

**PEMBUATAN GAME “CROSSING LINE” BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

SKRIPSI



disusun oleh

Sultan Vitto Giovanni Hendrawan

15.12.8437

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PEMBUATAN GAME “CROSSING LINE” BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Sultan Vitto Giovanni Hendrawan

15.12.8437

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME "CROSSING LINE" BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sultan Vitto Giovanni Hendrawan

15.12.8437

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Oktober 2018

Dosen Pembimbing,

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME "CROSSING LINE" BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN UNITY ENGINE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sultan Vitto Giovanni Hendrawan
15.12.8437

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 18 juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Agus Fatkhurohman, M.Kom
NIK. 190302249

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 29 Juli 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302096

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 tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Juli 2022

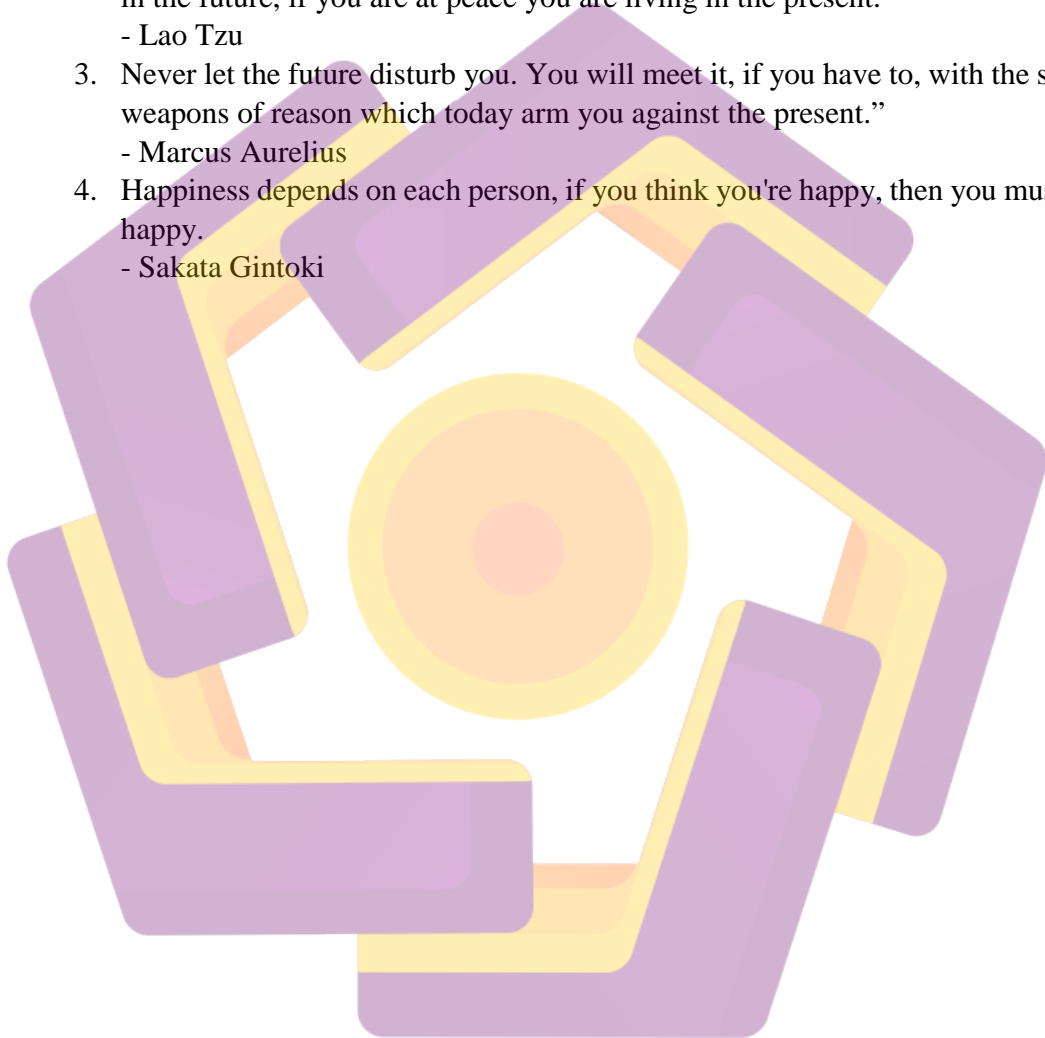


Sultan Vittò Giovanni Hendrawan

NIM 15.12.8437

MOTTO

1. You miss every shot you don't take.
- Wayne Gretzky
2. If you are depressed you are living in the past, if you are anxious you are living in the future, if you are at peace you are living in the present.
- Lao Tzu
3. Never let the future disturb you. You will meet it, if you have to, with the same weapons of reason which today arm you against the present.”
- Marcus Aurelius
4. Happiness depends on each person, if you think you're happy, then you must be happy.
- Sakata Gintoki



PERSEMBAHAN

1. Allah SWT yang selalu ada memberikan kesehatan, petunjuk, jalan serta kemudahan di dalam hidup.
2. Kedua orang tua yang saya sayang dan cintai yang selalu sabar dalam segala kesalahan dan kekurangan yang saya punya, serta selalu memberikan semangat dan dukungan dalam berbagai hal.
3. Keluarga besar saya yang memberikan dukungan dan doa demi kelancaran saya.
4. Semua guru, dan dosen yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu yang semoga bermanfaat di dunia dan akhirat.
5. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom yang selalu sabar membimbing saya selama pengerjaan skripsi.
6. Teman teman dan sahabat seperjuangan 15 SI-02 terima kasih atas kebersamaan dan pertemanan dari awal semester hingga lulus.
7. Sahabat saya Harry K.W yang saling memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi masing masing dan selesai pada saat yang bersamaan.
8. Semua pihak yang telah membantu selama penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr.Wb

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. yang selalu melimpahkan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pembuatan Game Crossing Line Berbasis Android Menggunakan Unity Engine”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto M.Kom. selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta atas semua ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
5. Bapak dan ibu, saudara serta keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
6. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu selama proses pembuatan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun.

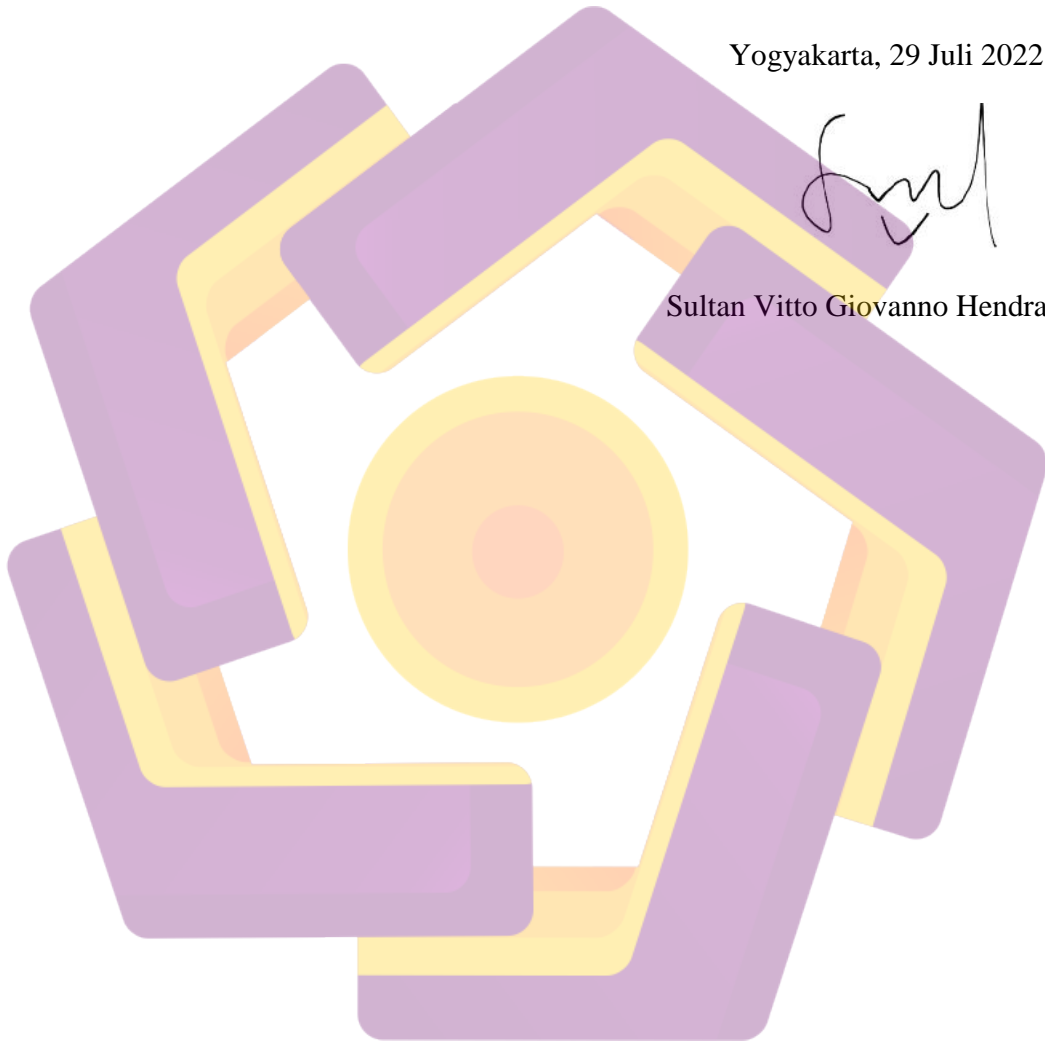
Akhir kata, semoga pembuatan skripsi dan aplikasi game ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalaamuálaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 29 Juli 2022



Sultan Vitto Giovanni Hendrawan



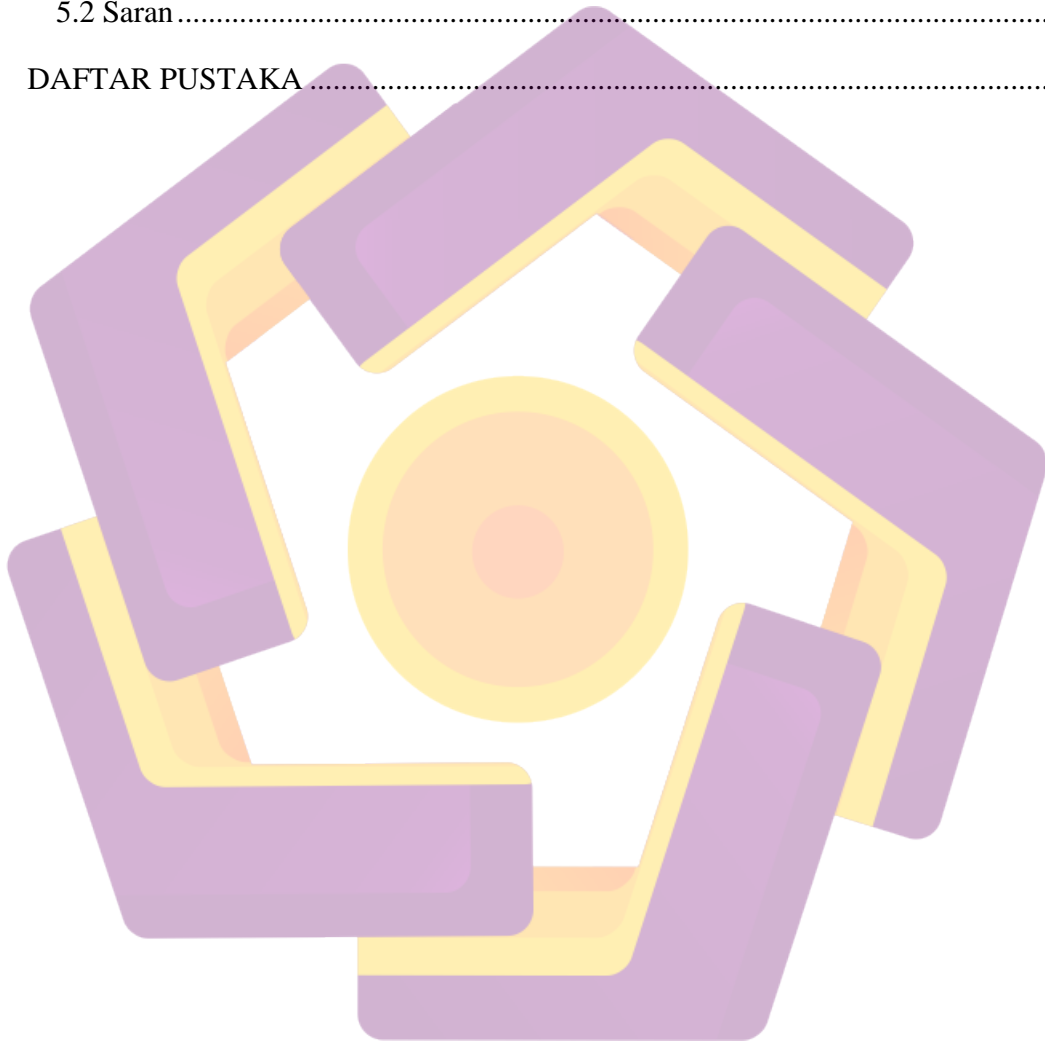
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Analisis	5

1.6.3 Perancangan	5
1.6.4 Implementasi.....	6
1.6.5 Testing	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Konsep Dasar Game.....	10
2.2.1 Definisi Game.....	10
2.2.3 Game Engine.....	13
2.2.4 Game Genre	14
2.2.5 Platform Game.....	16
2.3 Game Design	17
2.3.1 Game Design Document.....	18
2.3.2 Indie Game Development	18
2.3.3 Rating Game	20
2.4 Definisi Flowchart.....	22
2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	23
2.5.1 Unity	23
2.5.2 Aseprite.....	23
2.5.3 Adobe Photoshop.....	24
2.5.4 Microsoft Visual Studio.....	24
2.6 Android.....	25
2.6.1 Android Software Development Kit	29

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
3.1 Analisis Kebutuhan	30
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	30
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	31
3.2 Game Overview	32
3.2.1 Idea	32
3.2.2 Genre	32
3.2.3 Target Pengguna	32
3.2.4 Tools Pengembang	32
3.3 Level Design	33
3.4 User Interface Design	34
3.5 Content Design	38
3.5.1 Game Asset	38
3.5.2 Sound Game	39
3.6 System Design	41
3.6.1 Gameplay	41
3.6.2 Flowchart	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Implementasi Sistem	43
4.1.1 Implementasi Grafis	44
4.1.2 Implementasi Programming	48
4.1.3 Implementasi Tampilan Game	55
4.2 Testing	60

4.3 Publishing.....	61
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	22
Tabel 2.2 Versi Android.....	26
Tabel 3.1 Game Asset	38
Tabel 3.2 Sound Game.....	39
Tabel 4.1 Karakter.....	44
Tabel 4.2 Interface	45
Tabel 4.3 Background.....	46
Tabel 4.4 Suara.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan Main Menu.....	34
Gambar 3.2 Tampilan Option	35
Gambar 3.3 Tampilan About	35
Gambar 3.4 Tampilan Gameplay	36
Gambar 3.5 Tampilan Game Over	37
Gambar 3.6 Tampilan Ending	37
Gambar 3.7 Flowchart Proses Game.....	42
Gambar 4.1 Menu Utama.....	56
Gambar 4.2 Level 1	56
Gambar 4.3 Level 2.....	57
Gambar 4.4 Level 3.....	57
Gambar 4.5 Level 4.....	58
Gambar 4.6 Level 5.....	59
Gambar 4.7 Ending	59
Gambar 4.8 Upload Game.....	61
Gambar 4.9 Menentukan Tipe Komersil.....	62
Gambar 4.10 Deskripsi Game	62
Gambar 4.11 Hasil Pengunggahan.....	63
Gambar 4.12 Pengunduhan Game.....	63

INTISARI

Merupakan salah satu jenis hiburan yang paling banyak dilakukan *game* seiring dengan perkembangan teknologi, maka media yang dapat digunakan sebagai platform akan selalu berubah mulai dari mesin *arcade*, *personal computer*, *console* dan *smartphone* merupakan *device* yang paling banyak digunakan oleh manusia pada saat ini sehingga penelitian pembuatan game berbasis android menjadi ilmu yang penting.

Pembuatan *game* menggunakan *unity engine* sebagai *software* dan *visual studio* sebagai penggerak dan kombinasi antara berbagai komponen dan asset *game* dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. *Software* Adobe photoshop dan Aseprite digunakan untuk merancang *design* bagian *art*. Metode perancangan *game* yang digunakan yaitu GDD(*Game Design Document*) yang terdiri dari *game overview*, *level design*, *world design*, *user interface design*, *content design* dan *system design*.

Crossing Line memilih genre *arcade casual* karena kemudahan cara bermain *game* dari genre yang lain namun memiliki hasil yang sama yaitu sebagai media hiburan, menggunakan *android smartphone* sebagai *platform* agar pengguna lebih luas. *user* bermain sebagai *eraser* yang menghapus gambar *pencil* di setiap level dan harus menghindari gambar *gunting*, untuk melanjutkan ke level selanjutnya harus menghapus gambar *paperplane*. *game* ini dibuat singkat bertujuan untuk hiburan untuk *everyone* sehingga bermain *game* lebih mudah.

Kata Kunci : Game, Unity, Android, C#.

ABSTRACT

One of many entertainment used by people is games although along with the development of technology, the media used to play games changes all the time from the first use of Arcade Machine, Personal Computer, Console and Smartphone which is one of the latest device and most used by human these times then the research about how to make a game with android as a platform is an important knowledge.

The software used to make the games in question is Unity Engine and Visual Studio to move and combine all sort of component and asset into a game through a programming language known as C#. Another software used along with both of them is Adobe Photoshop and Aseprite which is used to design art. One of the research method used is GDD or Game Development Document as a core component for planning the game through software viewpoint it consist of game overview, level design, world design, user interface design, content design, and system design.

Crossing Line choose arcade casual as a genre which is easier to play than other genre while having the same result of playing a game which is having fun, it also uses android smartphone as a platform for broader audiences. user play as an eraser where you need to erase a pencil drawing in each level of paper while you also need to evade the moving scissor drawing, to go to the next stage you must erase the paperplane drawing. This game is made short for the purpose of having fun so everyone could play games with ease.

Keywords : Game, Unity, Android , C#.