

Makalah Tugas Akhir  
Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak  
**APLIKASI TUNNER GITAR**

**BERBASIS WINDOWS**

PRADIPTA SEKAR AYU PUTRI WULANDARI (21120115120030)  
Departemen Teknik Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang, Indonesia

***Abstrak – Aplikasi Tunner Gitar Berbasis Windows ini, menampilkan informasi berupa teks, gambar serta suara dari senar gitar. Isi dari aplikasi ini yaitu tunner gitar, Informasi singkat tentang gitar dan Informasi mengenai bagaimana cara untuk merawat gitar dengan baik dan benar.***

***Kata kunci : Tunner, Gitar, Alat Musik, Windows Phone.***

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Musik merupakan suatu kesenian yang sangat indah dan tidak dapat dilepaska dari kehidupan manusia, karena dengan bermain musik pemain dapat mencurahkan segala perasaan dan emosi yang sedang dirasakan dalam sebuah bentuk karya atau komposisi yang dapat dinikmati sendiri maupun dinikmati oleh orang lain. Setiap alat musik memiliki ciri musiknya sendiri yang menjadi ciri khas. Gitar adalah salah satu alat musik yang sering dipakai pada semua aliran musik. Tuner atau Penyelaras Nada Gitar adalah rutinitas wajib yang harus dijalani

Tunner adalah rutinitas waji seorang pemain gitar sebelum mulai memainkan gitarnya. Gitar yang tidak selaras tentu tidak bisa menghasilkan nada yang enak untuk didengar.

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi saat ini, khususnya ditekologi perangkat mobile, perlu memanfaatkan fenomena ini dengan membuat suatu aplikasi smartphone berbasis Windows. Dalam penulisan ini perlu dibuat aplikasi alat bantu penyelaras nada berbasis Windows Phone.

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi tugas akhir Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak yang agar praktikan mampu mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah didapat selama praktikum khususnya pemrograman menggunakan Visual Studio untuk platform Windows. Selain itu aplikasi ini di buat untuk

membantu dalam melakukan penyetelan senar gitar .

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan makalah ini batasan-batasan membahas tentang Universal Windows App dan penggunaannya dalam pengembangan windows phone dengan menggunakan Visual Studio yang hanya menampilkan infromasi seadanya dan tidak menggunakan basis data.

## II. DASAR TEORI

### 2.1 Pengenalan Universal Windows

Universal Windows App atau yang biasa disingkat UWP (Universal Windows Platform) App adalah aplikasi yang bisa berjalan di berbagai perangkat berbasis Windows 10. Universal App didukung oleh berbagai sarana yang memungkinkan aplikasi menyesuaikan diri di berbagai perangkat, antara lain tampilan antar-muka yang bisa disesuaikan (adaptive user interface), beragam input pengguna (keyboard, mouse, sentuhan, stylus, biometrik, dll), satu SDK (Software Development Kit), satu bursa dan satu developer center, juga layanan cloud. Tujuan dari Universal Windows App adalah agar pengguna dapat merasakan pengalaman mobile terhadap aplikasi yang mereka gunakan, dengan memiliki ‘rasa’ yang sama saat menggunakannya di berbagai perangkat. Aplikasi universal Windows 10 saat ini juga mempermudah developer dalam membangun integritas aplikasi/layanannya.

### 2.2 Pengenalan Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan

pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup kompiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun managed code (dalam bentuk Microsoft Intermediate Language di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Silverlight, aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

### 2.3 Pengenalan Gitar

Alat musik berdawai yang dimainkan dengan cara dipetik, umumnya menggunakan jari maupun plektrum sering disebut gitar. Gitar terbentuk atas sebuah bagian tubuh pokok dengan bagian leher yang padat sebagai tempat senar yang umumnya berjumlah enam didempetkan.

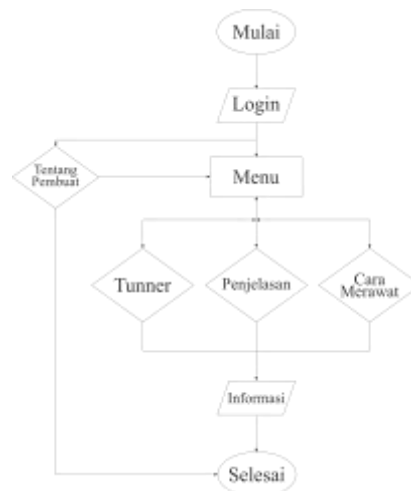
Setiap senar gitar memiliki setelan nada yang berbeda yaitu e'-b-g-d-A-E urut dari senar pertama hingga senar ke enam. enar pertama memiliki nada paling tinggi, lalu hingga senar keenam yang memiliki nada paling rendah. Nada tersebut dapat dihasilkan dengan melakukan penyetelan pada gitar..

## III. PERANCANGAN APLIKASI

### 3.1 Algoritma Program

1. Mulai
2. Login
3. Menu
4. Pilihan
5. Menampilkan informasi
6. Selesai

### 3.2 Flowchart



Gambar 1 Flowchart

### 3.3 Pengujian dan Hasil

Berikut adalah tampilan program Aplikasi :



Gambar 2 Splascreen

Gambar di atas Splascreen saat program di buka pertama kali



Gambar 3 Tampilan Awal Program



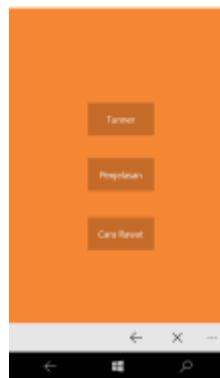
Gambar 4 Muncul Pop Up

Gambar di atas saat pop up muncul setelah kita memasukkan nama dan asal lalu menekan tombol MENU



Gambar 7 Tampilan Halaman Penjelasan

Pada halaman ini terdapat informasi mengenai apa itu gitar.



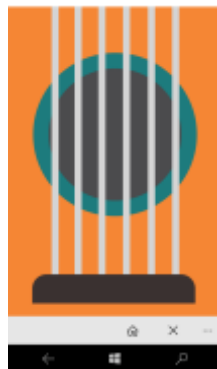
Gambar 5 Tampilan Halaman menu

Halaman menu menyediakan 3 pilihan, yaitu Tuner, Penjelasan, dan Cara Rawat



Gambar 8 Cara Merawat

Pada halaman Cara Merawat di tampilkan 4 button yang mana ini adalah cara untuk merawat gitar. Apabila button ini di tekan maka akan muncul pesan pop up mengenai penjelasan cara merawatnya.



Gambar 6 Tampilan halaman tuner

Pada halaman ini akan muncul gitar virtual seperti gambar diatas. Saat senar pada gitar virtual di tekan, maka akan terdengar suara sesuai dengan suara senar gitar sungguhan.



Gambar 9 Contoh saat penjelasan cara merawat muncul



Gambar 104 Halaman About

Saat menekan tombol ABOUT pada halaman akan mengantarkan kita ke halaman About. Pada halaman ini berisi tentang informasi pembuat aplikasi ini, dan mengenai aplikasi ini secara garis besar.

#### IV. PENUTUP

##### 4.1 Kesimpulan

1. Windows Phone adalah sistem operasi perangkat bergerak yang dikembangkan oleh Microsoft untuk menggantikan Windows Mobile.
2. Untuk memasukkan file audio/musik, harus ditambahkan tag Media Element pada file xaml project.
3. Algoritma dan Flowchart merupakan proses untuk menentukan alur program yang mendukung agar bahasa pemrograman menjadi terstruktur.
4. Untuk menampilkan pesan pada Message Dialog, sebelumnya harus mengimport library Popups.

##### 4.2 Saran

Dalam pembuatan suatu aplikasi untuk perangkat bergerak, diharapkan pengembang memahami IDE pengembangan aplikasi yang akan digunakan dengan baik. Selain itu, agar mempermudah dalam pembuatan aplikasi, sebaiknya pengembang mengerti terlebih dahulu bahasa pemrograman yang akan digunakan. Dari aplikasi yang saya buat lebih baik dikembangkan lagi .

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Modul Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak 2017
- [2] <http://digilib.unila.ac.id/1550/7/BAB%20I.pdf>
- [3] <http://muammar-maman.blogspot.co.id/2012/11/pengertian-gitar.html>

#### BIOGRAFI PENULIS



Penulis bernama Pradipta Sekar Ayu Putri Wulandari lahir di Semarang, 21 Maret 1997, anak pertama dari 4 bersaudara. Merupakan alumni dari SD Negeri Batusari 06 Mranggen, SMP Negeri 1 Semarang, dan SMA Negeri 6 Semarang. Penulis saat ini sedang melanjutkan studi S1 di Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro. Sekian

Semarang, 5 November 2017

