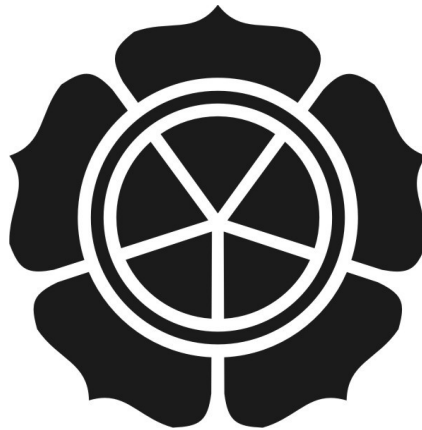


**PEMBUATAN GAME BALAP KARUNG
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Denny Listyo Mu'adzin

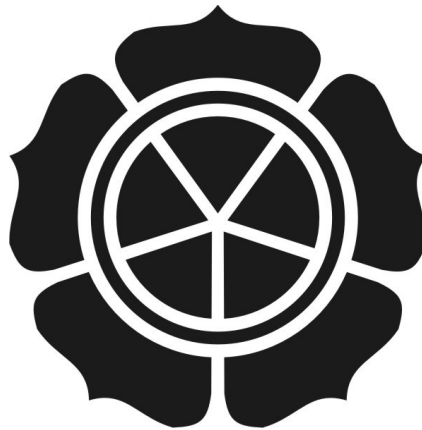
09.01.2577

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

**PEMBUATAN GAME BALAP KARUNG
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR

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



disusun oleh

Denny Listyo Mu'adzin

09.01.2577

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN GAME BALAP KARUNG
DI SMARTPHONE ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Denny Listyo Mu'adzin

09.01.2577

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Pada tanggal 24 Oktober 2012

Dosen Pembimbing

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN GAME BALAP KARUNG
DI SMARTPHONE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Denny Listyo Mu'adzin
09.01.2577

telah dipertahankan di Depan Penguji
pada tanggal 28 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190000001

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302105



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 5 Juni 2013



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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 dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 2 Mei 2013

Denny Listyo Mu'adzin
09.01.2577

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah : 5)

“Sukses adalah berjalan dari satu kegagalan ke kegagalan yang lain, tanpa kita kehilangan semangat.”

(Abraham Lincoln)

“Satu-satunya hal yang harus kita takuti adalah ketakutan itu sendiri.”

(Franklin D. Roosevelt)

“”Mulai” adalah kata yang penuh kekuatan. Cara terbaik untuk menyelesaikan sesuatu adalah, “mulai”.Tapi juga mengherankan, pekerjaan apa yang dapat kita selesaikan kalau kita hanya memulainya.”

(Clifford Warren)

“Seorang manusia tak lain dari hasil pemikirannya, dia menjadi apa yang dia pikirkan.”

(Mahatma Gandhi)

“Perjalanan sejauh 1000 mil dimulai dengan 1 langkah.”

(Pepatah Cina Kuno)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabil 'alamin, saya bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik. Rasa syukur juga saya ucapkan kepada Allah yang selalu menjaga, memberikan pertolongan, keamanan, keselamatan, dan keberkahan dalam setiap langkahku.

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk

- ◆ *Ayah dan ibu tersayang, yang senantiasa memanjatkan doa dan memberikan semangat dan dukungan penuh untuk kesuksesanku. Ayah dan ibu adalah motivator terbaik yang ku miliki.*
- ◆ *Adik-adikku, Febri Setiawan dan Berliana Mustika Dewi yang selalu memberikan semangat kepadaku.*
- ◆ *Mas Arif dan Mbak septi yang selalu member motivasi selama menempuh perkuliahan dan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.*
- ◆ *Mbak Ririn dan Budhe War yang telah banyak memberi semangat dan doa dalam menyelesaikan Tugas Akhir.*

- ◆ *Tim Dota : Ekik, Lulus, Gojes, Bram, Kunto, Willy, Yudha, yang telah memberikan support dalam mengerjakan Tugas Akhir.*

Tak terlewatkan pula ucapan terimakasih saya untuk

- ◆ *Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng. yang telah meluangkan waktu dan membimbing saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.*

- ◆ *Sahabatku Mas Bram, Bang Omat, Gojes, Kunto, Rijal, Tommy, Indri, Sus, Mifta, Willy, Azhari, Lulus, Ekik, Arya dan keluarga Katrok Kost yang telah memberikan support serta dukungannya.*

- ◆ *Crew GGS : Yudha, Rangga, Lay, Sulung, Raden, Fajar, BomBom dan teman Kontrakan Sumatera 38 yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.*

- ◆ *Teman-teman kelas D3TI-02, banyak sekali kenangan bersama kalian, dari saya menyusup menjadi “mahasiswa siluman” hingga sampai menyelesaikan tugas akhir.*

- ◆ *Semua kawanku yang tak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih untuk doa dan semangat yang kalian berikan kepadaku.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pembuatan Game Balap Karung di Smartphone Android”**.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Diploma III Teknik Informatika
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak, Ibu, Mas, dan Mbak serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Semua sahabat-sahabat saya : Mas Bram, Dilah, Ade, Rijal, Kunto, Indri, Sus, Tomi, Willy, Aris, Dimas, Lilik, Azhari, Ekik,

dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semua. Terima kasih atas doa dan dukungannya.

6. Crew GGS : Yudha, Rangga, Lay, Sulung, Rahmat, Raden, Fajar, BomBom serta teman-teman kontrakan Sumatera 38. Terima kasih atas semangat dan bantuannya.
7. Seluruh teman-teman special D3TI-02.
8. Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 4 Juni 2013

Penulis

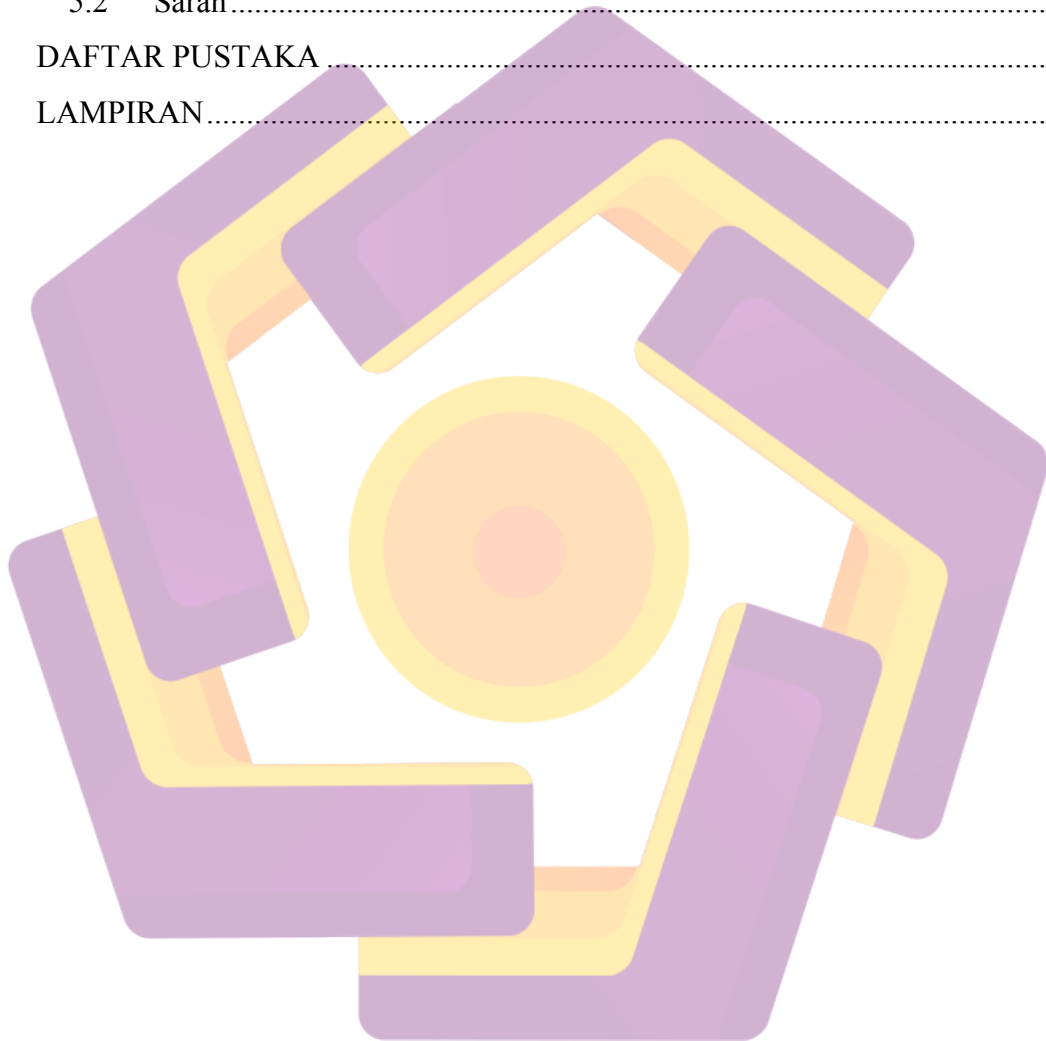
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
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.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
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
2.1.3 Komponen-Komponen Game.....	9
2.2 Tahapan Membuat Game.....	10
2.3 Sistem Operasi Android.....	12
2.3.1 Pengertian Android.....	12
2.3.2 Versi Android.....	12

2.3.2.1	Android versi 1.1	12
2.3.2.2	Android versi 1.5 (Cupcake)	13
2.3.2.3	Android versi 1.6 (Donut)	13
2.3.2.4	Android versi 2.0/2.1 (Eclair).....	13
2.3.2.5	Android versi 2.2 (Froyo).....	14
2.3.2.6	Android versi 2.3 (Gingerbread)	14
2.3.2.7	Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb).....	14
2.3.2.8	Android versi 4.0 (ICS : Ice Cream Sandwich).....	14
2.3.2.9	Android versi 4.1 (Jelly Bean).....	15
2.4	Lingkungan Bahasa Pemrograman Microsoft Visual C#.....	15
2.4.1	Sejarah C#.....	15
2.5	Unified Modelling Language	16
2.5.1	Use Case Diagram	17
2.5.2	Activity Diagram	17
2.5.3	Class Diagram.....	18
2.5.4	Sequence Diagram	18
2.6	Unity.....	19
2.6.1	Fitur Unity (<i>Scripting</i>).....	19
2.7	CorelDRAW X3	20
2.7.1	Shaping Tool.....	20
2.7.2	Tracing Bitmap	21
2.7.3	Effect and Fills.....	21
2.7.4	Copy Object.....	21
2.7.5	Complex Star Tool.....	22
2.7.6	Learning Tool	22
2.8	Adobe Photoshop CS3.....	23
2.8.1	Menubar	23
2.8.2	Toolbox.....	24
2.8.3	Toolbar.....	24
2.8.4	Panel	25
2.8.5	Stage/kanvas	25

2.9	Orthello 2D Framework	26
2.10	Android SDK.....	27
BAB III GAMBARAN UMUM		29
3.1	Gambaran Umum Game Balap Karung	29
3.1.1	Perhitungan Skor Tertinggi.....	29
3.1.2	Tampilan Gambar	30
3.1.3	Use Case Diagram	31
3.1.4	Activity Diagram	32
3.2	Analisis Alat dan Bahan	34
3.3	Rancangan Game.....	35
3.3.1	Rancangan Menu Utama.....	35
3.3.2	Rancangan Waktu Tercepat (Highscore).....	37
3.3.3	Rancangan Tampilan Level	38
3.3.4	Rancangan Tampilan Option	38
3.3.5	Rancangan Tampilan Instruksi	39
3.3.6	Rancangan Tampilan Permainan	40
3.3.7	Rancangan Objek Dalam Permainan	42
3.3.8	Rancangan Naskah Permainan	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Implementasi Game.....	48
4.1.1	Pembuatan Game Balap Karung.....	49
4.1.2	Main Menu.....	49
4.1.3	Highscore.....	52
4.1.4	Instructions	55
4.1.5	Level	57
4.1.6	Option	59
4.1.7	Pause Game	61
4.1.8	Gameplay Easy	65
4.1.9	Gameplay Medium	70
4.1.10	Gameplay Hard.....	71
4.1.11	Lose.....	72

4.1.12 Win	73
4.2 Pengemasan Game (Build and Run)	75
4.3 Pengetesan Game	76
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	83



DAFTAR TABEL

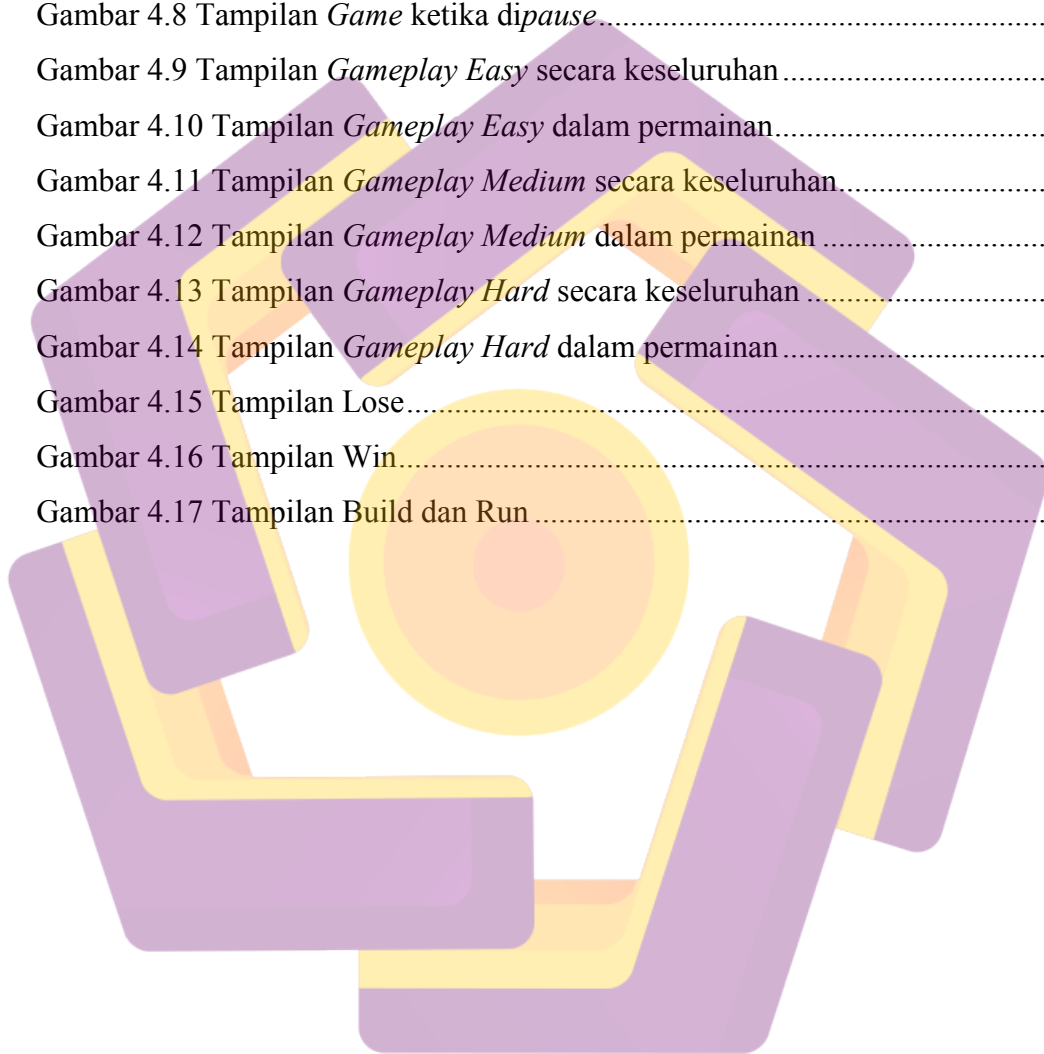
Tabel 3.1 Rancangan Objek	42
Tabel 3.2 Rancangan Naskah	44
Tabel 4.1 Pengetesan Game	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Use Case Diagram.....	17
Gambar 2.2 Activity Diagram.....	18
Gambar 2.3 Class Diagram	18
Gambar 2.4 Sequence Diagram.....	19
Gambar 2.5 Shapping Tool	21
Gambar 2.6 Tracing Bitmap.....	21
Gambar 2.7 Copy Object.....	22
Gambar 2.8 Complex Star Tool	22
Gambar 2.9 Learning Tool.....	23
Gambar 2.10 Menubar	24
Gambar 2.11 Toolbox	24
Gambar 2.12 Toolbar	25
Gambar 2.13 Panel.....	25
Gambar 2.14 Stage/kanvas.....	26
Gambar 2.15 Ekstrak Orthello 2D	27
Gambar 2.16 Android SDK	28
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.2 Activity Diagram Highscore	32
Gambar 3.3 Activity Diagram Instructions.....	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Option.....	34
Gambar 3.5 Rancangan tampilan Menu Utama.....	36
Gambar 3.6 Rancangan tampilan <i>Highscore</i>	37
Gambar 3.7 Rancangan tampilan Level	38
Gambar 3.8 Rancangan tampilan Option	39
Gambar 3.9 Rancangan tampilan Instruksi	40
Gambar 3.10 Rancangan tampilan permainan	41
Gambar 3.11 Rancangan alur permainan	47
Gambar 4.1 Tampilan Main Menu.....	50
Gambar 4.2 Tampilan Highscore	52

Gambar 4.3 Tampilan Instructions.....	56
Gambar 4.4 Tampilan Level	57
Gambar 4.5 Tampilan <i>Option</i> ketika suara aktif.....	59
Gambar 4.6 Tampilan <i>Option</i> ketika suara tidak aktif.....	60
Gambar 4.7 Tampilan ketika <i>Game</i> sedang berjalan	62
Gambar 4.8 Tampilan <i>Game</i> ketika dipause.....	63
Gambar 4.9 Tampilan <i>Gameplay Easy</i> secara keseluruhan.....	65
Gambar 4.10 Tampilan <i>Gameplay Easy</i> dalam permainan.....	66
Gambar 4.11 Tampilan <i>Gameplay Medium</i> secara keseluruhan.....	71
Gambar 4.12 Tampilan <i>Gameplay Medium</i> dalam permainan	71
Gambar 4.13 Tampilan <i>Gameplay Hard</i> secara keseluruhan	72
Gambar 4.14 Tampilan <i>Gameplay Hard</i> dalam permainan.....	72
Gambar 4.15 Tampilan Lose.....	72
Gambar 4.16 Tampilan Win.....	74
Gambar 4.17 Tampilan Build dan Run	76



INTISARI

Android merupakan sistem operasi yang berbasis linux (open source). Sistem operasi ini (Android) kebanyakan digunakan pada gadget seperti smartphone atau pc tablet, persis seperti symbian yang digunakan pada Nokia dan BlackBerry OS. Jika kita analogikan, Android adalah perangkat lunaknya dan smartphone atau tablet pc adalah unit komputernya (hardware). Untuk semua aplikasi Android tersedia dalam Android market, dan sekarang berganti menjadi Google play.

Disini saya menggunakan software Unity 3d 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, dan Android. Namun masing-masing membutuhkan biaya lisensi sendiri, bahasa pemrograman yang dapat diterima Unity adalah JAVA script, CS script (C#), dan BOO script.

Game smartphone Balap Karung berbasis android ini akan merancang untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Dalam game Balap Karung ini akan terdapat rintangan seperti batu dan air. Jadi untuk mencapai garis finish tidaklah mudah dan dalam game ini tidak bertujuan mencari nilai tertinggi, melainkan mencari waktu tercepat.

Kata Kunci: game, smartphone, balap karung, permainan tradisional, android.

ABSTRACT

Android is a Linux-based operating system (open source). The operating system (Android) is mostly used in gadgets like smartphones or tablet pc, exactly like that used on Nokia Symbian and BlackBerry OS. If we analogy, Android is the software and the smartphone or tablet PC is a computer unit (hardware). For all the Android applications available in the Android market, and now changed to Google play.

Here I am using Unity 3d software to create games. 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 fee, the programming language that is acceptable Unity is a JAVA script, CS script (C #), and BOO script.

Sack Racing games android based smartphone will be to complete the final design. In this game there will be a Sack Race obstacles such as rocks and water. So to reach the finish line in a game is not easy and it does not aim for the highest score, but looking for the fastest time.

Keywords: *game, smartphone, sack races, traditional games, android.*

