

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENSIKLOPEDIA INTERAKTIF
KEHIDUPAN DINOSAURUS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Bintang Antares

12.11.6121

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

2015

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ENSIKLOPEDIA INTERAKTIF
KEHIDUPAN DINOSAURUS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Bintang Antares

12.11.6121

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

2015

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Dan Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Kehidupan
Dinosaurius Berbasis Android**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bintang Antares

12.11.6121

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 desember 2015

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

Perancangan Dan Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Kehidupan Dinosaurius Berbasis Android

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bintang Antares
12.11.6121

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Desember 2015

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Desember 2015



KETUA STMIK AMKOM 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, 7 Oktober 2015

Bintang Antares
NIM. 12.11.6121

MOTTO

“Kesuksesan di dapatkan melalui air mata dan keringat
Tidak ada kesuksesan tanpa ambisi yang besar dan kerja keras untuk mengapai cita-cita”

“Bermimpi lah karena dengan bermimpi kamu dapat merangkai masa depan”

“Tidak ada Hasil pasti dalam sebuah pencapaian oleh karena itu belajarlah dan jangan pernah takut gagal karena gagal adalah tanda bahwa anda orang yang siap untuk sukses”

“Hiduplah seperti sebuah Pohon yang lebat buah nya yang ada di tepi jalan yang dilempari batu tapi membalas nya dengan buah yang manis”

“Jangan pernah berputus asa jika menghadapi kesulitan, karena setiap tetes air hujan yang jernih berasal daripada payung awan yang gelap”

“Hanya dengan keringatlah maka kita akan mengerti arti sebuah Pencapaian”

“Setiap yang besar dimulai dari kecil dan yang kecil dulu nya tidak ada untuk itu jangan pernah takut untuk memulai karena setiap hitungan pasti memiliki awalan”

“Pecundang Membiarkan Terjadi, Pemberani membuat nya Terjadi”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang utama Dari Segalanya...

Sembah sujud dan syukur ku kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan ku kekuatan, membekali dengan ilmu pengetahuan dan telah memberikan ku Kesehatan dan cinta nya yang luar biasa terhadap seluruh makhluk ciptaan NYA .serta atas cinta kasih dan kemudahan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

1. Penelitian ini Penulis Persembahkan untuk wanita hebat dan wanita terhebat Ibunda tercinta yang sangat penulis sayangi dan cintai ,wanita hebat yang selalu menjaga dan menyayangi penulis dari kecil dan memotivasi penulis untuk menjadi orang yang sukses.dan yang selama ini memenuhi kebutuhan penulis dalam perkuliahan selama ini. Dan yang senantiasa selalu mendoakan keberhasilan penulis
2. Penelitian ini Penulis Persembahkan untuk ayahanda tercinta yang telah berada di Surga bersama yang maha kuasa (Alm) Ayah Dedi Erwin yang sangat penulis cintai dan sayangi , meskipun penulis tidak pernah bisa mengungkapkan nya lewat kata-kata. yang selama ini telah menjaga dan membesarkan penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian ini, orang yang mengajari penulis tentang baca berhitung dan selalu memberikan nasihat yang baik demi menggapai cita-cita penulis.

3. Penelitian ini juga Penulis Persembahkan untuk Ante Eni dan Om Dedi yang selama ini telah membantu Penulis dalam memenuhi kebutuhan penulis selama mengemban pendidikan di Jogjakarta dan menyelesaikan penelitian ini dan selalu memotivasi penulis.

4. Penelitian ini juga Penulis Persembahkan untuk Kakek AKI (Bpk AKI) dan Kakek Apih Dan yang senantiasa selalu mendoakan keberhasilan penulis dan selalu memotivasi penulis.

5. Penelitian ini juga Penulis Persembahkan untuk adik-adik dan sepupu penulis RASI Auriga, Cahaya, Andromeda , Ray , Bunga , galuh dan galih .yang telah membuat penulis memiliki tujuan hidup yang pasti.

6. Penelitian ini juga Penulis Persembahkan untuk kekasih ku Sheryl terimakasih karena selama ini telah menjadi seorang yang selalu bersinar di kehidupan penulis.

7. Untuk sahabat ku Ruruh dan Lingga yang selalu menemani pengerjaan naskah penelitian dan Terimakasih telah menjadi sahabat yang selalu setia.

8. Untuk sahabat ku Nurullita Zahra yang telah menjadi sahabat baik saya yang selalu mengingatkan penulis untuk menjaga kesehatan.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“Perancangan Dan Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Kehidupan Dinosaur Berbasis Android ”** dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan ,MT. Selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK ”AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, nasehat dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat. Orang

tua, keluarga besar dan kawan-kawan seperjuangan yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doa.

5. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



Yogyakarta, Oktober 2015

Bintang Antares

12.11.6121

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Ensiklopedia	8
2.2.1.1 Sejarah Ensiklopedia.....	9
2.2.1.2 Perkembangan Ensiklopedia.....	9
2.2.2 Dinosaurus	10
2.2.2.1 Sejarah Kehidupan dinosaurus	11
2.2.2.2 Jenis Jenis Dinosaurus	13
2.2.3 Interaktif.....	18
2.2.4 <i>Android</i>	18
2.3 Metode Analisis	19
2.4 Metode Pengembangan	21
2.5. Konsep Pemodelan	25
2.5.1 Flowchart	25

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Tinjauan Umum.....	29
3.2 Analisis	30
3.2.1 Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	30
3.2.2 Analisis Kebutuhan.....	32
3.2.3 Analisis Kelayakan	37
3.3 Perancangan	38

3.3.1 <i>Consept</i>	38
3.3.2 <i>Design</i>	38
3.3.2.1 Struktur Navigasi.....	38
3.3.2.2 <i>Flowchart</i>	39
3.3.2.3 Perancangan <i>Interface</i>	43
3.3.3 <i>Material Collecting</i>	48

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi.....	51
4.1.1 Pembuatan <i>Sprites</i>	52
4.1.2 Pembuatan <i>Sound</i>	53
4.1.3 Pembuatan <i>Background</i>	54
4.1.4 Pembuatan <i>Object</i>	55
4.1.5 Pembuatan Event Object.....	56
4.1.6 Pembuatan <i>Plugin NailBusterGui</i>	57
4.1.6.1 Pengaplikasian <i>Plugin</i> Dalam <i>Game Maker</i>	58
4.1.7 Pembuatan <i>Room</i>	59
4.1.8 Pembuatan File <i>*apk</i>	60
4.1.8.1 <i>Game Setting</i>	60
4.1.8.2Eksport kedalam <i>*apk</i>	61
4.2 Pembahasan	61
4.2.1 Tampilan Menu Utama.....	62
4.2.2 Tampilan Halaman Ensiklopedia	66

4.2.3 Tampilan Halaman Pelihara.....	69
4.2.4 Tampilan Halaman <i>Dino Race</i>	69
4.2.5 Tampilan Halaman <i>Dino Puzzle</i>	75
4.3 Uji Coba Aplikasi.....	75
4.3.1 <i>BlackBox Testing</i>	76
4.3.2 Uji Coba Pada <i>Device</i>	77
4.4 <i>Manual Program</i>	78
4.5 <i>Maintenance</i>	80
4.6 Distribusi	80

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Simbol <i>Flowchart</i>	26
Tabel 3. 1 <i>Fishbone diagram</i>	31
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	33
Tabel 3. 3 Perangkat Keras Implementasi.....	34
Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	35
Tabel 3. 5 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	36
Tabel 3. 6 Rancangan Karakter.....	48
Tabel 3. 7 Rancangan <i>Background</i>	49
Tabel 3. 8 Rancangan <i>Audio</i>	49
Tabel 4. 1 BlackBox <i>Testing</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sir Richard Owen	10
Gambar 2. 2 Kehidupan Dinosaurius	12
Gambar 2. 3 Tahap pengembangan multimedia	22
Gambar 3. 1 Struktur Navigasi Ensiklopedia.....	39
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Ensiklopedia dinosaurius.....	40
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Dino Run</i>	41
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Dino Puzzle</i>	42
Gambar 3. 5 Tampilan Menu <i>Intro</i>	43
Gambar 3. 6 Tampilan Menu Utama Ensiklopedia.....	44
Gambar 3. 7 Tampilan Menu Pilih Dinosaurius	45
Gambar 3. 8 Tampilan Menu Ensiklopedia Dinosaurius.....	45
Gambar 3. 9 Tampilan Menu Memelihara Dinosaurius.....	46
Gambar 3. 10 Tampilan Menu <i>Dino Run</i>	47
Gambar 3. 11 Tampilan Menu <i>Puzzle</i>	47
Gambar 4. 1 Bagan memproduksi Ensiklopedia Interaktif.....	51
Gambar 4. 2 Tampilan lembar kerja baru <i>Game Maker:Studio</i>	52
Gambar 4. 3 <i>Sprite</i> (Dinosaurius)	53
Gambar 4. 4 <i>Sound</i> (Menu Utama Ensiklopedia Dinosaurius).....	54
Gambar 4. 5 <i>Background</i> (<i>Background</i> Menu Utama).....	55
Gambar 4. 6 Objek Karakter Dino	56

Gambar 4. 7 Pilihan <i>event</i> pada <i>object</i> Karakter dino.....	57
Gambar 4. 8 <i>Plugin NailBusterGui</i>	58
Gambar 4. 9 <i>NailBuster</i> Dalam <i>Game Maker</i>	59
Gambar 4. 10 <i>Room (Room Puzzle)</i>	60
Gambar 4. 11 <i>Global settings</i> Ensiklopedia Dinosaurus.....	61
Gambar 4. 12 tampilan <i>menu</i> utama pada <i>Evercross A7X</i>	78
Gambar 4. 13 Instalasi Ensiklopedia Interaktif.....	79
Gambar 4. 14 Konfirmasi Ijin Ensiklopedia Dinosaurus.....	79
Gambar 4. 15 Proses Instalasi Ensiklopedia Dinosaurus.....	80
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Google Play</i>	81
Gambar 4. 17 Tampilan konten <i>Rating google play</i>	81
Gambar 4. 18 Tampilan APK pada <i>google play</i>	82

INTISARI

Penggunaan teknologi dalam menyajikan pengetahuan telah berkembang begitu pesat tidak hanya teknologi komputer berbasis dekstop namun juga merambah dalam teknologi smartphome. Ensiklopedia interaktif merupakan cara penyampaian mengenai ilmu pengetahuan yang menggunakan teknologi dengan baik tidak hanya statis tampilan tetapi menggabungkan media-media yang ada menjadi harmonisasi audio visual yang memberikan perhatian bagi pengguna.

Ensiklopedia ilmu pengetahuan mengenai Dinosaur menjadi pilihan dalam penelitian ini dikarenakan memiliki keunikan dan keberagaman yang menarik untuk dijelajahi khususnya dunia anak-anak untuk menambah wawasan mereka.

Dengan menerapkan aplikasi dalam bentuk mobile berbasis Android dan dibuat menggunakan Game Maker, Android SDK, Android NDK, dengan Bahasa Pemrograman GML (Game Maker Language), metode penelitian yang dikembangkan menggunakan analisa fishbone Diagram dan pengembangan media menerapkan proses Concept, Design, material collecting assembly, testing, distribution.

Kata kunci: teknologi, smartphome, ensiklopedia, interaktif, android, game.

ABSTRACT

The use of technology in presenting science has progressed so rapidly not only technology-based desktop computers but also penetrated in smartphone technology. Interactive encyclopedia is a way of delivering the science that uses technology to better not only static display but combine existing media into audio visual harmony that gives attention to the user.

Ensklopedia knowledge about dinosaurs a choice in this study due to the uniqueness and diversity that is interesting to explore the world, especially the children to add their insights.

By implementing applications in the form of Android-based mobile and manufactured using Game Maker, Android SDK, Andorid NDK, the Programming Language GML (Game Maker Language), the research method was developed using analysis fishbone diagram and media development to apply the process of Concept, Design, material collecting assembly, testing, distribution.

Keywords: *technology, smartphone, encyclopedias, interactive, android, game.*