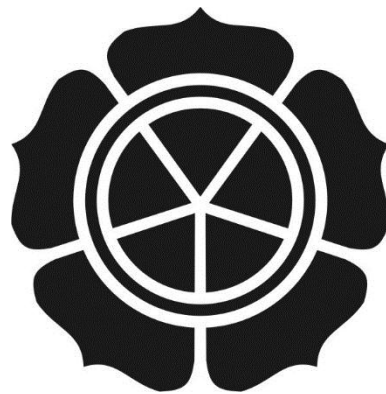


**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME SNAKE FORAGING
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Irwan Saifudin

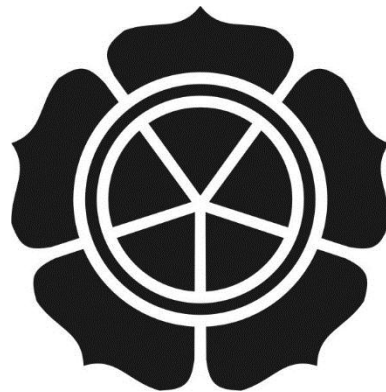
10.11.4159

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME SNAKE FORAGING
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Irwan Saifudin

10.11.4159

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME SNAKE FORAGING
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwan Saifudin

10.11.4159

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Maret 2014

Dosen Pembimbing



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME SNAKE FORAGING
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwan Saifudin

10.11.4159

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

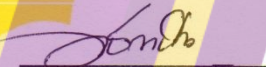
Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302161



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163




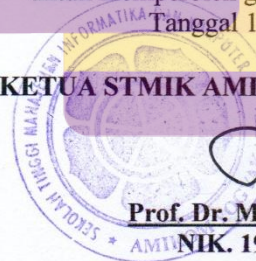
Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


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



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 tinggi manapun, 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, 13 Juni 2015



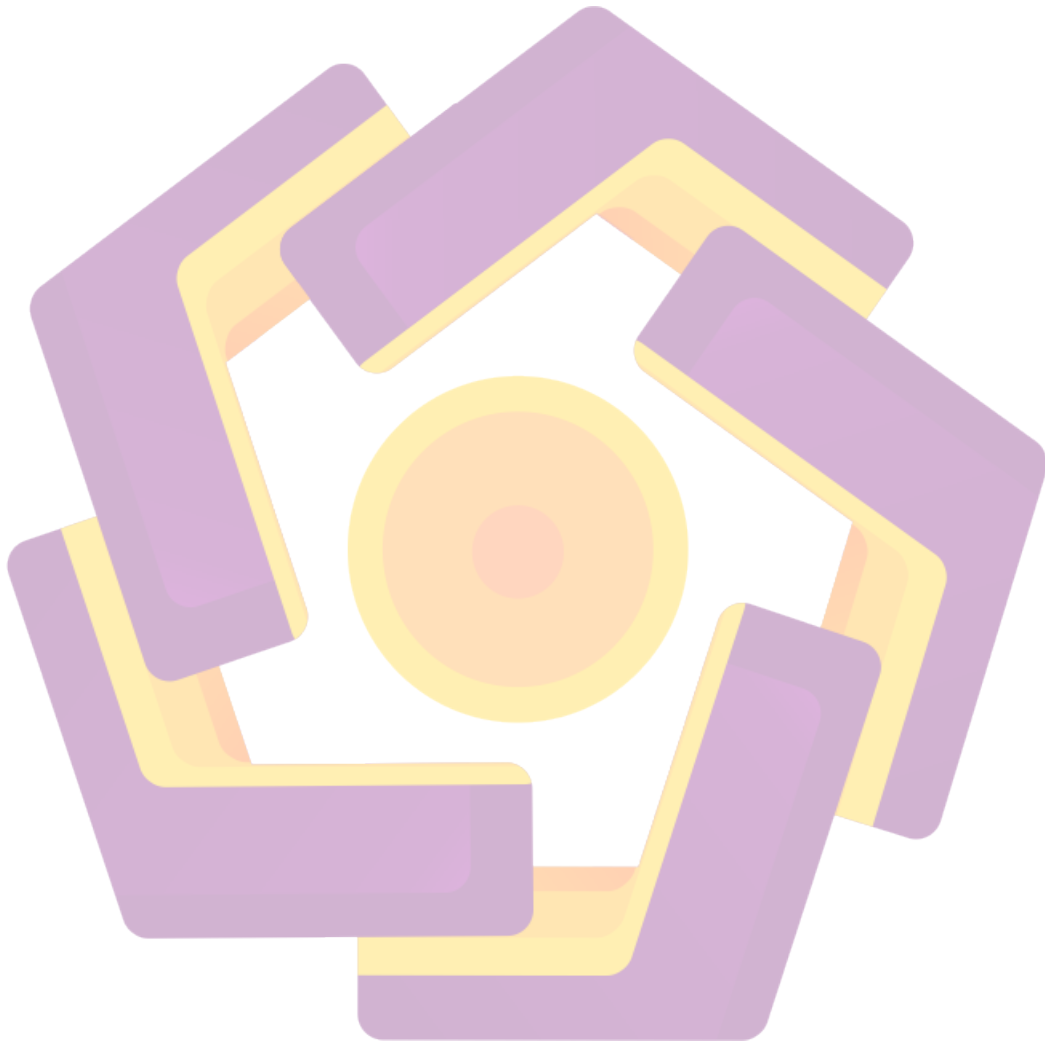
Irwan Saifudin
NIM. 10.11.1459

MOTTO

“Everything gonna be okay”

“selagi ada kemauan dan dengan disertai usaha pasti akan ada hasilnya”

“ketidak sempurnaan bukan hambatan untuk meraih impian”



PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya.

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kehadirat Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

1. Kedua Orang tuaku, Bapak **Suratin** dan (Alm.) Ibuku tercinta **Ngatiyem** yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan jerih payahnya untuk menuntunku, mendidikku, mengajarkan segala hal yang terbaik dan senantiasa mengiringi setiap langkah kecil ini dengan do'a dan ridhonya.
2. Tak lupa kubingkiskan karya akhir sarjana ini untuk kakak-kakakku tercinta, **Ernawati** dan **Siti Nuryanti** yang selalu memberiku dorongan, nasihat, semangat dan hiburan sehingga karya ini dapat terselesaikan.
3. Teman-teman berbagi cerita, canda, tawa dan teman kumpul menuliskan mimpi-mimpi, **Muhamad Ridwan Nugroho, Arif habibulloh, Supriyanto, Agus Dwi Prasetyo, Agus Purwanto, Askari hasanuddin, dkk** sukses buat kita semoga yang kita mimpikan bisa menjadi kenyataan.
4. Teman-teman sekontrakan, yang selalu menghabiskan waktu bersama-sama, **Danang Tatas Panggraita, Heru Ismanto, Eko Rubiyanto, Gufron Ardila, Sumarno, Fika Naka, Andri Pratama Ardiansyah, Ahmad Hasan.** Semoga kita bisa berkumpul kembali dan sukses buat kita semua.
5. Bapak **Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.** selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terimakasih banyak, saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari bapak.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala pujisyukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya yang tiada terkira sehingga mahasiswa mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME SNAKE FORAGING BERBASIS ANDROID” dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada program strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “Amikom” Yogyakarta.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, MT., selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika.
3. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan yang membangun.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini karena keterbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan skripsi ini selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I	1
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 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sitematika Penulisan.....	4
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Game	8
2.1.1 Pengertian Game.....	9

2.1.2	Element – Element Game	11
2.1.3	Jenis-Jenis Game.....	14
2.1.4	Game Mobile	16
2.3	Konsep Pengembangan Game	17
2.4	Struktur Navigasi.....	19
2.5	Flowchart.....	22
2.6	Pengertian dan Sejarah Android	25
2.7	Akselerometer.....	27
2.8	Perangkat Lunak Yang Di Gunakan.....	28
2.1.5	Game Maker Studio	28
2.1.6	Android Sdk For Windows	29
2.1.7	NDK (Native Devevelopment Kits)	30
2.1.8	JDK.....	30
2.1.9	Corel Draw.....	31
BAB III	32
ANALISIS DAN PERANCANGAN	32
3.1	Analisis Kebutuhan.....	32
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	32
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	32
3.2	Analisis Kelayakan	36
3.3	Perancangan.....	37
3.3.1	Pengembangan Cerita	37
3.3.2	Struktur NavigasiGame Snake Foraging	38
3.3.3	Flowchart Game Snake Foraging	38
3.3.4	Storyboard Game Snake Foraging.....	40

BAB IV	44
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Implementasi	44
4.1.1 Memproduksi Sistem	44
4.1.2 Pembuatan Sprites.....	45
4.1.3 Pembuatan Suara.....	46
4.1.4 Membuat Background.....	47
4.1.5 Membuat Object	48
4.1.5.1 Membuat Object Non Physics	48
4.1.5.2 Event Object	49
4.1.6 Membuat Room	49
4.1.6.1 Membuat Room With Non-Physics World.....	49
4.1.7 Membuat File Android Package (*.apk).....	50
4.1.7.1 Global Game Setting.....	50
4.1.7.2 Eksport Ke Dalam Andoid Package	51
4.1.8 Uji Coba Sistem.....	52
4.1.8.1 Black Box Testing	52
4.1.8.2 Pengujian pada device	53
4.1.9 Manual Program	55
4.1.10 Manual Instalasi.....	58
4.1.11 Pemeliharaan Sistem.....	58
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Listing Program	59
BAB V.....	67
KESIMPULAN DAN SARAN.....	67

5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA		69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur pengembangan game	18
Gambar 2. 2 Struktur Navigasi Linier.....	20
Gambar 2. 3 Struktur Navigasi Hirarki.....	21
Gambar 2. 4 Struktur Navigasi Non Linier.....	21
Gambar 2. 5 Struktur Navigasi Campuran.....	22
Gambar 3. 1 Struktur navigasi <i>Game Snake Foraging</i>	38
Gambar 3. 2 <i>Game Snake Foraging</i>	39
Gambar 4. 1 Bagan memproduksi <i>Game Snake Foraging</i>	44
Gambar 4. 2 Tampilan lembar kerja baru <i>Game Maker:Studio</i>	45
Gambar 4. 3 Membuat sprite (sprite tombol mulai).....	46
Gambar 4. 4 Membuat sound (suara musik menu utama)	47
Gambar 4. 5 Membuat background (Background Menu utama)	48
Gambar 4. 6 Gambar properti object non physics (pijakan tanah)	49
Gambar 4. 7 Gambar room non-physics (room menu utama)	50
Gambar 4. 8 Gambar global setting game <i>save the farm</i>	51
Gambar 4. 9 Uji coba pada <i>Samsung Galaxy Ace 2</i> (opening)	53
Gambar 4. 10 Uji coba pada <i>Samsung Galaxy Ace 2</i> (menu utama).....	54
Gambar 4. 11 Uji coba pada <i>Samsung Galaxy Ace 2</i> (mulai permainan)	54
Gambar 4. 12 Uji coba pada <i>Samsung Galaxy Ace 2</i> (Permainan berakhir).....	55
Gambar 4. 13 Tampilan splash screen	55
Gambar 4. 14 Tampilan menu utama.....	56
Gambar 4. 15 Tampilan pilih karakter	57
Gambar 4. 16 Tampilan permainan level 1	57
Gambar 4. 17 Tampilan permainan berakhir	58
Gambar 4. 18 Tampilan splash screen	60
Gambar 4. 19 Tampilan menu utama.....	61
Gambar 4. 20 Tampilan permainan.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Program Flowchart	24
Tabel 3. 1 Storyboard Game Snake Foraging	40
Tabel 4. 1 pengujian menggunakan black box testing	52



INTISARI

Saat ini perkembangan teknologi semakin canggih apalagi dibidang telepon genggam. Dulu telepon genggam atau Handphone hanya digunakan untuk mengirim pesan sms dan berbicara lewat telepon saja namun saat ini handphone sudah menjadi pintar atau orang sering menyebutnya dengan smartphone ini sudah jarang lagi digunakan untuk sms ataupun telepon karena smartphone saat ini sudah menyediakan berbagai aplikasi untuk mengirim dan menerima pesan juga terdapat aplikasi untuk berbicara seperti ditelepon. Sering kali orang membeli smartphone hanya untuk main game, online dll, khususnya pada smartphone yang menggunakan Sistem Operasi Android. Disini penulis akan merancang game ringan yg berjudul "Game Snake Foraging" berbais Android, seperti pada judulnya yaitu game ini ular mencari makanan.

Game tersebut sebuah ular dimana ular tersebut berjalan mencari makan dan ketika ada makanan langsung disantap, setiap ular memakan makanan maka ukuran tubuh ular akan bertambah menjadi lebih panjang dan skornya akan bertambah. Ular tersebut tidak boleh menabrak tubuhnya sendiri karena hal itu sama dengan ular tersebut menggigit tubuhnya sehingga akan menyebabkan game over.

Tujuan dari perancangan game ini agar bisa menghibur para pengguna smartphone khususnya Android disemua usia baik anak-anak, remaja, maupun dewasa. Tahap perancangan dimulai dengan perancangan game, sistem, database, dan storyboard. Game ini dirancang untuk single player dan memiliki tujuan untuk memangsa makanan dan jangan sampai memakan atau menggigit tubuhnya sendiri.

ABSTRACT

Currently the development of increasingly advanced technology especially in the field of mobile phones. Mobile cell phone first or only used to send SMS messages and talking on the phone only but today mobile phones have become smart or people often call with this smartphone is rarely used for sms or phone because smartphones are now providing a wide range of applications to send and receive there is also a message to speak like a call applications. Often people buy a smartphone just to play games, online etc, especially on smartphones that use the Android Operating System. Here the authors will design a lightweight game titled "Game Snake Foraging" Android based, as the title suggests that this game snake looking for food.

This game is about a snake foraging and when there is food eaten directly, each snake to eat food that will increase the size of the snake's body becomes longer and the score will increase. The snake should not be bumping into her own body because it is the same as the snake biting its body so that it will lead to game over.

The purpose of designing this game in order to entertain the users of Android smartphones especially well in all age children, adolescents, and adults. The design phase begins with game design, systems, databases, and storyboards. This game is designed for a single player and has a goal to prey on the food and not to eat or bite his own body.