

RANCANG BANGUN GAME JUMPER

BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Lilieq Rahmat Basuki 10.01.2762

Dimas Fardian Sedi 10.01.2769

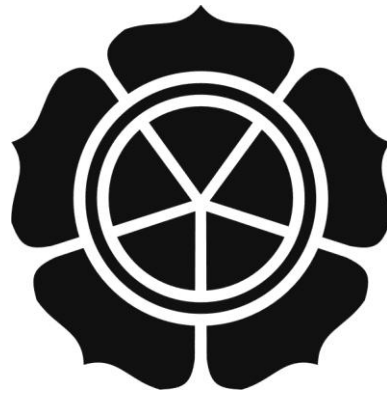
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

RANCANG BANGUN GAME JUMPER

BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Liliekh Rahmat Basuki 10.01.2762

Dimas Fardian Sedi 10.01.2769

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN GAME JUMPER
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Liliek Rahmat Basuki 10.01.2762

Dimas Fardian Sedi 10.01.2769

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 08 Maret 2013

Dosen Pembimbing



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190000003

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN GAME JUMPER
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Liliek Rahmat Basuki 10.01.2762

yang dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

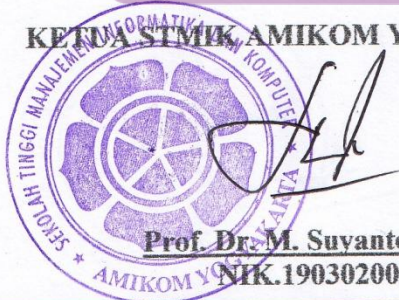


Pandan P Purwacandra, M.Kom.
NIK. 190302190



Tugas Akhir initelah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 30 Mei 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN GAME JUMPER
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Fardian Sedi 10.01.2769

yang dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302207



Ahmad Dahlan, S.Kom.
NIK. 190302174



Tugas Akhir initelah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 30 Mei 2013

KEJAYA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, MM.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya 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 saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Mei 2013

Liliekh Rahmat Basuki

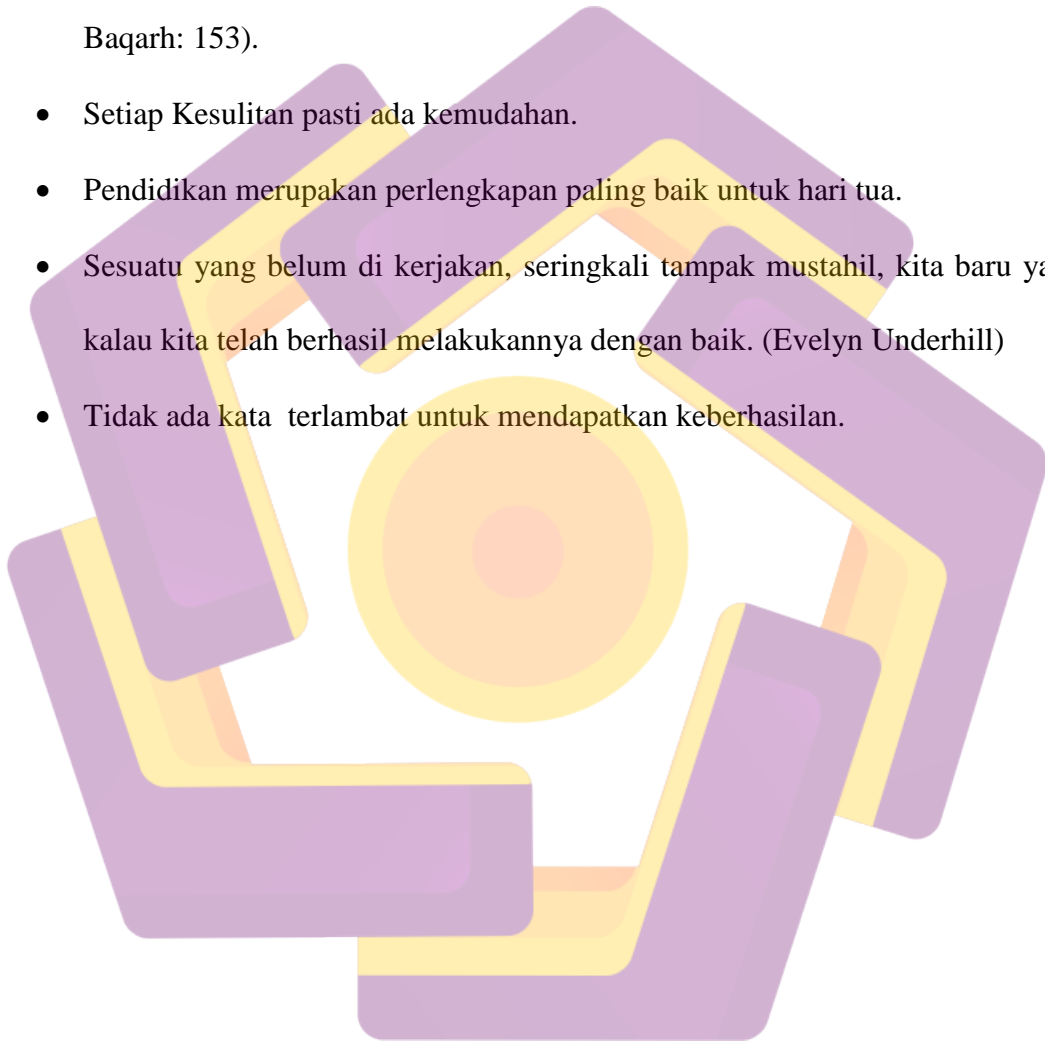
Nim. 10.01.2762

Dimas Fardian Sedi

Nim. 10.01.2769

MOTTO

- “Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”(Al-Baqarh: 153).
- Setiap Kesulitan pasti ada kemudahan.
- Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.
- Sesuatu yang belum di kerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill)
- Tidak ada kata terlambat untuk mendapatkan keberhasilan.



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 kami tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, doa dan semangat kepada saya.
- Keluarga kami yang telah memberikan dukungannya.
- Dosen pembimbing saya pak Bayu Stiaji, S. Kom yang telah membimbing saya dan memberikan masukan kepada saya dengan penuh kesabaran.
- Bapak Ibu Dosen di lingkungan Kampus STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah mencurahkan ilmu kepada saya.
- Sahabat-sahabat saya baik di luar maupun di dalam STIMIK AMIKOM yang menemani saya baik suka dan duka dan semua yang telah membantu saya dalam study khususnya kelas 10- D3TI-02
- Kepada Kardilah Rohmat Hidayat dan Ade Pratama yang telah banyak membantu dan meminjamkan tempat dalam mengerjakan proyek Tugas Akhir ini.

Penulis,

Lilieq Rahmat Basuki

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat 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 rancanakan.

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 kami Beserta Keluarga yang slalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada kami.

Kami menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan maka saran dan keritik 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 kami dan para pembaca pada umumnya, semoga Allah SWT meridhoi dan di catatt sebagai amal ibada disisi-Nya, amin

Yogyakarta, 8 Mei 2013

Penulis,

Lilik Rahmat Basuki

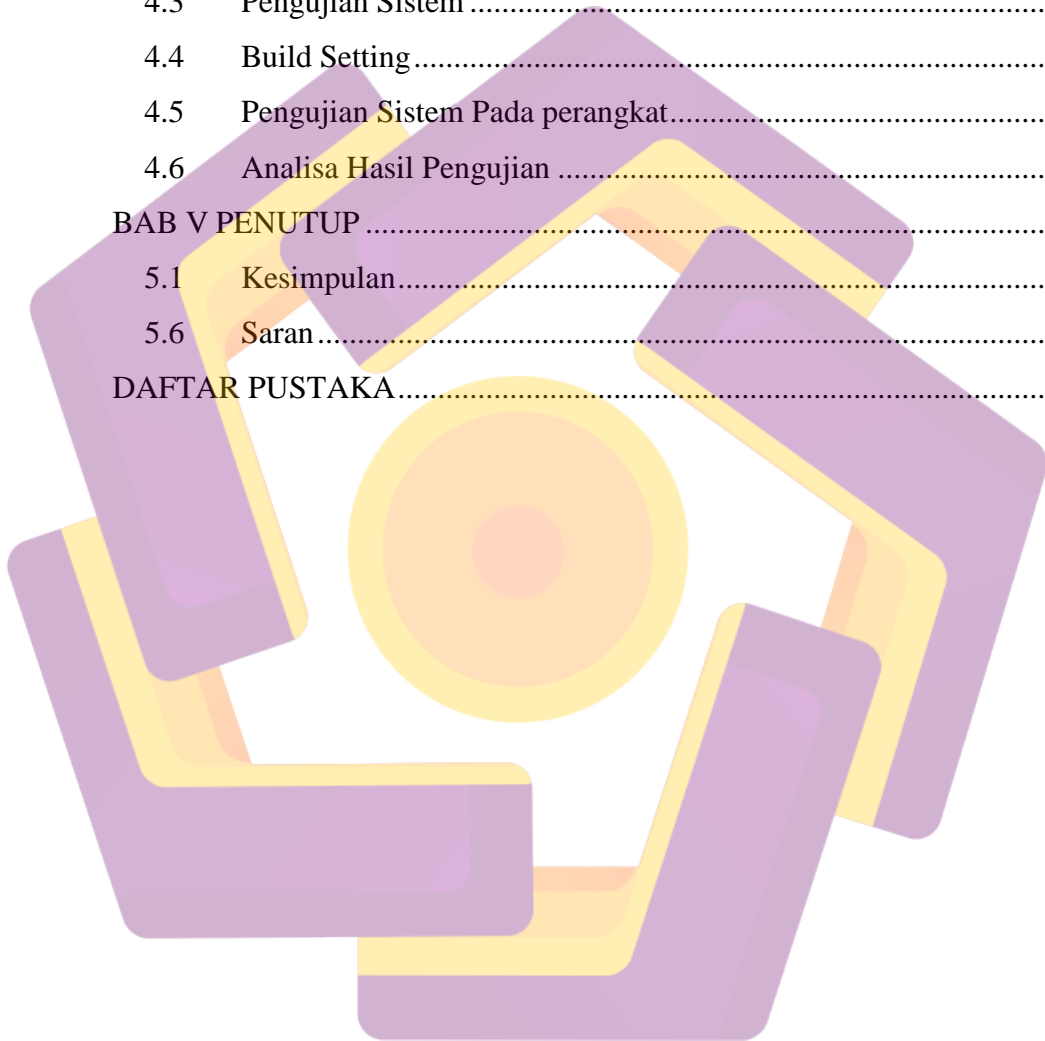
Dimas Fardian Sedi

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xvii
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	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penelitian	4
1.8 Rencana Kegiatan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Game	6
2.1.1 Pengertian Game	6
2.1.2 Jenis-Jenis dan Tipe Game	8
2.2 Sistem Operasi Android	12
2.2.1 Pengertian Android	12
2.2.2 Versi Android	13

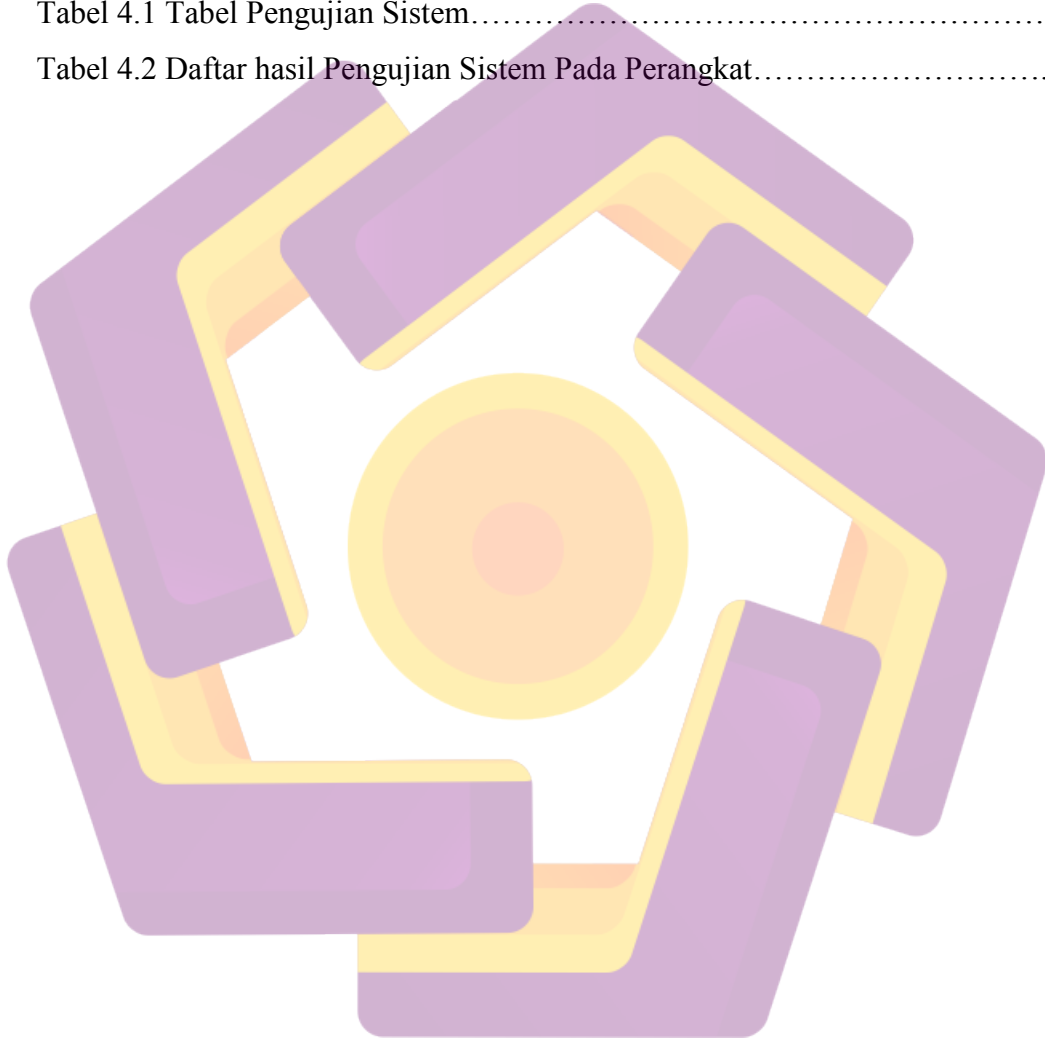
2.3	Lingkungan Bahasa Pemrograman Microsoft Visual C#.....	15
2.3.1	Sejarah C#.....	16
2.4	Unified Modelling Language	17
2.4.1	Use Case Diagram	17
2.4.2	Activity Diagram	17
2.4.3	Class Diagram.....	17
2.4.4	Sequence Diagram.....	18
2.5	Software Yang Digunakan	18
2.5.1	Unity 3D 3.5.6	18
2.5.2	Mono Develop 2.8.2	19
2.5.3	CorelDraw X5.....	19
2.5.4	Adobe Photoshop CS5.....	20
2.5.5	Orthello 2D Framework.....	21
2.5.6	Android SDK.....	22
BAB III GAMBARAN UMUM.....		23
3.1	Gambaran Umum Game Jumper	23
3.1.1	Perhitungan Nilai Tertinggi	23
3.2	Rancangan Game.....	23
3.2.1	Rancangan Use Case Diagram	23
3.2.2	Rancangan Activity Diagram	25
3.3	Rancangan Tampilan Game	27
3.3.1	Rancangan Tampilan Main Menu	27
3.3.2	Rancangan Tampilan Pemilihan Tingkat Kesulitan	28
3.3.3	Rancangan Tampilan Instruksi	29
3.3.4	Rancangan Tampilan Credit	30
3.3.5	Rancangan Tampilan Highscore.....	31
3.3.6	Rancangan Tampilan Game Play	32
3.3.7	Rancangan Objek Dalam Permainan.....	36
3.3.8	Rancangan Sound Yang Digunakan	38
3.4	Rancangan Naskah Permainan	39
BAB IV PEMBAHASAN		42

4.1	Implementasi Game.....	42
4.2	Pembuatan Game Jumper.....	43
4.2.1	Main Menu	44
4.2.2	Game Play.....	59
4.2.3	Pengaturan dan Penambahan Sound Effect.....	69
4.3	Pengujian Sistem	71
4.4	Build Setting.....	74
4.5	Pengujian Sistem Pada perangkat.....	75
4.6	Analisa Hasil Pengujian	76
BAB V PENUTUP		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.6	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....		80



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan.....	5
Tabel 3.1 Tabel Rancangan.....	39
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem.....	72
Tabel 4.2 Daftar hasil Pengujian Sistem Pada Perangkat.....	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Action Games: Resident Evil Biohazard	9
Gambar 2. 2 Sport Games: FIFA 2010	9
Gambar 2. 3 Role Playing Games: Final Fantasy XIII	10
Gambar 2. 4 Puzzle Games: Block'D	10
Gambar 2. 5 Arcade Games: Super Mario	11
Gambar 2. 6 First Shoot Person Games: Counter Strike	11
Gambar 2. 7 Strategy Games: Warcraft 3	12
Gambar 2. 8 Unity 3D 3.5.6.....	18
Gambar 2. 9 MonoDevelop 2.8.2.....	19
Gambar 2. 10 CorelDraw X5	20
Gambar 2. 11 Adobe Photoshop CS5	21
Gambar 2. 12 Ekstrak Orthello 2D	22
Gambar 2. 13 Android SDK	22
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Jumper Game.....	24
Gambar 3. 2 Activity Diagram Memulai Permainan	25
Gambar 3. 3 Diagram Activity Gameplay	26
Gambar 3. 4 Rancangan Tampilan Main Menu	27
Gambar 3. 5 Rancangan Scene Pemilihan Tingkat Kesulitan	28
Gambar 3. 6 Rancangan Scene Instruksi	30
Gambar 3. 7 Rancangan Scene Credit	31
Gambar 3. 8 Rancangan Scene Highscore	32
Gambar 3. 9 Rancangan Scene Permainan	33
Gambar 3. 10 Latar Belakang Gameplay Easy	34
Gambar 3. 11 Latar Belakang Gameplay Normal.....	35
Gambar 3. 12 Latar Belakang Gameplay Hard.....	36
Gambar 3. 13 Karakter Player	36
Gambar 3. 14 Rintangan Gameplay Easy	37
Gambar 3. 15 Rintangan Gampelay Normal.....	37

Gambar 3. 16 Rintangan Gameplay Hard.....	37
Gambar 3. 17 Objek Tombol Jump.....	38
Gambar 3. 18 Objek Tombol Duck.....	38
Gambar 4. 1 Menambahkan objek OT.....	44
Gambar 4. 2 Main Menu Game Jumper.....	45
Gambar 4. 3 Stage Level.....	48
Gambar 4. 4 Stage Help.....	50
Gambar 4. 5 Pembuatan Stage Credit.....	52
Gambar 4. 6 Stage PopUp.....	54
Gambar 4. 7 Stage Highscore.....	56
Gambar 4. 8 Pembuatan Textsprite.....	56
Gambar 4. 9 Game Play Easy.....	60
Gambar 4. 10 Game Play Normal.....	60
Gambar 4. 11 Game Play Hard.....	60
Gambar 4. 12 Stage Game Play.....	62
Gambar 4. 13 Stage Game Over.....	65
Gambar 4. 14 GUI Input Nama.....	67
Gambar 4. 15 Stage Pause.....	68
Gambar 4. 16 Menambahkan Audio Source.....	70
Gambar 4. 17 Pengujian Sistem.....	72
Gambar 4. 18 Build Setting.....	75

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). Sistem Operasinya yang open source memungkinkan kita untuk membuat aplikasi sendiri.

Untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini Kami membuat aplikasi game Jumper berbasis android. Di game ini terdapat sebuah karakter yang berlari dan dikontrol untuk menghindari rintangan dengan 2 tombol untuk melompat dan merunduk.. Di game ini ada 3 mode kesulitan yaitu easy, normal, dan hard. Perbedaan 3 kesulitan ini adalah banyaknya jumlah rintangan.

Kami menggunakan software Unity3D untuk membuat game ini. Unity3D adalah sebuah software game developing. Unity3D juga dapat digunakan untuk membangun game console seperti Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, Ipad, Iphone, & Android. Namun masing-masing membutuhkan biaya lisensinya sendiri. bahasa pemrograman yang dapat diterima Unity adalah JAVA script, CS script (C#) & BOO script.

Kata Kunci : Aplikasi, Game, Android

ABSTRACT

Android is an open source system based on linux. Android is mostly used as the operating system gadgets, such as smartphones or tablet pc, just like symbian used by Nokia and BlackBerry OS, if we analogy, Android is the software and smartphone or tablet is a unit of computer (hardware). Its operating system open source allows us to create their own applications.

For this final test, We made based android gaming applications Jumper. In this game there is a character who ran and controlled to avoid obstacles with 2 buttons for jumping and ducking .. In this game there are 3 modes of difficulty the first easy, normal, and hard. The difference in 3 difficulties is the large number of obstacles.

We use software Unity3D to create this game. Unity3D is a game software developing. Unity3D can also be used to build a game console such as the Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, Ipad, Iphone, and Android. However, each requires its own license fee. programming language that is acceptable Unity JAVA script, CS script (C #) & BOO script.

Keywords: Application, Game, Android