

**PERANCANGAN APLIKASI ALAT MUSIK VIRTUAL BELIRA
UNTUK DRUM BAND SEKOLAH BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



di susun oleh :

Dwi Exteryani

11.11.4859

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

**PERANCANGAN APLIKASI ALAT MUSIK VIRTUAL BELIRA
UNTUK DRUM BAND SEKOLAH BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

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



di susun oleh :

Dwi Exteryani

11.11.4859

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ALAT MUSIK VIRTUAL BELIRA UNTUK
DRUM BAND SEKOLAH BERBASIS MOBILE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Exteryani

11.11.4859

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 April 2015



Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ALAT MUSIK VIRTUAL BELIRA UNTUK
DRUM BAND SEKOLAH BERBASIS MOBILE**

yang disusun oleh

Dwi Exteryani

11.11.4859

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2015

KETUA DPTMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suryanto, 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 disuatu 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, 14 Desember 2015



Dwi Exteryani

NIM. 11.11.4859

MOTTO

Failure Will Never Overtake Me If My Determination To Succeed Is Strong Enough.

“Og Mandino”

The Best Preparation for Tomorrow Is Doing Your Best Today.

“H.Jackson Brown, Jr.”

No Matter What You're Going Through, There's a Light At The End Of The Tunnel And It May Seem Hard To Get It but You Can Do It And Just Keep Working Towards It And You'll Find The Positive Side of Things.

“Demi Lovato”

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang tak terbatas sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- ✚ Kedua orangtuaku tercinta Bapak Maskap dan Ibu Indarti yang selalu memberikan motivasi, kekuatan dan dorongan yang luar biasa serta tak henti-hentinya mengirimkan Do'a demi kelancaran dalam menyelesaikan studi ini.
- ✚ Mbakku tercinta Yunia Purwaningsih, Kakak Iparku Rakhmad Sazuli yang sangat baik hati dan Keponakanku tercinta Anindya Naila Sazuli yang selalu jadi supporter dari jauh yang ngangenin banget, yang sering ngirimin sesuatu, dan yang selalu menghibur kalo aunty lagi stress.
- ✚ Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, yang telah sabar membimbing saya dalam mengerjakan skripsi saya dan meluangkan waktu saat saya butuh konsultasi.
- ✚ Sahabat-sahabatku yang disini dan yang nun jauh disana My forever soulmate Enggallona, Tante Rima, Ayank Chibi, Papa Manang, Redha Yasben, Mami Pepsi, Dang Dimas, Cimud, Sanda, Cokiber Azis dan warga Second Science 2011 yang selalu menyemangati dan rajin nanya "Kapan Wisuda?".

✚ My Lovely genk CMC , Mbak Risti yang selalu nemenin dan aku repotin, Rahma yang rela aku repotin juga, Tintin yang lulusnya bareng aku, Bebeb Aden yang selalu siap sedia kalo dimintain bantuan, Trio kwek kwek Bang Dhika, kak Rully n Aa' Angga yang rajin nggrecokin aku, Cak Bakti dan Mas Bagus yang sering gak ada kabar. Terimakasih udah jadi temen aku dari PSU sampe sekarang. Mudah-mudahan gak lost contact nantinya.

✚ Temen-temenku tercinta warga Eliner-4, Lana Faulisa, Dhita Puspaningtyas, Aninda Candri Laksafa, Herdi, Singgih, Fikriansyah, Bang Ipul, dll. Terimakasih dukungan, kebersamaan dan kekeluargaannya selama ini.

✚ Thanks to KangNamLeeSongKim for the song that always accompany me when I was working on my thesis.

✚ Last but not least, Waringin Ladies Crew. Bebeb Ita, Nyonya Willy, Bibik Kanni, Desi John, Adek Praba, Adek Winda, Ayuk Mia, Galuh, Mbak Santi, Mbak Silvy, Mbak Lilian, Mbak Erna, Mbak Lia, Ajeng, Ibu Kos tercinta Mbak Ditha, Uti, Akung, Ibunya Kanni Nabila, Nual dll. Terimakasih udah rajin masakin, traktir, ngutangin, ngasih semangat dan jadi mood booster selama aku dikos. Kalian Luar biasa.

✚ Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan kalian semua.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Alat Musik Virtual Belira untuk Drum Band Sekolah Berbasis Mobile (Studi Kasus : TK Tunas Wisata Ambarrukmo, Catur Tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Dhani Ariatmanto M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat.

5. Kedua Orang Tua saya (Maskap dan Indarti) dan keluarga besar saya. Saya mengucapkan terima kasih atas doa dan motivasinya.
6. Teman-teman S1-TI-04 angkatan 2011 dan teman-teman STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih atas kritik maupun saran yang demi kesempurnaan penyusunan laporan ini.

Yogyakarta, 14 Desember 2015

Dwi Exteryani

11.11.4859

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| INTISARI | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.5.1 Metode Pengumpulan Data | 3 |
| 1.5.2 Analisis..... | 4 |
| 1.5.3 Metode Perancangan Aplikasi..... | 4 |
| 1.5.4 Metode Pengembangan Aplikasi..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 Definisi | 8 |
| 2.2.1 Definisi Aplikasi | 8 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.2.2 | Definisi Belira | 9 |
| 2.2.3 | Sistem Operating Android..... | 10 |
| 2.3 | Analisis | 18 |
| 2.3.1 | Analisis Kebutuhan Sistem | 18 |
| 2.3.2 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 18 |
| 2.4 | Metode Perancangan Aplikasi..... | 19 |
| 2.4.1 | Flowchart | 19 |
| 2.4.2 | Struktur Navigasi | 20 |
| 2.5 | Metode Pengembangan Aplikasi : MDLC | 23 |
| 2.5.1 | Pengonsepan (<i>Concept</i>)..... | 23 |
| 2.5.2 | Perancangan (<i>Design</i>) | 24 |
| 2.5.3 | Pengumpulan Materi (<i>Material Collecting</i>)..... | 25 |
| 2.5.4 | Pembuatan (<i>Assembly</i>) | 25 |
| 2.5.5 | Pengujian (<i>Testing</i>) | 25 |
| 2.5.6 | Distribusi (<i>Distribution</i>)..... | 26 |
| 2.6 | Perangkat Lunak Pendukung | 26 |
| 2.6.1 | Adobe Flash CS6 | 26 |
| 2.6.2 | Adobe Photoshop CS6 | 26 |
| 2.6.3 | Audacity | 27 |
| 2.6.4 | Bandicam..... | 27 |
| 2.6.5 | VideoPad Video Editor | 27 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN | 29 |
| 3.1 | Tinjauan Umum..... | 29 |
| 3.2 | Analisis | 29 |
| 3.2.1 | Analisis Kebutuhan Sistem | 29 |
| 3.2.2 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 34 |
| 3.3 | Pengembangan Aplikasi | 35 |
| 3.3.1 | Konsep | 36 |
| 3.3.2 | Desain..... | 36 |
| 3.3.3 | Material Collecting..... | 43 |
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 47 |

| | | |
|---|-------------------------------------|-----------|
| 4.1 | Implementasi | 47 |
| 4.2 | Pembahasan | 47 |
| 4.2.1 | Pembahasan Tampilan | 48 |
| 4.2.2 | Pembahasan Audio | 55 |
| 4.2.3 | Pembahasan Video | 57 |
| 4.3 | Pembuatan Program | 65 |
| 4.3.1 | Membuat Halaman Workspace | 66 |
| 4.3.2 | Timeline | 66 |
| 4.3.3 | Action Panel | 67 |
| 4.3.4 | Membuat Halaman Splash Screen | 67 |
| 4.3.5 | Membuat Halaman Menu Utama | 68 |
| 4.3.6 | Halaman Menu Play | 71 |
| 4.3.7 | Halaman Menu Lesson | 72 |
| 4.3.8 | Halaman Video Lesson | 74 |
| 4.3.9 | Halaman Menu Info | 76 |
| 4.3.10 | Halaman Menu Exit | 77 |
| 4.3.11 | Publikasi Aplikasi | 79 |
| 4.3.12 | Instalasi Aplikasi | 81 |
| 4.4 | Tahap Pengujian | 82 |
| 4.4.1 | Black Box Testing | 82 |
| 4.4.2 | Tes Aplikasi | 84 |
| 4.5 | Distribusi | 88 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 90 |
| 5.1 | Kesimpulan | 90 |
| 5.2 | Saran | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 91 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 3.1 | Kebutuhan Sumber Daya Manusia..... | 32 |
| Tabel 3.2. | Konsep..... | 36 |
| Tabel 3.3 | Rancangan Gambar | 43 |
| Tabel 4.1 | Tahap Pengeditan Audio..... | 54 |
| Tabel 4.2. | Tahap Pererekaman Video..... | 56 |
| Tabel 4.3 | Tahap Pengeditan Video | 58 |
| Tabel 4.4 | Hasil Uji Black Box Testing | 80 |
| Tabel 4.5 | Tabel Wawancara Sebelum Pembuatan Aplikasi : Narasumber 1..... | 82 |
| Tabel 4.6 | Tabel Wawancara Setelah Pembuatan Aplikasi : Narasumber 1..... | 83 |
| Tabel 4.7 | Tabel Wawancara Sebelum Pembuatan Aplikasi : Narasumber 2..... | 85 |
| Tabel 4.8 | Tabel Wawancara Setelah Pembuatan Aplikasi : Narasumber 3..... | 86 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Alat Musik Belira..... | 9 |
| Gambar 2.2 Arsitektur Multimedia..... | 17 |
| Gambar 2.3 Struktur Linier | 21 |
| Gambar 2.4 Struktur Hierarki | 21 |
| Gambar 2.5 Struktur Non Linier..... | 22 |
| Gambar 2.6 Struktur Hybrid | 22 |
| Gambar 2.7 <i>Multimedia Development Life Cycle</i> | 23 |
| Gambar 3.1 <i>Splash Screen</i> | 37 |
| Gambar 3.2 Menu Utama..... | 38 |
| Gambar 3.3 Menu Play..... | 38 |
| Gambar 3.4 Menu Lesson..... | 39 |
| Gambar 3.5 Menu Simulasi Lesson | 39 |
| Gambar 3.6 Menu Info..... | 40 |
| Gambar 3.7 Menu Exit..... | 40 |
| Gambar 3.8 Struktur Navigasi | 41 |
| Gambar 3.9 Flowchart..... | 42 |
| Gambar 3.10 File Audio..... | 46 |
| Gambar 3.11 File Video..... | 46 |
| Gambar 4.1 Bagan Produksi Aplikasi | 48 |
| Gambar 4.2 Ukuran Background | 49 |
| Gambar 4.3 Background Splash Screen..... | 50 |
| Gambar 4.4 Background MenuUtama | 51 |
| Gambar 4.5 Metal..... | 51 |
| Gambar 4.6 Bell..... | 51 |
| Gambar 4.7 Karakter..... | 53 |
| Gambar 4.8 Kayu..... | 53 |
| Gambar 4.9 Not..... | 53 |
| Gambar 4.10 Logo..... | 54 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.11 <i>Workspace</i> | 66 |
| Gambar 4.12 <i>Timeline</i> | 66 |
| Gambar 4.13 <i>Action</i> | 67 |
| Gambar 4.14 Halaman <i>Splash Screen</i> | 67 |
| Gambar 4.15 <i>Layer</i> | 69 |
| Gambar 4.16 Halaman Menu Utama..... | 79 |
| Gambar 4.17 <i>Bell Button</i> | 71 |
| Gambar 4.18 Halaman Menu <i>Play</i> | 72 |
| Gambar 4.19 Halaman Menu Utama..... | 73 |
| Gambar 4.20 Halaman Menu Video <i>Twinkle Twinkle Little Star</i> | 75 |
| Gambar 4.21 Halaman Menu Video <i>Happy Birthday</i> | 76 |
| Gambar 4.22 Halaman Menu Video <i>Bintang Kecil</i> | 76 |
| Gambar 4.23 Halaman Menu <i>Info</i> | 77 |
| Gambar 4.24 Halaman Menu <i>Exit</i> | 78 |
| Gambar 4.25 <i>Publish Setting</i> | 79 |
| Gambar 4.26 <i>Android Setting</i> | 80 |
| Gambar 4.27 <i>APK Sukses Dipublikasi</i> | 81 |
| Gambar 4.28 Tahap Instalasi Aplikasi <i>Bellyra</i> | 81 |
| Gambar 4.29 Tahap Instalasi Aplikasi Pada <i>Smartphone</i> | 82 |
| Gambar 4.30 Aplikasi <i>Belira</i> | 89 |

INTISARI

Pada saat ini Aplikasi Mobile berkembang dengan sangat cepat. Dengan adanya berbagai aplikasi-aplikasi canggih, manusia dapat terbantu dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sekarang banyak sekali aplikasi-aplikasi alat musik virtual seperti piano dan drum yang bisa memudahkan seseorang untuk memainkan alat musik tersebut tanpa harus mempunyai alat musik tersebut. Belira merupakan alat musik yang dimainkan dengan cara dipukul dan biasa digunakan pada drum band atau marching band. Cara memainkan alat musik yaitu mengikuti not-not lagu yang sudah ada. Alat musik ini sering kita jumpai pada sekolah TK, SD, SMP hingga SMA. Alat musik ini memiliki berat sekitar 5 kg sehingga pemain Belira sering mengalami kesulitan ketika menggunakannya.

Dalam Skripsi ini penulis akan menjelaskan langkah-langkah perancangan aplikasi alat musik Virtual Belira berbasis Android. Perancangan aplikasi ini akan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 dan Adobe Photoshop CS6 untuk membuat tampilan background, warna dan karakter supaya lebih menarik.

Aplikasi yang akan dihasilkan yaitu berupa aplikasi alat musik virtual Belira. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan seseorang untuk mempelajari belira tanpa harus mengalami kesulitan dan sebagai media pembelajaran tentang Belira.

ata-kunci : Belira, Aplikasi, Musik, Alat.

ABSTRACT

Mobile Applications currently growing very rapidly. With the wide range of advanced applications, humans can be helped in performing daily activities. Now many applications of virtual musical instruments such as piano and drums that could make it easier for someone to play a musical instrument without having to have the instrument. Bellyra is a musical instrument played by being hit and commonly used on drums band. How to play a musical instrument Bellyra is following notes on an existing song. This instrument is often encountered at the preschool, elementary, junior high to high school. This instrument weighs about 5 pounds, so Bellyra players often have trouble when using it.

In this thesis the author will describe the design steps of Bellyra virtual instrument application based on Android. The design of these applications will use the Adobe Flash CS6 application and Adobe Photoshop CS6 to create the display background, color and character to make it more interesting.

Applications that will be generated is a virtual instrument applications of Bellyra. This application is designed to enable a person to learn Bellyra without difficulty and as a medium of learning about Bellyra.

Keywords : Bellyra, Aplication, Music, Instrument