

# Rancang Bangun Aplikasi Multimedia 3 Dimensi Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru

Selvia Indah Liany Abdie<sup>1</sup>, Dodon T. Nugrahadi<sup>2</sup>, Fatma Indriani<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Ilmu Komputer FMIPA UNLAM

Jl. A. Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan selatan

Email : [selviaabdie@gmail.com](mailto:selviaabdie@gmail.com)

## Abstract

*Along with the development of technology, the museum is required to use use of technology in dissemination of information. One of the transfer of information technology in the technology is multimedia. So, it's necessary media dissemination of information that will be packaged attractively information about museum that is in the form 3 dimension. The aim of this research is to know whether Multimedia application 3 Dimensional facility as information and The Introduction Lambung Mangkurat Museum can support government program in National Movement Love Museum. Based on the results of research is known that the application can support government program in National Movement Love Museum through Museum in school, where the aim is to introduce museum and museum collection that is in the students.*

**Keywords :** Museum, Multimedia, 3 Dimension.

## Abstrak

*Seiring dengan perkembangan teknologi, museum dituntut menggunakan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi dalam penyampaian informasi tersebut adalah teknologi multimedia. Sehingga, diperlukan media penyampaian informasi yang dikemas dengan menarik mengenai informasi museum yaitu dalam bentuk 3 dimensi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah Aplikasi Multimedia 3 Dimensi sebagai Sarana Informasi dan Pengenalan Museum Lambung Mangkurat dapat mendukung program pemerintah dalam Gerakan Nasional Cinta Museum. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa aplikasi ini dapat mendukung program pemerintah dalam Gerakan Nasional Cinta Museum melalui kegiatan Museum Masuk Sekolah, dimana tujuannya adalah mengenalkan museum dan koleksi yang ada pada museum kepada siswa.*

**Kata kunci :** Museum, Multimedia, 3 Dimensi.

## 1. PENDAHULUAN

Museum Lambung Mangkurat telah melakukan perbaikan pada aspek internal dan eksternal. Aspek internal lebih kepada revitalisasi museum yang terkait fisik ataupun non fisik, seperti perbaikan pada ruang museum, perbaikan fasilitas dan pelayanan. Sedangkan aspek eksternal lebih kepada konsep kemasan program dengan sosialisasi dan kampanye kepada masyarakat. Museum lambung Mangkurat telah melakukan kegiatan seperti pameran, lomba-lomba, dan kegiatan baayun maulid untuk mendekatkan masyarakat dengan museum.

Salah satu strategi pemerintah untuk menyukseskan Gerakan Nasional Cinta Museum adalah dengan mengintegrasikan fungsi museum dengan sistem pendidikan nasional, yaitu dengan program museum masuk sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan dan memasyarakatkan keberadaan museum sebagai ilmu pengetahuan dan rekreasi budaya serta pemanfaatan museum sebagai media lain dalam proses belajar mengajar di sekolah[2].

Berdasarkan upaya mensukseskan Gerakan Nasional Cinta Museum, Museum Lambung Mangkurat melaksanakan program Museum Masuk Sekolah ke sekolah-sekolah wilayah Kalimantan Selatan, akan tetapi Museum Lambung Mangkurat hanya menggunakan slide yang berisi teks, gambar dan video. Seiring dengan perkembangan teknologi, museum dituntut menggunakan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi dalam penyampaian informasi tersebut adalah teknologi multimedia.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan media penyampaian informasi yang dikemas dengan menarik mengenai informasi Museum Lambung Mangkurat yaitu multimedia dalam bentuk 3 dimensi. Sehingga rasa keingintahuan siswa tentang museum akan bertambah. Oleh karena itu, dibuatlah Aplikasi Multimedia 3 Dimensi sebagai Sarana Informasi dan Pengenalan Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru. Aplikasi ini dimaksudkan untuk mendukung program pemerintah dalam Gerakan Nasional Cinta Museum.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Mendefinisikan Masalah**

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang akan dikaji. Dalam melaksanakan program Gerakan Nasional Cinta Museum (GNCM) Museum Lambung Mangkurat hanya menggunakan presentasi yang di dalamnya terdapat gambar dan video. Seiring dengan perkembangan teknologi, museum dituntut menggunakan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi dalam penyampaian informasi tersebut adalah teknologi multimedia. Museum Lambung Mangkurat belum menggunakan multimedia dalam penyampaian informasi atau sosialisasi program Museum Masuk Sekolah melalui Gerakan Nasional Cinta Museum.

### **2.2 Merancang Konsep**

Pada tahap ini, analisis sistem terlibat dengan user untuk merancang konsep yang menentukan keseluruhan pesan dan isi dari aplikasi yang akan dibuat.

### **2.3 Merancang Isi**

Merancang isi meliputi mengevaluasi dan memilih daya tarik pesan, gaya dalam mengeksekusi pesan, nada dalam mengeksekusi pesandan kata dalam mengeksekusi pesan. Pada tahap ini dilakukan perancangan isi yang berguna untuk memudahkan dalam memberikan informasi kepada pengguna mengenai isi dari sistem. Perancangan isi dilakukan berdasarkan konsep yang telah dibuat sebelumnya

## **2.4 Menulis Naskah**

Merancang naskah merupakan spesifikasi lengkap dari teks dan narasi dalam aplikasi multimedia. Pada tahapan ini susunan naskah diterapkan ke dalam menu-menu yang direncanakan sehingga dapat digunakan untuk pembuatan perancangan aplikasi multimedia mengenai segala informasi tentang sistem.

## **2.5 Merancang Grafik**

Kegiatan setelah perancangan naskah, maka dilanjutkan dengan perancangan grafik. Perancangan grafik tersebut meliputi perancangan gambar, perancangan video, perancangan audio, perancangan latar belakang aplikasi, perancangan tokoh, perancangan ikon untuk tombol, perancangan denah museum serta perancangan animasi.

## **2.6 Memproduksi Sistem**

Pada tahapan ini aplikasi dikerjakan berdasarkan perancangan yang telah dilakukan. Dalam memproduksi aplikasi multimedia ini, digunakan beberapa software dalam pembuatan aplikasi multimedia ini yaitu : Adobe Flash CS5, Adobe Illustrator, 3DS Max dan Adobe Director. Semua elemen tersebut digabungkan ke dalam Adobe Director sebagai software utama.

## **2.7 Melakukan Pengujian Pemakai**

Pengujian merupakan langkah setelah aplikasi multimedia diproduksi. Fungsi pengujian adalah untuk mengetahui aplikasi yang diproduksi sudah sesuai yang diharapkan pemakai. Jika sistem memuaskan dan pemakai akan menggunakannya. Jika tidak, maka akan dilakukan perbaikan pada aplikasi multimedia ini.

## **2.8 Menggunakan Sistem**

Berdasarkan pengujian sistem didapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan pemakai, maka sistem tersebut siap untuk digunakan.

## **2.9 Memelihara Sistem**

Sistem yang telah diimplementasikan akan dievaluasi oleh pengguna untuk diputuskan bahwa sistem yang baru sesuai dengan tujuan semula dan diperlukan perubahan atau modifikasi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan aplikasi multimedia 3 dimensi museum lambung mangkurat banjarbaru dikembangkan melalui prosedur penelitian yang sesuai dengan tahapannya.

### 3.1 Mendefinisikan Masalah

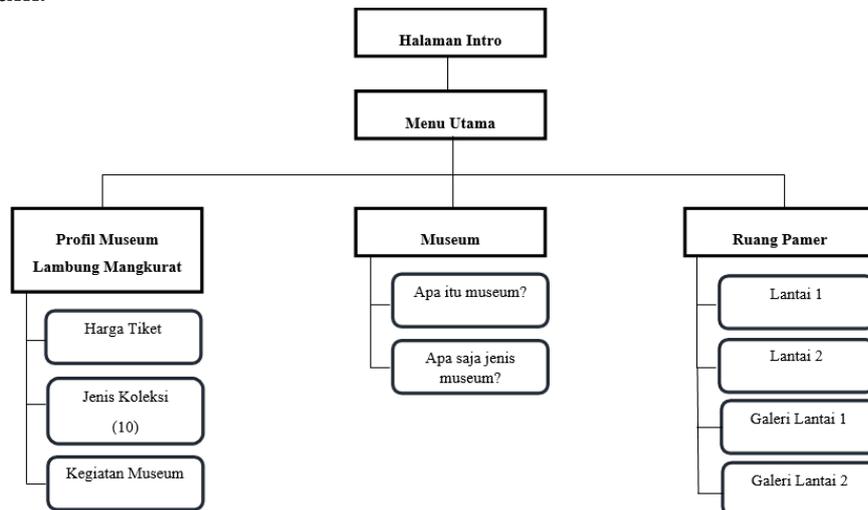
Dalam melaksanakan program Gerakan Nasional Cinta Museum (GNCM) Museum Lambung Mangkurat hanya menggunakan presentasi yang di dalamnya terdapat gambar dan video. Seiring dengan perkembangan teknologi, museum dituntut menggunakan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi dalam penyampaian informasi tersebut adalah teknologi multimedia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu media yang dapat membantu penyampaian informasi tentang Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru dengan memadukan teks, suara, gambar, video dan animasi sehingga akan memberikan nuansa baru bagi pemakai. Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan animasi.

### 3.2 Merancang Konsep

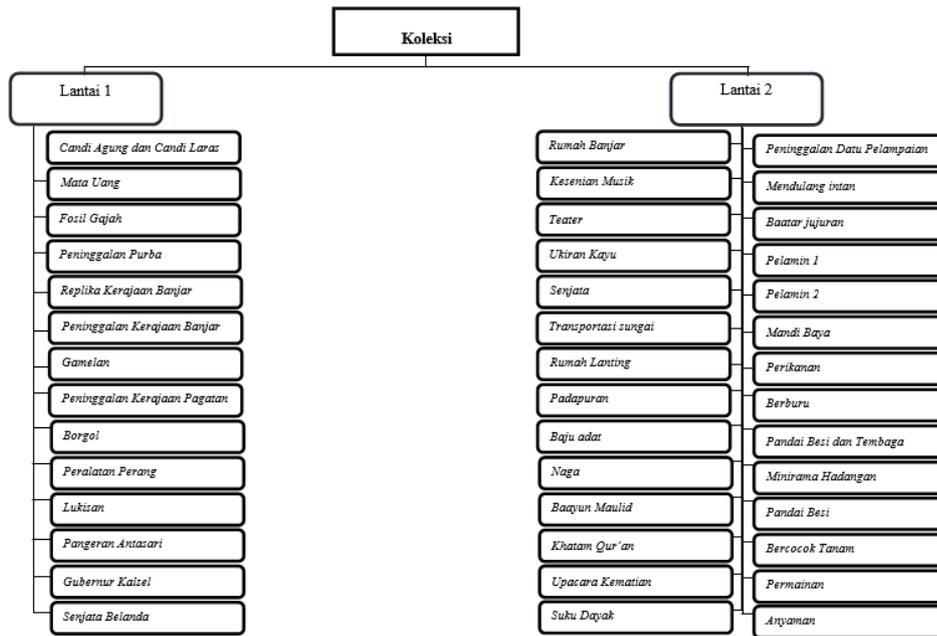
Konsep dari aplikasi ini adalah aplikasi multimedia 3 dimensi, dimana 3 dimensi yang disajikan adalah ruang pameran museum yaitu lantai 1 dan lantai 2. Aplikasi multimedia ini dibuat menjadi beberapa tampilan menu. Pada bagian awal terdapat intro yang berfungsi sebagai tampilan awal aplikasi. Kemudian terdapat menu utama dari aplikasi yang berisi menu "Profil", "Museum" dan "Ruang Pamer", dimana masing-masing menu memiliki sub menu yang menyajikan informasi sesuai menu yang di pilih.

### 3.3 Merancang isi

Merancang isi meliputi perancangan struktur hierarki sistem dimana struktur ini dibuat berdasarkan buku panduan museum dan hasil diskusi dengan pihak museum.



Gambar 1 Struktur Aplikasi (1)



Gambar 2 Struktur Aplikasi (2)

### 3.4 Menulis Naskah

Menulis naskah meliputi perancangan narasi audio dan perancangan storyboard. Dalam penggunaannya aplikasi multimedia ini akan dilengkapi dengan narasi dalam format audio yang bertujuan agar aplikasi ini lebih komunikatif dan mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Narasi yang ditampilkan berupa ucapan penjelasan tentang halaman yang ditayangkan saat aplikasi dijalankan.

- Pada halaman intro terdapat movieclip maskot1 yang menyajikan narasi audio yaitu “Selamat datang”.
- Pada halaman sub menu profil terdapat movieclip maskot3 yang menyajikan narasi audio yaitu “Museum Lambung Mangkurat adalah museum umum Provinsi Kalimantan Selatan. Di bawah pengelolaan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, Sejak itu museum Lambung Mangkurat menjadi unit pelaksana Teknis Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kalimantan Selatan.
- Pada halaman sub menu Apa itu museum terdapat movieclip maskot3 yang menyajikan narasi audio yaitu “Museum adalah sarana belajar, pendidikan dan rekreasi serta sebagai wadah untuk menyelamatkan dan melestarikan bukti-bukti material manusia dan lingkungannya”
- Pada halaman sub menu Apa saja jenis museum terdapat movieclip maskot4 yang menyajikan narasi audio yaitu “Museum terbagi menjadi 3 jenis yaitu berdasarkan penyelenggara, kedudukan dan jenis koleksi”

### 3.5 Merancang Grafik

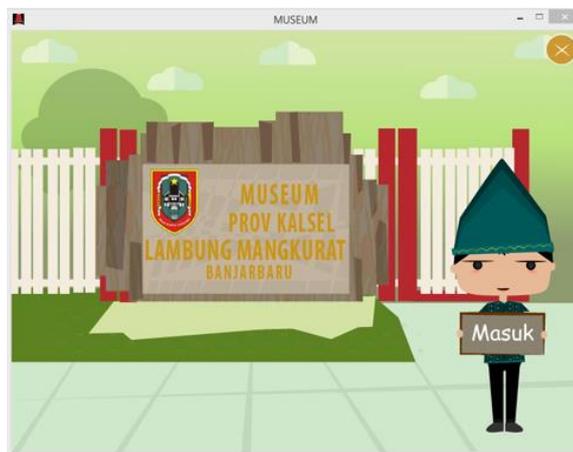
Kegiatan setelah perancangan naskah, maka dilanjutkan dengan perancangan grafik. Perancangan grafik tersebut meliputi perancangan gambar, perancangan video, perancangan audio, perancangan latar belakang aplikasi, perancangan tokoh, perancangan ikon untuk tombol, perancangan denah museum

serta perancangan animasi. Grafik 2 dimensi dibuat menggunakan Adobe Illustrator CS 6 yaitu berupa gambar latar belakang, tombol-tombol dan tokoh dalam format .png. Sedangkan grafik 3 dimensi dirancang menggunakan 3D Studio Max 2014 dengan format .W3D

### 3.6 Memproduksi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengintegrasian elemen-elemen yang terpisah dengan menggunakan Adobe Director. Pada tahap awal pembuatan aplikasi ini dilakukan perancangan konsep, perancangan isi, perancangan naskah serta perancangan grafik. Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan, maka dibuatlah halaman intro, menu utama, menu museum, dan menu ruang pameran. Selain itu, juga dibuat 3 dimensi ruangan museum yang dibuat menggunakan 3DS Max yang kemudian di export dalam format .w3d. Kemudian semua elemen tersebut di berikan kode program dan disatukan menggunakan Adobe Director. Adapun hasil implementasi dari aplikasi ini adalah :

- a. Halaman Intro



Gambar 3 Halaman Intro [1]

- b. Halaman Menu Utama



Gambar 4 Halaman Menu Utama [1]

c. Halaman Menu Profil



Gambar 5 Halaman Menu Profil[1]

d. Halaman Menu Ruang Pamer



Gambar 6 Halaman Menu Ruang Pamer[1]

e. Halaman Menu Lantai 1



Gambar 7 Halaman Menu Lantai 1[1]

f. Halaman Menu Lantai 2



Gambar 8 Halaman Menu Lantai 2[1]

g. Halaman Menu Galeri



Gambar 9 Halaman Menu Galeri[1]

h. Sub Halaman Galeri Lantai 1



Gambar 10 Sub Halaman Galeri[1]

### 3.7 Melakukan pengujian

Pengujian yang dilakukan mencakup pengujian Black Box, pengujian kepada pihak museum mengenai kelayakan aplikasi multimedia 3 dimensi dan pengujian kepada siswa. Pengujian kepada siswa dilakukan pada sebagian siswa SMA N 1

Tambahan dengan responden sebanyak 30 orang, dengan memberikan kuisisioner yang berisi 11 pertanyaan kepada responden.

Tabel 1 Kuisisioner Siswa[1]

| No.   | Indikator  | Penilaian |    |     |     |
|-------|--|-----------|----|-----|-----|
|       |  | STT       | TS | S   | SS  |
| 1     | Navigasi pada aplikasi multimedia ini jelas dan mudah digunakan                        | 0         | 0  | 29  | 1   |
| 2     | Teks/informasi yang ada pada menu profil terbaca/ terlihat jelas                       | 0         | 0  | 15  | 15  |
| 3     | Teks/informasi yang ada pada menu museum terbaca/ terlihat jelas                       | 0         | 0  | 14  | 16  |
| 4     | Teks/informasi yang ada pada galeri koleksi terbaca/ terlihat jelas                    | 0         | 0  | 18  | 12  |
| 5     | Gambar pada galeri koleksi museum terlihat jelas                                       | 0         | 0  | 24  | 6   |
| 6     | Aplikasi ini membuat Anda mengetahui koleksi yang ada pada museum                      | 0         | 0  | 9   | 21  |
| 7     | Aplikasi ini membuat Anda lebih mengenal budaya Banjar                                 | 0         | 0  | 8   | 22  |
| 8     | Aplikasi ini membuat Anda mengetahui informasi mengenai museum Lambung Mangkurat       | 0         | 0  | 10  | 20  |
| 9     | Aplikasi ini membuat Anda mengenal Museum Lambung Mangkurat                            | 0         | 0  | 17  | 13  |
| 10    | Aplikasi ini membuat Anda ingin berkunjung ke Museum Lambung Mangkurat                 | 0         | 0  | 18  | 12  |
| 11    | Informasi mengenai Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru pada aplikasi ini sudah lengkap | 0         | 0  | 26  | 4   |
| Total |  | 0         | 0  | 188 | 142 |

Catatan

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

SS : Sangat Setuju

Dari hasil diatas dapat diketahui persentase untuk masing-masing penilaian adalah :

Sangat Setuju (SS) =  $(142/330) \times 100\% = 43.03\%$

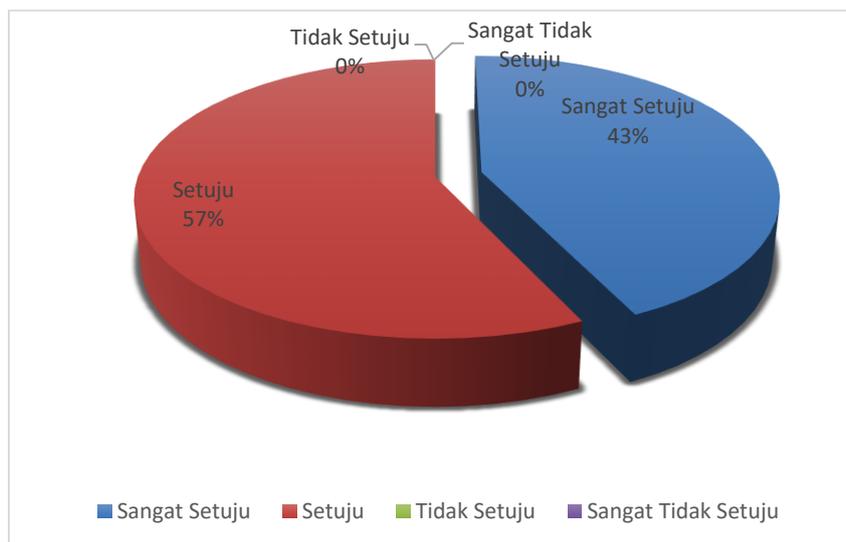
Setuju (S) =  $(188/330) \times 100\% = 56.97\%$

Tidak Setuju =  $(0/200) \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju (TS) =  $(0/200) \times 100\% = 0\%$

Tabel 2 Keterangan Penilaian[1]

| No | Keterangan         | Frekuensi | %      |
|----|--------------------|-----------|--------|
| 1  | Sangat Setuju (SS) | 142       | 56.97% |
| 2  | Setuju (S)         | 188       | 43.07% |
| 3  | Kurang Setuju (KS) | 0         | 0%     |
| 4  | Tidak Setuju (TS)  | 0         | 0%     |



Gambar 8 Grafik Hasil Pengujian[1]

Dari hasil pengujian penggunaan aplikasi, 56.97% pengguna sangat setuju dan 43.07% pengguna setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu mereka dalam mengenal museum.

### 3.8 Menggunakan sistem

Berdasarkan hasil pengujian terhadap aplikasi multimedia 3 dimensi Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru, bahwa aplikasi multimedia tersebut dinyatakan layak untuk pengenalan atau sosialisasi museum oleh Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru.

### 3.9 Pembahasan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan, aplikasi multimedia ini menampilkan bentuk 3 dimensi dari ruang pameran Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru yang terdiri dari lantai pertama dan lantai kedua. Hal ini dilakukan agar membuat siswa yang menggunakan aplikasi ini mengetahui bangunan Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru yang mewakili bentuk aslinya dan tertarik untuk mengunjungi museum. Selain itu pada aplikasi ini juga ditampilkan galeri dari ruang pameran Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru disertai penjelasan, gambar dan video. Penjelasan pada galeri ruang pameran merupakan teks yang berisi informasi mengenai koleksi museum dan gambar merupakan gambar dari koleksi yang ada pada museum serta video yang digunakan sebagai pendukung keterangan dari koleksi dan membuat aplikasi ini lebih menarik.

Pada aplikasi ini terdapat ruangan 3 dimensi dari Museum Lambung Mangkurat yang dapat dikendalikan oleh pengguna. Pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi ini melalui tombol navigasi pada keyboard. Tombol navigasi digunakan saat pengguna melihat bangunan lantai 1 dan lantai 2 museum. Pengguna dapat menjelajah museum dan melihat koleksi yang ada pada museum. Pengguna dapat bergerak maju, mundur, ke kiri dan ke kanan untuk menjelajah ruangan Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Pengujian pada aplikasi multimedia ini meliputi pengujian Black Box, pengujian pemakai dan evaluasi kepada siswa. Untuk pengujian pemakai pada aplikasi multimedia ini dilakukan oleh Kepala Bagian Edukasi Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru. Berdasarkan pengujian oleh pihak museum, aplikasi ini dinyatakan layak untuk di uji coba dengan dilakukan perbaikan pada aplikasi. Setelah melewati perbaikan pada aplikasi multimedia ini, kemudian dilakukan evaluasi pada aplikasi multimedia dengan memberikan kuisisioner dan demo aplikasi kepada siswa SMA N 1 Tamban yang berjumlah 30 responden.

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dijawab oleh siswa, dari 30 responden 9 responden setuju dan 21 responden sangat setuju bahwa aplikasi ini membuat mereka mengetahui koleksi yang ada pada Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru. 8 responden setuju dan 22 responden sangat setuju bahwa aplikasi ini membuat mereka mengenal budaya Banjar. 10 responden setuju dan 20 responden sangat setuju bahwa aplikasi ini membuat mereka mengetahui informasi mengenai Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru. 17 responden menjawab setuju dan 13 responden menjawab sangat setuju bahwa aplikasi ini membantu mereka mengenal Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru. 18 responden menjawab setuju dan 12 responden menjawab sangat setuju bahwa aplikasi ini membuat mereka ingin mengunjungi Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru.

#### **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi ini dibangun dengan memperhatikan tahapan-tahapan pengembangan sistem multimedia yaitu mendefinisikan masalah, merancang konsep, merancang isi, menulis naskah, merancang grafik, memproduksi sistem, melakukan pengujian dan menggunakan sistem. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi sistem didapatkan bahwa aplikasi ini dapat mendukung program pemerintah dalam Gerakan Nasional Cinta Museum melalui kegiatan Museum Masuk Sekolah. Selain itu, aplikasi ini juga membantu dalam mengenalkan Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru kepada siswa dan dengan multimedia berbasis 3 dimensi dapat meningkatkan keinginan siswa untuk mengunjungi museum.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdie, Selvia Indah Liany. 2015. ***Aplikasi Multimedia 3 Dimensi Sebagai Sarana Informasi dan Pengenalan Museum Lambung Mangkurat Banjarbaru***. Tugas Akhir S-1, UNLAM, Banjarbaru.
- [2]. Adam, Zulkarnain,dkk. (2013). ***Program Museum Masuk Sekolah Oleh Bimbingan Edukasi dan Hubungan Kelembagaan Museum Provinsi Kalimantan Barat***. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 2 No.12.
- [3]. Anonim. 2012. ***Adobe Photoshop***. From <http://id.wikipedia.org/wiki/Adobephotoshop>. Diakses tanggal 20 Mei 2014.
- [4]. Biwanto, Iwan. 2010. ***Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya***. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [5]. Darma, dkk.2012. ***Buku Pintar Menguasai Multimedia***. Jakarta : Mediakita.
- [6]. Hakim, Lukmanul. 2004. ***Cara Ampuh Menguasai Macromedia Flash MX 2004***. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- [7]. Harsan, Alif. 2009. ***Jago Membuat Game Komputer***. Jakarta: Mediakita.