

**PEMBUATAN GAME MENGALAHKAN NYAMUK
DI SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Dimas Mifta Khoiri

12.12.6764

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMBUATAN GAME MENGALAHKAN NYAMUK
DI SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Dimas Mifta Khoiri

12.12.6764

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME MENGALAHKAN NYAMUK
DI SMARTPHONE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Mifta Khoiri

12.12.6764

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Juni 2016

Dosen Pembimbing,


Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN GAME MENGALAHKAN NYAMUK
DI SMARTPHONE ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Mifta Khoiri

12.12.6764

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

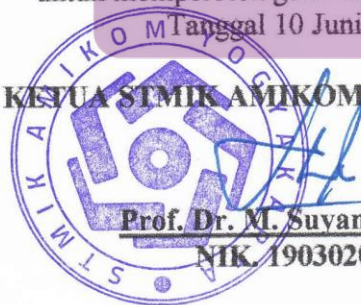
Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 10 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 September 2016



Dimas Mifta Khoiri

NIM 12.12.6764

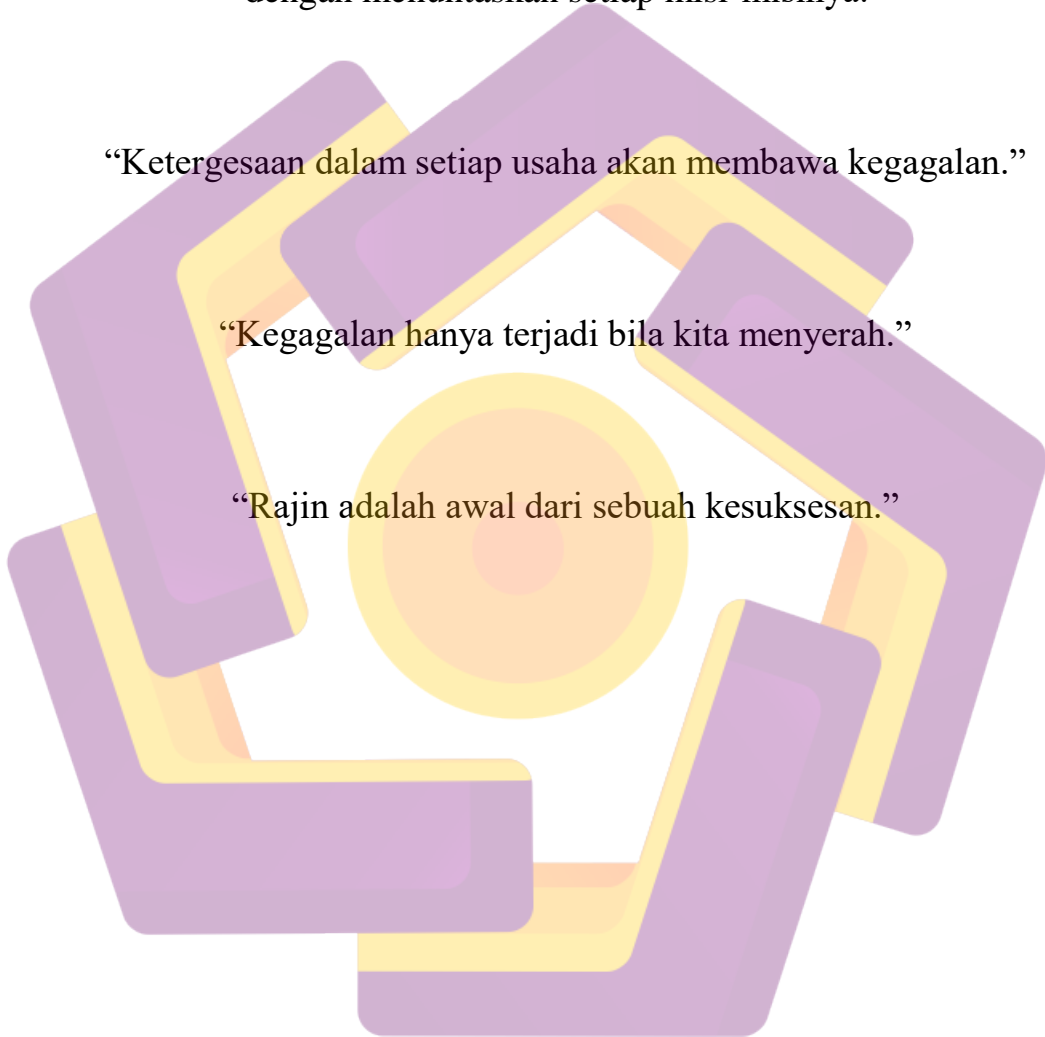
MOTTO

“Pendidikan ibarat sebuah permainan, untuk menyelesaikannya dengan menuntaskan setiap misi-misinya.”

“Ketergesaan dalam setiap usaha akan membawa kegagalan.”

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.”

“Rajin adalah awal dari sebuah kesuksesan.”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberi kekuatan hati dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua yang telah mendo'akan dan memberi inspirasi dengan pertanyaannya “ Kapan Lulus?”
3. Kepada teman-teman kos“Panti Belalang” yang selalu mengajak main Dota dan Kelayapan gak jelas untuk menghilangkan jenuh.
4. Teman-teman kampus yang selalu memberi dorongan dan motivasi.
5. Kepada adik perempuanku tercinta yang saat ini baru masuk kuliah kedokteran.
6. Kepada teman-teman kampungku Aseng, Leden, Redi, yang selalu memberi masukan.
7. Segenap keluarga besar STMIK AMIKOM Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi jenjang Strata 1 STMIK AMIKOM Yogyakarta. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad S.A.W, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir jaman.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan, nasehat, bimbingan dan dukungan. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang terhingga khususnya kepada :

1. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi
2. Mas Harianto selaku teman kampus
3. Teman – teman group game maker studio di facebook yang telah banyak mengajarkan banyak hal tentang game maker studio
4. Teman – teman kos yang selalu memberikan dukungan
5. Bapak, Ibu dan Adik tersayang yang telah banyak memberikan do'a, motivasi, dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Semua pihak yang mungkin belum saya sebutkan dan sahabat – sahabat yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

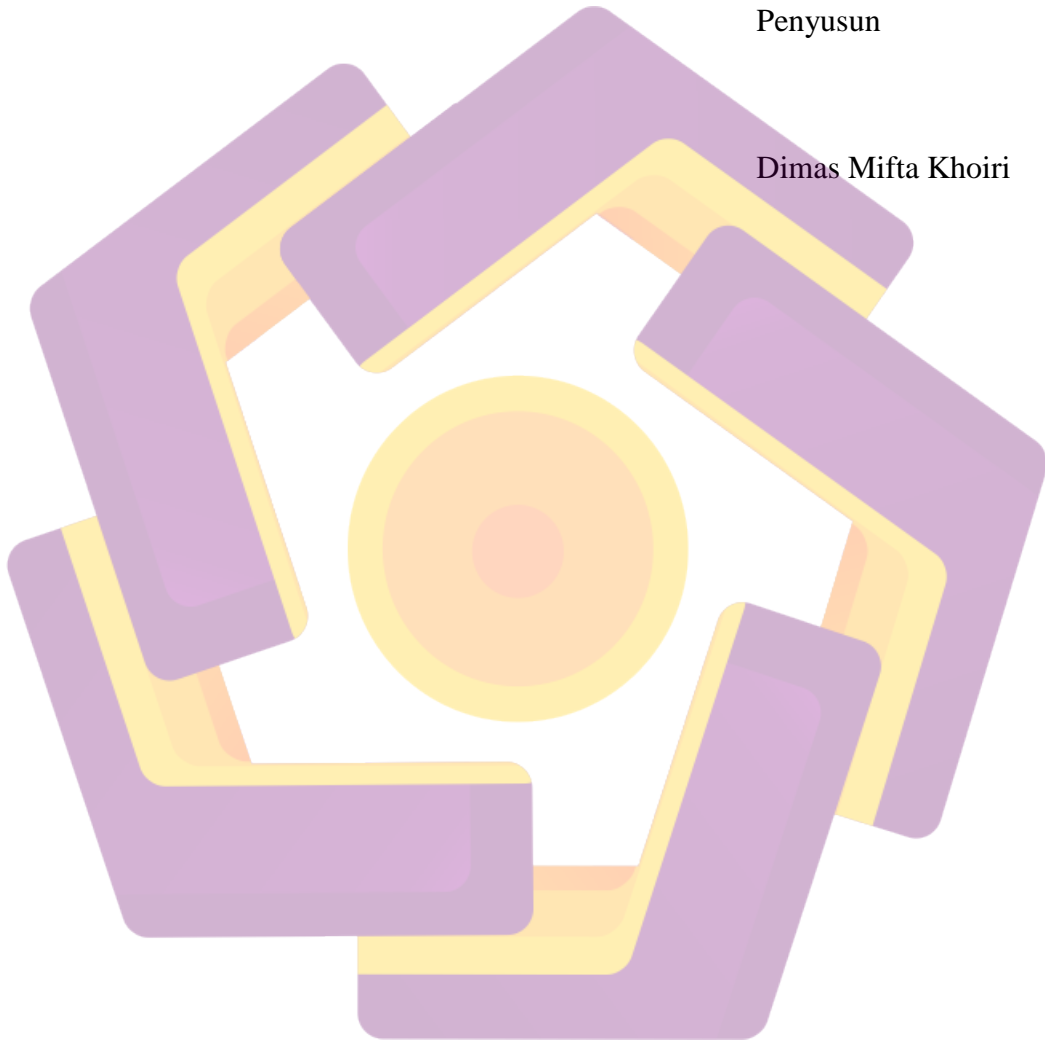
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang

dapat menyempurnakan penulisan ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Yogyakarta, 19 Juni 2016

Penyusun

Dimas Mifta Khoiri

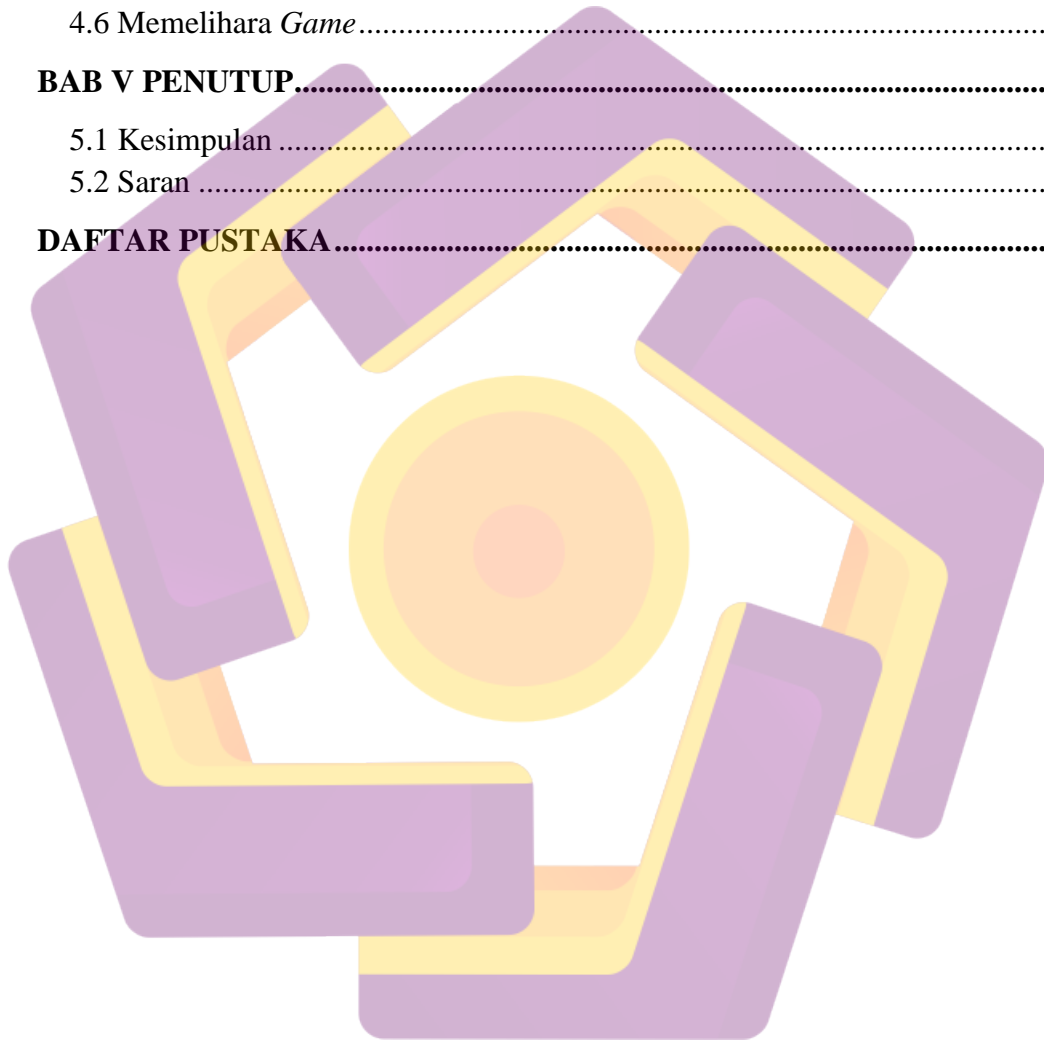


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Pengertian <i>Game</i>	5
2.2.2 Sejarah Perkembangan <i>Game</i>	6
2.2.3 Elemen Dasar <i>Game</i>	10
2.2.4 Jenis-Jenis <i>Game</i>	11
2.3 <i>Rating Game</i>	17
2.4 <i>Indie Game Development</i>	22
2.5 <i>Game Design Document (GDD)</i>	23
2.5.1 Pengertian <i>Game Design Document</i>	23
2.5.2 Jenis-Jenis <i>Game Design Document</i>	24
2.5.3 Komponen <i>Game Design Document (GDD)</i>	26
2.6 Android	27

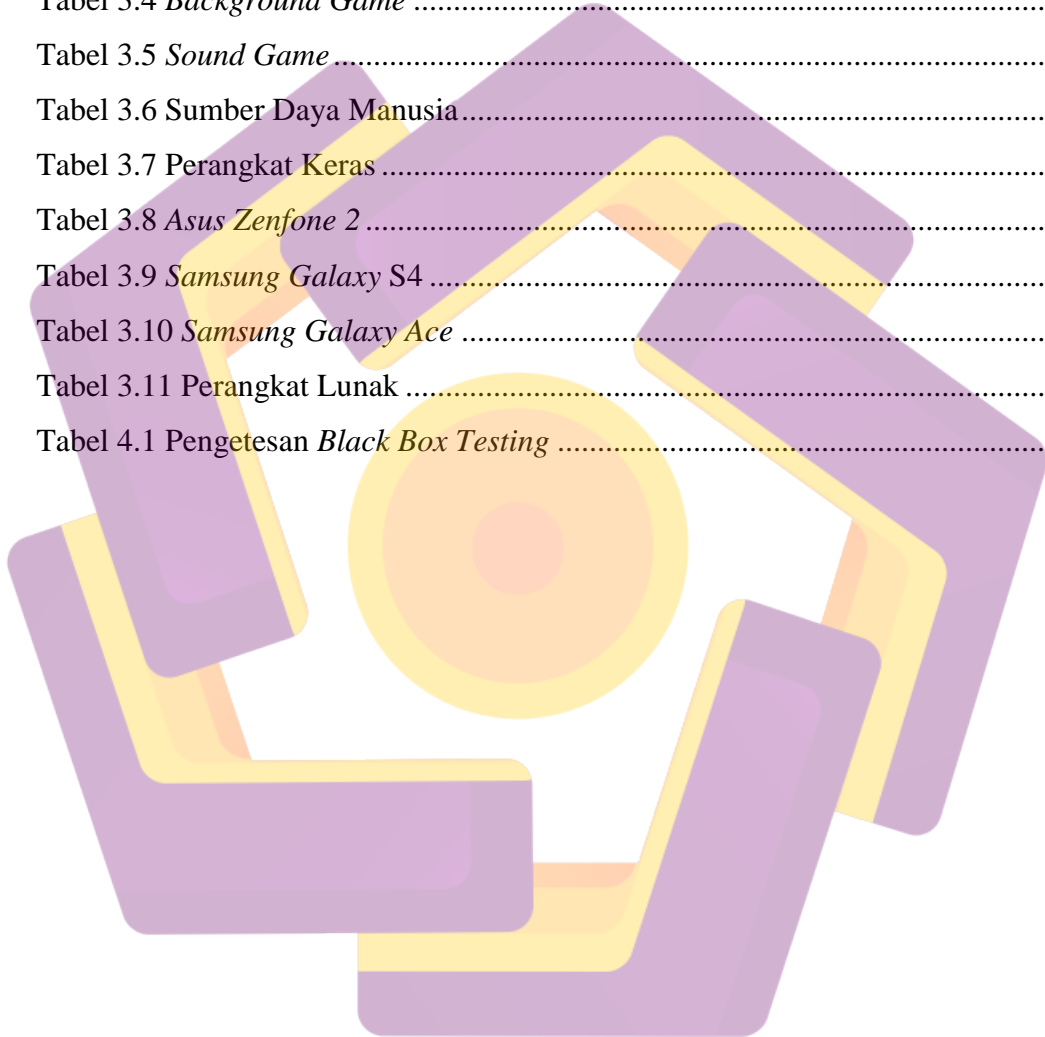
2.6.1 Sejarah <i>Android</i>	27
2.6.2 <i>Versi Android</i>	28
2.7 Teori Perancangan.....	29
2.7.1 <i>Flowchart</i>	29
2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan	30
2.8.1 <i>Game Maker Studio</i>	30
2.8.2 <i>Android SDK</i>	31
2.8.3 <i>Android NDK</i>	32
2.8.4 <i>Android JDK</i>	32
2.8.5 <i>Adobe Photoshop CS6</i>	32
BAB III PERANCANGAN.....	34
3.1 <i>High Concept Document</i>	34
3.1.1 Konsep Game	34
3.1.2 <i>Gameplay</i>	34
3.2 <i>Game Treatment Document</i>	35
3.2.1 Perancangan Antarmuka	35
3.2.2 <i>Character Design Document</i>	38
3.3 <i>World Design Document</i>	39
3.3.1 <i>Background Game</i>	39
3.3.2 <i>Sound Game</i>	40
3.4 <i>Flowboard</i>	41
3.5 Kebutuhan	45
3.5.1 Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>)	45
3.5.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	46
3.5.3 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	49
3.6 Kelayakan	49
3.6.1 Kelayakan Operasional	49
3.6.2 Kelayakan Teknologi	50
3.6.3 Kelayakan Hukum	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	51
4.1 Memproduksi Sistem	51
4.1.1 Membuat <i>Sprites</i>	51
4.1.2 Membuat <i>Suara</i>	53
4.1.3 Membuat <i>Background</i>	54
4.1.4 Membuat <i>Object</i>	55
4.1.5 Membuat <i>Room</i>	56
4.1.6 Membuat <i>File Android Package (*.apk)</i>	57
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	59

4.2.2 Tampilan Menu Utama	59
4.2.3 Tampilan Pilih Tempat	66
4.2.4 Tampilan Saat Bermain.....	74
4.3 Mengetes Sistem	77
4.3.1 <i>Black Box Testing</i>	77
4.4 Menginstal <i>Game</i>	79
4.5 Uji Coba <i>Device</i>	79
4.6 Memelihara <i>Game</i>	87
BAB V PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	29
Tabel 3.1 Rancangan Antarmuka	36
Tabel 3.2 <i>Asset</i> Karakter	38
Tabel 3.3 <i>Asset</i> Pendukung	38
Tabel 3.4 <i>Background Game</i>	39
Tabel 3.5 <i>Sound Game</i>	40
Tabel 3.6 Sumber Daya Manusia	46
Tabel 3.7 Perangkat Keras	46
Tabel 3.8 <i>Asus Zenfone 2</i>	47
Tabel 3.9 <i>Samsung Galaxy S4</i>	47
Tabel 3.10 <i>Samsung Galaxy Ace</i>	48
Tabel 3.11 Perangkat Lunak	49
Tabel 4.1 Pengetesan <i>Black Box Testing</i>	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Early Childhood</i>	18
Gambar 2.2 <i>Everyone</i>	19
Gambar 2.3 <i>Everyone 10+</i>	20
Gambar 2.4 <i>Teen</i>	20
Gambar 2.5 <i>Mature 17+</i>	21
Gambar 2.6 <i>Adult Only 18</i>	22
Gambar 3.1 Struktur Navigasi	41
Gambar 3.2 <i>Flowchart Mode Easy</i>	42
Gambar 3.3 <i>Flowchart Mode Normal</i>	43
Gambar 3.4 <i>Flowchart Mode Hard</i>	44
Gambar 3.5 <i>Flowboard</i>	45
Gambar 4.1 Bagan Produksi	51
Gambar 4.2 Tampilan Utama <i>Game Maker Studio</i>	52
Gambar 4.3 Lembar Kerja <i>Game Maker Studio</i>	53
Gambar 4.4 Membuat <i>Sprite</i>	53
Gambar 4.5 Membuat Suara	54
Gambar 4.6 Membuat <i>Background</i>	55
Gambar 4.7 Membuat Objek	56
Gambar 4.8 Membuat <i>Room</i>	57
Gambar 4.9 <i>Global Game Setting</i>	58
Gambar 4.10 <i>Splash Screen</i>	59
Gambar 4.11 Menu Utama	60
Gambar 4.12 <i>Info Game</i>	61
Gambar 4.13 <i>Setting Game</i>	62
Gambar 4.14 <i>Shop Game</i>	64
Gambar 4.15	66
Gambar 4.16 Pilih <i>Level</i>	70
Gambar 4.17 Tampilan Menu <i>Weapon</i>	72
Gambar 4.18 Tampilan Saat Bermain	74
Gambar 4.19 Tampilan Menu Utama Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	79

Gambar 4.20 Tampilan Menu info Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	80
Gambar 4.21 Tampilan Menu <i>Setting</i> Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	80
Gambar 4.22 Tampilan Menu <i>Shop</i> Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	80
Gambar 4.23 Tampilan Pilih Tempat Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	81
Gambar 4.24 Tampilan Pilih <i>Level</i> Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	81
Gambar 4.25 Tampilan Pilih <i>Weapon</i> Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	81
Gambar 4.26 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Asus Zenfone 2</i>	82
Gambar 4.27 Tampilan Menu Utama Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	82
Gambar 4.28 Tampilan Menu Info Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	83
Gambar 4.29 Tampilan Menu <i>Setting</i> Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	83
Gambar 4.30 Tampilan Menu <i>Shop</i> Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	83
Gambar 4.31 Tampilan Pilih Tempat Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	84
Gambar 4.32 Tampilan Pilih Level Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	84
Gambar 4.33 Tampilan Pilih <i>Weapon</i> Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	84
Gambar 4.34 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Samsung Galaxy S4</i>	85
Gambar 4.35 Tampilan Menu Utama Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	85
Gambar 4.36 Tampilan Menu Info Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	85
Gambar 4.37 Tampilan Menu <i>Setting</i> Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	86
Gambar 4.38 Tampilan Menu Shop Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	86
Gambar 4.39 Tampilan Pilih Tempat Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	86
Gambar 4.40 Tampilan Pilih Level Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	87
Gambar 4.41 Tampilan Pilih <i>Weapon</i> Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	87
Gambar 4.42 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Samsung Galaxy Ace</i>	87

INTISARI

Pada era *modern* saat ini penggunaan *smartphone* sudah menyatu dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Hal ini dikarenakan tumbuhnya kebutuhan informasi, komunikasi, pendidikan dan hiburan yang dengan mudah dapat diakses melalui *smartphone*.

Game merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Berdasarkan jenis (*genre*), *game* dibagi menjadi beberapa bagian. Salah satu jenis *game* yang paling banyak diminati adalah *arcade*. *Game* dengan jenis *arcade* adalah jenis *game* yang tidak terfokus pada cerita, melainkan hanya dimainkan untuk kesenangan atau untuk kejar – mengejar *point* atau *highscore*. Pada penelitian ini akan dibuat sebuah *game* bergenre *arcade* untuk *smartphone android* dengan menggunakan *software game maker studio*. *Game* ini dirancang menggunakan konsep GDD (*Game Design Document*) dan dikembangkan dengan metode *Indie Game Development*. Pengembangan *game* dengan metode ini biasanya dikerjakan oleh tim kecil dan biasanya tanpa bantuan dana dari *publisher*.

Tokoh utama pada *game* ini adalah nyamuk yang sangat susah ditangkap. Misi dalam *game* ini adalah mengumpulkan *point* pada setiap *level* yang berbeda, yaitu pada *level 1* pemain harus mengumpulkan *point* sebanyak 500 *point*, *level 2* pemain harus mengumpulkan *point* sebanyak 1000 *point*, *level 3* pemain harus mengumpulkan *point* sebanyak 1500 *point*. *Point* yang didapat dari menyelesaikan misi pada setiap *level* dapat digunakan untuk membeli senjata atau *weapon*.

Kata Kunci : *Game, Smartphone, Arcade, Android, Indie Game Development, Game Maker Studio*

ABSTRACT

In today's modern era of smartphone usage has been integrated into people's daily lives. This is due to the growing need for information, communication, education and entertainment that is easily accessible via a smartphone.

Game is one of the entertainment media of choice to relieve boredom or just to spend leisure time. Based on the kind (genre), the game is divided into several sections. One type of game that is most in demand is the arcade. Game with an arcade type is the type of game that is not focused on the story, but only played for fun or to pursue - pursue the point or the highscore. In this study will be made an arcade game genre for android smartphone maker using gaming software studio. This game is designed using the concept of GDD (Game Design Document) and developed by the method of Indie Game Development. Game development with this method is usually done by a small team and usually without the aid of a publisher.

The main character in this game is the mosquitoes were very elusive. The mission in this game is to collect points at each different level, ie at level 1 the player must collect points as much as 500 points, level 2 player must collect points as much as 1000 points, a level 3 player must collect points 1,500 points. Point gained from completing the mission at every level can be used to buy weapons.

Keywords : *Game, Smartphone, Arcade, Android, Indie Game Development, Game Maker Studio*