-1)

**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL**



Diajukan oleh:

**Fairuz Zuyyina Purwanti**

**1654010016**

**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**2021**

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID**  
**TENTANG KESEHATAN UNTUK ANAK USIA 9-12 TAHUN**

Disusun oleh  
**FAIRUZ ZUYIINA PURWANTI**  
**1654010016**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji  
Pada tanggal : 6 Januari 2021

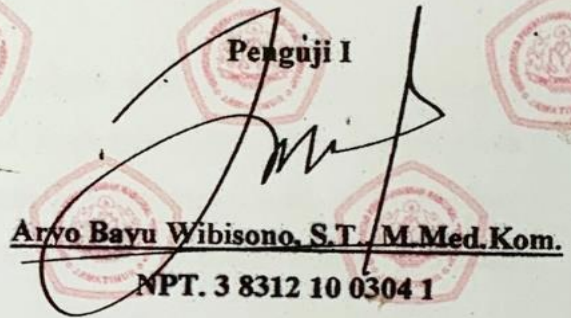
Pembimbing I



Aileena S. C.R.E.C., S.T., M.Ds.

NPT. 182 198701 1907 6

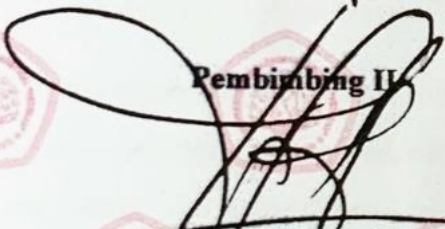
Penguji I



Arvo Bayu Wibisono, S.T., M.Med.Kom.

NPT. 3 8312 10 0304 1

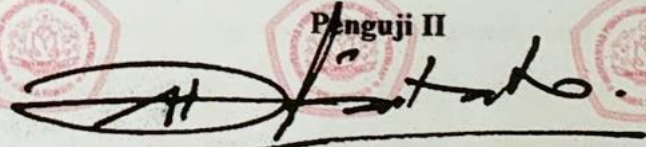
Pembimbing II



Widyasari, S.T., M.T.

NPT. 182 198909 2007 5

Penguji II



Aphief Tri Artanto, S.T., M.Sn.

NPT. 171 198406 0903 3

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P

NIP. 196312081990032001

## PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Surabaya, 13 Januari 2021



*Fairuz Zuyyina Purwanti*  
Fairuz Zuyyina Purwanti

## ABSTRAK

Anak-anak sekolah dasar saat ini banyak yang menggunakan handphone dan sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi semua kalangan. Fungsi handphone saat ini untuk melakukan komunikasi dengan orang tua agar dapat mengawasi anak-anaknya ketika berada di sekolah. Karena saat berada di sekolah, seringkali anak-anak lepas dari pengawasan orang tuanya. Bahkan terkadang mereka bermain *game* di handphone yang bukan dikhususkan untuk usia mereka.

Akan tetapi orang tua tidak bisa mengontrol semuanya melalui handphone bahkan terkadang ada anak-anak yang suka jajan sembarangan dan melakukannya tanpa pengawasan orang tua. Lepasnya pengawasan akan membuat anak-anak menjadi memakan makanan yang kurang sehat. Belum tentu apa yang dimakan akan membuat anak-anak menjadi tetap sehat tidak ada yang tahu apakah makanan yang dimakan itu bersih, atau minuman yang diminum juga sehat.

Oleh karena itu, dengan adanya media *game* edukasi ini yang bertujuan untuk mengedukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan mereka. Serta menjaga kesehatan diri sendiri meskipun tanpa pengawasan orang tua. Dengan mengajarkan cara menjaga diri sejak dini akan membuat anak-anak menjadi lebih terbiasa dengan kebiasaan yang lebih baik. Karena kebiasaan ini akan terbawa sampai dewasa.

*Game* edukasi ini merupakan *game* edukasi Android. karena *game* berbasis android adalah media yang dekat dengan anak-anak dengan rentang usia 9 sampai 12 tahun. sehingga anak-anak bisa mempelajari tentang pentingnya kesehatan melalui *game* yang menyenangkan dan edukatif. Selain itu, *game* ini memang dibuat untuk anak-anak dan sesuai usianya.

Kata kunci: *game*, edukasi, android, kesehatan,

## ABSTRACT

*Today many elementary school children use cellphones and it has become a necessity for all circles. The current cellphone function is to communicate with parents so they can supervise their children while at school. Because when they are at school, children are often separated from their parents' supervision. In fact, sometimes they play games on cellphones that are not specifically for their age.*

*However, parents cannot control everything via cellphone. Sometimes children even like to snack carelessly and do so without parental supervision. The release of supervision will make children eat unhealthy foods. It is not certain that what you eat will make your child stay healthy. Nobody knows whether the food you eat is clean, or the drinks you drink are also healthy.*

*Therefore, with this educational game media which aims to educate about the importance of maintaining their health. And maintain your own health even without parental supervision. By teaching them how to take care of themselves from an early age will make children more accustomed to better habits. Because this habit will carry over to adulthood.*

*This educational game is an educational Android game. because Android-based games are media that are close to children aged 9 to 12 years. so that children can learn about the importance of health through fun and educational games. In addition, this game is made for children and is according to their age.*

*Keywords: games, education, android, health,*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala karunia, rahmat, dan hidayahnya yang telah diberikan kepada umat manusia, sehingga perancangan tugas akhir dan laporan dengan judul “Perancangan *Game* Edukasi Berbasis Android Tentang Kesehatan Untuk Anak Usia 9-12 Tahun” ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan tugas akhir ini merupakan gambaran informasi dan proses Perancangan *Game* Edukasi Berbasis Android Tentang Kesehatan Untuk Anak Usia 9-12 Tahun yang merupakan sebuah perancangan media edukasi kesehatan untuk anak-anak dengan menggunakan media yang dekat dengan anak-anak yaitu *game* android. Apa yang diharapkan dari pembaca yang membaca laporan tugas akhir ini adalah pembaca dapat memahami apa yang disampaikan dalam laporan ini dan apa yang sudah ditulis didalam laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Laporan dan perancangan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan dari pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
2. Orang tua, saudara, dan seluruh anggota keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan secara lahir dan batin
3. Kepada Aileena S.C.R.E.C., S.T., M.Ds. sebagai dosen pembimbing utama atas bimbingan, arahan, dan masukan selama proses pengerjaan tugas akhir.
4. Kepada Widyasari, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing kedua atas bimbingan, arahan, dan masukan selama proses pengerjaan tugas akhir.
5. Kepada Yoga Pralista, sebagai *game designer* yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan informasi untuk perancangan ini.
6. Kepada Sekolah MI Nurus Syafi’I yang telah memberikan izin dan membantu dalam memberikan izin riset perancangan ini.
7. Kepada Alfredo Eka Wibowo sebagai programmer yang selalu mendukung dan memberikan kritik serta saran terhadap perancangan ini.

8. Kepada Andika Putra P. dan Nia Wulandari yang telah membantu dalam pengerjaan media pendukung perancangan ini.
9. Kepada teman-teman W.M.D.C. yang telah memberikan saran dan dukungan dalam menyelesaikan Perancangan ini.
10. Kepada Seluruh Dosen DKV UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu, mendidik dan membimbing saya selama kuliah.
11. Kepada teman-teman DKV UPN “Veteran” Jawa Timur angkatan 2016, yang saling memberikan semangat dan dukungan.

Akhir kata, harapan untuk kedepannya apa yang telah tertulis dalam laporan ini dapat membawa manfaat kepada pembaca dan menambah wawasan dan kepustakaan tentang pentingnya edukasi tentang kesehatan, serta menerapkannya di kehidupan sehari hari.

Surabaya, 13 Januari 2021

Fairuz Zuyyina Purwanti

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar belakang</b> .....	1
<b>1.2 Idetifikasi masalah</b> .....	4
<b>1.3 Rumusan masalah</b> .....	4
<b>1.4 Batasan masalah</b> .....	4
<b>1.5 Tujuan perancangan</b> .....	4
<b>1.6 Manfaat</b> .....	5
<b>1.6.1 Bagi Anak-Anak</b> .....	5
<b>BAB II</b> .....	6
<b>KAJIAN LITERATUR DAN STUDI EKSISTING</b> .....	6
<b>2.1 Kajian Literatur</b> .....	6
<b>2.1.1 Game</b> .....	6
Unsur dari <i>Game</i> .....	12
<b>2.1.2 Android</b> .....	13
<b>2.1.3 Edukasi</b> .....	13
<b>1. Metode Belajar</b> .....	14
<b>2.1.4 Sistem Imun Tubuh</b> .....	18
<b>2.1.5 Desain</b> .....	29
<b>2.2 Studi eksisting</b> .....	34
<b>2.2.1 Match it: Allergies</b> .....	34
<b>2.3 Studi Kompetitor</b> .....	37
<b>2.3.1 Virus War</b> .....	37
<b>2.4 Studi komparator</b> .....	41



<b>BAB III .....</b>	<b>45</b>
<b>METODOLOGI DESAIN.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Definisi operasional judul.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.1 Game Edukasi .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.2 Android .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.3 Kesehatan .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.4 Anak-Anak Usia 9-12 Tahun .....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 Kerangka Tahapan Perancangan.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1.1 Penentuan Fenomena.....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.2 Riset Pra Perancangan .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.3 Merumuskan masalah .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.4 Studi Literatur .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.5 Studi Eksisting, Kompetitor, dan Komparator .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.6 Konsep Perancangan .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2 Data perancangan .....</b>	<b>48</b>
<b>3.2.1` Data Primer.....</b>	<b>48</b>
<b>3.2.2 Data Sekunder.....</b>	<b>48</b>
<b>3.3 Teknik pengumpulan data .....</b>	<b>48</b>
<b>3.3.4 Pengumpulan Data .....</b>	<b>48</b>
<b>3.4 Sampling .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4.1 Populasi.....</b>	<b>49</b>
<b>3.4.2 Sampel.....</b>	<b>50</b>
<b>3.5 Teknik Analisis Data .....</b>	<b>50</b>
<b>3.5.1 Teknik Analisis Five Design Process .....</b>	<b>51</b>
<b>3.5.2 5W + 1H .....</b>	<b>52</b>
<b>BAB IV.....</b>	<b>53</b>
<b>HASIL ANALISIS DATA.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1 Analisis data menggunakan 5W + 1H.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1.1 What.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1.2 Where.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1.3 When .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1.4 Why .....</b>	<b>53</b>

4.1.5 Who .....	54
4.1.6 How .....	54
4.2 Analisis Data Wawancara .....	54
4.2.1 What .....	55
4.2.2 When .....	55
4.2.3 Where .....	56
4.2.4 Who .....	56
4.2.5 Why .....	56
4.2.6 How .....	56
4.3 Analisis Data Kuesioner .....	57
4.2 Analisis 5 <i>Design Process</i> .....	59
<b>BAB V .....</b>	<b>64</b>
<b>KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>64</b>
5.1 <i>Keyword</i> .....	64
5.2 Penjabaran <i>Keyword</i> .....	64
5.2.1 Makna Denotatif .....	65
5.2.2 Makna Konotatif .....	65
5.3 Perumusan Konsep .....	65
5.3.1 Konsep Verbal .....	65
5.3.2 Konsep Visual .....	70
5.4 Konsep Media .....	74
5.4.1 Media Utama .....	74
5.4.2 Media Pendukung .....	74
5.5 Studi Visual .....	75
5.5.1 Studi Karakter .....	75
5.6 Studi <i>Environmental</i> .....	94
5.7 Desain logo .....	104
5.7.2 Pop up box .....	106
5.7.3 Pick up object .....	107
<b>BAB VI .....</b>	<b>111</b>
<b>IMPLEMENTASI DESAIN .....</b>	<b>111</b>
6.1 Media utama .....	111

<b>6.1.1 Aplikasi game</b> .....	111
<b>6.1.2 Level</b> .....	111
<b>6.1.3 Interface</b> .....	114
<b>6.4 Media pendukung</b> .....	118
<b>6.4.1 Stiker Whatsapp</b> .....	118
<b>6.4.2 Poster</b> .....	119
<b>6.4.3 Video Teaser</b> .....	119
<b>6.5 Biaya Produksi aplikasi</b> .....	120
<b>BAB VII</b> .....	121
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	121
<b>7.1 Kesimpulan</b> .....	121
<b>7.2 Saran</b> .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	122
<b>LAMPIRAN</b> .....	124
<b>TENTANG PENULIS</b> .....	132

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Game Warcraft .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Game Knights and paper .....	7
<b>Gambar 2. 3</b> Game American Truck .....	8
<b>Gambar 2. 4</b> Game Santa fu .....	9
<b>Gambar 2. 5</b> Game Counter Strike .....	10
<b>Gambar 2. 6</b> Game Free fire .....	10
<b>Gambar 2. 7</b> Game Mario& Sonic Olypic Games.....	11
<b>Gambar 2. 8</b> Struktur Virus .....	22
<b>Gambar 2. 9</b> Bentuk bakteri basil .....	25
<b>Gambar 2. 10</b> Bentuk bakteri Spiral .....	25
<b>Gambar 2. 11</b> Bentuk Bakteri Kokus .....	25
<b>Gambar 2. 12</b> Struktur Anatomi Bakteri .....	27
<b>Gambar 2. 13</b> Warna Primer.....	30
<b>Gambar 2. 14</b> Warna Sekunder .....	30
<b>Gambar 2. 15</b> Tampilan awal game.....	34
<b>Gambar 2. 16</b> Tampilan pada game.....	36
<b>Gambar 2. 17</b> Logo Game .....	37
<b>Gambar 2. 18</b> Screenshot Game .....	38
<b>Gambar 2. 19</b> Screenshot Game .....	39
<b>Gambar 2. 20</b> Screenshot Game .....	39
<b>Gambar 2. 21</b> Screenshot Game .....	41
<b>Gambar 2. 22</b> Screenshot Game .....	42
<b>Gambar 2. 23</b> Screenshot Tipografi.....	43
<b>Gambar 2. 24</b> Screenshoot game Go Home Dinosaur.....	43
<b>Gambar 3. 1</b> Alur Perancangan .....	46
<b>Gambar 4. 1</b> Game Flow Chart.....	61
<b>Gambar 5. 1</b> Bagan keyword .....	64
<b>Gambar 5. 2</b> Game Flow Chart.....	69
<b>Gambar 5. 3</b> Acuan Gaya Ilustasi.....	70

<b>Gambar 5. 4</b> Gaya ilustrasi karakter .....	71
<b>Gambar 5. 5</b> Layout menu utama .....	71
<b>Gambar 5. 6</b> Layout map.....	72
<b>Gambar 5. 7</b> Layout halaman game.....	72
<b>Gambar 5. 8</b> Tipografi header .....	73
<b>Gambar 5. 9</b> tipografi body teks .....	73
<b>Gambar 5. 10</b> Button Game.....	73
<b>Gambar 5. 11</b> Gambar studi karakter .....	80
<b>Gambar 5. 12</b> Gambar sketsa.....	80
<b>Gambar 5. 13</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	80
<b>Gambar 5. 14</b> Gambar studi karakter .....	81
<b>Gambar 5. 15</b> Gambar sketsa.....	81
<b>Gambar 5. 16</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	81
<b>Gambar 5. 17</b> Gambar studi karakter .....	82
<b>Gambar 5. 18</b> Gambar sketsa.....	82
<b>Gambar 5. 19</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	82
<b>Gambar 5. 20</b> Gambar studi karakter .....	83
<b>Gambar 5. 21</b> Gambar sketsa.....	83
<b>Gambar 5. 22</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	83
<b>Gambar 5. 23</b> Gambar studi karakter .....	84
<b>Gambar 5. 24</b> Gambar sketsa.....	84
<b>Gambar 5. 25</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	84
<b>Gambar 5. 26</b> Gambar studi karakter .....	89
<b>Gambar 5. 27</b> Gambar sketsa.....	89
<b>Gambar 5. 28</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	89
<b>Gambar 5. 29</b> Gambar studi karakter .....	90
<b>Gambar 5. 30</b> Gambar sketsa.....	90
<b>Gambar 5. 31</b> Gambar hasil ilustrasi digital.....	90
<b>Gambar 5. 32</b> Gambar studi karakter .....	91
<b>Gambar 5. 33</b> Gambar sketsa.....	91

<b>Gambar 5. 34</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	91
<b>Gambar 5. 35</b> Gambar Studi Karakter .....	92
<b>Gambar 5. 36</b> Gambar sketsa.....	92
<b>Gambar 5. 37</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	92
<b>Gambar 5. 38</b> Gambar studi karakter .....	93
<b>Gambar 5. 39</b> Gambar sketsa.....	93
<b>Gambar 5. 40</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	93
<b>Gambar 5. 41</b> Gambar studi environment .....	99
<b>Gambar 5. 42</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	99
<b>Gambar 5. 43</b> Gambar studi environmental .....	100
<b>Gambar 5. 44</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	100
<b>Gambar 5. 45</b> Gambar studi environmental .....	101
<b>Gambar 5. 46</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	101
<b>Gambar 5. 47</b> Gambar studi environmental .....	102
<b>Gambar 5. 48</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	102
<b>Gambar 5. 49</b> Gambar studi environmental .....	103
<b>Gambar 5. 50</b> Gambar hasil ilustrasi digital .....	103
<b>Gambar 5. 51</b> Gambar alternatif sketsa logo .....	104
<b>Gambar 5. 52</b> Gambar alternative logo .....	104
<b>Gambar 5. 53</b> Gambar alternative logo .....	104
<b>Gambar 5. 54</b> Gambar alternative logo .....	104
<b>Gambar 5. 55</b> Gambar alternative logo .....	104
<b>Gambar 5. 56</b> Gambar alternative logo .....	105
<b>Gambar 5. 57</b> Gambar alternative logo .....	105
<b>Gambar 5. 58</b> Gambar alternative logo .....	105
<b>Gambar 5. 59</b> Gambar alternative logo .....	105
<b>Gambar 5. 60</b> Gambar logo terpilih.....	105
<b>Gambar 5. 61</b> Icon dan Button .....	106
<b>Gambar 5. 62</b> Pop Up Box .....	107
<b>Gambar 5. 63</b> Gambar refrensi .....	107

<b>Gambar 5. 64</b> Gambar ilustrasi.....	107
<b>Gambar 5. 65</b> Gambar refrensi .....	108
<b>Gambar 5. 66</b> Gambar ilustrasi.....	108
<b>Gambar 5. 67</b> Gambar refrensi .....	108
<b>Gambar 5. 68</b> Gambar ilustrasi.....	108
<b>Gambar 5. 69</b> Gambar refrensi .....	108
<b>Gambar 5. 70</b> Gambar ilustrasi.....	108
<b>Gambar 5. 71</b> Gambar refrensi .....	109
<b>Gambar 5. 72</b> Gambar ilustrasi.....	109
<b>Gambar 5. 73</b> Gambar refrensi .....	109
<b>Gambar 5. 74</b> Gambar ilustrasi.....	109
<b>Gambar 5. 75</b> Gambar refrensi .....	109
<b>Gambar 5. 76</b> Gambar ilustrasi.....	109
<b>Gambar 5. 77</b> Gambar refrensi .....	110
<b>Gambar 5. 78</b> Gambar ilustrasi.....	110
<b>Gambar 5. 79</b> Gambar refrensi .....	110
<b>Gambar 5. 80</b> Gambar ilustrasi.....	110
<b>Gambar 6. 1</b> Implementasi game pada handphone.....	111
<b>Gambar 6. 2</b> Screenshot level 1 .....	112
<b>Gambar 6. 3</b> Screenshot level 2.....	112
<b>Gambar 6. 4</b> Screenshot level 3.....	113
<b>Gambar 6. 5</b> Screenshot level 4.....	113
<b>Gambar 6. 6</b> Screenshot level 5.....	114
<b>Gambar 6. 7</b> Halaman utama.....	114
<b>Gambar 6. 8</b> Halaman loading.....	115
<b>Gambar 6. 9</b> Screenshot Peta level .....	115
<b>Gambar 6. 10</b> Screenshot pop up.....	116
<b>Gambar 6. 11</b> Screenshot pop up.....	117
<b>Gambar 6. 12</b> Screenshot pop up.....	117
<b>Gambar 6. 13</b> Screenshot pop up.....	118

<b>Gambar 6. 14</b> Stiker Whatsapp.....	118
<b>Gambar 6. 15</b> Poster seri enemy.....	119
<b>Gambar 6. 16</b> Poster seri hero .....	119
<b>Gambar 6. 17</b> Screenshot video teaser .....	120



## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 4. 1</b> Tabel Game yang biasa dimainkan anak-anak .....	58
<b>Tabel 5. 1</b> Studi dan alternatif hero .....	76
<b>Tabel 5. 2</b> Studi dan alternatif hero .....	78
<b>Tabel 5. 3</b> Alternatif A .....	85
<b>Tabel 5. 4</b> Alternatif B.....	87
<b>Tabel 5. 5</b> Alternatif A .....	94
<b>Tabel 5. 6</b> Alternatif B.....	96
<b>Tabel 5. 7</b> Alternatif C.....	97
<b>Tabel 6. 1</b> Biaya produksi media.....	120