

**PERANCANGAN GAME LOMPAT JAUH
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh
Aris Supriantoro
10.01.2770

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKAN DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN GAME LOMPAT JAUH
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
Pada jenjang Diploma III Teknik Informatika



Disusun oleh
Aris Supriantoro
10.01.2770

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKAN DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN GAME LOMPAT JAUH
DI SMARTPHONE ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Aris Supriantoro 10.01.2770

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 23 Oktober 2012

Dosen Pembimbing



Bayu Setiaji, M.Kom
NIP. 190000003

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN GAME LOMPAT JAUH
DI SMARTPHONE ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aris Supriantoro 10.01.2770

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 01 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190000001

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK.190302163

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 4 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa,Tugas akhir ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain,kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta, 05 Juni 2013

Aris Supriantoro
10.01.2770

MOTTO

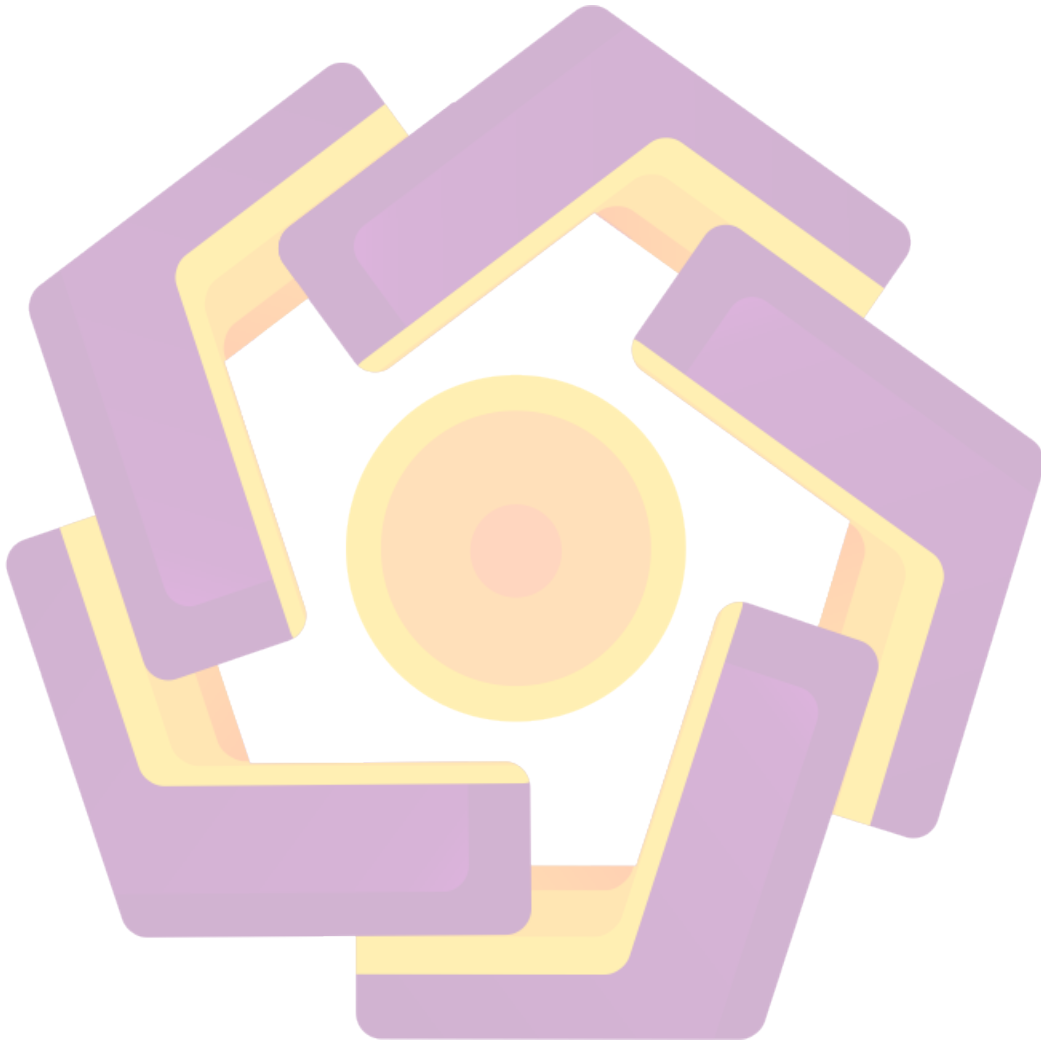
- Barang siapa menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga. Dan tidaklah berkumpul suatu kaum disalah satu dari rumah-rumah Allah, mereka membaca kitabullah dan saling mengajarkannya diantara mereka, kecuali akan turun kepada mereka ketenangan, diliputi dengan rahmah, dikelilingi oleh para malaikat, dan Allah akan menyebut-nyebut mereka kepada siapa saja yang ada disisi-Nya. Barang siapa terlambat-lambat dalam amalannya, niscaya tidak akan bisa dipercepat oleh nasabnya. (H.R Muslim dalam Shahih-nya).
- “Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)
- “Tidak boleh dengki dan iri hati kecuali dalam 2 hal: iri hati terhadap orang yang dikaruniai harta dan dia selalu menginfakkanya pada malam hari dan siang hari. Juga iri hati kepada yang diberi kepandaian membaca Al-Qur’an, dan dia membacanya setiap malam dan siang hari.” (H.R Bukhari dan Muslim)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya serta sholawat salam kami haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membimbing setiap umatnya yang dapat menjauhkan umatnya dari kesesatan. Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya ini untuk:

- Orang tua saya (AMAN SUBANDI & SUPRIYATI) yang senantiasa mencurahkan kasih sayang serta do'a nya dan beserta keluarga saya.
- Dosen pembimbing saya Pak Bayu Setiaji, M. Kom. yang selalu membimbing saya dengan penuh kesabaran.
- Sahabat-sahabat saya di STMIK Amikom Yogyakarta yang menemani saya dalam studi baik suka maupun duka, dan semua yang telah membantu studi khususnya kelas 10-D3TI-02.
- Teman-teman semua yang telah mendukung dan memberi semangat dalam pembuatan karya saya.
- Teman-teman kontrakan saya yang telah mendukung, yaitu Ipong, Bolon & mas Bram.
- Teman-teman katrox-kost yang telah mendukung serta membantu yaitu, gojes, suswati, indri, dimas, lilik dan Tomy.

- Terimakasih juga kepada bang Omat yang telah membatu dalam coding nya dan lain-lain.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-nya sehingga penulis dapat Menyelesaikan karya tulis dalam bentuk Tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang telah di rencanakan.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat-sahabatnya yang membantu beliau dalam menegakan Dinullah di muka bumi ini.

Penyusun Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma di STIMIK Amikom Yogyakarta, dalam penulisan Tugas Akhir tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun material Oleh karna itu penulis Ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM. selaku Ketua Umum STIMIK Amikom Yogyakarta
2. Bayu Setiaji, S.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan
3. Seluruh dosen, Staff, dan Karyawan STIMIK Amikom Yogyakarta yang telah membimbing dan mengajar penulis selama di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran adminitrasi sampai selesainya Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupaun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Orang tua, Saudara-Saudara penulis beserta Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan maka saran dan kritik yang konstruktif sangat di harapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan urusan dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menghibur bagi semua Pihak, khusus nya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya, semoga Allah SWT meridhoi dan dicatat sebagai amal ibadah disisi-Nya, amin



Yogyakarta, 8 Mei 2013

Penulis

Aris Supriantoro

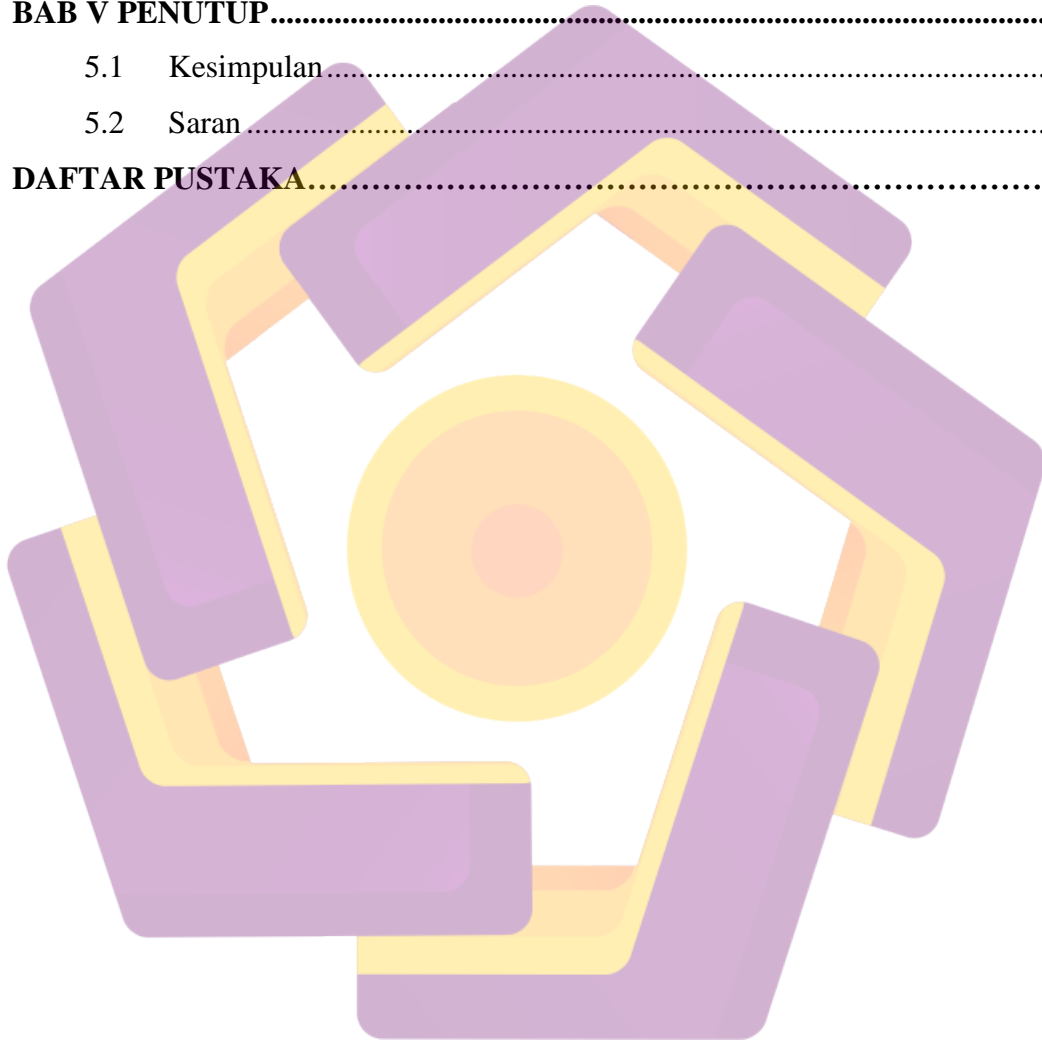
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	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.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
1.8 Rencana kegiatan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep dasar Game	8
2.1.1 Pengertian Game	8
2.1.2 Jenis Jenis dan Tipe Game	10
2.1.3 Komponen-Komponen Game	11
2.2 Tahapan Membuat Game.....	12

2.3	Sistem Operasi Android.....	14
2.3.1	Pengertian Android	14
2.3.2	Versi Android.....	15
2.3.2.1	Android Versi 1.1.....	15
2.3.2.2	Android versi 1.5 (Cupcake).....	15
2.3.2.3	Android versi 1.6 (Donut).....	15
2.3.2.4	Android versi 2.0/2.1 (Eclair)	16
2.3.2.5	Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt).....	16
2.3.2.6	Android versi 2.3 (Gingerbread).....	16
2.3.2.7	Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb)	17
2.3.2.8	Android versi 4.0 (ICS: Ice Cream Sandwich)	17
2.3.2.9	Android versi 4.1 (Jelly Bean)	17
2.4	Lingkungan Bahasa Pemrograman C#	18
2.4.1	Sejarah C#	18
2.5	<i>Unified Modelling Language</i>	19
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	20
2.5.2	<i>Activity Diagram</i>	21
2.5.3	<i>Class Diagram</i>	21
2.5.4	Fitur Unity (<i>Scripting</i>)	23
2.6	CorelDraw X3.....	23
2.6.1	Fitur-Fitur CorelDraw X3	24
2.7	Adobe Photoshop CS5.....	27
2.7.1	Antarmuka Adobe Photoshop CS5	28
2.8	Orthello 2D Framework.....	31
2.9	Android SDK.....	31
BAB III GAMBARAN UMUM.....		25
3.1	Gambaran Umum Game Lompat Jauh	25
3.1.1	Perhitungan Point	33
3.2	Rancangan Game	33

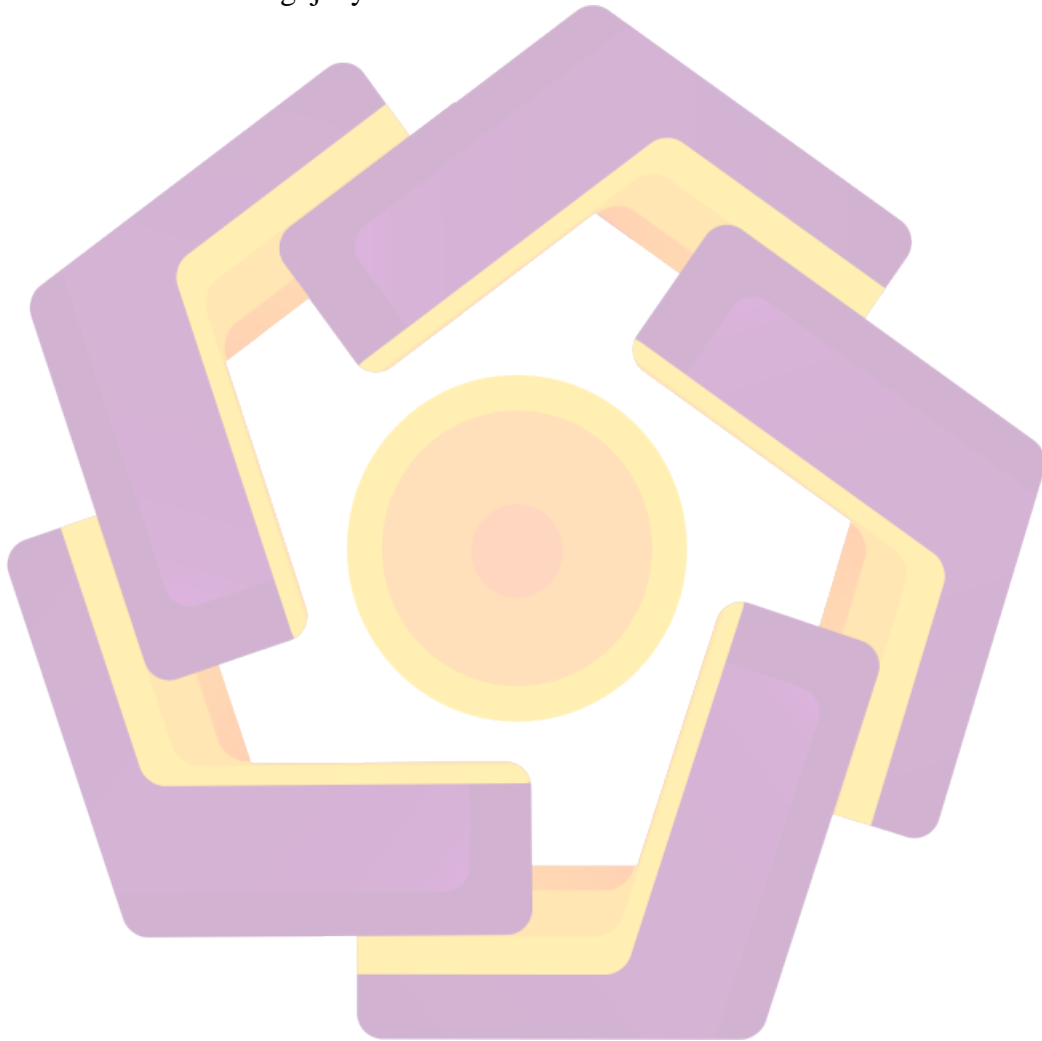
3.2.1	Rancangan Main Menu	33
3.2.2	Rancangan Tampilan Option	35
3.2.3	Rancangan Tampilan Menu Character.....	35
3.2.4	Rancangan Tampilan Lintasan Lompat Jauh	36
3.2.5	Rancangan Tampilan Credits	37
3.2.6	Rancangan Tampilan Highscore	38
3.2.7	Rancangan Tampilan Intructions	39
3.2.8	Rancangan Tampilan GameOver	40
3.2.9	Rancangan Tampilan Pemenang.....	41
3.2.10	Rancangan Tampilan Pause	42
3.3	Objek Permainan	43
3.3.1	Background	44
3.3.2	Tombol	44
3.3.3	Lapangan Lompat Jauh	45
3.3.4	Character Lompat Jauh	46
3.3.5	Nilai dan Nilai Tertinggi	47
3.4	UML Game Lompat Jauh	48
3.4.1	Use Case Diagram.....	48
3.4.2	Activity Diagram.....	49
3.5	Rancangan Naskah Permainan	52
BAB IV PEMBAHASAN.....		56
4.1	Implementasi Sistem.....	56
4.2	Pembuatan Game Lompat Jauh	57
4.2.1	Main Menu	58
4.2.2	Stage Intructions.....	61
4.2.3	Stage Option.....	62
4.2.4	Stage Highscore	64
4.2.5	Stage Credits	65
4.2.6	Select Character	67

4.2.7	Game Play	68
4.3	Build Setting	76
4.4	Pengujian System	78
4.5	Analisis Hasil.....	80
BAB V PENUTUP.....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA.....		83



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Naskah permainan	43
Tabel 4.1 Penguji system.....	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Use Case Diagram	20
Gambar 2. 2 Activity Diagram	21
Gambar 2. 3 Sequence Diagram	22
Gambar 2. 4 Sequence Diagram	22
Gambar 2. 5 Shaping Tool.....	24
Gambar 2. 6 Tracing Bitmap	25
Gambar 2. 7 Copy Object	26
Gambar 2. 8 Complex Star Tool.....	26
Gambar 2. 9 Learning Tool	27
Gambar 2. 10 Menubar	28
Gambar 2. 11 Toolbar.....	29
Gambar 2. 12 Toolbox.....	29
Gambar 2. 13 Stage/Kanvas	30
Gambar 2. 14 Panel.....	30
Gambar 3. 1 Rancangan Main Menu	34
Gambar 3. 2 Rancangan Menu Option	35
Gambar 3. 3 Rancangan Menu Pilih Character	36
Gambar 3. 4 Rancangan Lapangan Lompat Jauh	37
Gambar 3. 5 Rancangan Menu Credits	38
Gambar 3. 6 Rancangan Menu Highscore	39
Gambar 3. 7 Rancangan Menu Intructionssi	40
Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan GameOver	41
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Pemenang.....	42
Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Pause	43
Gambar 3. 11 Tampilan Background.....	44
Gambar 3. 12 Tampilan Tombol	44

Gambar 3. 13 Lapangan Lompat Jauh.....	45
Gambar 3. 14 Character 1 & Character 2	46
Gambar 3. 15 Tampilan Highscore.....	47
Gambar 3. 16 Use Case Lompat Jauh.....	48
Gambar 3. 17 Activity Diagram Lompat Jauh.....	49
Gambar 3. 18 Activity Diagram Intuksi	50
Gambar 3. 19 Activity Diagram Option	51
Gambar 3. 20 Activity Diagram Quit	52
Gambar 4. 1 Main Menu.....	58
Gambar 4. 2 Intructions	61
Gambar 4. 3 Pembuatan Intructions	62
Gambar 4. 4 Option	63
Gambar 4. 5 Highscore	64
Gambar 4. 6 Credits.....	66
Gambar 4. 7 Select Character	67
Gambar 4. 8 Game Play.....	68
Gambar 4. 9 PopUp Game Over.....	72
Gambar 4. 10 PopUp Winner	74
Gambar 4. 11 Build Setting Game Lompat Jauh.....	76
Gambar 4. 12 Player Setting.....	78

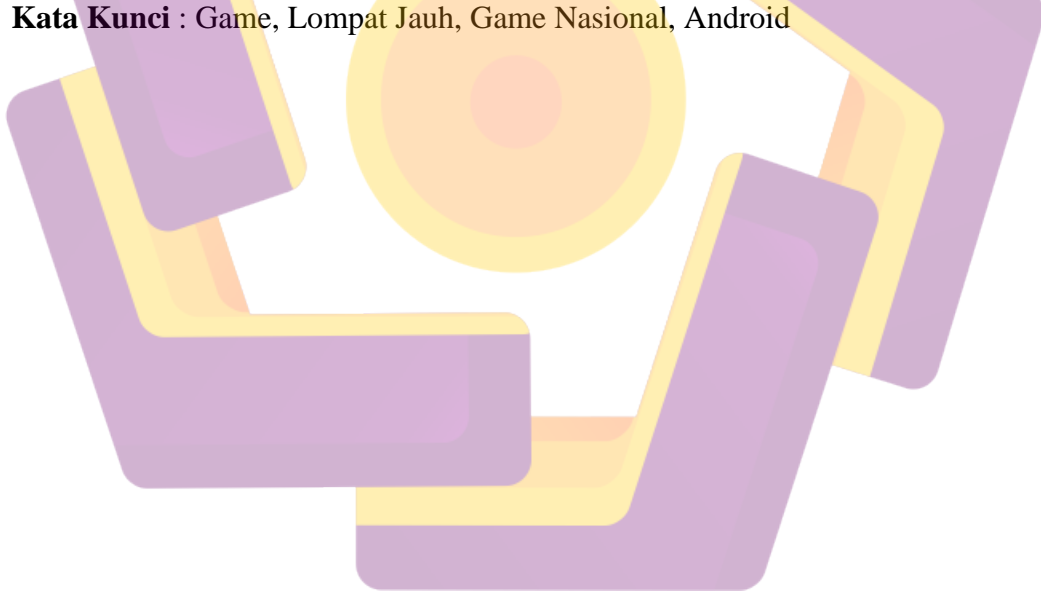
INTISARI

Android merupakan system yang open source berbasis linux. Android ini kebanyakan digunakan sebagai system operasi gadget, seperti smartphone atau pc tablet, persis seperti symbian yang dipergunakan oleh Nokia dan BlackBerry OS, jika kita analogikan, Android adalah perangkat lunaknya dan smartphone atau tablet adalah unit komputernya(hardware). Nama penyedia aplikasi Android adalah Android market dan sekarang berganti nama menjadi Google play.

Saya menggunakan software unity untuk membuat game. Unity 3d adalah sebuah software game developing. Unity juga dapat digunakan untuk membangun game console seperti Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, juga Ipad, Iphone, & android. Namun masing-masing membutuhkan biaya lisensinya sendiri. bahasa pemrograman yang dapat diterima Unity adalah JAVA script, CS script (C#) & BOO script.

Game smartphone Lompat Jauh berbasis android akan merancang untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Di dalam game Lompat Jauh terdapat banyak pilihan atletik yang bisa di pilih untuk level pertama dan di setiap permainan terdapat point setelah melakukan lompatan. Level ke 2 mendapatkan pemain baru yang spesifikasinya lebih tinggi dan level-level selanjutnya.

Kata Kunci : Game, Lompat Jauh, Game Nasional, Android



ABSTRACT

Android is an open source system based Linux. Android is mostly used as the operating system gadgets, such as smart phones or tablet pc, just like symbian used by Nokia and BlackBerry OS, for analogy, Android is the software and the Smartphone or tablet is a unit of computer (hardware). Major providers of Android applications is the Android Market and now the name changed to Google play.

I'm using Unity software for making a game. Unity 3d is a developing gaming software. Unity can also be used to build a game console such as the Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, also Ipad, Iphone, and android. However, each requires its own license. programming language that is acceptable Unity Java script, Cs script (C #) & Boo script.

Long Jump Game android based Smartphone will design to complete the final project. In the Long Jump game there are many options that can be selected athletics for the first level and in every game there is a point after the jump. Level 2 gets players to the new higher specification and subsequent levels.

Keywords : *Game, Long Jump National Games, Android*

