

**PERANCANGAN PERMAINAN ANDROID TIME JUMPER
DENGAN TEKNOLOGI ADOBE AIR**

SKRIPSI



disusun oleh

Yanuar Amri Yusroni

11.12.6110

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

**PERANCANGAN PERMAINAN ANDROID TIME JUMPER
DENGAN TEKNOLOGI ADOBE AIR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Yanuar Amri Yusroni

11.12.6110

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME ANDROID TIME JUMPER DENGAN
TEKNOLOGI ADOBE AIR**

yang disusun oleh

Yanuar Amri Yusroni

11.12.6110

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 September 2014

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

PENGESAHAN**SKRISI****PERANCANGAN GAME ANDROID TIME JUMPER DENGAN
TEKNOLOGI ADOBE AIR**

yang disusun oleh

Yanuar Amri Yusroni

11.12.6110

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

Dony Ariyus, M.Kom.
NIK. 190302128

Mei P Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 September 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, 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.

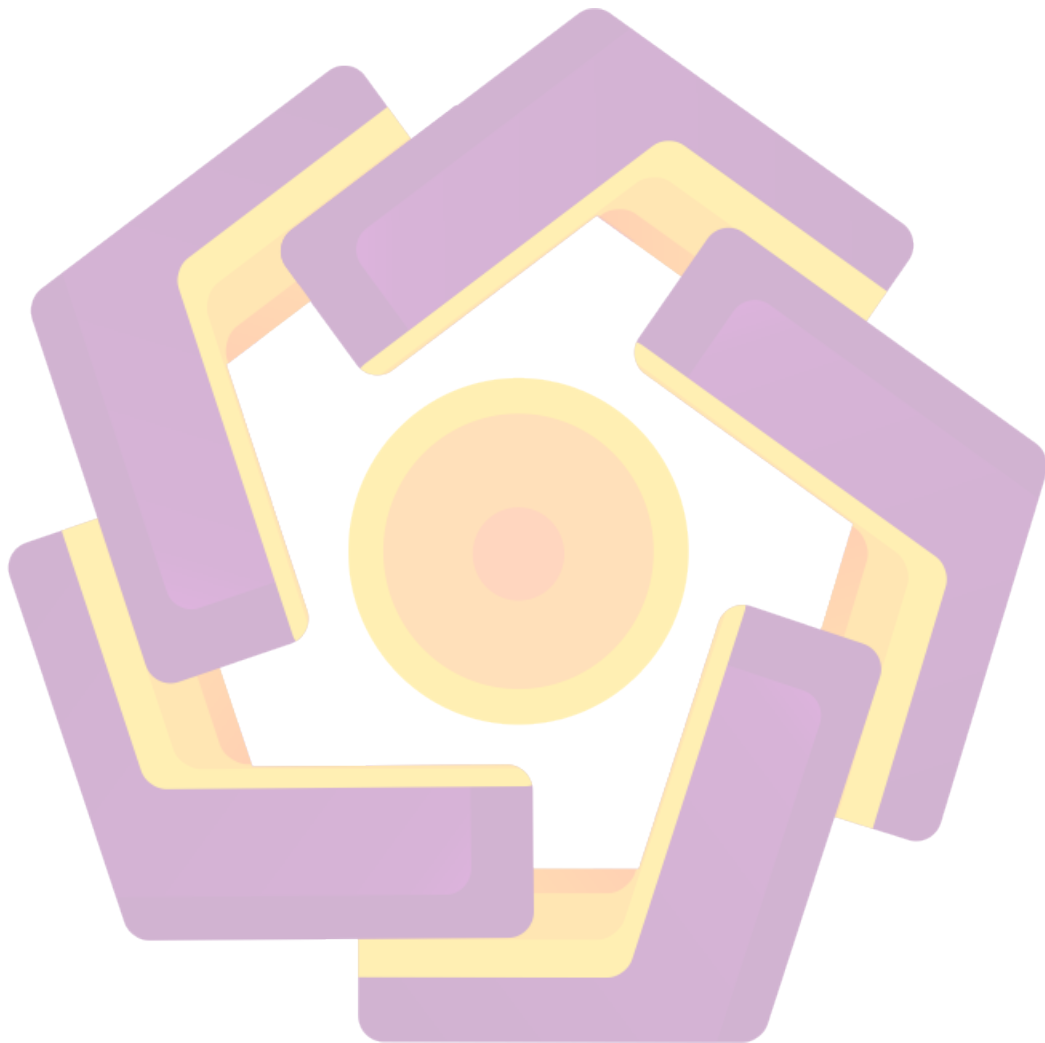
Yogyakarta, 12 September 2015

Meterai
Rp. 6.000

Nama Yanuar Amri Yusroni
NIM. 11.12.6110

MOTTO

“WHAT THE MIND CAN CONCEIVE, THE MIND CAN
ACHIEVE” – CLEMENT STONE



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan YME atas segala rakhmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kuperssembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Bapak bahagia.

Kakak saya yang bernama Rahmadi Aldilah atas segala bantuan dan semangat yang telah diberikan secara moral maupun materil. “Terimakasih”

Seseorang bernama Nita Faria sebagaimana kita pernah berjuang bersama. Setidaknya karya kecil ini bisa menjadi bukti bahwa KITA memang pernah ada.

Teman-teman seperjuangan dalam KP2I (Komunitas Peduli Pendidikan Indonesia) atas dukungan moral baik yang diucapkan maupun yang tak sempat diucapkan. Kepada sahabat yang selalu ada Samsul dan Siska atas dukungan moral dengan cara lulus lebih dulu sehingga memotivasi saya untuk ikutan cepat lulus.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul “*Perancangan Permainan Android Time Jumper Dengan Teknologi Adobe Air*”.

Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebahagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Kom) bagi mahasiswa program S-1 di Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. selaku Ketua Jurusan Sistem Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.

3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini
4. Bapak /Ibu dosen dan staff di lingkungan STMIK Amikom Yogyakarta.
5. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Boiran dan Jumiati yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Buat sahabat – sahabat saya Samsul dan Siska dan khususnya keluarga KP2I (Komunitas Peduli Pendidikan Indonesia), teman-teman KG terima kasih atas dukungan dan doanya.
7. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta, 12 September 2015

Penulis,

Yanuar Amri Yusroni

NIM 11.12.6110

DAFTAR ISI

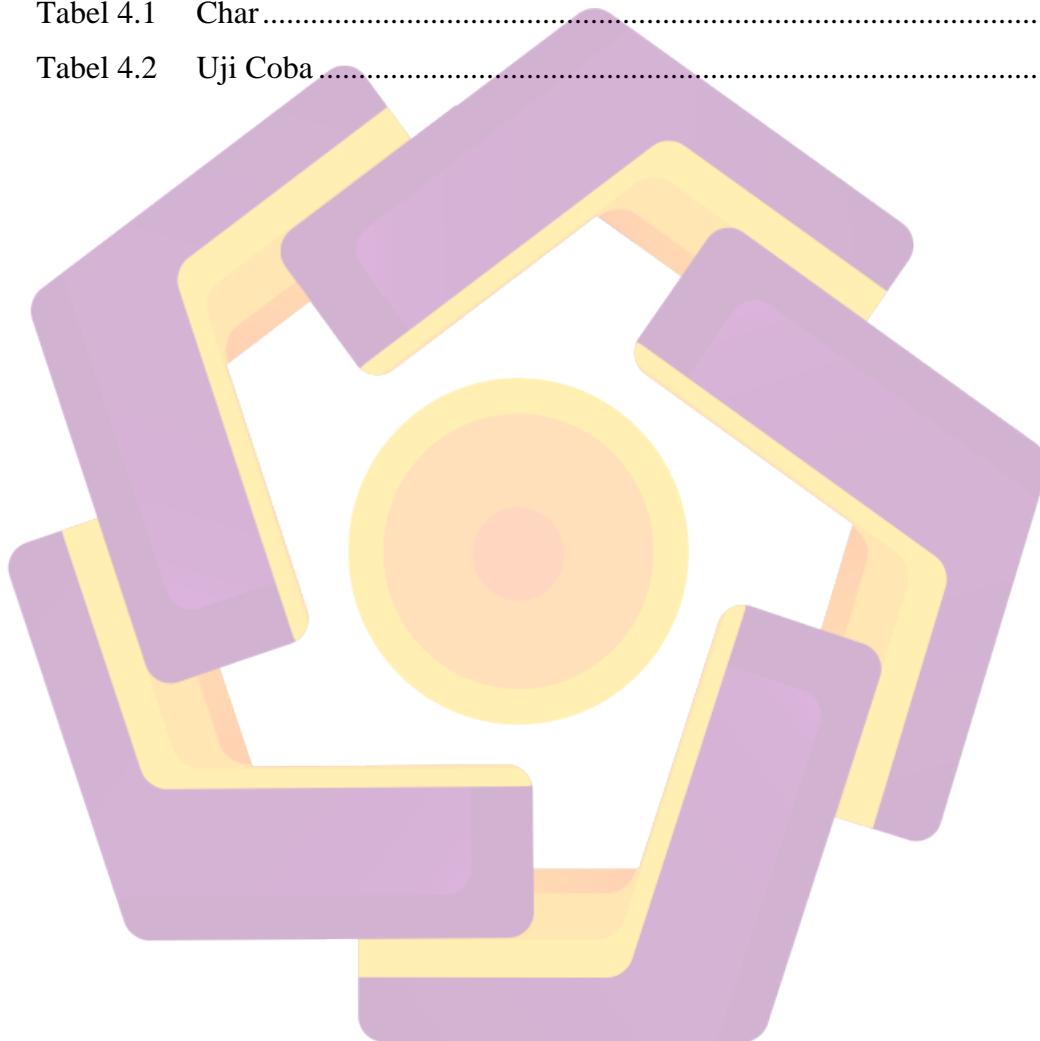
JUDUL	I
PERSETUJUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR ISTILAH	XV
INTISARI	XVI
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.5 METODE PENELITIAN	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2 KONSEP DASAR GAME.....	8

2.2.1	Pengertian Game	8
2.2.2	Pengertian Game dari Beberapa Ahli.....	9
2.2.3	Sejarah Perkembangan Game.....	10
2.3	ANDROID.....	12
2.3.1	Jenis- jenis OS Android	13
2.3.2	Fitur-Fitur Android.....	19
2.3.3	Game Android.....	20
2.3.4	Jenis-Jenis Game Android.....	21
2.4	GAME DESIGN.....	25
2.4.1	Game Design Document	27
2.4.2	Komponen Dalam Game Design Document.....	27
2.5.2	Jenis-Jenis Game Design Document.....	28
2.4.3	Tahap-Tahap Pembuatan Game	31
2.4.4	Elemen Dalam Game	32
2.5	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	34
2.5.1	Flowchart.....	34
2.6	METODE ANALISIS YANG DIGUNAKAN.....	35
2.6.1	SWOT	35
2.7	METODE PENGEMBANGAN SISTEM	36
2.7.1	Waterfall.....	36
2.8	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	39
2.8.1	Adobe Flash CS6.....	39
2.8.2	Adobe AIR	40
2.8.3	Adobe Photoshop CS5	41
2.8.4	FL Studio 11.....	41
2.8.5	CorelDRAW X4.....	42
2.9	METODE UJI COBA (TESTING).....	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		43
3.1	ANALISIS SISTEM	43
3.1.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	43

3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.1.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	47
3.2	GAME DESIGN DOCUMENT (GDD)	48
3.2.1	Game Overview	48
3.2.2	Level Design	50
3.2.3	World Design	51
3.2.4	User Interface Design.....	52
3.2.4	Content Design.....	54
3.2.5	System Design.....	56
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	59
4.1	IMPLEMENTASI GAME	59
4.1.1	Persiapan Aset-Aset	59
4.1.2	Pembuatan Grafik.....	60
4.1.3	Pembuatan Animasi	68
4.1.4	Pembuatan Karakter	72
4.2	PEMBAHASAN.....	74
4.3	MEMBUAT FILE (.APK).....	77
4.4	UJI COBA (TESTING)	82
4.4.1	Balck Box Testing.....	82
4.4.2	White Box Testing	83
4.5	PEMELIHARAAN GAME.....	84
4.6	INTERFACE GAME	84
BAB V	PENUTUP	88
5.1	KESIMPULAN	88
5.2	SARAN.....	89
DAFTAR PUSTAKA		90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol dalam flowchart.....	34
Tabel 3.1	Game Overview	48
Tabel 3.2	Content Design.....	54
Tabel 4.1	Char	73
Tabel 4.2	Uji Coba	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Rancangan tampilan Main Menu	53
Gambar 3.2	Rancangan tampilan menu Stage Chooser.....	53
Gambar 3.3	Rancangan tampilan Menu Help.....	53
Gambar 3.4	Rancangan tampilan Menu Credit.....	54
Gambar 3.5	Struktur Navigasi	56
Gambar 3.6	Flowchart System (Stage 1)	57
Gambar 3.7	Flowchart System (Stage 2)	57
Gambar 3.8	Flowchart System (Stage 3).....	58
Gambar 4.1	Stage 1 dan Main Menu	60
Gambar 4.2	Stage 2.....	61
Gambar 4.3	Import library	61
Gambar 4.4	Convert to Symbol	62
Gambar 4.5	Instance name.....	63
Gambar 4.6	New Layer.....	63
Gambar 4.7	Action Script 1	64
Gambar 4.8	Library.....	65
Gambar 4.9	Trace Bitmap.....	65
Gambar 4.10	Convert to Symbol (Button).....	66
Gambar 4.11	Main Menu (Button)	66
Gambar 4.12	Code Snippets	67
Gambar 4.13	Action Script (Button).....	67
Gambar 4.14	Char Sprite	68
Gambar 4.15	Import (Char)	69
Gambar 4.16	Trace Bitmap(Char)	69
Gambar 4.17	Posisi (Char).....	70
Gambar 4.18	Convert to Symbol (Char).....	70
Gambar 4.19	Insert Keyframe (Char)	71
Gambar 4.20	Insert Keyframe 2 (Char)	71
Gambar 4.21	Create classic tween (Char)	72

Gambar 4.22	Action Script (Deklarasi Variabel).....	74
Gambar 4.23	Action Script (Function 1)	75
Gambar 4.24	Action Script (Function 2)	75
Gambar 4.25	Action Script (Function 3)	75
Gambar 4.26	Action Script (Function 4)	76
Gambar 4.27	Action Script (Function 5)	77
Gambar 4.28	Deployment	78
Gambar 4.29	Create Certificate	78
Gambar 4.30	General Settings	89
Gambar 4.31	Import Icon.....	80
Gambar 4.32	Permissions	80
Gambar 4.33	Publish.....	81
Gambar 4.34	Main Menu Screen	85
Gambar 4.35	Stage Chooser	85
Gambar 4.36	Book	86
Gambar 4.37	Help Screen	86
Gambar 4.38	Credit Screen.....	87
Gambar 4.39	Game Over screen.....	87

DAFTAR ISTILAH

- Rasional : Menurut pikiran dan pertimbangan yang logis
- Frekuensi : Jumlah getaran gelombang elektrik per detik
- Analisis : Penjabaran sesudah dikaji sebaik-baiknya
- Virtual : Nyata
- Grafis : Bidang-bidang yang secara visual dapat menjelaskan hubungan yang disajikan secara terbaik.
- Produk : Barang atau jasa yang dibuat dan ditambah gunanya atau nilainya melalui proses produksi itu.
- Visual : Dapat dilihat dengan indera penglihatan.
- Kompilasi : Kumpulan yang tersusun secara teratur.
- Program : Rancangan mengenai asas serta usaha yang akan dijalankan.
- Desain : Kerangka bentuk / rancangan.
- Proses : Rangkaian tindakan, pembuatan, atau pengolahan yang menghasilkan produk.
- Detail : Bagian yang kecil-kecil.

INTISARI

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang dapat digunakan oleh bermacam perangkat bergerak. Android memiliki berbagai keunggulan sebagai software yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya.

Perkembangan *game* pada sistem operasi Android sekarang terlihat menjanjikan, apalagi tampilan grafis yang ditawarkan pun terbilang lumayan. Banyak pengguna *smartphone* android menggunakannya untuk bermain *game* sebagai hiburan disaat waktu senggang. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya muncul *game-game* android dengan berbagai *genre* di *play store* (*market* aplikasi khusus android).

Melihat peluang tersebut penulis merasa tertantang untuk membuat *game* android dengan *tools* yang disediakan oleh Adobe. Yaitu Adobe Flash CS5 dengan *actionsript* dan teknologi yang telah dikembangkan untuk dapat berjalan di android yaitu Adobe AIR. *Game* yang akan dibuat berjudul "TIME JUMPER" menceritakan tentang seorang anak bernama helios yang sangat senang dengan sejarah dunia. Dia menciptakan alat yang dapat mengantarkanya ke masa lalu untuk belajar sejarah langsung dengan cara mendatangi tempat-tempat bersejarah di seluruh dunia. Dalam permainan ini terdapat beberapa *level* dan disetiap level terdapat artifak yang harus dikumpulkan untuk mendapatkan penghargaan dan melompat ke level berikutnya.

Kata kunci : android, *game*, *adobe flash*

ABSTRACT

Android is an operating system for mobile phones based on Linux. Android provides an open platform for developers to create their own applications that can be used by a variety of mobile devices. Android has various advantages as software that uses computer code base that can be distributed openly (open source) so that users can create new applications in it.

The development of games on the Android operating system now looks promising, especially the graphical display offered was fairly decent. Many android smartphone users use it to play games for entertainment while free time. This is evident from the increasing number of android games appear to play a variety of genres in store (Android app market).

Seeing an opportunity, the writers are challenged to make android games with tools provided by Adobe. Namely Adobe Flash CS5 with ActionScript and technologies that have been developed to be run on android; the Adobe AIR. Games that will be created name "TIME JUMPER" tells about a boy named helios. He is very pleased with the history of the world. He created a tool that can travel into the past to learn history by visiting historical places around the world. In this game there are several levels and each level there are artifacts that should be collected to get an award and jump to the next level.

Keywords: android, game, adobe flash