

**REKAYASA *GAME MOBILE* TENTANG ALAT MUSIK  
TRADISIONAL INDONESIA MENGGUNAKAN *JAVA 2  
MICRO EDITION (J2ME)***

**TUGAS AKHIR**

**No.356/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014**



**Disusun Oleh:**

**ARIALDO SAUL POLIN**  
**NO.REG : 231 09 021**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2014**



**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**No.356/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014**

**REKAYASA GAME MOBILE TENTANG ALAT MUSIK TRADISIONAL  
INDONESIA MENGGUNAKAN JAVA2 MICRO EDITION (J2ME)**

**OLEH**

**ARIALDO SAUL POLIN**

**NO. REG. 231 09 021**

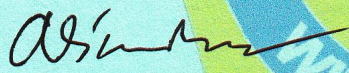
**DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING**

**Di : Kupang**

**Tanggal : April 2014**

**DOSEN PEMBIMBING I**

**DOSEN PEMBIMBING II**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**



**Paulus Irsan Dardana, ST, MM**

**MENGETAHUI**

**KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**



**Emiliana Meolbatak, ST, MT**

**MENGESAHKAN**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

**UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**



**Ir. Ignatius Herliyatno, MT**



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**No.356/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014**

**REKAYASA GAME MOBILE TENTANG ALAT MUSIK TRADISIONAL**  
**INDONESIA MENGGUNAKAN JAVA2 MICRO EDITION (J2ME)**

**OLEH**

**ARIALDO SAUL POLIN**  
**NO. REG. 231 09 021**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI**

**PENGUJI I**



**Emanuel Jando, S.KOM. M.TI**

**PENGUJI II**



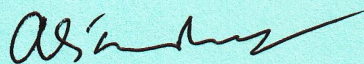
**Adri Gabriel Seoai, ST, MT**

**PENGUJI III**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**

**KETUA PELAKSANA**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Paulus Irsan Dardana, ST, MM**



## Motto

K uliah I tu Seperti Halnya  
Bermain Game Tidak Peduli  
Cerdas Atau Tidaknya  
Seseorang, Yang Dibutuhkan  
Hanyalah Fokus, Strategi  
dan K etekunan Untuk  
Memenangkanannya.

Aldo Polin



# Halaman Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan untuk :  
Yesus Kristus

Keluargaku Tercinta  
Papa Beny Polin  
Mama Erny Polin

Pak Eldy  
Saudara Brian Lomi  
Saudari Jenneth Dethan  
Ti'i Rahmawati Polin dan juga  
Seluruh Keluarga Besar yang telah mendukung baik  
moril maupun materil demi terselesaikannya  
Tugas Akhir ini.

Teman-Teman Terkasih  
Irna, Ririn, Jemmy, Aldy, Andre  
Dan seluruh teman-teman angkatan 2009 tanpa  
terkecuali  
God Bless You All

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya tulis tidak memuat karya atau bagian karya orang lain kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka sebagai mana layaknya sebuah karya ilmiah.

Kupang, April 2014

Arialdo S. Polin  
23109021

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dan terima kasih kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala cinta kasih serta campur tangan dan pimpinan-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan rampung tanpa bantuan, dorongan moril maupun materil dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai, membimbing, memberi rahmat, hikmat pengetahuan dan akal budi sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta, Papa Benny Polin dan Mama Erny Polin, Saudara Brian Lomi, Saudari Jenneth Dethan, dan seluruh keluarga besar Polin yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
3. Pater Yulius Yasinto SVD. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Ir. Ignatius Herliyatno, MT Selaku Dekan Teknik.
5. Ibu Emiliana Moelbatak, ST, MT selaku ketua Jurusan Teknik Informatika.
6. Ibu Paulina Aliandu, ST, M.Cs selaku pembimbing I yang dengan tulus memberikan arahan, bimbingan dan sumbangan pikiran.
7. Bapak Paulus Irsan Dardana ST, MM selaku pembimbing II yang dengan tulus telah memberikan arahan, bimbingan dan sumbangan pikiran.

8. Seluruh staf pengajar pada Jurusan Teknik Informatika yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu pada Jurusan Teknik Informatika.
9. Bapak Eldisius Angi, S.Pd selaku Kepala UPT Taman Budaya Daerah NTT.
10. Ka Melky Jemmry Edison Neolaka, S.Sn, M.Sn, Ririn Dwi Setianingrum, ST, Irna Foekh, ST, Renold, Dessy, dan seluruh teman-teman terima kasih untuk do'a dan dukungannya.
11. Teman-teman angkatan 2009 yang telah memberikan dukungannya demi terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis sadar bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu penulis menerima segala kritik dan saran demi penyempurnaan penulisan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Maret 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN HASIL KARYA .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	7



## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Pengertian Multimedia.....	9
2.2. Elemen-Elemen Multimedia .....	10
2.3. Pengertian <i>Game</i> (Permainan) .....	16
2.4. Elemen Permainan.....	16
2.5. Jenis-Jenis Permainan.....	17
2.6. Pengenalan Java .....	18
2.6.1 Java 1.....	19
2.6.2 Java 2.....	19
2.7. Pengertian Alat, Musik dan Alat Musik.....	23

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1. Analisis Sistem.....	24
3.2. Metode Pengembangan.....	25
3.3. Sistem Perangkat Pendukung.....	33
3.3.1 Sistem Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	33
3.3.2 Sistem Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	34
3.4 Rancangan Interface Permainan .....	34
3.4.1 Rancangan Tampilan Awal .....	35
3.4.2 Rancangan Tampilan Pemilihan Level .....	35
3.4.3 Rancangan Tampilan Level 1 .....	36
3.4.4 Rancangan Tampilan Level 2 .....	37
3.4.5 Rancangan Tampilan Level 3 .....	48



3.4.6	Rancangan Tampilan <i>About</i> .....	39
3.4.7	Rancangan Tampilan <i>Level Complete</i> .....	40
3.4.8	Rancangan Tampilan <i>Show Instrument</i> .....	41

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

4.1.	Implementasi Permainan.....	43
4.1.1	Implementasi Tampilan Menu Utama.....	43
4.1.2	Implementasi Tampilan Pemilihan Level .....	46
4.1.3	Implementasi Tampilan Level 1 .....	47
4.1.4	Implementasi Tampilan Level 2 .....	50
4.1.5	Implementasi Tampilan Level 3 .....	53
4.1.6	Implementasi Tampilan <i>About</i> .....	55
4.1.7	Implementasi Tampilan <i>Level Complete</i> .....	56
4.1.8	Implementasi Tampilan <i>Show Instrument</i> .....	59
4.1.8.1	Implementasi Tampilan <i>Show Instrument</i> level 1 ..	59
4.1.8.2	Implementasi Tampilan <i>Show Instrument</i> level 2 ..	61
4.1.8.3	Implementasi Tampilan <i>Show Instrument</i> level 3 ..	63

## **BAB V ANALISIS HASIL**

5.1	Pengujian Permainan .....	65
5.2	Analisis Hasil Pengujian.....	66



## **BAB VI KESIMPULAN**

6.1 Kesimpulan.....	76
6.2 Saran .....	77

## **DAFTAR PUSTAKA**

## ABSTRAK

Para pengembang *game mobile* saat ini tengah bersaing dalam menciptakan *game* terbaru baik itu yang berbasis *Java*, *Android* dan *IOS* guna menarik perhatian pasar. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat perkotaan mengisi waktu luang dengan cara memainkan sebuah *game* pada telepon seluler. Multimedia pun akhir-akhir ini semakin populer dikalangan masyarakat, dikarenakan dengan multimedia seseorang dapat menyampaikan sesuatu yang mungkin sulit untuk dijelaskan secara langsung, contohnya seperti pengenalan alat musik tradisional dari seluruh Indonesia. Pada penelitian ini akan direkayasa sebuah *game* tentang alat musik tradisional Indonesia menggunakan salah satu edisi dari bahasa pemrograman *Java* yaitu *Java2 Micro Edition (J2ME)*.

Model rekayasa yang digunakan adalah multimedia. Langkah-langkah yang ditempuh adalah *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, *distribution*. *Game* ini direkayasa menggunakan aplikasi *Eclipse Pulsar Helios* dengan bahasa pemrograman *JDK7 (Java Development Kit)*.

Penelitian ini menghasilkan sebuah *game* dengan nama *Find The Instrument* yang didalamnya terdapat beberapa level permainan dengan alat musik sebagai media pengenalan. Berdasarkan hasil kuesioner diketahui bahwa sebanyak 63% responden merasa terbantu dengan informasi yang diberikan dalam permainan ini. Namun karena keterbatasan memori pada *J2ME* maka alat musik yang di tampilkan tidak mencakup keseluruhan alat musik yang ada di Indonesia.

**Kata Kunci : *Game Mobile*, *Multimedia*, *J2ME*.**



## **ABSTRACT**

*Mobile game developers are currently competing in creating the newest games that apply on either Java platform, Android or IOS to attract market attention. It is mostly because people in urban areas tend to spend their leisure time with playing games on their mobile phones. Moreover, multimedia has been publicly well-known because it can be utilized to explain about something that might be too complex to be understood by people such as Indonesian traditional musical instruments. In this research, a game is developed to help introducing Indonesian musical instruments with an edition of Java programming language, Java2 Micro Edition (J2ME).*

*The development method used in this research is multimedia. The process undertaken include concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution. This game is developed with Eclipse Pulsar Helios application and JDK7 (Java Development Kit) programming language.*

*This research results in a game called "Find the Instrument" that comprises several levels of game with the musical instruments as media of recognition. Based on the results of the questionnaire is known that as many as 63% of respondents feel that the information given in this game. However, due to the memory limitation, it does not cover all of Indonesian traditional musical instruments.*

***Key Words: Mobile Game, Multimedia, J2ME.***