

**PERANCANGAN MOBILE GAME HOCKEY HAND
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Fikria Rifdania Rifa'i

10.11.4591

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN MOBILE GAME HOCKEY HAND
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fikria Rifdania Rifa'i

10.11.4591

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MOBILE GAME HOCKEY HAND
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fikria Rifdania Rifa'i

10.11.4591

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 September 2013

Dosen Pembimbing,

Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MOBILE GAME HOCKEY HAND
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fikria Rifdania Rifal

10.11.4591

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Dony Arivus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128

Emha Taufiq Lathfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302125



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 03 Maret 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M
NIK. 190302901

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya 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 pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 01 Maret 2014



Fikria Rifdania Rifa'i

NIM. 10.11.4591

MOTTO

☼ I repay them with exactly what I' ve received

☼ Aku akan mengikuti persangkaan hambaKu kepadaKu. Dan Aku selalu menyertainya apabila ia berdoa kepadaKu (h. r. Bukhari dan Muslim).

☼ Apa yang Kita lakukan terhadap siapapun sesungguhnya akan kita terima sesuai dengan apa yang kita lakukan, secara langsung atau tidak langsung baik dari orang yang sama maupun dari orang lain.

☼ Apakah manusia mengira, bahwa ia akan dibiarkan begitu saja (tanpa pertanggung jawaban)? (Al-Qiyamah:36)

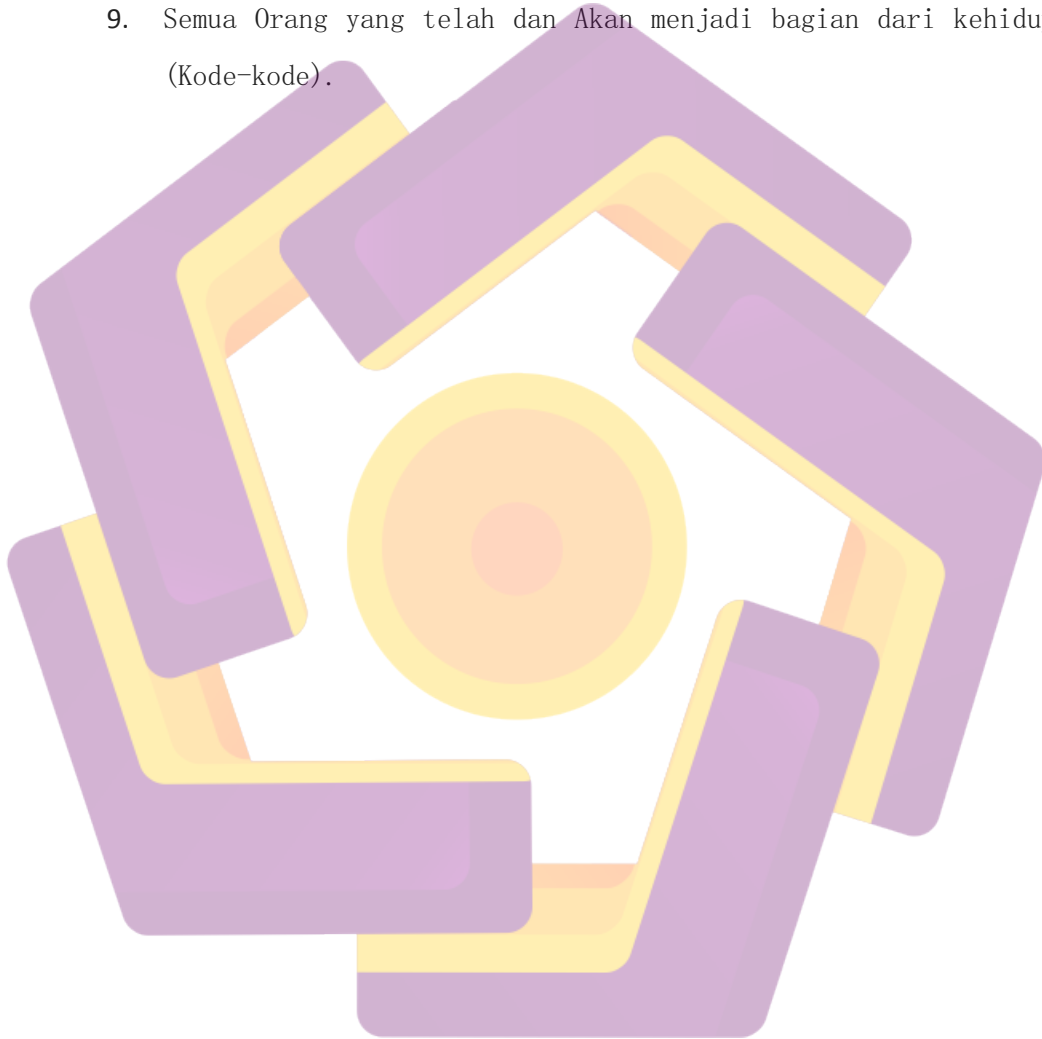
☼ Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri (QS. Ar Ra'd : 11).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur, Alhamdulillah Robbil Alaamiin. Atas izin Allah S.W.T saya dapat menyelesaikan skripsi, ku persembahkan skripsi ini kepada semua orang yang telah dengan tulus memberikan do' a serta dukungan yang tak henti untuk skripsi ini mereka yang kusayangi :

1. Kepada Kedua Orangtua saya *tercinta*, Bapak Muhammad Rifa' I Abduh dan Almarhumah ibu saya Wiwi Widi Murdiasih. Terima kasih untuk cintanya, kasih sayangnya, do' anya, nasihat-nasihatnya, dukungannya dan segalanya dengan penuh tulus ikhlas yang telah di berikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi. Begitu besar dan banyak pengorbanan dan kasih sayang yang kalian berikan. Semoga Bapak Selalu Sehat, Penuh berkah dari ALLAH, Ibu diberikan Firdaus sebagai tempatnya. I Love you.
2. Kepada Kakak dan Adek-adek saya Meiza Maghvira, Dina Mahdia, Maya Maulida Rifa' I untuk segala kasih sayang, do' a dan dukungan serta perhatian selama ini.
3. Untuk teman-teman terbaikku, Ilyas, Ferita, Vania, Giar, Irhamnia, Riski, Anton, Bagus, Dini Mutia, Kirana, Thoyib, dan seseorang lainnya, Thanks Guys.
4. Untuk Teman-teman *tercintaku*, Relly, Katty, Dhea, Tika, Happy, Mitha, Lusi, Tita, You' re the best.
5. Untuk Fendy, Mas Arif, Mas angga, mas Agus, Pak Edi dan seseorang lainnya, thankyou very much.
6. Untuk semua Om-om dan Tante-tanteuku, Om Oyi' Om Boyi, Tante Uut, tante Dwi, dan Cousin-Cousinku, ponakan semua, Semoga semua selalu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

7. Teman-teman 10-SITI-12 semuanya, thanks a Lot buat semuanyaaa.
8. Teman-teman Semua dari seluruh penjuru kehidupanku (SD, SMP, SMA, Hijabers Community Yogyakarta) thanks buat selipan-selipan do' a buat aku.
9. Semua Orang yang telah dan Akan menjadi bagian dari kehidupanku (Kode-kode).



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi.

Adapun penyusunan Laporan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Terselesainya Laporan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT yang telah memberikan kesempatan hidup untuk kita. Nafas yang masih Berhembus, Mata yang dapat menikmati indahnya Dunia, Telinga yang mendengar kata-kata Mulia, Akal yang senantiasa membimbing kita kepada kehidupan yang lebih baik.
2. Orang Tua saya yang telah membesarkan serta mendidik kami, Bapak saya Muhammad Rifa'I Abduh yang selalu mendidik saya tentang

segalanya, serta almarhumah ibu saya Wiwi Widi Murdiasih yang senantiasa merawat saya dari kecil, kalian segalanya bagiku, Terimakasih untuk cinta dan kasih sayang yang berlimpah dari kalian.

3. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.kom selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs serta Bapak Dony Ariyus, S.S, M.Kom selaku Dosen Penguji, terimakasih atas saran yang membangun untuk kesempurnaan naskah penulis.
6. Seluruh Dosen serta para staf di STMIK “AMIKOM” yang telah banyak berjasa dalam memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
7. Dan semua pihak yang telah berpartisipasi baik teman, saudara-saudari saya yang membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari, penulis adalah manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini dan masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun adalah cambukan untuk penulis memacu diri lagi.

Demikian Laporan Skripsi ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca dan lembaga STIMIK AMIKOM Yogyakarta. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mengharapkan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 01 Maret 2014



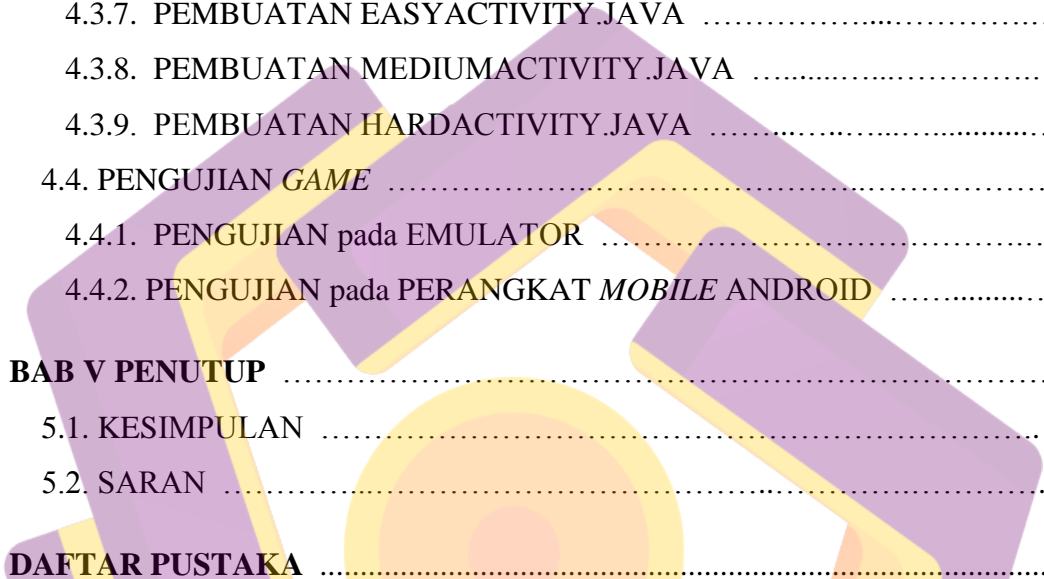
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	3
1.3. BATASAN MASALAH	3
1.4. TUJUAN PENELITIAN	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN	5
1.6. METODE PENELITIAN	6
1.7. SISTEMATIKA PENELITIAN	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. GAME	9
2.1.1. DEFINISI GAME	9
2.1.2. JENIS-JENIS GAME	10
2.1.3. ELEMEN-ELEMEN GAME	17

2.2. ANDROID	19
2.2.1. SEJARAH ANDROID	20
2.2.2. FITUR ANDROID	25
2.2.3. ARSITEKTUR ANDROID	27
2.3. ECLIPSE	30
2.3.1. SEJARAH ECLIPSE	32
2.4. ANDROID SDK (SOFTWARE DEVELOPMENT KIT)	36
2.5. JDK (JAVA DEVELOPMENT KIT).....	36
2.6. ADT (ANDROID DEVELOPMENT TOOLS)	37
2.7. UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)	38
2.7.1. PENGERTIAN USECASE DIAGRAM	38
2.7.2. PENGERTIAN CLASS DIAGRAM	40
2.7.3. PENGERTIAN SEQUENCE DIAGRAM	41
2.7.4. PENGERTIAN ACTIVITY DIAGRAM	42
2.8. ADOBE PHOTOSHOP	43
2.8.1. TOOLS	46
BAB III ANALISA dan PERANCANGAN	47
3.1. TINJAUAN UMUM	47
3.2. ANALISIS	47
3.2.1. ANALISIS KEBUTUHAN	47
3.2.1.1. KEBUTUHAN FUNGSIONAL	48
3.2.1.2. KEBUTUHAN NONFUNGSIONAL	49
3.2.1.2.1. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS (HARDWARE)	49
3.2.1.2.2. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	50
3.2.1.2.3. KEBUTUHAN PENGGUNA (USER)	50
3.2.2. ANALISIS KELAYAKAN	51
3.2.2.1. ANALISIS KELAYAKAN TEKNOLOGI	51

3.2.2.2. ANALISIS KELAYAKAN HUKUM	51
3.2.2.3. ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL	51
3.2.2.4. ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI	52
3.3. PERANCANGAN SISTEM	52
3.3.1. DESAIN KARAKTER dan ELEMEN GAME	52
3.3.1.1. HOCKEY	52
3.3.1.2. PEMUKUL HOCKEY	53
3.3.1.3. BACKGROUND	54
3.3.1.4. SUARA HOCKEY	54
3.3.2. PERANCANGAN PROSES UNIFIED MODIFIED LANGUAGE	54
3.3.2.1. USECASE DIAGRAM	55
3.3.2.2. USECASE DESCRIPTION	55
3.3.2.3. ACTIVITY DIAGRAM	60
3.3.2.4. CLASS DIAGRAM	63
3.3.2.5. SEQUENCE DIAGRAM	65
3.3.3. DESAIN USER INTERFACE	67
3.3.3.1. HALAMAN SPLASHSCREEN	67
3.3.3.2. HALAMAN MENU UTAMA atau PLAYER	68
3.3.3.3. HALAMAN PILIH LEVEL	68
3.3.3.4. HALAMAN PERMAINAN	69
3.3.3.5. HALAMAN PILIH QUIT	70
BAB IV IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN	72
4.1. IMPLEMENTASI	72
4.2. TAHAP PEMBUATAN GAME	72
4.2.1. PERSIAPAN MATERI GAMBAR	72
4.3. PEMBAHASAN	77
4.3.1. PEMBUATAN SPLASHSCREENACTIVITY.JAVA	77
4.3.2. PEMBUATAN PLAYERACTIVITY.JAVA	78



4.3.3. PEMBUATAN LEVELACTIVITY.JAVA	79
4.3.4. PEMBUATAN EASYGAME.JAVA	80
4.3.5. PEMBUATAN MEDIUMGAME.JAVA	81
4.3.6. PEMBUATAN HARDGAME.JAVA	81
4.3.7. PEMBUATAN EASYACTIVITY.JAVA	82
4.3.8. PEMBUATAN MEDIUMACTIVITY.JAVA	89
4.3.9. PEMBUATAN HARDACTIVITY.JAVA	89
4.4. PENGUJIAN <i>GAME</i>	90
4.4.1. PENGUJIAN pada EMULATOR	91
4.4.2. PENGUJIAN pada PERANGKAT <i>MOBILE ANDROID</i>	97
BAB V PENUTUP	96
5.1. KESIMPULAN	101
5.2. SARAN	102
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	VERSI PELUNCURAN ECLIPSE	33
TABEL 2.2	VERSI ANDROID DEVELOPMENT TOOLS	37
TABEL 2.3	SIMBOL-SIMBOL USECASE DIAGRAM	39
TABEL 2.4	SIMBOL-SIMBOL CLASS DIAGRAM	40
TABEL 2.5	SIMBOL-SIMBOL SEQUENCE DIAGRAM	42
TABEL 2.6	SIMBOL-SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM	43
TABEL 3.1	SPESIFIKASI USECASE MENU	55
TABEL 3.2	SPESIFIKASI USECASE : VIEW MENU PLAYER	56
TABEL 3.3	SPESIFIKASI USECASE : VIEW MENU LEVEL	57
TABEL 3.4	SPESIFIKASI USECASE : VIEW MENU PLAY GAME ..	58
TABEL 3.5	SPESIFIKASI USECASE : VIEW MENU HELP	59
TABEL 3.6	SPESIFIKASI USECASE : MUTE/UNMUTE	59
TABEL 4.1	PENGUJIAN	90

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1	ARSITEKTUR ANDROID	30
GAMBAR 3.1	BOLA HOCKEY	53
GAMBAR 3.2	PEMUKUL HOCKEY	53
GAMBAR 3.3	LAPANGAN/ BACKGROUND HOCKEY	54
GAMBAR 3.4	USECASE DIAGRAM MENU UTAMA	55
GAMBAR 3.5	ACTIVITY DIAGRAM MENU UTAMA	61
GAMBAR 3.6	ACTIVITY DIAGRAM MENU PLAYER	61
GAMBAR 3.7	ACTIVITY DIAGRAM MENU LEVEL	62
GAMBAR 3.8	ACTIVITY DIAGRAM MENU PLAY GAME	62
GAMBAR 3.9	CLASS DIAGRAM	64
GAMBAR 3.10	SEQUENCE DIAGRAM MENU PLAYER	65
GAMBAR 3.11	SEQUENCE DIAGRAM MENU HELP	65
GAMBAR 3.12	SEQUENCE DIAGRAM MENU MUTE/UNMUTE	66
GAMBAR 3.13	SEQUENCE DIAGRAM MENU LEVEL	66
GAMBAR 3.14	SEQUENCE DIAGRAM MENU PLAY GAME	67
GAMBAR 3.15	TAMPILAN SPLASHSCREEN	68
GAMBAR 3.16	TAMPILAN MENU PLAYER	68
GAMBAR 3.17	TAMPILAN MENU LEVEL	69
GAMBAR 3.18	TAMPILAN PLAY GAME	70
GAMBAR 3.19	TAMPILAN RESULT GAME	70
GAMBAR 3.20	TAMPILAN QUIT GAME	71
GAMBAR 4.1	PEMBUATAN LOGO pada ADOBE PHOTOSHOP	73
GAMBAR 4.2	PEMBUATAN ICON pada ADOBE PHOTOSHOP	73
GAMBAR 4.3	PEMBUATAN DESAIN <i>SCREENPLAY</i>	74
GAMBAR 4.4	PEMBUATAN <i>BACKGROUND</i>	74
GAMBAR 4.5	PEMBUATAN <i>BUTTON PLAYER</i>	75
GAMBAR 4.6	PEMBUATAN <i>BUTTON HELP, MUTE, UNMUTE</i>	75

GAMBAR 4.7	PEMBUATAN <i>BUTTON</i> LEVEL	76
GAMBAR 4.8	PEMBUATAN BOLA dan PEMUKUL	76
GAMBAR 4.9	TAMPILAN AWAL EMULATOR	91
GAMBAR 4.10	TAMPILAN <i>SCREENPLAY</i> pada EMULATOR	92
GAMBAR 4.11	TAMPILAN MENU PLAYER <i>BACKSOUND ON</i>	92
GAMBAR 4.12	TAMPILAN MENU PLAYER <i>BACKSOUND OFF</i>	93
GAMBAR 4.13	TAMPILAN <i>HELP</i> pada EMULATOR	93
GAMBAR 4.14	TAMPILAN <i>GAMEPLAY</i> LEVEL <i>EASY</i>	94
GAMBAR 4.15	TAMPILAN <i>GAMEPLAY</i> LEVEL <i>MEDIUM</i>	94
GAMBAR 4.16	TAMPILAN <i>GAMEPLAY</i> LEVEL <i>HARD</i>	95
GAMBAR 4.17	TAMPILAN HASIL PERMAINAN WIN	95
GAMBAR 4.18	TAMPILAN HASIL PERMAINAN LOSE	96
GAMBAR 4.19	TAMPILAN <i>ALERT END GAME</i>	96
GAMBAR 4.20	TAMPILAN <i>QUIT GAME</i> pada EMULATOR	97
GAMBAR 4.21	TAMPILAN <i>SPLASHSCREEN</i> pada <i>MOBILE</i>	98
GAMBAR 4.22	TAMPILAN <i>SCREENPLAYER</i> pada <i>MOBILE</i>	98
GAMBAR 4.23	TAMPILAN <i>SCREENLEVEL</i> pada <i>MOBILE</i>	99
GAMBAR 4.24	TAMPILAN <i>GAMEPLAY</i> pada <i>MOBILE</i>	99
GAMBAR 4.25	TAMPILAN <i>ALERT END GAME</i> pada <i>MOBILE</i>	100
GAMBAR 4.26	TAMPILAN <i>ALERT QUIT</i> pada <i>MOBILE</i>	100

INTISARI

Perangkat mobile memang mudah dibawa kemana saja, kini tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi atau berbalas pesan singkat namun juga sebagai alat penghibur seperti game. Kelebihan perangkat *mobile* yang dapat dijalankan diberbagai tempat ini memungkinkan permainan tidak memerlukan lahan yang luas untuk bermain *game*. Game adalah salah satu bentuk hiburan sehingga timbul perasaan senang serta sebagai penghilang kejenuhan yang dikemas semenarik mungkin dalam bentuk multimedia. Game juga merupakan aplikasi yang banyak diunduh oleh pengguna android selain social media facebook, twitter dan lain-lain.

Permainan "Hockey hand" merupakan permainan di mana dua orang bermain melawan satu sama lain dengan mencoba manuver bola atau keping ke gawang lawan dengan menggunakan pemukul hoki yang dirancang secara digital di perangkat mobile. Penulis berharap pengguna perangkat mobile android dapat mengakses permainan ini. Permainan ini memiliki 3 level, dengan single player atau berhadapan dengan komputer pemain berusaha memasukkan hoki tersebut ke gawang lawan untuk meraih kemenangan. Ketentuan dasar game ini pemain memukul-mukulkan pemukul ke bola/hoki agar mencapai gawang lawan dengan menghadapi lawan yang juga bertujuan untuk memasukan bola/hoki tersebut ke gawang kita.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang *game* yang dapat dimainkan dimana saja karena tidak diperlukan lahan yang luas atau lapangan hockey sendiri untuk bisa memainkan game Hocky Hand ini. *Game* yang bergenre *First person shoot* ini diimplementasikan dan dirancang dengan menggunakan Android SDK, Android Development Tools serta IDE Eclipse. Sedangkan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *waterfall*.

Kata Kunci : *Game, Hockey Hand*

ABSTRACT

The mobile device is easy to carry anywhere , now not only serves as a means of communication or unrequited short messages , but also as a means of entertainment such as games . The advantages of a mobile device that can run in various places This allows the game does not require a large area for playing games . Games are a form of entertainment which raised the sense of excitement as well as relieving boredom packaged as attractive as possible in the form of multimedia . Games are also a lot of applications downloaded by android users in addition to social media facebook , twitter and others.

The game " Hockey Hand " is a game where two people play against each other by trying to maneuver a ball or a puck into the opponent's goal using a hockey bat designed digitally in mobile devices . The author hopes android mobile device users can access these games . The game has 3 levels , with a single player or against the computer players are trying to incorporate hockey into the opponent's goal to win . Basic rules of this game players banging bat to ball / hockey in order to reach the opponent's goal by an opponent who also aims to include soccer / hockey is our goal .

The purpose of this research is to design games that can be played anywhere because it does not need a large area or field hockey itself to be able to play this game Hocky Hand.The genre of First Person Games shoot was implemented and designed using the Android SDK, the Android Development Tools and IDE Eclipse. While the programming language used is Java. The method used is the waterfall method.

Keyword: *Game, Hockey Hand*