

**PEMBUATAN GAME HERO TELEPORT PADA PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN FRAMEWORK ANDENGINE**

SKRIPSI



disusun oleh

Rachmat Ady Saputra

09.11.3224

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

**PEMBUATAN GAME HERO TELEPORT PADA PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN FRAMEWORK ANDENGINE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Rachmat Ady Saputra

09.11.3224

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME HERO TELEPORT PADA PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN FRAMEWORK ANDENGINE**

yang dipersembahkan dan disusun oleh

Rachmat Ady Saputra

09.11.3224

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Mei 2015

Dosen Pembimbing,


Emha Taufiq Luthfi, ST, S.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME HERO TELEPORT PADA PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN FRAMEWORK ANDEENGINE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rachmat Ady Saputra

09.11.3224

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji,

Nama Pengguji

Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, ST, S.Kom

NIK. 190302125

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

NIK. 190302047

Erni Seniwati, M.Cs.

NIK. 190302231

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M

NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 5 Mei 2015




Rachmat Ady Saputra
NIM. 09.11.3224

HALAMAN MOTTO

“Jika Allah menolong kamu, maka tidak ada yang dapat mengalahkanmu, tetapi jika Allah membiarkan kamu (tidak memberi pertolongan), maka siapa yang dapat menolong kamu (selain) dari Allah sesudah itu? Karena itu, hendaklah kepada Allah saja orang-orang mukmin bertawakal.”

(Q.S Ali Imran: 160)

Pahlawan bukanlah orang yang berani meletakkan pedangnya ke pundak lawan, tetapi pahlawan sebenarnya ialah orang yang sanggup menguasai dirinya dikala ia marah.

(Nabi Muhammad SAW)

Orang besar bukan orang yang otaknya sempurna tetapi orang yang mengambil sebaik-baiknya dari otak yang tidak sempurna.

(Anonim)

Apapun yang di kerjakan oleh seseorang itu, harusnya bisa bermanfaat bagi dirinya sendiri, bermanfaat untuk bangsanya, juga bermanfaat bagi manusia di dunia pada umumnya

(Ki Hajar Dewantara)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas karunia Allah kepada hambaNya, akhirnya dapat terselesaikan skripsi ini. Walau dalam pengerjaannya banyak hambatan dan rintangan, tetapi berkat kerja keras dan dukungan diberikan oleh orang – orang terdekat, skripsi ini dapat selesai. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberi karuniaNya selama ini.
2. Ayah dan Ibu yang telah membesarkan dan mendidiku sampai saat ini. Telah banyak pengorbanan yang telah kalian lakukan untukku. Terima kasih atas segala yang telah diberikan kepadaku, semoga aku dapat selalu berbakti kepada kalian.
3. Kakak – kakakku dan adikku. Terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
4. Keluarga besar, yang saat bertemu selalu mendukungku dan memberikan semangat.
5. Keluarga Besar kelas 09 S1 TI angkatan 2009 STMIK AMIKOM Yogyakarta. Keakraban yang hangat dan keceriaan dalam menjalani proses kuliah telah memeberiku semangat dalam mengikuti jejak teman – teman yang telah dahulu menyelesaikan skripsi.
6. Dan terakhir saya berterima kasih kepada teman – teman kos EROLAS / E 12 atas dukungannya.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah, syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan segala rahmat, nikmat, dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul **“Pembuatan Game Hero Teleport pada Platform Android Menggunakan Framework AndEngine”** akhirnya dapat terselesaikan. Sholawat teriring salam penulis persembahkan kepada Nabi Muhammad saw yang ajarannya tetap murni dan diamalkan sampai detik ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dalam menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Harapan penulis agar laporan skripsi ini dapat digunakan oleh pembaca sebagai bahan acuan dalam pembuatan *game*.

Banyak pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, kesehatan dan anugrah kepada penulis.
2. Bapak Prof. DR. Mohammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, S. Kom. Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan waktu, bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
4. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika

STMIK AMIKOM Yogyakarta.

5. Segenap staff, dosen dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat dan membantu kelancaran dalam penyelesaian tugas akhir.
6. Kedua orang tuaku yang telah memberikan perhatian dan dukungannya kepada penulis.
7. Sahabat – sahabat yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan masukan yang membangun untuk pengembangan lebih lanjut. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 5 Mei 2015

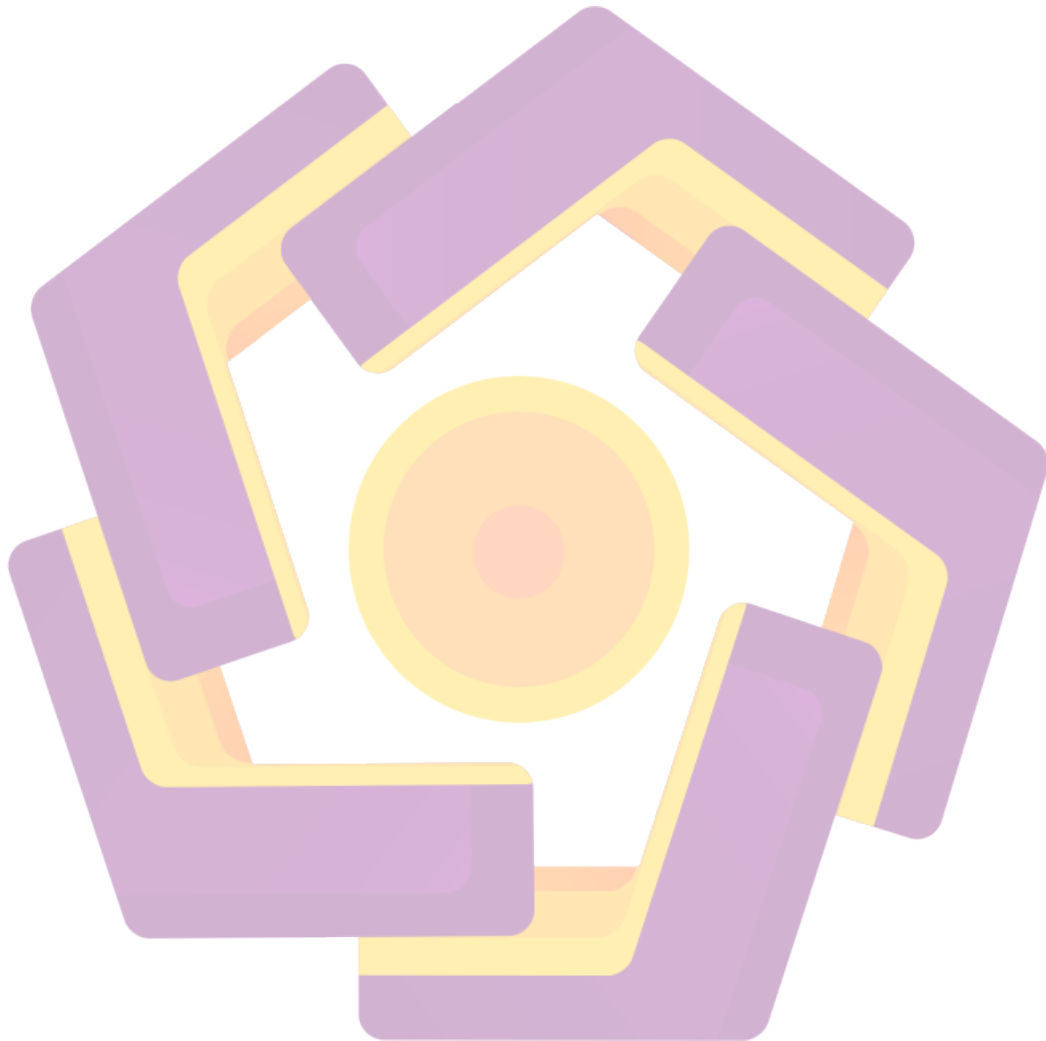
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan data	4
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.5.6 Metode Implementasi	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Pengertian Game	9

2.2.2 Elemen Dasar Game	10
2.2.3 Android	13
2.2.4 Bahasa Pemrograman Java.....	21
2.2.5 Unified Modeling Language	21
2.2.5.1 Use Case Diagram	23
2.2.5.2 Class Diagram	24
2.2.5.3 Sequence Diagram	24
2.2.5.4 Activity Diagram	25
2.2.6 ECLIPSE (PERANGKAT LUNAK)	26
2.3 Langkah - langkah Pengembangan Aplikasi.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
3.1 Analisis Masalah	29
3.2 Solusi-solusi yang dapat diterapkan	30
3.3 Solusi yang dipilih.....	33
3.4 Analisis Kebutuhan	35
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	36
3.4.2.1 Analisis Kebutuhan Hardware.....	36
3.4.2.2 Analisis Kebutuhan Software	37
3.5 Perancangan Aplikasi	38
3.5.1 Rancangan Proses	38
3.5.1.1 Use Case Diagram	38
3.5.1.2 Class Diagram	39
3.5.1.3 Activity Diagram	39
3.5.1.4 Sequence Diagram.....	45
3.5.2 Rancangan Form / Interface	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Interface	56
4.2 White-box Testing.....	63
4.3 Kompilasi Program.....	68
4.4 Black-box Testing	74
BAB V PENUTUP	80

5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	82



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 *Black-box testing* Hero Teleport 75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur diagram dalam UML	22
Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram	23
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram	24
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram	25
Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram	26
Gambar 3.1 Use Case Diagram aplikasi Hero Teleport	38
Gambar 3.2 Class Diagram Hero Teleport	39
Gambar 3.3 Activity Diagram mengatur sound	40
Gambar 3.4 Activity Diagram me-reset data	40
Gambar 3.5 Activity Diagram untuk melanjutkan game	41
Gambar 3.6 Activity Diagram masuk ke bagian Help	41
Gambar 3.7 Activity Diagram masuk ke bagian About	42
Gambar 3.8 Activity Diagram memulai game pertama kali	42
Gambar 3.9 Activity Diagram masuk ke bagian Character	43
Gambar 3.10 Activity Diagram masuk ke bagian Pause	44
Gambar 3.11 Activity Diagram masuk ke bagian Gameplay	45
Gambar 3.12 Sequence Diagram mengatur sound	46
Gambar 3.13 Sequence Diagram me-reset data	46
Gambar 3.14 Sequence Diagram dalam melanjutkan game	47
Gambar 3.15 Sequence Diagram masuk ke bagian Help	47
Gambar 3.16 Sequence Diagram masuk ke bagian About	48
Gambar 3.17 Sequence Diagram memulai game pertama kali	48
Gambar 3.18 Sequence Diagram masuk ke bagian Character	49
Gambar 3.19 Sequence Diagram masuk ke bagian Pause	49
Gambar 3.20 Sequence Diagram masuk ke bagian Gameplay	50
Gambar 3.21 Icon Screen	51
Gambar 3.22 Prolog Screen	51

Gambar 3.23 Main Menu Screen	52
Gambar 3.24 Exit Screen	52
Gambar 3.25 preparation screen	53
Gambar 3.26 Map Screen	53
Gambar 3.27 Character Screen	54
Gambar 3.28 Enemy Screen	54
Gambar 3.29 Gameplay Screen	55
Gambar 3.30 Pause Screen	55
Gambar 4.1 Loading Interface	57
Gambar 4.2 Prolog Interface	57
Gambar 4.3 Main Menu Interface	58
Gambar 4.4 About Interface	58
Gambar 4.5 Option Interface	59
Gambar 4.6 Help Interface	59
Gambar 4.7 Prepare Interface	60
Gambar 4.8 Character Interface	60
Gambar 4.9 Map Interface	61
Gambar 4.10 Enemy Interface	61
Gambar 4.11 Gameplay Interface	62
Gambar 4.12 Pause Interface	62
Gambar 4.13 Kumpulan kode SceneManger.java	63
Gambar 4.14 Kode program algoritma giliran aksi aktor	64
Gambar 4.15 Kode program algoritma giliran aksi aktor	65
Gambar 4.16 Kode program algoritma giliran aksi aktor	65
Gambar 4.17 Diagram aliran kode algoritma <i>Bubble Sort</i>	66
Gambar 4.18 Kode program algoritma giliran aksi aktor	67
Gambar 4.19 Menu Export	69
Gambar 4.20 Kotak menu Export di Eclipse	70
Gambar 4.21 Kotak menu Export Android Application	71
Gambar 4.22 Pemilihan Keystore	72

Gambar 4.23 Pemilihan *Key alias* 73

Gambar 4.24 Penetapan penyimpanan file APK74



INTISARI

Saat ini perkembangan dunia teknologi *mobile* sudah sangat berkembang pesat terutama adanya perangkat *smartphone* yang memiliki kemampuan menjalankan aplikasi yang termasuk berat karena didukung spesifikasi hardware yang bisa dikatakan "monster" untuk sebuah peralatan genggam. Hal inilah yang menguntungkan para pembuat aplikasi terutama game.

Android yang merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada *smartphone*, oleh karena itu pada skripsi kali ini kita akan membahas pembuatan game pada platform tersebut. Framework *AndEngine* akan digunakan dalam pembuatan game ini, yang bertujuan untuk mempermudah dalam pembuatannya.

Dalam pembuatan game ini, banyak dibutuhkan elemen – elemen lain selain baris perintah, seperti dibutuhkannya file gambar *background*, gambar aktor, musik pendukung, dan lain – lain yang digunakan sebagai *asset* dalam pembuatan game ini. Selain hal – hal di atas, kita membutuhkan alur cerita agar game yang dimainkan menarik bagi para penggunanya.

Kata Kunci: Android, Framework *AndEngine*, *asset*.

ABSTRACT

Currently the development of mobile technology has been rapidly developed, especially a smartphone device that has the ability to run applications that include heavy because supported hardware specifications can be said to be "monsters" for a handheld device. This is especially favorable for application makers especially game application.

Android is an operating system widely used on smartphones, therefore the thesis this time we will discuss game development on the platform. AndEngine Framework will be used in this game developing, which aims to facilitate in the making.

In the making of this game, it takes a lot of elements - elements other than the command line, such as background image, image actor, music advocates, and others are used as an asset in making this game. In addition to things above, we need a storyline for the game is played attractive to its users.

Key Word: Android, Framework AndEngine, asset.