

## MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL ALAT MUSIK TRADISIONAL SULAWESI SELATAN BERBASIS GAME ANDROID

Dzul Fahmi.M<sup>1</sup>, Arry Abdul Mukhlis<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STMIK Dipanegara Makassar; Jl. Perintis Kemerdekaan No.Km.9 Makassar, 0411-587194

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

e-mail: [1dzulfahmimarzuki24@gmail.com](mailto:dzulfahmimarzuki24@gmail.com), [2arryabdulmukhlis97@gmail.com](mailto:arryabdulmukhlis97@gmail.com)

### Abstrak

*Musik tradisional dari suku bangsa yang bermukim di Provinsi Sulawesi Selatan pada dasarnya adalah warisan budaya daerah yang tidak dapat dipisahkan dengan kebudayaan Indonesia pada umumnya. Namun perlahan kesadaran akan pelestarian kebudayaan nasional khususnya alat musik tradisional Sulawesi Selatan mengalami pergeseran seiring dengan semakin praktisnya alat musik modern untuk ditemukan dan dimainkan seperti melalui smartphone, kurangnya pengenalan dan sosialisasi tentang budaya ke masyarakat juga menjadi salah satu faktor kurangnya minat masyarakat terhadap alat musik tradisional itu sendiri. Di tengah pesatnya kemajuan teknologi ditambah dengan minat yang kurang tersebut hendaknya kita sebagai masyarakat Indonesia harus berinisiatif untuk mulai melestarikan kebudayaan sendiri dengan memanfaatkan teknologi seperti smartphone. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah game edukasi “Pengenalan Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android” akan memberikan informasi kepada pengguna mengenai apa saja alat musik tradisional Sulawesi Selatan. Game edukasi diharapkan dapat membantu dalam pengenalan budaya alat musik tradisional Sulawesi Selatan yang ada dan dapat dijadikan sebagai untuk memberikan wawasan kepada anak-anak. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan metode black box, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berfungsi baik. Dan dapat memberikan pengguna smartphone android game yang edukatif.*

**Kata kunci**— Game Edukasi, Alat Musik Tradisional, Android Smartphone, Unity3D

### Abstract

*Traditional music from an ethnic groups living in South Celebes Province is basically a regional cultural heritage that cannot be separated from Indonesian culture in general. But Slowly awareness of the preservation of national culture, especially on traditional instruments of South Celebes, has shifted along with the increasingly practical of modern musical instruments to be discovered and played, such as through android smartphones, the lack of recognition and socialization about culture to the community is also one of the factors in the community's lack of interest in traditional music instruments. In This research, an educational game “ Introduction of Traditional Music Instruments in South Celebes Using Android Game Based” was developed to provides information about any traditional music instruments in South Celebes and expected to help in the introduction of existing traditional music instruments culture and can be used as an insight to children. From the result of tests conducted with the blackbox method, it concluded that the application function well.*

**Keywords**— Education Game, Traditional Music, Android Smartphone, Unity3D

## 1. PENDAHULUAN

Alat musik tradisional adalah musik yang digunakan sebagai perwujudan dan nilai budaya, sesuai dengan tradisi [1]. Sulawesi Selatan sendiri sebagai salah satu provinsi yang memiliki banyak daerah dengan latar belakang yang berbeda tentunya memiliki banyak alat musik tradisional.

Alat Musik tradisional dari suku bangsa yang bermukim di Provinsi Sulawesi Selatan pada dasarnya adalah warisan budaya daerah yang tidak dapat dipisahkan dengan kebudayaan Indonesia pada umumnya dan menjadi identitas daerah Sulawesi Selatan itu sendiri, semuanya tidak bisa dilupakan begitu saja karena seharusnya justru dilestarikan dengan baik, namun kelangkaan menjadi penyebab kurang diminatinya alat musik tradisional tersebut hanya orang, sanggar atau organisasi yang memilikinya, jadi untuk mempelajari atau berlatih kita harus bergabung ke salah satu tempat yang menyediakannya.

Keragaman alat musik tradisional di Sulawesi Selatan begitu banyak, kurangnya pengetahuan dan pengenalan mengenai alat musik tradisional tersebut menjadi masalah tersendiri untuk anak-anak generasi sekarang untuk mengatasi itu dibuatlah aplikasi untuk mengenalkan alat musik tradisional Indonesia melalui ponsel android, yang disajikan dengan media interaktif, menarik dan mudah untuk dimengerti. Dan diharapkan anak-anak bisa belajar akan keragaman alat musik tradisional Sulawesi Selatan yang kian hari terlupakan.

Angelberth Tirayoh, Stanley Meddelu & Reynoldus A. Sahulata dalam penelitian berjudul Aplikasi Alat Musik Tradisional Totobuang Berbasis Android. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan memperkenalkan alat musik Totobuang yang memungkinkan pengguna untuk memainkan aplikasi alat musik Totobuang pada Smartphone yang bersistem operasi Android tanpa harus memiliki alat musik totobuang secara fisik.

Dalam penelitiannya Angelberth Tirayoh dkk menggunakan gambar 2 dimensi sehingga alat musik tradisional tidak dapat dilihat secara detail dari berbagai arah menghasilkan gambar yang tidak begitu menarik dan interaktif serta tidak menyediakan sebuah evaluasi untuk mengukur kemampuan peserta terhadap pemahaman mengenai alat musik tradisional itu sendiri, sedangkan penelitian ini, penulis menggunakan objek 3 dimensi sebagai bentuk pengembangan dan menyediakan permainan sederhana berbentuk *quiz game* sehingga lebih memudahkan pengguna dalam mengevaluasi pemahaman tentang informasi alat musik tradisional yang disediakan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Alat Musik Tradisional

Musik berasal dari bahasa Yunani yaitu *mousike* yang diambil dari nama dewa dalam mitologi Yunani kuno yaitu Mousa yakni memimpin seni dan ilmu [2].

Alat musik merupakan suatu instrumen yang dibuat dengan tujuan menghasilkan suara atau bunyi yang menghasilkan sebuah irama [3]. Alat musik tradisional memiliki nilai budaya yang sangat tinggi dan keberadaannya telah menyatu dengan masyarakat dalam kurun waktu yang cukup lama. Maka dapat dijelaskan bahwa musik tradisional adalah musik masyarakat yang diwariskan secara turun temurun dan berkelanjutan pada masyarakat suatu daerah.

Pengertian alat musik adalah instrumen atau alat yang sengaja diciptakan atau diadaptasikan dengan tujuan supaya dapat menghasilkan suara musik. Alat musik tradisional adalah alat musik rakyat yang secara turun temurun lahir dan berkembang dari budaya daerah.

Fungsi dari alat musik tradisional itu sendiri bermacam-macam ada yang digunakan sebagai alat pengiring upacara adat daerah dan ada juga yang berfungsi sebagai hiburan. Namun, pada umumnya alat musik tradisional dipertunjukkan.

Ada beberapa alat musik tradisional di wilayah Sulawesi Selatan diantaranya:

- 1) Suling Boloji'.
- 2) Gendang Bulo.
- 3) Keso – Keso.

- 4) Puik – Puik.
- 5) Rebana / Terbang.
- 6) Kacaping.
- 7) Gandang Toraya.

## 2. 2 *Game Edukasi*

Game edukasi merupakan salah satu jenis game yang diminati banyak orang karena selain sebagai sarana hiburan, game edukasi juga bertujuan untuk menarik minat belajar seseorang terhadap materi pelajaran tertentu, sehingga seseorang lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan mudah [4].

## 2. 3 *Unity*

Unity merupakan salah satu game engine yang banyak digunakan. Unity menyediakan fitur pengembangan game dalam berbagai platform, yaitu Unity Web, Windows, Mac, Android, iOS, Xbox, Playstation 3 dan Wii [5].

Dalam unity disediakan berbagai pilihan Bahasa pemrograman untuk pengembangan game, antara lain JavaScript, C# dan BooScript.

## 2. 4 *Android*

Istilah Android dalam bahasa Inggris berarti “robot yang menyerupai manusia”. Hal tersebut dapat terlihat jelas pada *icon* Android yang menggambarkan sebuah robot berwarna hijau yang memiliki sepasang tangan dan kaki.

Sebagai sistem operasi, Android berfungsi sebagai penghubung (*device*) antara pengguna *smartphone* atau alat elektronik tertentu sehingga hal tersebut memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan *device* dan menjalankan berbagai macam aplikasi *mobile* [6].

## 2. 5 *Analisis Sistem*

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan awal [7].

### 2. 5.1 *Analisis Kebutuhan Sistem*

Analisis sistem adalah suatu proses mengumpulkan dan menginterpretasikan kenyataan-kenyataan yang ada, mendiagnosa persoalan dan menggunakan keduanya untuk memperbaiki sistem.

- 1) Kebutuhan Antarmuka (Interface)  
Kebutuhan dalam membangun game ini adalah dapat menyajikan permainan menarik dan dapat menambah pengetahuan.
- 2) Kebutuhan Data Data yang diolah pada aplikasi ini adalah :
  - a) Nama - nama alat musik tradisional Sulawesi Selatan.
  - b) Penjelasan mengenai berbagai pengetahuan alat musik tradisional .
- 3) Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) dan Perangkat Lunak (Software) Perangkat keras maupun lunak yang dibutuhkan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:
  - a) Perangkat Keras (Hardware)

Analisis perangkat keras merupakan suatu kebutuhan non fungsional untuk mendukung suatu aplikasi berjalan dengan baik. Adapun perangkat keras minimum yang dibutuhkan oleh aplikasi ini yaitu :

Tabel 1 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum
1	Layar	Touch Screen
2	Prosesor	600 MHz
3	Baterai	Standard

#### b) Perangkat Lunak (Software)

Sama seperti perangkat keras, perangkat lunak juga membutuhkan kebutuhan untuk mendukung aplikasi berjalan dengan baik jika sudah diimplementasikan. Oleh karena itu, dibutuhkan perangkat lunak minimum dari aplikasi ini yaitu Android versi 2.2 (Frozen Yoghurt). Namun, sebaiknya gunakan android versi 6.0 (*Marshmallow*) ke atas untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal, karena resolusi game edukasi dibuat pada ukuran 800 x 480 px. Namun terlepas dari itu, game ini diharapkan dapat berjalan untuk versi Android selanjutnya seperti Jelly bean, Kit Kat, Lolipop dan selanjutnya.

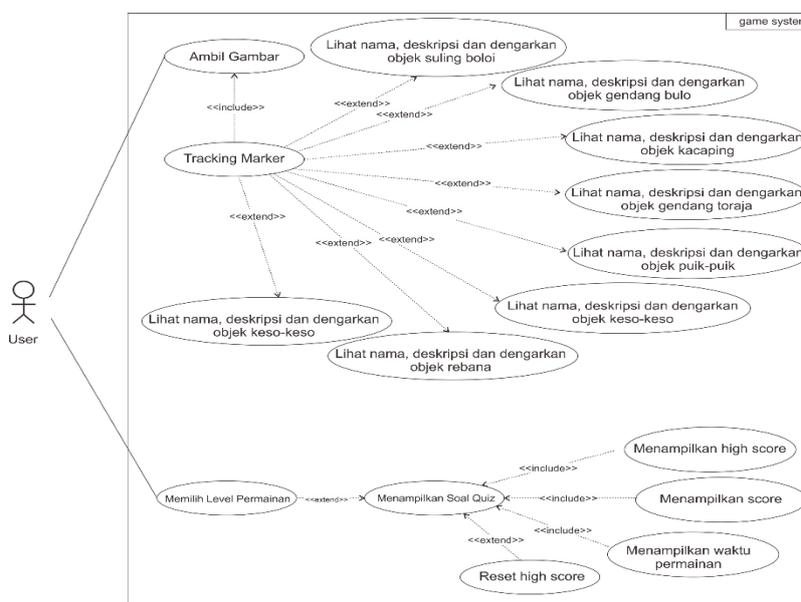
### 2. 6.2 Analisis Kelemahan Sistem

*Game* ini dibuat dalam resolusi rendah sehingga dapat menyebabkan beberapa sprite terlihat blur apabila dimainkan di layar yang lebih besar seperti tablet. Aplikasi ini juga dibuat menggunakan menggunakan Unity versi gratis sehingga splash screen pada aplikasi pembelajaran yang dibuat nantinya tidak dapat diganti dan hanya menggunakan splash screen logo dari Unity.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Use Case Diagram

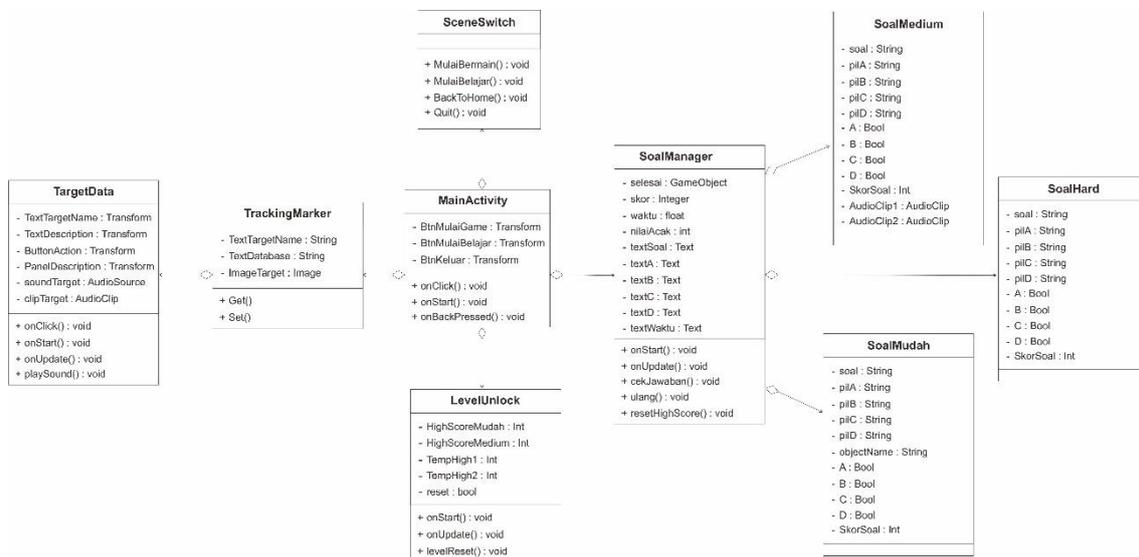
*Use Case Diagram* di gunakan untuk menggambarkan apa yang dilakukan oleh Aplikasi untuk mempresentasikan interaksi antara actor dengan aplikasi. Berikut ini akan di jelaskan mengenai *Use Case Diagram*.



Gambar 1 Use Case Diagram

### 3.2 Class Diagram

*Class Diagram* memberikan gambaran dari setiap class yang terdapat dalam aplikasi Pengenalan alat musik tradisional Sulawesi Selatan berbasis Game Android. Berikut ini merupakan gambaran dari Class Diagram.



Gambar 2 Class Diagram

### 3.3 Rancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau interface merupakan perancangan tampilan muka yang dapat menghubungkan pengguna dengan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah interaksi dengan aplikasi.



Gambar 3 Rancangan Antarmuka Menu Utama

### 3.4 Implementasi

Setelah peneliti melakukan perancangan aplikasi maka pada bagian ini menjelaskan implementasi tentang aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.

### 3.4.1 Implementasi Interface

Berikut ini merupakan implementasi aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.



Gambar 4 Implementasi Antarmuka Menu Utama

Gambar 4 adalah rancangan interface untuk menu utama Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.



Gambar 5 Implementasi Antarmuka Menu Pilih Level

Gambar 5 adalah rancangan interface untuk menu Pilih Level yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu Mulai Bermain pada menu Utama Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.



Gambar 6 Implementasi Antarmuka Menu Level Mudah

Gambar 6 adalah rancangan interface untuk menu Level Mudah yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu Level Mudah pada menu Pilih Level.



Gambar 7 Implementasi Antarmuka Menu Level Lumayan

Gambar 7 adalah rancangan interface untuk menu Level Lumayan yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu Level Lumayan pada menu Pilih Level



Gambar 8 Implementasi Antarmuka Menu Level Sulit

Gambar 8 adalah rancangan interface untuk menu Level Sulit yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu Level Sulit pada menu Pilih Level Media Pembelajaran Mengenai Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.



Gambar 9 Implementasi Antarmuka Menu Mari Belajar

Gambar 9 adalah rancangan interface untuk menu Mari Belajar yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu Mari Belajar pada Menu Utama Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.

### 3.4.2 Pengujian Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pengujian yang menggunakan teknik *black box* dengan metode pengujian langsung yang akan menguji setiap fungsi yang ada pada aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android.

Tabel 2 Pengujian Tombol Mulai Bermain

Test Factor	Menekan Tombol Mulai Bermain
Output yang diharapkan	Berpindah ke <i>scene</i> Pilih Level
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 3 Pengujian Tombol Pilihan Jawaban

Test Factor	Menekan Tombol Pilihan Jawaban
Output yang diharapkan	Menampilkan Soal Acak Berikutnya, Beserta Objek Dan Pilihan Jawabannya.
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 4 Pengujian Tampilan Di Akhir Permainan

Test Factor	Menampilkan skor permainan, tombol ulang permainan, dan tombol kembali ke home di akhir permainan.
Output yang diharapkan	Berhasil menampilkan skor permainan, tombol ulang permainan, dan tombol kembali ke home.
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 5 Pengujian Fungsi Waktu Dalam Permainan

Test Factor	Apabila waktu permainan berakhir, menampilkan pertanyaan berikutnya.
Output yang diharapkan	Berhasil menampilkan pertanyaan berikutnya ketika waktu permainan selesai
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 6 Pengujian Tombol Ulangi Permainan

Test Factor	Menekan tombol ulangi permainan
Output yang diharapkan	Kembali Menampilkan Soal Acak, Beserta Objek Dan Pilihan Jawabannya
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 7 Pengujian Tombol Kembali Ke Menu Utama

Test Factor	Menekan Tombol Kembali Ke Menu Utama
Output yang diharapkan	Berpindah ke <i>scene</i> Menu Utama
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 8 Pengujian Tombol Mulai Belajar

Test Factor	Menekan Tombol Mulai Belajar
Output yang diharapkan	Menampilkan <i>scene</i> Mulai Belajar dan mengaktifkan AR <i>camera</i>
Hasil Pengujian	Berhasil

Tabel 9 Pengujian *Tracking Marker*

Test Factor	Mengarahkan kamera pada <i>Marker</i>
Output yang diharapkan	Menampilkan deskripsi, tombol suara dan objek 3 dimensi
Hasil Pengujian	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian yang didapatkan adalah:

1. Aplikasi dijalankan menggunakan sistem operasi Android minimal versi 6.0 (*Marshmallow*).
2. Aplikasi ini sebagai pengenalan dari alat musik tradisional Sulawesi Selatan yang menggunakan *game* edukasi bergenre *quiz game* sebagai basis utamanya.
3. Aplikasi ini dapat dipelajari dimana saja karena aplikasi ini bersifat *mobile application*.
4. *Game* edukasi ini bukan hanya sekedar untuk mencari kesenangan, tapi juga untuk bisa bermain sambil belajar karena didalamnya terdapat konten media yang bermanfaat yaitu mengenai pengenalan alat musik tradisional di Sulawesi Selatan.
5. *Game* edukasi yang digunakan dalam aplikasi ini sendiri bersifat *offline* dan hanya dapat digunakan dalam mode *single-player*.

#### 5. SARAN

Pada penelitian ini peneliti menyadari akan kekurangan dari penelitian yang telah dihasilkan oleh karena itu perlu adanya penyempurnaan pada penelitian selanjutnya yaitu disarankan untuk mengembangkan:

1. Pada aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Sulawesi Selatan Berbasis Game Android ini dapat dilengkapi dengan berbagai macam alat musik tradisional Sulawesi Selatan lainnya yang sangat banyak tetapi kemudian menjadi tidak dikenal dikarenakan terbatasnya literatur yang membahas masalah alat musik tradisional Sulawesi Selatan sendiri.
2. Aplikasi yang dikembangkan dapat menyimpan data-data secara dinamis (menggunakan *online database system*) sehingga memungkinkan untuk menambah muatan material yang lebih cepat.
3. Aplikasi yang dikembangkan dapat ditambahkan fitur *multiplayer mode* sehingga *user* dapat melakukan kompetisi secara *online* dan lebih menyenangkan bersama rekan – rekan.
4. Aplikasi yang dikembangkan dapat ditambahkan genre permainan lain sehingga aplikasi tidak monoton dan cenderung tidak membosankan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu Marzuki, serta Bapak dan Ibu Iskandar Muhammad yang telah membiayai mulai dari awal penelitian sampai selesainya penelitian ini.

Juga kepada Bapak Rahman Gatang pada Sanggar Seni Syekh Yusuf, yang memberikan kontribusi terhadap semua yang berhubungan dengan alat musik Tradisional Sulawesi Selatan, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isbat, T. 2014, *Pembuatan Musik Tradisional Modern Menggunakan Digital Audio Workstation*, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM, Yogyakarta.
  - [2] Bambang Harsrinuksmo, 2004, *Ensiklopedi Nasional Indonesia*, Jilid 17, Edisi Terakhir, PT. Delta Pamungkas, Jakarta.
  - [3] Tini, 2015, *Bentuk Penyajian dan Fungsi Musik Tradisional Badendo Suku Dayak Kanayant Di Kalimantan Barat*. Jurnal, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
  - [4] Rahman, Arif Hikam. 2013 Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter Pada Materi Pelestarian Lingkungan. Universitas Negeri Semarang.
  - [5] Adhiim Catur H, Rinta K dan Kurniawan Teguh M, 2015, Pembuatan Aplikasi Permainan “Jakarta Bersih” Berbasis Unity, *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, No.4, Vol. 3, hal 2.
  - [6] Nadia Firly, 2019, *Android Application Development for Rookies with Database*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
  - [7] Rusli Muhidin, N Faisal Kharie, Muin Kubais, 2017, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pada SMA Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web, *Inonesian Journal on Information System*, No.2, Vol. 2, hal 3.
-