

**APLIKASI ENSIKLOPEDIA DAN SIMULASI GAMELAN PUSAKA
KRATON YOGYAKARTA BERBASIS SISTEM
OPERASI ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Heri Nugraha 11.02.7901

Gisa Anugrah Dessriadi 11.02.7904

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI ENSIKLOPEDIA DAN SIMULASI GAMELAN PUSAKA
KRATON YOGYAKARTA BERBASIS
SISTEM OPERASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heri Nugraha 11.02.7901

Gisa Anugrah D 11.02.7901

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 04 Februari 2014

Dosen Pembimbing



Rizqi Sukma Kharisma, M. Kom.
NIK.190302215

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI ENSIKLOPEDIA DAN SIMULASI GAMELAN
PUSAKA KRATON YOGYAKARTA BERBASIS
SISTEM OPERASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heri Nugraha 11.02.7901

Gisa Anugrah D 11.02.7904

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Januari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Robert Marco, MT
NIK. 190000016



Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 17 Januari 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001



PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI ENSIKLOPEDIA DAN SIMULASI GAMELAN PUSAKA
KRATON YOGYAKARTA BERBASIS SISTEM
OPERASI ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heri Nugraha 11.02.7901

Gisa Anugrah Dessriadi 11.02.7904

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 17 Januari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 17 Januari 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

HASIL TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini;

Heri Nugraha 11.02.7901

Gisa Anugrah Dessriadi 11.02.7904

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya kami, maka kami siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini kami buat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 02 Februari 2014

Penulis

Halaman Motto

*Orang beriman lebih baik dari pada orang pintar, karena
orang pintar belum tentu beriman*

*Carilah tantangan dan hadapi permasalahan, karena dibalik
itu semua adalah proses kedewasaan*

Kejarlah cita sebelum mengejar cinta

Langkahkan kaki sesuai dengan hati nurani

Karna Hidup adalah sebuah pilihan ...

Apa yang kita miliki saat ini itulah yang kita butuhkan

Halaman Persembahan

Kupersembahkan Tugas Akhir ini

dengan setulus hatiku untuk

Yang Tercinta, Terkasih dan Tersayang:

Ayahanda dan Ibunda Kami

Buat teman-teman seperjuangan, Adhiefonta Micheli

S.Kom, Wisnu, Marchel, Fajar Bagus P, M. Azis Muslim,

dkk saya ucapkan terima kasih banyak atas masukan

ilmu, kritik dan saran dalam proses tugas akhir saya.

Semoga tetap kompak selalu.

Yang selalu memberikan Do'a, Semangat dan Dukungan

yang tiada hentinya untuk menyelesaikan studiku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Ensiklopedia dan Simulasi Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta Berbasis Sistem Operasi Android”** dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, serta pengikutnya hingga hari kiamat nanti.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer, Jurusan Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Amikom Yogyakarta.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. Atas segala hidayah, barokah dan taufiq-Nya.
2. Bapak M. Suyanto, M.M, selaku Pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku Ketua Jurusan D3 Manajemen Informatika.
4. Bapak Rizki Sukma Kharisma, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulian laporan ini.

5. Kedua orangtua kami, dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dorongan semangat hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Bapak GBPH Yudhoningrat, selaku kepala Dinas Kebudayaan Yogyakarta.
7. Bapak Agus, selaku pengurus gedung penyimpanan gamelan koleksi GBPH Yudhoningrat.
8. Bapak Bambang, selaku ajudan kepala Dinas Kebudayaan Yogyakarta.
9. Bapak Heru Subandono, selaku kepala seksi rekayasa kebudayaan Dinas Kebudayaan Yogyakarta.
10. Teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Untuk itu penulis menyampaikan permohonan maaf sebelumnya serta sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 02 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Judul | i |
| Lembar Persetujuan | ii |
| Lembar Pengesahan | iii |
| Lembar Pernyataan Keaslian Hasil Tugas Akhir | iv |
| Halaman Persembahan | v |
| Motto | vi |
| Kata Pengantar | vii |
| Daftar Isi | ix |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Gambar | xii |
| Intisari | xiii |
| <i>Abstract</i> | xiv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.6.1. Pengumpulan Data | 3 |
| 1.6.2. Metode Pengembangan Aplikasi | 4 |
| 1.7. Sistematika Penulisan | 5 |
| II. LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1. Definisi Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta | 7 |
| 2.2. Definisi Multimedia | 8 |
| 2.3. Sistem Operating Android | 9 |
| 2.3.1. Android Versi 4.0 (ICS : <i>Ice Cream Sandwich</i>) | 9 |
| 2.3.2. Fitur pada <i>Android</i> 4.0 (ICS: <i>Ice Cream Sandwic</i>) | 9 |

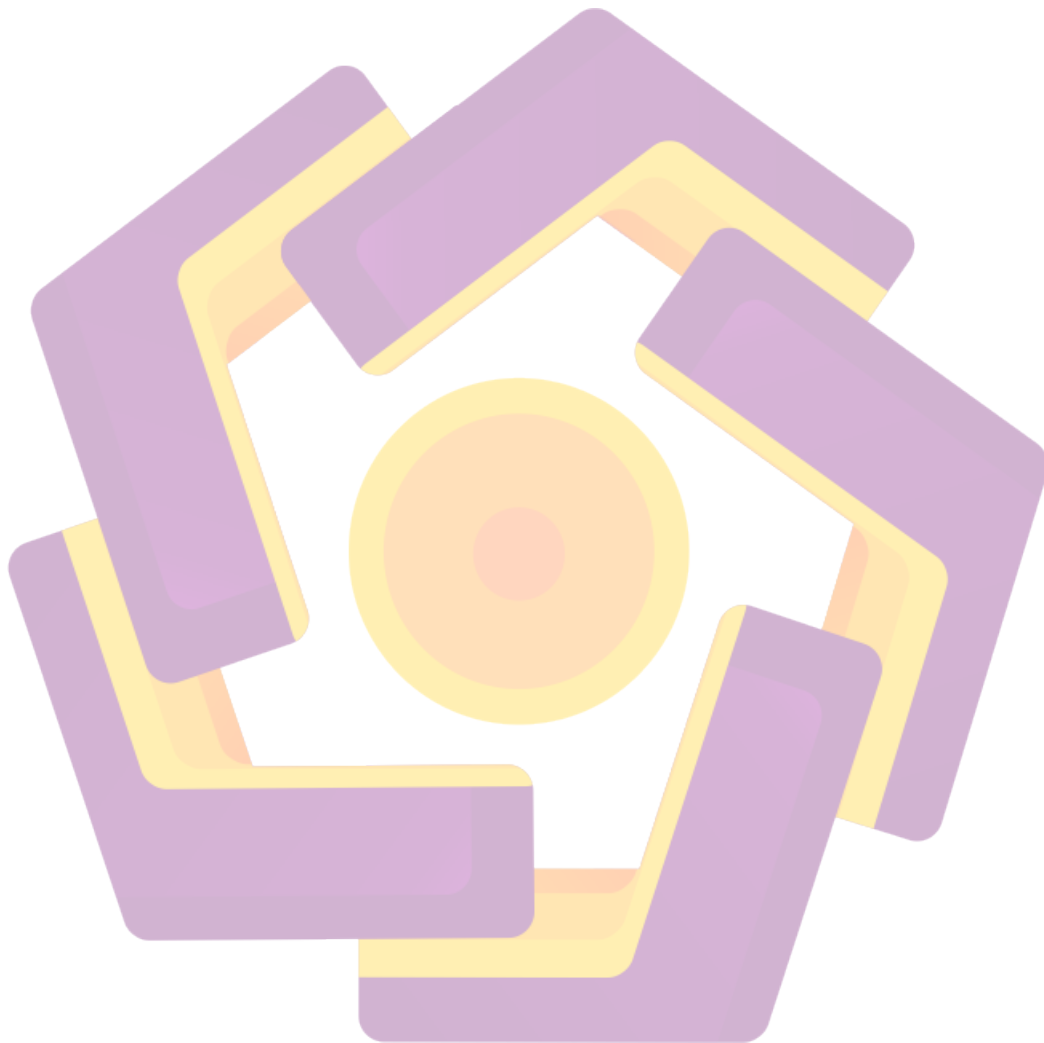
| | | |
|---------|--|----|
| 2.4. | Adobe Flash CS 5.5 | 10 |
| 2.4.1. | Area Kerja Adobe Flash CS5.5 | 10 |
| 2.5. | Adobe Photoshop CS 4 | 12 |
| 2.6. | Blender | 13 |
| 2.7. | Adobe Soundbooth CS 4 | 15 |
| 2.8. | BlueStacks | 16 |
| III. | TINJAUAN UMUM | 17 |
| 3.1. | Pengumpulan Data | 17 |
| 3.2. | Kebutuhan Input | 17 |
| 3.3. | Kebutuhan Proses | 18 |
| 3.4. | Kebutuhan Output | 18 |
| 3.5. | Kebutuhan Antarmuka | 18 |
| 3.6. | Kebutuhan Perangkat Keras | 19 |
| 3.7. | Kebutuhan Perangkat Lunak | 20 |
| 3.8. | Perancangan Aplikasi | 20 |
| 3.8.1. | Metode Perancangan | 20 |
| 3.8.2. | Perancangan Diagram HIPO | 22 |
| 3.9. | Perancangan Antarmuka | 23 |
| 3.9.1. | Rancangan Halaman Cover | 23 |
| 3.9.2. | Rancangan Halaman Home | 24 |
| 3.9.3. | Rancangan Halaman Ensiklopedia | 24 |
| 3.9.4. | Rancangan Halaman Isi Gamelan Pusaka | 25 |
| 3.9.5. | Rancangan Halaman Isi Gendhing | 25 |
| 3.9.6. | Rancangan Halaman Simulasi | 26 |
| 3.9.7. | Rancangan Halaman Isi Simulasi | 26 |
| 3.10. | Mekanisme Perancangan Aplikasi | 27 |
| 3.10.1. | Perancangan Tampilan Aplikasi dan Gambar Simulasi Instrumen | 27 |
| 3.10.2. | Perancangan Suara | 27 |

| | |
|---|----|
| 3.10.3. Pengolahan Aplikasi | 27 |
| 3.11. Rencana Pengujian | 28 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1. Hasil | 30 |
| 4.2. Implementasi | 30 |
| 4.3. Batasan Implementasi | 30 |
| 4.4. Implementasi Pembuatan Aplikasi | 31 |
| 4.4.1. Perancangan Logo dan Desain Tampilan | 31 |
| 4.4.1.1. Perancangan Logo | 31 |
| 4.4.1.2. Perancangan Background | 32 |
| 4.4.2. Perancangan Gambar Instrumen Gamelan | 33 |
| 4.4.3. Perancangan <i>Audio</i> | 35 |
| 4.4.3.1. Perancangan <i>Backsound</i> | 35 |
| 4.4.3.2. Perancangan Suara Instrumen gamelan | 36 |
| 4.4.4. Perancangan Aplikasi Menggunakan Adobe Flash CS5.5 . | 36 |
| 4.4.4.1. Membuat <i>Template</i> | 37 |
| 4.4.4.2. <i>Import Data</i> | 37 |
| 4.4.4.3. Membuat Halaman Cover | 37 |
| 4.4.4.4. Membuat Halaman Home | 38 |
| 4.4.4.5. Membuat Halaman Ensiklopedia | 40 |
| 4.4.4.6. Membuat Halaman Gamelan Pusaka | 41 |
| 4.4.4.7. Membuat Halaman Isi Gamelan Pusaka | 42 |
| 4.4.4.8. Membuat Halaman Gendhing | 43 |
| 4.4.4.9. Membuat Halaman Isi Gendhing | 44 |
| 4.4.4.10. Membuat Halaman Simulasi | 44 |
| 4.4.4.11. Membuat Halaman Isi Simulasi | 45 |
| 4.4.5. Membuat File <i>Project</i> Untuk Android (.apk) | 47 |
| 4.5. Pengujian Aplikasi | 48 |
| 4.5.1. White Box Testing & Black Box Testing | 48 |
| 4.5.2. Pengujian Aplikasi Pada Bluestack | 49 |
| 4.5.3. Pengujian Pada Perangkat Android | 50 |

| | |
|-----------------------|----|
| V. KESIMPULAN | 51 |
| 5.1. Kesimpulan | 51 |
| 5.2. Saran | 52 |

DAFTAR PUSTAKA

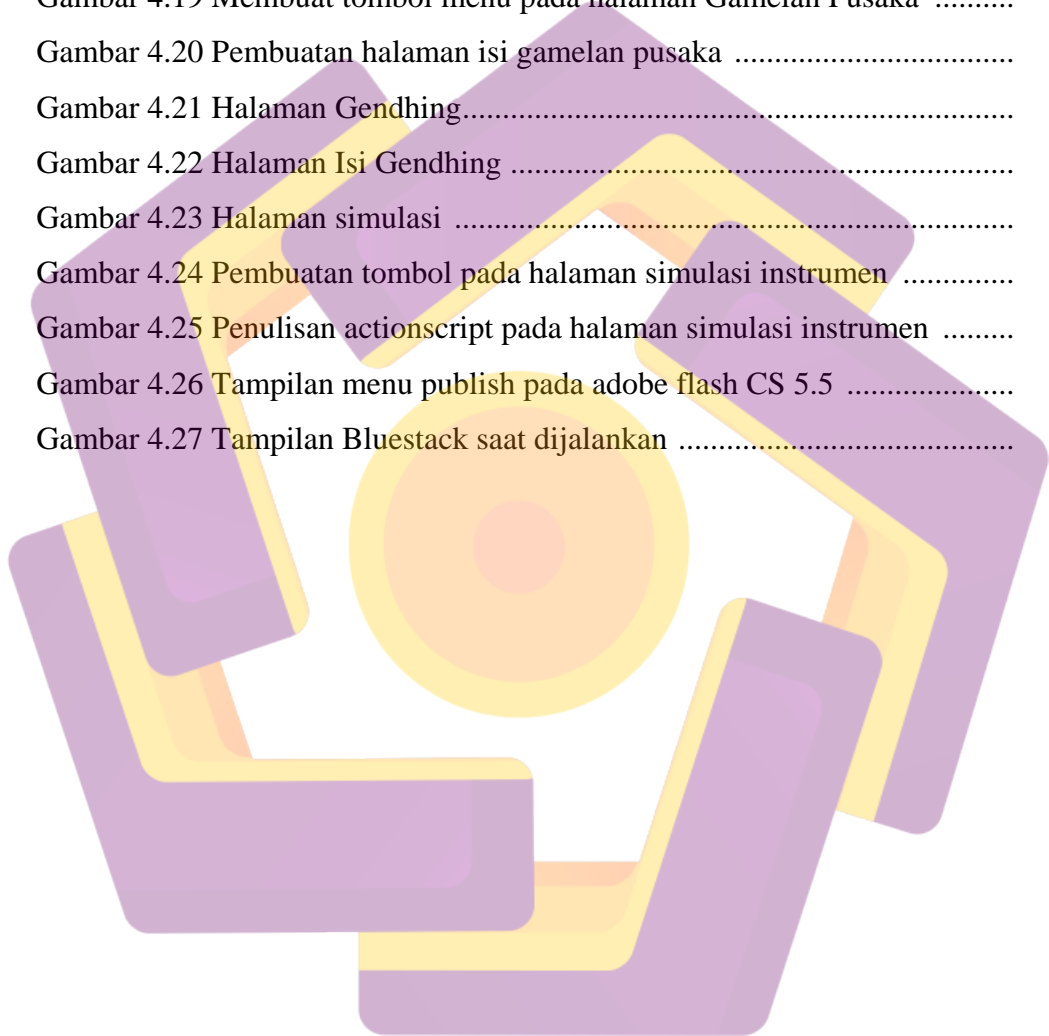
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Gamelan Kraton Yogyakarta | 8 |
| Gambar 2.2 Area Kerja Adobe Flash CS5.5 | 10 |
| Gambar 2.3 Area Kerja Adobe Photoshop CS 4 | 12 |
| Gambar 2.4 Area Kerja Blender | 13 |
| Gambar 2.5 Tipe Windows Blender | 14 |
| Gambar 2.6 Area Kerja Adobe Soundbooth CS4 | 15 |
| Gambar 2.7 BlueStacks | 16 |
| Gambar 3.1 Diagram HIPO Aplikasi Ensiklopedia dan Simulasi Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta Berbasis Sistem Operasi Android | 22 |
| Gambar 3.2 Halaman Cover | 24 |
| Gambar 3.3 Rancangan Halaman Home | 24 |
| Gambar 3.4 Rancangan Halaman Ensiklopedia | 25 |
| Gambar 3.5 Rancangan Halaman Isi Gamelan Pusaka | 25 |
| Gambar 3.6 Rancangan Halaman Isi Gendhing | 26 |
| Gambar 3.7 Rancangan Halaman Simulasi | 26 |
| Gambar 3.8 Rancangan Halaman Isi Simulasi | 27 |
| Gambar 4.1 Tampilan Editing Logo Kraton Yogyakarta | 31 |
| Gambar 4.2 Tampilan ukuran resolusi untuk membuat background | 32 |
| Gambar 4.3 Tampilan Load Brush Batik | 32 |
| Gambar 4.4 Tampilan Disain Batik | 33 |
| Gambar 4.5 Tampilan awal Blender | 33 |
| Gambar 4.6 Tampilan Objek circle untuk pembuatan instrumen gamelan | 33 |
| Gambar 4.7 Pembuatan awal gambar instrumen gamelan | 34 |
| Gambar 4.8 Penghalusan dan pewarnaan gambar instrumen gamelan | 34 |
| Gambar 4.9 Import file suara Mp3 ke dalam soundbooth | 35 |
| Gambar 4.10 Pematangan suara menggunakan soundbooth | 35 |
| Gambar 4.11 Recording menggunakan adobe soundbooth | 36 |
| Gambar 4.12 Menghapus noise suara menggunakan adobe soundbooth | 36 |
| Gambar 4.13 Pemilihan template untuk aplikasi | 37 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.14 Import file data-data yang dibutuhkan | 37 |
| Gambar 4.15 Membuat halaman cover | 38 |
| Gambar 4.16 Membuat tombol menu pada halaman home | 39 |
| Gambar 4.17 Penulisan actionscript pada Halaman Home | 39 |
| Gambar 4.18 Membuat tombol menu pada halaman ensiklopedia | 40 |
| Gambar 4.19 Membuat tombol menu pada halaman Gamelan Pusaka | 41 |
| Gambar 4.20 Pembuatan halaman isi gamelan pusaka | 42 |
| Gambar 4.21 Halaman Gendhing..... | 43 |
| Gambar 4.22 Halaman Isi Gendhing | 44 |
| Gambar 4.23 Halaman simulasi | 45 |
| Gambar 4.24 Pembuatan tombol pada halaman simulasi instrumen | 46 |
| Gambar 4.25 Penulisan actionscript pada halaman simulasi instrumen | 46 |
| Gambar 4.26 Tampilan menu publish pada adobe flash CS 5.5 | 47 |
| Gambar 4.27 Tampilan Bluestack saat dijalankan | 49 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 4.1 Pengujian dengan metode blackbox testing | 49 |
| Tabel 4.2 Pengujian pada perangkat android | 50 |



INTISARI

Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta adalah warisan budaya yang harus terus dijaga karena salah satu koleksi yang mencerminkan kehidupan di istana Kraton yang menjadi cagar budaya Kota Istimewa Yogyakarta.

Aplikasi ini sendiri merupakan sarana untuk mendokumentasikan, memperkenalkan dan mempromosikan kebudayaan Yogyakarta khususnya Gamelan Kraton Yogyakarta kepada masyarakat. Dalam perancangan aplikasi ini, sistem yang dibangun digambarkan dalam bentuk bagan-bagan HIPO (Hierarchy plus input Proses Output), yang menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi pada suatu sistem.

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Ensiklopedi dan Simulasi Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta yang dikemas didalam teknologi smartphone yang menggunakan sistem operasi android minimal versi 4.0 (ICS/Ice Cream Sandwich). Aplikasi ini menampilkan informasi dan dokumentasi dari Dinas Kebudayaan Yogyakarta.

Kata Kunci : *Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta, HIPO, Android.*

ABSTRACT

The Heritage of Gamelan Kraton Yogyakarta is a cultural heritage that must continue as one of a collection that reflects life in the court of the palace which became the cultural heritage of Yogyakarta City.

This application it's self is a means to document, introduce and promote cultural of Yogyakarta especially Gamelan Kraton to the public. In designing this application, a system built is described in the form of charts HIPO (Hierarchy plus input Output Process), which shows the relationship between the function module in a system.

The results of this study are Encyclopedia and Simulation of Heritage Gamelan Kraton are packed in smartphone technology that uses a minimum of android operating system version 4.0 (ICS / Ice Cream Sandwich). This application displays information and documentation from the Department of Culture Yogyakarta.

Keywords: *Gamelan Pusaka Kraton Yogyakarta, HIPO, Android.*

