

RANCANG BANGUN APLIKASI TANGGA NADA DIATONIS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SENI MUSIK BERBASIS ANDROID

Fada'ilul Amal¹, Fawaidul Badri², M. Jasa Afroni³

Universitas Islam Malang

fadailulamal@gmail.com, fawaidulbadri@unisma.ac.id, jasa.afroni@unisma.ac.id

Abstract

This study discusses the design of the diatonic scale application, the development of this application is carried out for learning media for the art of music that focuses on diatonic scales. This application is designed to create "Diatonic Scale" learning media. The research method applied for the development of this application is the Waterfall method through 5 stages, namely Requirements Analysis, Design, Implementation, Verification, and Maintenance. This study aims to design the application of diatonic scales, and also to determine the feasibility level of the application as a medium for learning the art of music. This application designed is expected to help the learning process of diatonic scales with a new method using the "Diatonic Scale" application as a learning tool so that learning activities are not boring and more interesting. The data collection technique in this study used google forms with the subject of the study for learning media for the art of music. The results of testing this application consisted of 50 respondents and obtained very decent results with a 92% feasibility presentation. Based on the test results from users, it can be concluded that the "Diatonic Scale" application is suitable for use as a medium for learning the art of music.

Keywords: Application, Music Art, Diatonic Scale, Based, Android

Abstraksi

Penelitian ini membahas mengenai perancangan aplikasi tangga nada diatonis, pembangunan aplikasi ini dilakukan untuk media pembelajaran seni musik yang berfokus pada tangga nada diatonis. Aplikasi ini dirancang untuk membuat media pembelajaran "*Diatonic Scale*". Metode penelitian yang diterapkan untuk pembangunan aplikasi ini adalah metode *Waterfall* dengan melalui 5 tahapan yaitu Analisis Kebutuhan (*Requirement*), Perancangan (*Design*), Penerapan (*Implementation*), Pembuktian (*Verification*), dan Pemeliharaan (*Maintenance*). Dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun aplikasi tangga nada diatonis, dan juga untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi sebagai media pembelajaran seni musik. Aplikasi yang di rancang ini diharapkan dapat membantu untuk proses belajar tangga nada diatonis dengan metode yang baru menggunakan aplikasi "*Diatonic Scale*" sebagai sarana pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran tidak menjenuhkan dan lebih menarik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan google forms dengan subjek penelitian untuk media pembelajaran seni musik. Hasil dari pengujian aplikasi ini terdiri dari 50 responden dan didapatkan hasil yang sangat layak dengan presentasi kelayakan 92%. Berdasarkan hasil pengujian dari pengguna dapat disimpulkan bahwa aplikasi "*Diatonic Scale*" ini layak digunakan sebagai media pembelajaran seni musik.

Kata kunci: Aplikasi, Seni Musik, Tangga Nada Diatonis, Berbasis, Android

I. PENDAHULUAN

Musik adalah salah satu cabang seni tertua di dunia. Musik membuat hidup lebih berwarna, dimanapun dan kapanpun tanpa kita sadari itu berdampingan dengan musik. Tidak dapat dipungkiri bahwa musik juga telah mengubah gaya hidup masyarakat saat ini. Musik adalah suara yang memiliki nada, irama, dan harmoni yang dihasilkan oleh alat musik atau benda yang menghasilkan suara yang berbeda. Dalam memainkan alat musik, nada yang dimainkan harus sesuai dengan irama musik sehingga nada yang dihasilkan akan serasi dan harmonis. Oleh karena itu, untuk memainkan alat musik yang sesuai dengan nada dan irama diperlukan tangga nada dan notasi. Oleh karena itu penulis mengangkat judul "Rancang Bangun Aplikasi Tangga Nada Diatonis Sebagai Media Pembelajaran Seni Musik Berbasis Android". Aplikasi ini dibangun untuk memberikan

kemudahan kepada pengguna yang ingin mempelajari tangga nada dasar dalam musik.

Menurut hasil observasi peneliti saat di lapangan menemukan permasalahan kurangnya tempat les private atau pembelajaran tentang seni musik, dari pengalaman saya sangat susah untuk belajar tangga nada musik karena terbatasnya tempat pembelajaran seni musik, dan biaya yang dibutuhkan juga cukup banyak sehingga beberapa orang termasuk saya sendiri tidak mampu untuk ikut les private musik, maka dari masalah tersebut menjadi ide utama untuk pembuatan aplikasi mobile ini untuk mengatasi permasalahan tersebut, hasil dari pemikiran dan uraian di atas di tuangkan di dalam sebuah penelitian dengan mengangkat judul "Rancang Bangun Aplikasi Tangga Nada Diatonis Sebagai Media Pembelajaran Seni Musik Berbasis Android"

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Notasi dan Tangga Nada dengan Partitur Berbasis Android. Aplikasi ini dibangun untuk memberikan

kemudahan kepada pengguna yang ingin belajar tangga nada dengan notasi angka dan balok serta partiturnya. Penulis menggunakan desain penelitian hubungan kausal yaitu penulis melakukan percobaan dan pengujian terhadap aplikasi dengan cara mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan materi perancangan aplikasi berbasis android serta menguji aplikasi pada perangkat android yang spesifikasinya berbeda.[1]

Pengembangan Multimedia Tangga Nada Diatonis untuk Pembelajaran Seni Musik di Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk rancangan multimedia tangga nada diatonis untuk pembelajaran seni musik di sekolah dasar.[2]

Augmented Reality Application For Piano Music Learning. Teknologi Augmented Reality (AR) menyediakan lingkungan belajar piano yang ideal. Dengan memproyeksikan informasi ke instrumen, menghilangkan kebutuhan untuk mentransfer informasi dari layar terpisah. AR melody dengan yang dikembangkan dengan unity dan teknologi vuforia dapat membantu proses pembelajaran Piano dengan mengurangi beban transfer informasi pada saat proses pembelajaran.[3]

Perancangan Aransemen Lagu Suwe Ora Jamu dan Cublak-Cublak Suweng Ditinjau dari Perspektif Ilmu Harmoni Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam membuat aransemen musik, khususnya aransemen musik dalam tangga nada slendro (do, re, mi, sol, la, do) dan pelog (do, mi, fa, sol si, do). [4]

Penelitian aplikasi Perfect Ear sebagai media inovatif merupakan aplikasi permainan yang berbasis pada edukatif. Terdapat scoring sebagai penilaian dan statistik di seluruh sub materi sebagai tolak ukur progres latihan pada tiap harinya. Aplikasi Perfect Ear ini disusun secara sistematis dan terstruktur yang dapat digunakan oleh operating system android pada smartphone. Dengan rating rata-rata 4,8 aplikasi ini dapat dikatakan berhasil dan direkomendasikan kepada pembaca untuk digunakan sebagai media melatih solfeggio maupun belajar mengenai teori musik dasar sampai teori musik lanjutan. Secara keseluruhan aktivitas dalam aplikasi ini, mencakup segala unsur pembelajaran. Terdapat rancangan, proses pembelajaran, evaluasi dan hasil pembelajaran.[5]

Aplikasi Virtual Reality Untuk Edukasi Musik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi Virtual Reality untuk edukasi musik sebagai media pengenalan yang dapat menambah wawasan mengenai jenis musik yang didengar. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi edukasi musik menggunakan teknologi Virtual Reality dengan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang memiliki 6 tahap dalam pembuatannya. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang genre musik hingga tokoh musik

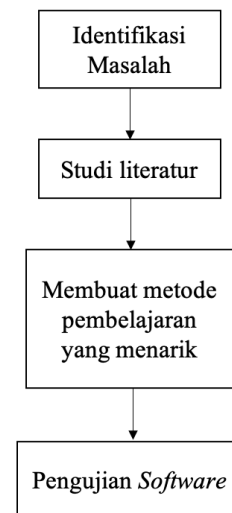
dan merasakan suasana seperti pada museum music.[6]

Aplikasi Musicroid sebagai Media Pembelajaran Seni Musik Berbasis Android. Penelitian ini adalah tentang media pembelajaran yang menarik untuk pembelajaran seni musik, terutama gitar dan piano untuk membantu siswa yang kesulitan memahami konsep chord dan cara memainkannya.[7]

II. METODE PENELITIAN

2.1. Flowchart Penelitian

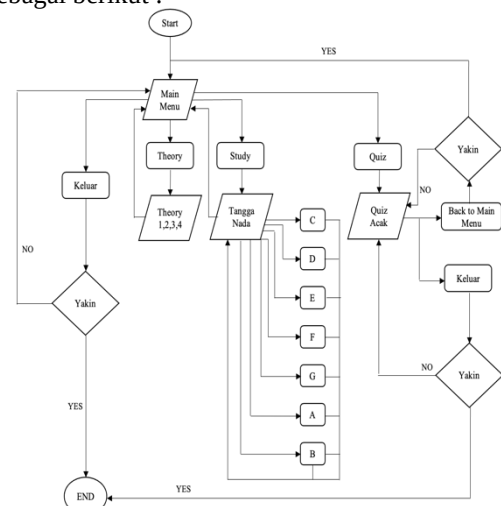
Kerangka Pikir adalah gambaran variabel-variabel yang saling berhubungan. Kerangka pikir menjelaskan hubungan antar variabel yang akan diteliti.



Gambar 2.1 Flowchart Penelitian

2.2. Flowchart Sistem

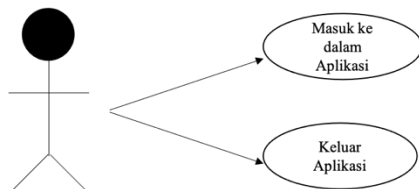
Flowchart Sistem adalah gambaran untuk merancang flowchart dari sebuah aplikasi. Alur Flowchart sistem aplikasi yang dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2 Flowchart Sistem

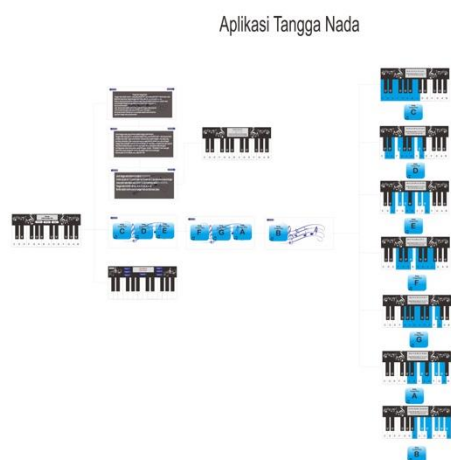
2.3. Use Case Diagram

Pada Aplikasi ini hanya menggunakan satu Actor yaitu User, karena sistem ini hanya di khususkan untuk penggunaan pada User dan tidak ada interaksi langsung antara User dan Admin pada saat menjalankan sistem aplikasi ini.



Gambar 2.3 Use Case Diagram

2.4. Alur Kerja Sistem



Gambar 2.4 Desain Aplikasi

2.5. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 10 Februari 2022 di Desa Sidokelar Paciran Lamongan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Tahap pertama sebelum membangun sebuah sistem adalah menganalisa permasalahan apa yang sedang terjadi di Lapangan. Kemudian mencari solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut guna dijadikan referensi untuk pembangunan sistem.

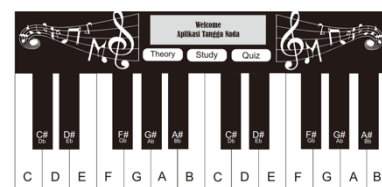
Tahapan Analisis ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena digunakan sebagai acuan untuk pembangunan sistem. Melalui tahapan analisis kebutuhan dapat membantu kita untuk menemukan kekurangan dan kelebihan yang ada di Lapangan, sehingga

dalam proses pembangunan aplikasi menjadi lebih mudah dan mampu mengatasi kekurangan yang terdapat di Lapangan.

3.2. Membuat Interface Aplikasi

a. Halaman Utama

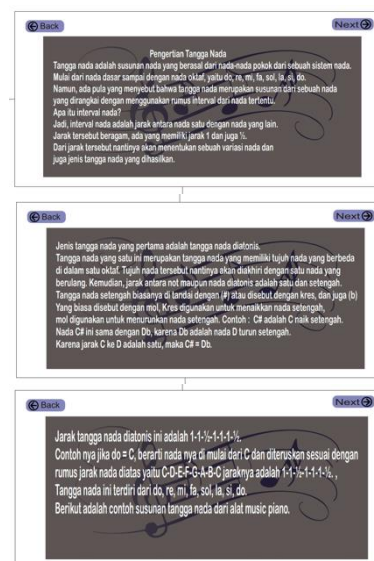
Halaman pada gambar 3.1 merupakan Halaman Utama setelah proses masuk Aplikasi, Pada Halaman ini berisikan Tombol *Theory* untuk masuk ke dalam teori tangga nada diatonis, Tombol *Study* untuk masuk ke dalam proses pembelajaran tangga nada diatonis, Tombol *Quiz* untuk masuk ke dalam proses latihan tangga nada diatonis, dan ada Tombol piano dari tangga nada C sampai tangga nada B.

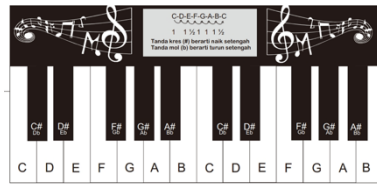


Gambar 3.1 Halaman Utama

b. Menu *Theory* 1,2,3,4

Halaman pada Gambar 3.2 menampilkan teori-teori dan pengertian tangga nada diatonis, pada Halaman ini terdapat 4 halaman yang bisa di scroll ke bawah untuk pengertian tangga nada diatonis.

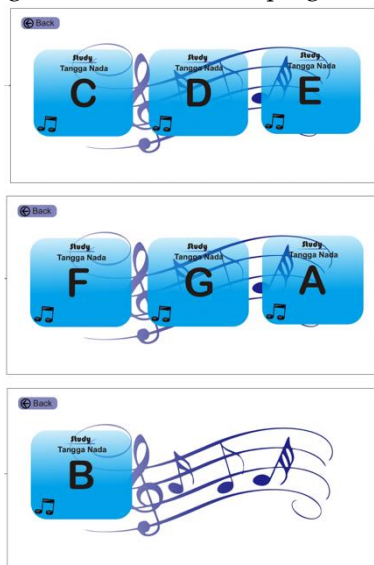




Gambar 3.2 Menu *Theory* 1,2,3,4

c. Menu *Study*

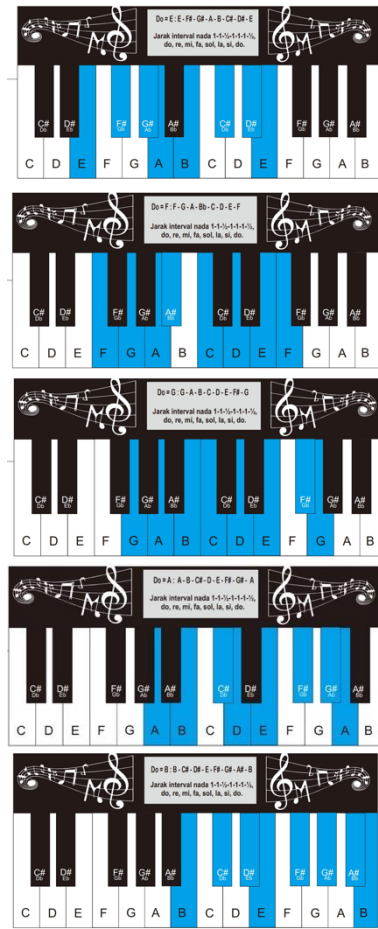
Halaman pada Gambar 3.3 menampilkan proses pembelajaran tangga nada diatonis, pada Halaman ini terdapat 7 tangga nada di mulai dari tangga nada C sampai tangga nada B yang bisa di scroll ke samping.



Gambar 3.3 Menu *Study*

d. *Study* Tangga Nada C-B

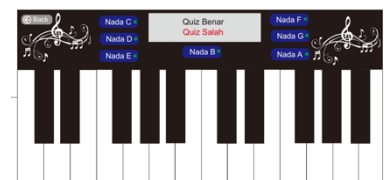
Halaman pada Gambar 3.4 menampilkan proses pembelajaran tangga nada C sampai B dengan petunjuk penggunaan, dengan jarak interval nada 1-1-1/2-1-1-1/2 do, re, mi, fa, sol, la, si, do.



Gambar 3.4 *Study* Tangga Nada C-B

e. Menu *Quiz*

Halaman pada Gambar 3.5 menampilkan proses latihan tangga nada diatonis, pada Halaman ini terdapat alat musik piano yang tidak ada petunjuk nya agar bisa untuk melatih pelajaran tangga nada diatonis yang ada di menu *Study* pada menu sebelumnya, jika tangga nada yang di pencet pada alat musik piano salah akan ada notifikasi salah, dan jika tangga nada yang di pencet pada alat musik piano benar maka akan ada notifikasi benar.



Gambar 3.5 Menu *Quiz*

3.3. Tahap Pengujian

- Pengujian Responden Pengguna
Hasil dari yang diperoleh dari responden pengguna yang

berjumlah 50 orang dengan keterangan pada table 3.1 berikut:

No	Penilaian	Jumlah skor
1.	Sangat Kurang	0
2.	Kurang	0
3.	Cukup Baik	12
4.	Baik	1.308
5.	Sangat Baik	2.345
Jumlah		3.665

Tabel 3.1 Hasil skor pengujian pengguna

- a) Poin 1 = Sangat Kurang
- b) Poin 2 = Kurang
- c) Poin 3 = Cukup Baik
- d) Poin 4 = Baik
- e) Poin 5 = Sangat Baik

Setelah mendapatkan skor rata-rata kemudian menghitung presentasi kelayakan dengan rumus berikut ini.

Rumus Perhitungan Presentase:

$$\text{Presentase Kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Skor tertinggi ideal = Jumlah butir kriteria x responden x skor tertinggi

$$= 16 \times 50 \times 5 \\ = 4.000$$

Skor terendah ideal = Jumlah butir kriteria x responden x skor terendah

$$= 16 \times 50 \times 1 \\ = 800$$

Mi = $(1/2) \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

$$= (1/2) \times (4.000 + 800) \\ = 2.400$$

SBI = $(1/3) \times (1/2) \times (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$

$$= (1/3) \times (1/2)$$

No	Rentang Skor	Kategori
1	$\bar{X} + (1,80 \times 54) < X$ $193,3 < X$	Sangat Layak
2	$\bar{X} + (0,6 \times 54) < X \leq \bar{X} + (1,80 \times 54)$ $156,4 < X \leq 193,3$	Layak
3	$\bar{X} - (0,6 \times 54) < X \leq \bar{X} + (0,6 \times 33,34)$ $119,6 < X \leq 156,4$	Cukup Layak

Tabel 3.2 Perhitungan Skala Likert

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor Hasil Observasi}}{\text{Skor yang Diharapkan}} \times 100$$

$$= \frac{3.665}{4.000} \times 100\% \\ = 92\% \text{ Sangat layak}$$

Dari perhitungan presentasi kelayakan diperoleh hasil 92%. Dengan demikian aplikasi "Diatonic Scale" masuk ke dalam kategori sangat layak.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun aplikasi tangga nada diatonis, pembangunan aplikasi ini dilakukan untuk media pembelajaran seni musik yang berfokus pada tangga nada diatonis. Aplikasi ini dirancang untuk membuat media pembelajaran "Diatonic Scale" dengan menggunakan metode Waterfall dengan melalui 5 tahapan yaitu Analisis Kebutuhan (Requirement), Perancangan (Design), Penerapan (Implementation), Pembuktian (Verification), dan Pemeliharaan (Maintenance).
2. Hasil pengujian efektivitas pengajaran tangga nada diatonis menggunakan aplikasi "Diatonic Scale" meliputi pengujian responden pengguna. Hasil uji responden pengguna dengan presentase kelayakan sebesar 92% dan hasil perhitungan skala likert aplikasi "Diatonic Scale" masuk kategori sangat layak. Dengan demikian aplikasi "Diatonic Scale" dapat dikatakan sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gandhiwiria, Riyadi, J. I., & Soebandi. (2016). PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN NOTASI DAN TANGGA NADA DENGAN PARTITUR BERBASIS ANDROID. *Jurnal InTekSis Vol 2 No 2*, 55-61.
- [2] Vivi, N., Resa, R., & Oyon, H. P. (2021). Pengembangan Multimedia Tangga Nada Diatonis untuk Pembelajaran Seni Musik di Sekolah Dasar. *Vol. 8, No. 2 (2021) 364-377*, 364-377.
- [3] Alliyulman, J., Nisa, F., & Fat'hah, N. P. (2021). AR Melody: Augmented Reality Application For

- Piano Music Learning. ISSN : 2442-5826, 1961-1966.
- [4] Veronica, Y. K. (2021). Perancangan Aransemen Lagu Suwe Ora Jamu dan Cublak-Cublak Suweng Ditinjau dari Perspektif Ilmu Harmoni Dasar. *Vol. 22 No. 1, April 2021: 36-47, 36-47.*
- [5] Syaify, D. C. (2018). Aplikasi Perfect Ear Sebagai Media Inovatif Belajar Teori Musik. 319-324.
- [6] Durand, F., Alwin, M. S., & Brave, A. S. (2019). Aplikasi Virtual Reality Untuk Edukasi Musik. *Jurnal Teknik Informatika Vol 14 no.3 Juli-September 2019, ISSN: 2301-8364, 313-320.*
- [7] Adi, P., Ida, W., & Khoiru, N. (2019). Aplikasi Musicroid sebagai Media Pembelajaran Seni Musik Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, 78-87.*
- [8] Brankly, E. P. (2020). Template Khusus Untuk Menulis Notasi Angka: Modifikasi Fungsi Tools Program Aplikasi Musik Finale. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), Vol. 7 No. 1, Februari 2020 e-ISSN 2715-7393 (Media Online), p-ISSN 2407-389X (Media Cetak) DOI 10.30865/jurikom.v7i1.1981, 169-174.*
- [9] Gerry, V. J. (2020). APLIKASI SIMPLY PIANO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA PEMBELAJARAN PIANO POP TINGKAT DASAR. *JURNAL Program Studi S-1 Pendidikan Musik, 1-10.*
- [10] Juan, A., Aloysius, M., & Diecky, K. I. (2019). IMPLEMENTASI TEKNIK CLUSTER PADA SCALETETRATONIK DAN PENTATONIK DALAM KARYAKARAKE' DAN INANG. *Program Studi Pendidikan Seni Tari dan Musik, FKIP, UNTAN, 1-8.*
- [11] Arumsari, P. P. (2016). APLIKASI PERSAMAAN KONGRUENSI PADA PERPINDAHAN TANGGA NADA SEBUAH LAGU. *Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang 2016, 1-114.*
- [12] Lukas, C., Rudy, H., & Lukito, E. N. (2012). Pengembangan Aplikasi Konversi Representasi Not Balok Ke Not Angka Untuk Paduan Suara Campur. *rekayasa perangkat lunak, konversi notasi musik, MusicXML , 1-11.*
- [13] Ermayanti, A. M. (2015). PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN NOTASI MUSIK PIANO UNTUK MELATIH MENINGKATKAN KECERDASAN MANUSIA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0. *Seminar Nasional Informatika 2015, 435-441.*
- [14] Arin, P. R. (2017). M-LEARNING TEORI MUSIK DALAM APLIKASI SMARTPHONE ANDROID. *Arin Pradikasetya Rahmawati, Endang Wara Suprihatin Dyah Pratamawati, Rully Aprilia Zandra M-LEARNING TEORI MUSIK DALAM APLIKASI SMARTPHONE ANDROID, 128-135.*
- [15] V, Y. K. (2015). Perpaduan Nada-nada dalam Perspektif Harmoni dan Aplikasinya Terhadap Mahasiswa . *ISSN: 2338-039007, 149-162.*
- [16] Siti, N., Dr. Hj, S. M., & Drs, T. P. (2015). APLIKASI NOTASI ANGKA TIMBUL UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN LAGU PADA SISWA TUNANETRA DI SLBN-A PAJAJARAN BANDUNG. *Aplikasi Notasi Angka Timbul Untuk Meningkatkan Penguasaan Lagu Pada Siswa Tunanetra di SLBN-A Pajajaran Bandung Vol 1, No 1, November 2015, 1-10.*