

**IMPLEMENTASI ACCELEROMETER PADA GAME CARS FEVER
BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI



disusun oleh
Alit Anggitanya
14.12.8273

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**IMPLEMENTASI ACCELEROMETER PADA GAME CARS FEVER
BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Alit Anggitanya

14.12.8273

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ACCELEROMETER PADA GAME CARS FEVER
BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alit Anggitanaya

14.12.8273

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 April 2020

Dosen Pembimbing,

Anngit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ACCELEROMETER PADA GAME CARS FEVER
BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alit Anggitanya

14.12.8273

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302xxx

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302xxx

Anggit Dwi Hartanto
NIK. 19030216

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 April 2020

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
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, 22 April 2020

Meterai
Rp. 6.000

Alit Anggitanaya
NIM. 14.12.8273

MOTTO

Tetap semangat dan Loss, Berani Tampil. Dirumah aja.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puja dan puji syukur kepada Allah SWT, berkah dan limpahan rahmat serta karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta hidayahnya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tuaku Bapak dan Ibu yang selalu memberikan doa, dukungan serta semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bantuan, masukan, dan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada teman-teman kelas S1-SI-08, terimakasih kepada kalian yang telah menjadi teman saya semasa kuliah serta kenangan yang telah kita lalui.
5. Kepada sahabat-sahabat Vape Kost yang telah memberikan kenangan dan juga semangat saat proses pengerjaan skripsi.
6. Kepada GPE yang telah membantu.
7. Dan seluruh pihak yang sudah membantu saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kita ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa kita ucapkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, serta keluarga dan para sahabatnya yang memberi syafaatnya kepada kita semua sehingga kita dalam perlindungan-Nya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA. Selain itu juga merupakan bukti mahasiswa menyelesaikan kuliah jenjang Strata-1 dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

Keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan berbaai pihak. Dalam kesempatannya, penulis berterima kasih :

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM, selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Ibu Krisnawati,S.Si,MT, selaku ketua jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan ilmu saat perkuliahan.

5. Semua pihak yang membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

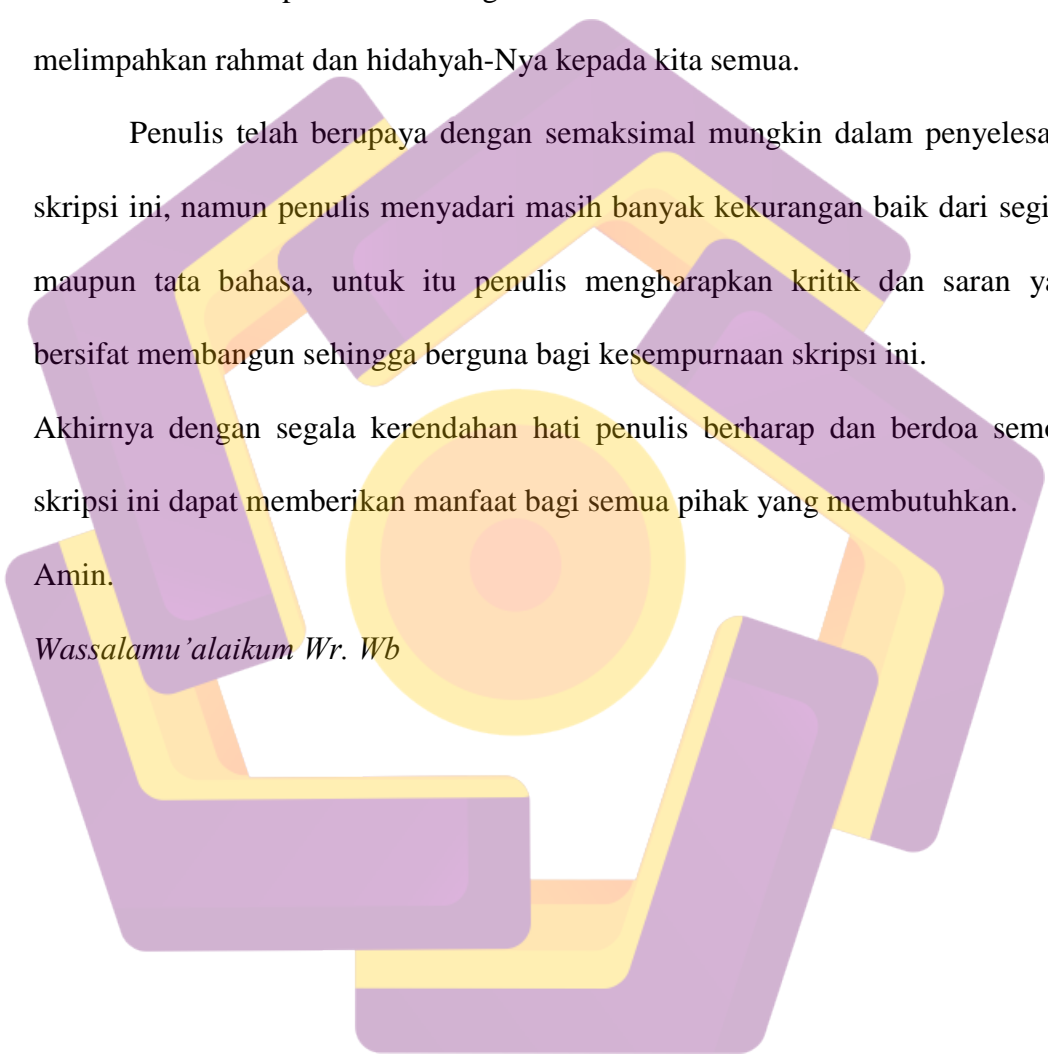
Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang tidak bisa disebutkan satu per-satu semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga berguna bagi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap dan berdoa semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



DAFTAR ISI

PERNYATAAN	IV
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
ABSTRACT	XVI
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 LATAR BELAKANG	2
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	5
1.5 METODE PENELITIAN	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.5.1.1 Metode Observasi	5
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	6
1.5.3.1 Perancangan Proses	6
1.5.3.2 Perancangan Interface	6
1.5.3.3 Perancangan Struktur Game	7
1.5.4 Metode Pengembangan	7
1.5.5 Metode Testing	7
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.2 DASAR TEORI	11
2.3.1 Accelerometer	11
2.3.2 Game	12

2.3.2.1	Pengertian Game	12
2.3.2.2	Sejarah Perkembangan Game di Indonesia	12
2.3.2.3	Genre dan Tipe Game.....	13
2.3.3	Android	14
2.3.3.1	Sistem Operasi Android	14
2.3.3.2	Versi Android	14
2.3.4	Metode Pengembangan Yang Digunakan.....	16
2.3.4.1	Concept	16
2.3.4.2	Design	16
2.3.4.3	Material Collecting.....	17
2.3.4.4	Assembly	17
2.3.4.5	Testing	17
2.3.4.6	Distributiona.....	18
2.3.5	Flowchart	18
2.3.6	Game Maker Language (GML).....	19
2.3.7	Struktur Navigasi.....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		21
3.1	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	21
3.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	22
3.2	METODE PERANCANGAN.....	23
3.2.1	Konsep (Concept).....	23
3.2.2	Perancangan (Design)	23
3.2.2.1	Flowchart	24
3.2.2.2	Struktur Navigasi.....	25
3.3	RANCANGAN ANTAR MUKA	26
3.3.1	Rancangan Halaman Splash Screen.....	27
3.3.2	Rancangan Halaman Menu Utama	28
3.3.3	Rancangan Halaman Play	29
3.3.4	Rancangan Halaman Pause Game	30
3.3.5	Rancangan Input Name.....	31
3.3.6	Rancangan Halaman Highscore	31

3.3.7	Rancangan Menu About.....	32
3.3.8	Rancangan Halaman Setting.....	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		34
4.1	PRODUCTION.....	34
4.1.1	Pembuatan Aset Character	34
4.1.2	Pembuatan Aset Sprite	34
4.1.3	Pembuatan Aset Background	38
4.1.4	Mengunduh Aset Audio.....	38
4.1.5	Pembangunan Aplikasi.....	39
4.1.5.1	Pembuatan Sprite Game.....	39
4.1.5.2	Pembuatan Object Game	39
4.1.5.3	Pembuatan Room Game.....	40
4.1.5.4	Export file apk.....	40
4.2	PEMBAHASAN.....	41
4.2.1	Game.....	41
4.2.2	Source Code	44
4.2.2.1	Source Code Tombol.....	44
4.2.2.2	Source Code Input Nama	45
4.2.2.3	Source Code Highscore.....	46
4.2.2.4	Source Code Game.....	48
4.3	BETA TESTING	50
4.3.1	Black Box Testing.....	50
4.3.2	Dokumentasi Testing di Perangkat Smartphone Android.....	52
BAB V PENUTUP		54
5.1	KESIMPULAN.....	54
5.2	SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA		55

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Aset Sprite	35
Tabel 4. 2 Hasil <i>Black box Testing</i>	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart Game</i>	25
Gambar 3. 2 Struktur Navigasi	26
Gambar 3. 3 Halaman Splash Screen.....	27
Gambar 3. 4 Halaman Menu Utama	28
Gambar 3. 5 Halaman Play	29
Gambar 3. 6 Halaman <i>Pause</i>	30
Gambar 3. 7 Halaman Input Name	31
Gambar 3. 8 Halaman <i>Highscore</i>	32
Gambar 3. 9 Halaman <i>About</i>	32
Gambar 3. 10 Halaman <i>Setting</i>	33
Gambar4.1PembuatanAset <i>Character</i>	34
Gambar 4. 2 Pembuatan <i>Background</i>	38
Gambar 4. 3 Sumber Unduh Audio	39
Gambar 4. 4 Pembuatan <i>Sprite</i> Didalam Game Maker.....	39
Gambar 4. 5 Pembuatan Object di dalam Game Maker	40
Gambar 4. 6 Room Game Maker	40
Gambar 4. 7 Global Game Setting	41
Gambar 4. 8 Tampilan Main Menu	42
Gambar 4. 9 Tampilan Input Nama	43
Gambar 4. 10 Tabel Highscore	43
Gambar 4. 11 <i>Gameplay</i>	44
Gambar 4. 12 Dokumentasi <i>testing</i> pada Xiaomi S2.....	52
Gambar 4. 13 Dokumentasi <i>testing</i> pada Oppo a39.....	53

INTISARI

Perkembangan teknologi game saat ini berkembang sangat cepat. Membuat semua penggemar dan pemain game mulai memainkan game smartphone. Dengan smartphone seperti Android membuat bermain game tidak hanya hanya untuk tinggal di rumah dan bisa di mana pun Anda berada. Kami mencoba untuk memperluas berbagai permainan game smartphone khusus di Android untuk membuat game di mana kami menggunakan sensor Accelerometer yang ada di dalam smartphone Android itu sendiri. Menggunakan platform Potret dan Aksi sebagai genre, gim dengan judul Cars Fever dibintangi oleh petualangan seorang anak laki-laki bernama Goff saat ia melintasi lapangan hingga ke bukit. Game akan dibangun menggunakan Game Maker Studio, dan untuk semua seni menggunakan Adobe Photoshop. Di dalam game sensor accelerometer akan digunakan untuk memindahkan karakter selama bermain game. Manfaat membuat game ini adalah menerapkan sensor accelerometer yang ada di dalam setiap ponsel pintar Android dan akan diuji setelah dibuat.

Kata Kunci: *Game, Android, Accelerometer, App.*

ABSTRACT

Development in game technology right now is growing so fast. Making all fan and player of the game started to playing smartphone's game. With smartphone such as Android makes playing game not only just to stay at home and can be wherever you are. We try to expand variety of playing smartphone's game specifically on Android to make a game where we used Accelerometer sensor which inside the smartphone Android itself. Using portrait and Action Platform as the genre, game with the title Cars Fever starring an adventure of a boy named Goff while he crossing field up to the hill. The game will be built using Game Maker Studio, and for all the art using Adobe Photoshop. Inside the game accelerometer sensor will be used to move the character during gameplay. The benefit of making this game is to implement accelerometer sensor that's inside every android smartphone and will be tested after being made.

Keyword: Game, Android, Accelerometer, App.