

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME HUMAN STICK
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI



disusun oleh

Nasser Maronie

11.12.5434

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME HUMAN STICK
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Nasser Maronie

11.12.5434

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME HUMAN STICK
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
GAMEMAKER STUDIO**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nasser Maronie

11.12.5434

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 17 April 2015

Dosen Pembimbing,



Bayu Setiaji, M.Kom.

NIK. 190302216

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME HUMAN STICK
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
GAMEMAKER STUDIO

yang disusun oleh
Nasser Maronie

11.12.5434

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Oktober 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Emu Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 November 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang 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, 6 November 2015



Nasser Maronie

NIM. 11.12.5434

MOTO

I ask strength, then God gives me problems to become stronger.

- **Salahuddin Al-Ayubi** -

We cannot solve our problems with the same thinking
we used when we created them.

- **Albert Einstein** -

I believe things cannot make themselves impossible.

- **Stephen Hawking** -

And in the end

Life is not a problem to be solved

But a reality to be experienced

- **Soren Kierkegaard** -

PERSEMBAHAN

Terima kasih sebesar-besarnya kepada orang-orang yang masih berdiri disamping saya, skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Orang tua saya, Ibu Hj. Nur Lenny tercinta yang selalu mengerti dan mengenal saya dengan baik.
- Kedua tante saya tercinta. Hj. Nur Yanti dan Hj. Nur Tjahya, serta keluarga besar saya yang selalu mensupport saya dan memotivasi saya.
- Sahabat-sahabat yang luar biasa, yang masih ada disaat senang dan sulit saya. Ahdilla Hidayat, Tryhadi Rukmana, Irfan Andriansyah, Abadi Perkasa, Andi Fath Muhammad, Jade Granier, Askari Hasanuddin, Arnas Hasanuddin, Try Tangguh Gipping, Zemko Sukma, Ici Dian Adila, Tasyrik Aidil, Arie Pratama, Dian Qamajaya, Jareqhy, Wawan, Aufar Mahdi, Ikhlasul Islam S.I.G, Rachmat Sukma, Sultan Mattonrokang, Yan Budiman, Thomas Chevallier, Ferdinand B, Azwar Chiko, Sutrisno Surachman, A. Hutriwahyuni Arifin, Nimah Eka W, Dede Muliawan, Faisal H, Arvan, Akbar A.S, Irfan, Uto Arifin, dan Resky P.
- Teman seperjuangan di kampus tercinta, baik dikelas maupun diluar kelas. Gilang Permana, Septian Dwi P, Ivanty, Begar W, Arie Azhari, Surya Widiyanto, Jacko Maulana, Bagastya A, Duden I, Joko M, Hasan Basri, Endriass Armando, Ryan Anggara, Vina, Feny Pramudya, Rinda, Ibnu, Angga, Febryan, Donna S, Nurul Rachmawati, Rahmad Ahdilla, Albar S, Abraham, Ferdian Yahya, Oky Saputra, Dhanu, Nur Sulistyoyo, Guntur R, Rico Saputra, Yoga O, Reza, Fajri, dan Ary Irawan.
- Teman di tempat kerja saya yang telah banyak mengajarkan sesuatu baik secara langsung maupun tidak langsung. Tante Made, Om August, Anggit, Thomas, Mba Dyah, William, Mba Rob, Mba Win, Mba Sum, Ridho, Mrs Svetlana, Joshua, Erwin, Paul, Dila, Mba Lya, Sir Alan, Sir Michelle, Sir Terry, Sir Paul, Lexa dan Johrs.
- Serta orang-orang yang terlibat dan berpengaruh dalam hidup saya yang tidak sempat saya sebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Game Maker Studio awalnya bernama Animo dan kemudian Game Maker, adalah sistem penciptaan permainan eksklusif yang diciptakan oleh Mark Overmars dalam bahasa pemrograman Delphi.

GameMaker mengakomodasi penciptaan *cross-platform* dan *multi-genre video game* menggunakan fitur *drag and drop* atau bahasa *scripting sandboxed* yang dikenal sebagai Game Maker *Language*, yang dapat digunakan untuk mengembangkan game yang lebih canggih yang tidak dapat dibuat hanya dengan menggunakan fitur *drag and drop*. GameMaker dirancang untuk memungkinkan para pemrogramer pemula untuk dapat membuat game komputer tanpa memerlukan pengetahuan tentang pemrograman yang luas dengan menggunakan tindakan ini.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang telah membantu memberikan fasilitas-fasilitas untuk kepentingan studi.
2. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing serta memberikan pengarahan dan masukan di dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesainya skripsi ini.

3. Bapak dan ibu dosen selaku staff pengajar pada STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membimbing dan memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama ini.
4. Orang-orang yang tidak pernah lupa memberi dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 19 Agustus 2015

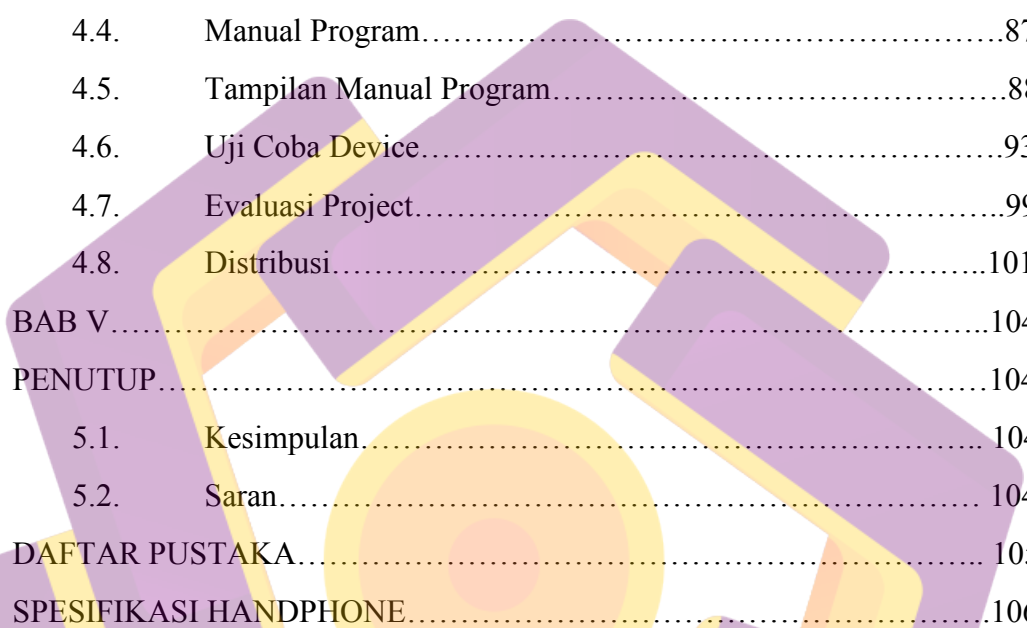
Nasser Maronie

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1. Manfaat Bagi Penulis.....	4
1.5.2. Manfaat Bagi Masyarakat Umum.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Konsep Dasar Game.....	8
2.2.1. Pengertian Game.....	8

2.2.2.	Sejarah Perkembangan Game.....	9
2.2.3.	Elemen Dasar Game.....	12
2.2.4.	Jenis-jenis Game.....	15
2.2.4.1.	Berdasarkan Platform Alat yang digunakan.....	16
2.2.4.2.	Berdasarkan Genre atau Permainannya.....	16
2.3.	Game Development Life Cycle.....	22
2.4.	Android.....	23
2.4.1.	Pengertian Android.....	23
2.4.2.	Sejarah Android.....	24
2.4.3.	Versi Android.....	26
2.4.4.	Arsitektur Android.....	28
2.5.	Game Design Document.....	32
2.5.1.	Pengertian Game Design Document.....	32
2.5.2.	Jenis-jenis Game Design Document.....	33
2.5.3.	Komponen Dalam Game Design Document.....	36
BAB III.....		37
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		37
3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	37
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	37
3.1.2.	Analisis Kelayakan.....	38
3.1.2.1.	Kelayakan Teknologi.....	38
3.1.2.2.	Kelayakan Hukum.....	38
3.1.2.3.	Kelayakan Operasional.....	38
3.2.	Perancangan.....	39
3.2.1.	Konsep.....	39
3.3.	Game Design Document.....	40
3.3.1.	Game Overview.....	40
3.3.2.	User Interface.....	41
3.3.2.1.	Navigation.....	41

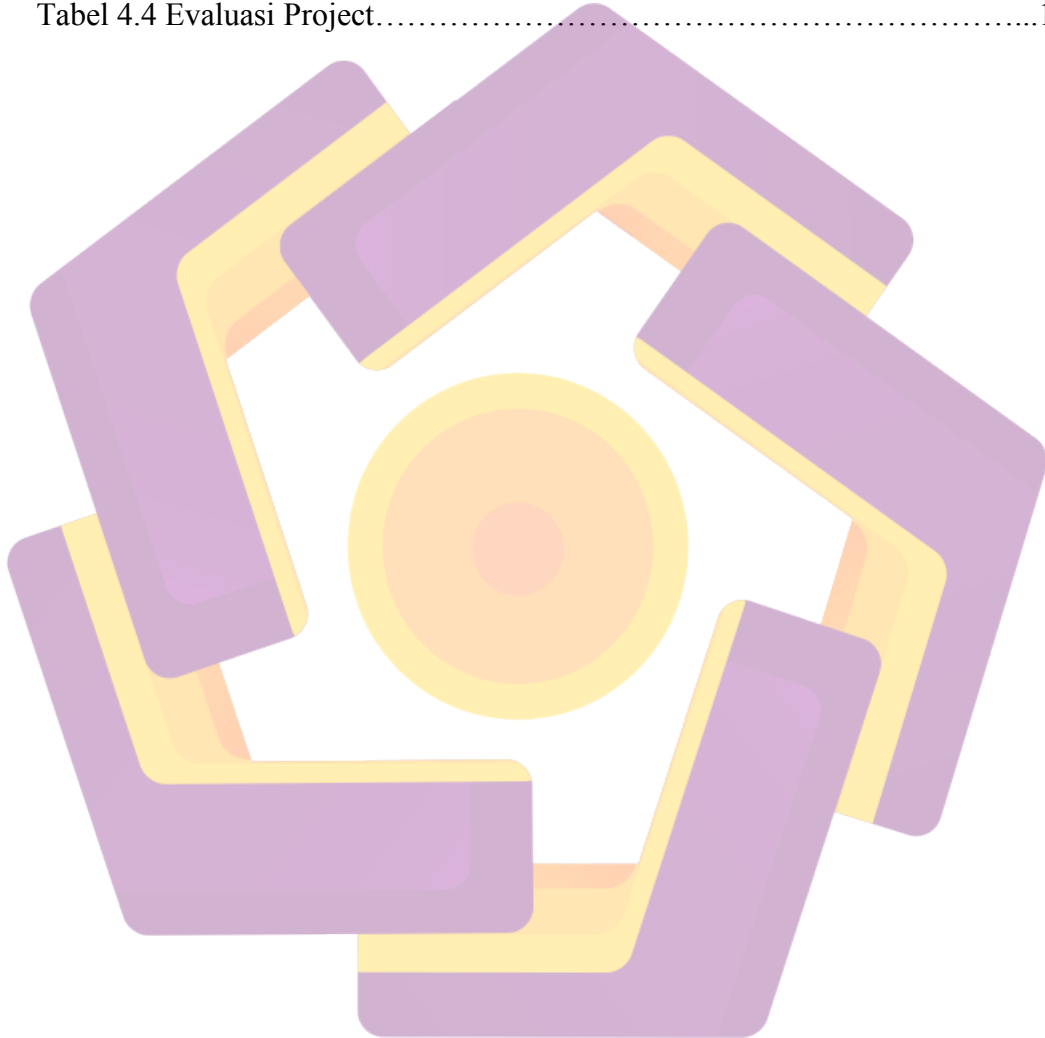
3.3.2.2.	Layout.....	42
3.3.2.3.	Kontrol.....	45
3.3.3.	Asset.....	46
3.3.3.1.	Graphic.....	46
3.3.3.2.	Sound.....	51
3.4.	Story.....	51
3.4.1.	Permainan.....	51
3.4.2.	Character.....	52
3.4.3.	Game World.....	52
3.5.	Game Play.....	53
3.5.1.	Deskripsi.....	53
3.5.2.	Alur Permainan.....	53
3.5.3.	Level.....	53
BAB IV	54
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	54
4.1.	Produksi.....	54
4.1.1.	Pembuatan Sprites.....	55
4.1.2.	Pembuatan Sound.....	56
4.1.3.	Membuat Background.....	58
4.1.4.	Membuat Object.....	59
4.1.4.1.	Membuat Object Non Physics.....	59
4.1.4.2.	Membuat Object Physics.....	60
4.1.4.3.	Event Object.....	61
4.1.5.	Membuat Room.....	62
4.1.5.1.	Membuat Room With Non-Physics World.....	62
4.1.5.2.	Membuat Room With Physics World.....	63
4.1.6.	Membuat File Android Package.....	64
4.1.6.1.	Global Game Setting.....	64
4.1.6.2.	Eksport Ke Dalam Android Package.....	66



4.2.	Pembahasan.....	66
4.2.1.	Tampilan Splash Screen.....	67
4.2.2.	Tampilan Menu Utama.....	69
4.2.3.	Tampilan Permainan.....	74
4.3.	Pengujian.....	87
4.4.	Manual Program.....	87
4.5.	Tampilan Manual Program.....	88
4.6.	Uji Coba Device.....	93
4.7.	Evaluasi Project.....	99
4.8.	Distribusi.....	101
BAB V.....		104
PENUTUP.....		104
5.1.	Kesimpulan.....	104
5.2.	Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....		105
SPESIFIKASI HANDPHONE.....		106

DAFTAR TABEL

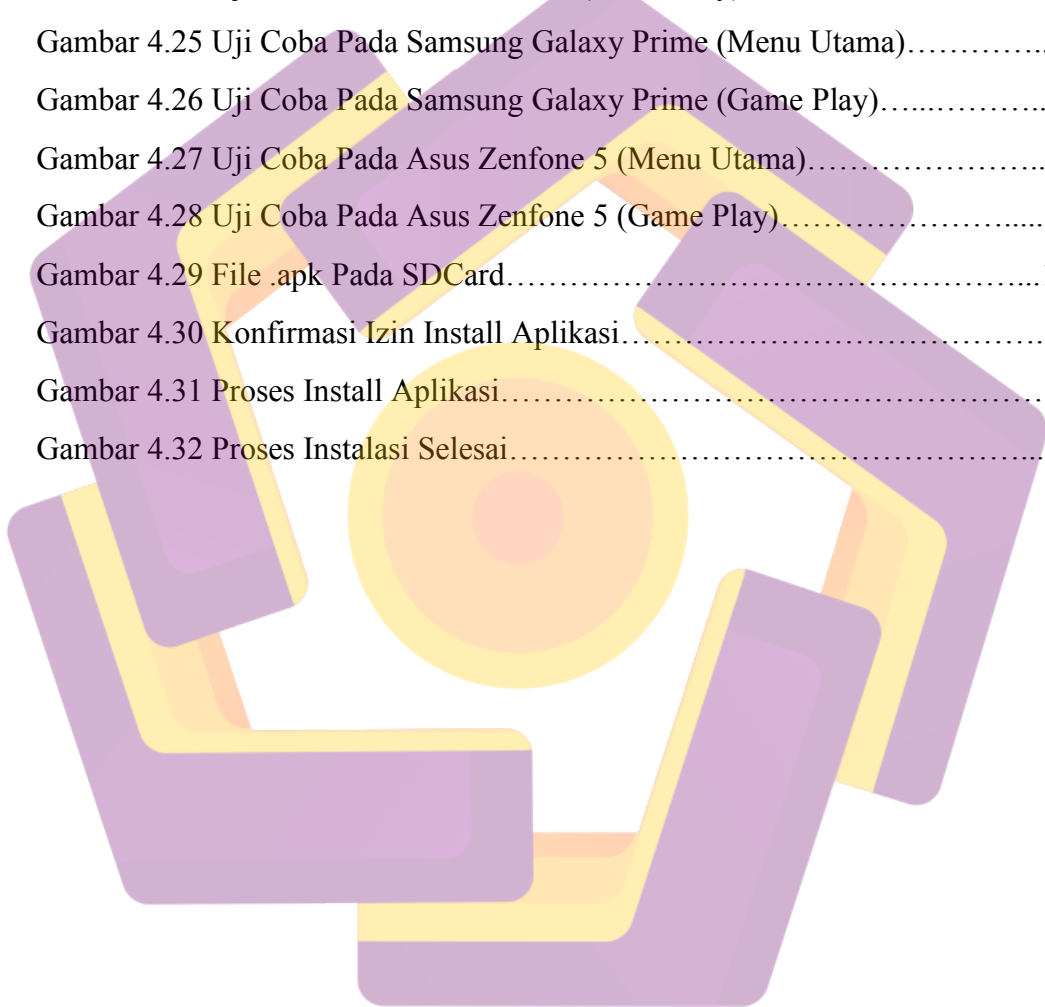
Tabel 3.1 Flowboard.....	46
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Lenovo s850.....	96
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Samsung Galaxy Prime.....	98
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Asus Zenfone 5.....	100
Tabel 4.4 Evaluasi Project.....	101



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	28
Gambar 3.1	Struktur Navigasi Game Human Stick.....	41
Gambar 3.2	Menu Utama.....	42
Gambar 3.2.1	Tampilan Permainan.....	43
Gambar 3.2.2	Tampilan Letak Tombol.....	43
Gambar 3.2.3	Tampilan Score.....	44
Gambar 3.2.4	Tampilan Help.....	44
Gambar 3.2.5	Tampilan About.....	45
Gambar 3.3	Karakter Utama.....	52
Gambar 3.3.1	Game World.....	52
Gambar 4.1	Bagan Memproduksi Game Human Stick.....	54
Gambar 4.2	Tampilan Lembar Kerja Baru Game Human Stick.....	56
Gambar 4.3	Membuat Sprite.....	57
Gambar 4.4	Membuat Sound.....	58
Gambar 4.5	Membuar Background (Background Menu).....	59
Gambar 4.6	Property Object Non Physics (Objek Karakter Utama).....	60
Gambar 4.7	Property Object Physics (Objek Karakter Utama).....	61
Gambar 4.8	Room With Non Physics (Room Menu).....	63
Gambar 4.9	Room With Physics World (Room Game).....	64
Gambar 4.10	Global Setting Game Human Stick.....	65
Gambar 4.11	Tampilan Splash Screen.....	67
Gambar 4.12	Tampilan Menu Utama.....	69
Gambar 4.13	Tampilan Mulai Permainan.....	74
Gambar 4.14	Tampilan Kalah.....	74
Gambar 4.15	Tampilan Splash Screen Awal.....	90
Gambar 4.16	Tampilan Splash Screen Kedua.....	90
Gambar 4.17	Tampilan Menu Utama.....	91
Gambar 4.18	Tampilan Game Play.....	92

Gambar 4.19 Tampilan Score.....	93
Gambar 4.20 Tampilan Menu About.....	93
Gambar 4.21 Tampilan Menu Help.....	94
Gambar 4.22 Tampilan Menu Sound.....	94
Gambar 4.23 Uji Coba Pada Lenovo s850 (Menu Utama).....	95
Gambar 4.24 Uji Coba Pada Lenovo s850 (Game Play).....	95
Gambar 4.25 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Prime (Menu Utama).....	97
Gambar 4.26 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Prime (Game Play).....	97
Gambar 4.27 Uji Coba Pada Asus Zenfone 5 (Menu Utama).....	99
Gambar 4.28 Uji Coba Pada Asus Zenfone 5 (Game Play).....	99
Gambar 4.29 File .apk Pada SDCard.....	103
Gambar 4.30 Konfirmasi Izin Install Aplikasi.....	104
Gambar 4.31 Proses Install Aplikasi.....	104
Gambar 4.32 Proses Instalasi Selesai.....	105



INTISARI

Perkembangan Teknologi Informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan Teknologi Informasi manusia dengan mudah mendapatkan informasi dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berpikir, serta membangun sebuah kreatifitas untuk membuat hal-hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis Android.

Android adalah system operasi yang berbasis linux untuk telepon seluler seperti *smartphone* dan *computer tablet*. Platform Android telah menjadi sangat populer selama bertahun-tahun. Hal ini dianggap serius oleh pengembang game. Berbagai platform game mulai tumbuh dan berkembang dimana-mana, menjanjikan peluang kesuksesan luar biasa. Game merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya sekedar mengisi waktu luang.

HUMAN STICK merupakan salah satu game yang akan dibuat dan dikembangkan di Android Smartphone. Tokoh utama game ini berupa pria yang mengenakan baju hikin dan menggunakan tas carrier. dan game ini bersifat *Endless game* atau dapat di artikan dengan game yang tidak memiliki akhir.

Kata-kunci: Teknologi Informasi, System operasi, pengembangan, smartphone, game, Android.

ABSTRACT

The development of information technology is very important for human life. With the development of Information Technology humans easily get information with the help of existing technology. Technology brings people to look beyond the outside world, having vision, and build a creativity to make new things. One technology that is currently growing very rapidly is the technology in the form of Android-based smartphones especially.

Android is a Linux-based operating system for mobile phones such as smartphones and tablet computers. The Android platform has become very popular over the years. This is taken seriously by the game developers. Various gaming platforms began to grow and flourish everywhere, promising opportunities tremendous success. Game is one of the entertainment media that people's choice to relieve boredom or just your spare time.

HUMAN STICK is one of the games that will be made and developed in the Android Smartphone. The main character of this game in the form of a man dressed in hiking and use carrier bags. and this game is Endless game or can be interpreted with a game that has no end.

Keywords: *Information Technology, Operating system, development, smartphone, game, Android.*

