

Jurnal ELTIKOM, Vol. 3, No. 2, Desember 2019, hal. 85-92  
ISSN 2598-3245 (Print), ISSN 2598-3288 (Online)  
Tersedia online di <http://eltikom.poliban.ac.id>  
DOI : <http://doi.org/10.31961/eltikom.v3i2.126>

## PROMOSI SENI KERAJINAN LAKUER DI MUSEUM NEGERI BALAPUTRA DEWA PALEMBANG BERBASIS ANDROID

Yasermi Syahrul<sup>1)</sup>, Dini Hari Pertiwi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Desain Komunikasi Visual, Politeknik PalComTech

<sup>2)</sup>Manajemen Informatika, Politeknik PalComTech

e-mail: [yasermi\\_syahrul@palcomtech.ac.id](mailto:yasermi_syahrul@palcomtech.ac.id)<sup>1)</sup>, [dini\\_hpertiwi@palcomtech.ac.id](mailto:dini_hpertiwi@palcomtech.ac.id)<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

*Lak handicraft art is a craft art native to South Sumatra, especially the city of Palembang. This craft is influenced by cultural acculturation so as to produce a beautiful work and has a lot of meaning in every detail. Balaputra Dewa State Museum has several Lak handicraft collections which are usually used at important ceremonies of the people of Palembang especially in wedding ceremonies. At present the presence of Lak craft is increasingly rarely found. This research aims to build an Android-based application that can be used as a promotional media. The method used is observation, documentation and literature study then continued with the development of android mobile applications using the Extreme Programming (XP) method. The test results of the application using the blackest blackbox obtained application can function properly in accordance with its function.*

**Keywords:** *Android, ActionScript, Museum Negeri Balaputra Dewa, Lakuer*

### ABSTRAK

*Seni kerajinan Lak adalah sebuah seni kerajinan masyarakat asli Sumatera Selatan khususnya Kota Palembang. Seni kerajinan ini dipengaruhi oleh akulturasi budaya sehingga menghasilkan sebuah karya yang indah dan memiliki banyak makna dalam setiap detailnya. Museum Negeri Balaputra Dewa memiliki beberapa koleksi kerajinan Lak yang biasanya digunakan pada upacara-upacara penting masyarakat Kota Palembang khususnya pada upacara pernikahan. Saat ini keberadaan kerajinan Lak sudah semakin jarang ditemui. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi berbasis android yang dapat digunakan sebagai media promosi. Metode yang digunakan yaitu observasi, dokumentasi dan studi pustaka kemudian dilanjutkan dengan pengembangan aplikasi mobile android menggunakan metode Extreme Programming (XP). Hasil pengujian terhadap aplikasi menggunakan blackbox tersting diperoleh aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya.*

**Kata Kunci:** *Android, ActionScript, Museum Negeri Balaputra Dewa, Lakuer*

### I. PENDAHULUAN

ANDROID merupakan bagian *Mobile Operating System* yang berupa *software platform open source* untuk *mobile device*, dimana *Mobile Operating System* adalah sistem operasi yang dapat mengontrol sistem dan kinerja barang elektronik berbasis *mobile*. Semakin maraknya para pengguna *smartphone* dengan berbasis android dapat dimanfaatkan untuk mengenalkan atau mempromosikan seni budaya Indonesia yaitu seni budaya Sumatera Selatan dengan cara mengembangkan aplikasi android. Kesenian merupakan salah satu produk kebudayaan yang memiliki peran penting sebagai wujud dari ciri khas suatu daerah, salah satunya adalah seni kerajinan. Setiap daerah memiliki seni kerajinan dengan ciri khasnya masing-masing. Kekhasan ini muncul dari faktor sejarah, budaya dan alam. Ketiga faktor tersebut memiliki peran yang penting sebagai pondasi hadirnya seni kerajinan setiap daerah di Indonesia [1]. Kota Palembang adalah salah satu kota di Provinsi Sumatera Selatan, Kota Palembang memiliki berbagai kerajinan tangan yang menjadi ciri khas yang sangat kental dengan filosofi budaya. Salah satu kerajinan tangan khas Kota Palembang yang memiliki nilai budaya yang tinggi dan merupakan hasil dari akulturasi budaya Tionghoa, budaya arab dan dipengaruhi oleh kebudayaan asli daerah dari Kerajaan Sriwijaya adalah kerajinan seni *Lakuer (Lak)*. Keberadaan seni kerajinan Lakuer sangatlah berharga bagi masyarakat pendukungnya, di dalamnya terkandung nilai sejarah, budaya, sosial, agama dan nilai estetika. Nilai-nilai tersebut adalah seperangkat

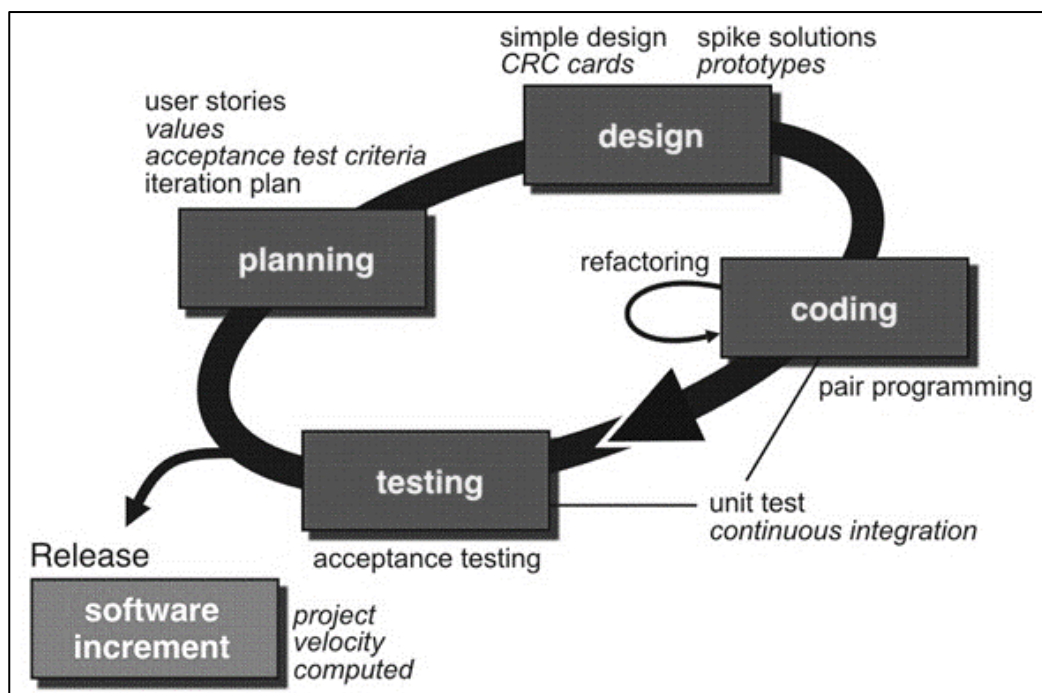
komponen yang menjadikan kerajinan *Laker* ini menjadi seni kerajinan yang unik, yang tidak biasa dari yang umumnya. Keunikan kerajinan ini dapat dilihat dari tahapan awal proses penggarapan, ornamentasi, pewarnaan hingga penyajiannya, baik sebagai sarana budaya maupun sebagai benda seni kerajinan yang bernilai adiluhung [2].

Museum Negeri Balaputra Dewa ialah salah satu Museum yang memiliki koleksi benda-benda kerajinan tangan berupa *Lakuer (Lak)*, yang terdiri dari berbagai macam jenis dan fungsinya masing-masing. Pengrajin *Lakuer (Lak)* dulu tersebar diseluruh kota Palembang tetapi saat ini pengrajin *lakuer (Lak)* hanya dapat ditemui di kawasan Masjid Agung Palembang sehingga perlu dijaga dan dilestarikan kelangsungannya agar tidak mengalami kepunahan. Promosi untuk memperkenalkan kembali barang-barang kerajinan *Lak* perlu dilakukan oleh Museum Negeri Balaputra Dewa untuk membantu melestarikan dan memperkenalkan kearifan lokal masyarakat Palembang lebih luas lagi, generasi muda juga dapat mengetahui kerajinan seni *Lak* yang sudah ada secara turun temurun.

Pengembangan media promosi seni kerajinan *lakuer*, membutuhkan pemanfaatan teknologi salah satunya teknologi *mobile*. Android adalah salah satu *platform* sistem operasi yang digemari masyarakat karena sifatnya yang *open source* sehingga memungkinkan pengguna untuk melakukan pengembangan [3]. Kemudian memiliki sifat *open platform* Android, memungkinkan pengembangan, akses, dan modifikasi terhadap aplikasi dapat dilakukan secara bebas sesuai dengan kebutuhan. Perangkat *handphone* Android yang dimiliki oleh pengurus museum dapat dimanfaatkan untuk media promosi seni kerajinan *lakuer* bagi pengunjung museum setiap harinya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pada *platform* Android untuk memfasilitasi proses promosi seni kerajinan *lakuer*.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan yang ada untuk menghasilkan sebuah aplikasi promosi seni kerajinan *Lakuer (Lak)* seperti observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Observasi yang dilakukan dengan berkunjung langsung ke gedung pameran seni kerajinan *Lakuer (Lak)* di Museum Negeri Balaputra Dewa. Observasi dilakukan dengan cara turun langsung ke lapangan yaitu dengan melihat yaitu mendokumentasikan dengan menggunakan kamera, mendengarkan dan mencatat semua hal yang berkenaan dengan objek penelitian [4]. Alasan melakukan observasi karena melakukan ini dapat mengoptimalkan pengamatan peneliti dalam memperoleh data yang diperlukan. Sedangkan studi pustaka yang dilakukan dengan mengumpulkan data tertulis dari Perpustakaan Museum Negeri Balaputra Dewa berupa buku Kerajinan *Lak* Palembang.



Gambar 1. Metode Extreme Programming (XP) [6]

Pengembangan aplikasi *mobile android* menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Penerapan metode XP dipilih karena dapat menghasilkan aplikasi yang dalam kurun waktu yang cepat dengan jumlah tim yang sedikit [5]. Metode XP yang digunakan sesuai dengan tahapan yang terdapat pada Gambar 1.

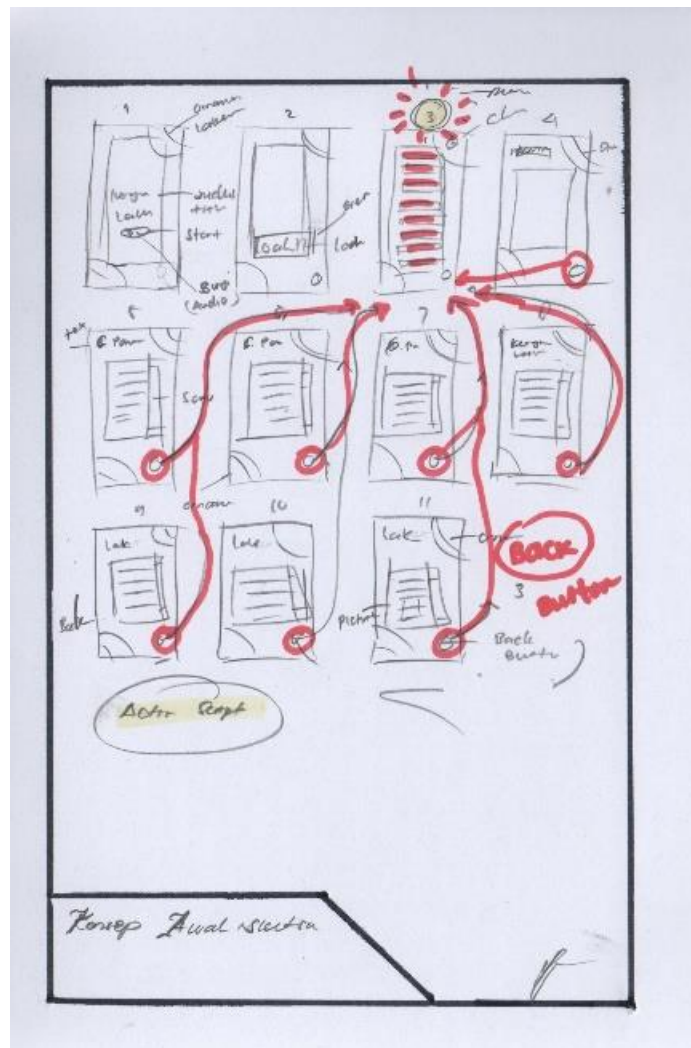
Berikut ini adalah tahapan Metode *Extreme Programming (XP)* [7].

A. *Planning* (Perencanaan)

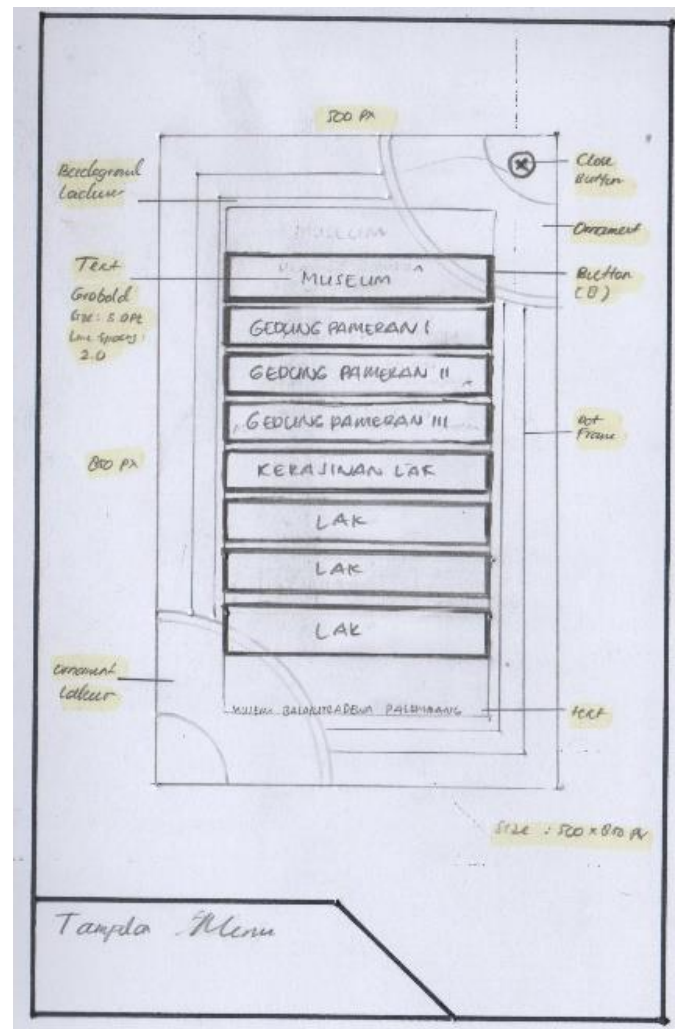
*Planing* adalah tahapan awal dalam pembangun sebuah sistem, pada tahapan ini ada beberapa hal yang harus dilakukan antara lain identifikasi masalah, analisis kebutuhan dan penetapan jadwal pelaksanaan pembangun sistem. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, maka dapat dilakukan identifikasi semakin menurunnya jumlah pengunjung Museum dari waktu ke waktu sehingga pihak Museum Negeri Balaputra Dewa harus melakukan inisiatif untuk tetap memberikan sebuah informasi dan pengetahuan kepada masyarakat luas. Kemudian untuk analisis kebutuhan dan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem pada aplikasi akan menampilkan hasil dari dokumentasi berupa foto koleksi-koleksi *Lak* untuk acara pernikahan di Museum Negeri Balaputra Dewa yang dipotret oleh peneliti menggunakan kamera.

B. *Design* (Perancangan)

Setelah selesai membuat perencanaan yang matang selanjutnya yang harus dilakukan pada tahapan *XP* adalah melakukan perancangan. Kegiatan yang dilakukan pada fase perancangan adalah membuat permodelan sistem, permodelan basis data, permodelan arsitektur. Permodelan sistem dibuat dengan menggunakan sketsa. Aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* ini tidak menggunakan basis data, data gambar dan penjelasan mengenai kerajinan langsung dibuat pada arsitektur pengkodean.



Gambar 2. Sketsa



Gambar 3. Desain Menu

Hasil dari tahapan perancangan yang dilakukan adalah dengan menentukan letak *component* pada aplikasi, yaitu desain. Desain merupakan bagian dari hasil pemikiran kreatif manusia sebagai sarana komunikasi. Khususnya desain komunikasi visual adalah ilmu yang mempelajari konsep komunikasi dan ungkapan daya kreatif, yang diaplikasikan dalam berbagai media komunikasi visual dengan mengolah elemen desain grafis terdiri dari gambar (ilustrasi), huruf, warna, komposisi dan *layout*. Semuanya itu dilakukan guna menyampaikan pesan secara visual, audio, dan audio visual kepada target sasaran yang dituju [8]. Sketsa yang dirancang menggambarkan desain keterbaruan dengan seluruh aktifitas yang dapat dilakukan oleh *user*. Sketsa berfungsi sebagai acuan dalam merancang *user interface* selanjutnya yang diakan dibuat dengan menggunakan *software* desain grafis dan bahasa pemrograman komputer. Gambar 2 adalah sketsa penggunaan aplikasi promosi seni kerajinan *lakeur* di Museum Negeri Balaputra Dewa.

Setelah tahapan pembuatan sketsa dilakukan dengan pembuatan materi grafis adalah beberapa komponen pendukung yang akan digunakan pada aplikasi. Materi grafis dibuat dengan menggunakan *software Adobe Photoshop*, contoh materi grafis yaitu logo aplikasi berjenis *Logotype*. *Logotype* itu sendiri adalah logo yang menggunakan *word mark* (kata/nama dengan unsur tipografi) yang bisa dilihat dari segi estesisnya [9]. Huruf adalah elemen yang penting dalam sebuah desain, dengan huruf desain yang akan disampaikan lebih mudah dimengerti dan dipahami dengan baik sehingga meminimalisir kesalahpahaman [10].

### C. Coding (Pengkodean)

Tahapan pengkodean adalah tahapan membuat *user interface* dengan menggunakan bahasa

pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *ActionScript* dengan menggunakan *software Adobe Flash Professional CC 2015*. Pengkodean aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* berbasis android dibuat dengan menggunakan bahasa *ActionScript*, jadi seluruh *content* yang ditampilkan langsung dimasukan kedalam *script*. Penggunaan *ActionScript* bisa digunakan untuk mempermudah pembangunan suatu aplikasi atau animasi [11]. *ActionScript* dapat dikatakan sebagai media yang memungkinkan pembuatan *movie* yang dapat merespons semua keinginan pengguna. Bekerja dengan *actionsript* akan melibatkan *panel actions*, yaitu panel tempat skrip dibuat [12]. Implementasi dari hasil desain menggunakan bahasa *script*, yaitu *ActionScript 3.0*. Penggunaan *ActionScript 3.0* memungkinkan aplikasi dapat di-*publish* ke format Android Application (APK), dengan dukungan penggunaan Adobe Integrated Runtime (AIR).

Tampilan awal untuk desain *user interface* di tambahkan sebagai latar belakang agar terlihat lebih menarik dan pada bagian *Button* untuk *start* menggunakan *ActionScript* agar saat di klik dapat masuk ke bagian *frame* selanjutnya. Berikut ini tampilan *ActionScript* yang digunakan pada *Button start* pada Gambar 4.

```
mulai.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndPlayFromFrame);

function fl_ClickToGoToAndPlayFromFrame(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndPlay(2);
}
```

Gambar 4. *Button Start*

Gambar 5 merupakan gambar penjelasan tentang penggunaan *ActionScript* di *main menu* agar pada saat diklik salah satu menu dapat berjalan ke *frame 22*. Pilihan *main menu* menggunakan *button klik* dan setiap *button* di berikan teks tentang masing-masing menu.

```
button_1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(22);
}
```

Gambar 5. *ActionScript* di *main menu*

*ActionScript* yang terlihat pada Gambar 6 merupakan penjelasan untuk *ActionScript* yang di implementasikan untuk pilihan menu tentang Museum Negeri Balaputra Dewa agar pada saat diklik dapat berjalan ke *frame 22* dan *frame 23*.

```
btmenu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_2);

function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_2(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(21);
}
```

Gambar 6. *ActionScript* tentang Museum Negeri Balaputra Dewa

Tambahkan *ActionScript* pada *frame 22* untuk memanggil *Instance Name* dari *Movie Clip* dan ubah ukuran dari *ScrollPane* untuk ukuran di samping kanan tidak di aktifkan seperti terlihat pada Gambar 7.

```
scpane.source = mcl;
scpane.setSize(466,570);
```

Gambar 7. *ActionScript* pada *frame 22*

D. *Testing* (Pengujian)

Setelah menyelesaikan tahapan pengkodean, maka kegiatan selanjutnya yang akan dilakukan adalah tahapan pengujian. Tahapan pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, dimana pengujian hanya dilakukan pada fungsional fitur saja apakah sudah berjalan secara baik sesuai dengan fungsinya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari *testing* (Pengujian) dilakukan dengan menggunakan metode *black box*, metode *black box* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing* [13]. Hal yang serupa dijelaskan dalam penelitian [14] bahwa pengujian *black box* bertujuan untuk menguji fungsionalitas aplikasi dan struktur internal kerja. Tabel I adalah tabel hasil pengujian fungsionalitas aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* berbasis android.

TABEL I  
PENGUJIAN FUNGSIONALITAS APLIKASI

No	Halaman	Skenario Pengujian	Hasil Luaran	Hasil Tes
1	Halaman <i>Landing Page</i>	Klik <i>button Start</i>	Menampilkan <i>loading</i> untuk menuju halaman <i>main menu</i> .	OK
2	Halaman tentang Museum	Klik <i>button Museum</i>	Menampilkan <i>Content</i> penjelasan tentang museum.	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
3	Halaman tentang Gedung Pameran I	Klik <i>button Gedung Pameran I</i>	Menampilkan penjelasan dari Gedung Pameran I	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
4	Halaman tentang Gedung Pameran II	Klik <i>button Gedung Pameran II</i>	Menampilkan penjelasan dari Gedung Pameran II	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
5	Halaman tentang Gedung Pameran II	Klik <i>button Gedung Pameran III</i>	Menampilkan penjelasan dari Gedung Pameran III	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
6	Halaman tentang Kerajinan <i>Lak</i>	Klik <i>button Kerajinan Lak</i>	Menampilkan penjelasan dari Kerajinan <i>Lak</i>	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
7	Halaman tentang <i>Lak</i>	Klik <i>button Lak</i>	Menampilkan penjelasan dari Kerajinan <i>Lak</i>	OK
		Klik <i>button Up</i>	Kembali pada tampilan <i>main menu</i> .	OK
8	Tombol <i>Close</i> pada Halaman <i>Main Menu</i>	Klik <i>button Close</i>	Aplikasi menutup/ keluar	OK

Berdasarkan hasil pengujian yang dapat dilihat pada Tabel I pada aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* di Museum Negeri Balaputra Dewa yang dibuat berbasis android dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya. Seperti pengujian pada Halaman *Landing Page* yang terdapat logo *kerajinan lak* dan tombol “*Start*” dengan *layout* diposisikan ditengah agar desain secara visual lebih simetris dan estetis. Kemudian saat tombol “*Start*” di klik maka akan terjadi *loading* untuk menuju halaman *main menu*. Halaman *Loading* merupakan halaman yang akan muncul setelah melakukan proses perpindahan antar halaman. Halaman *main menu* merupakan halaman kumpulan pilihan menu aplikasi seni kerajinan *Lak*, halaman ini muncul saat menekan tombol “*Start*”.

Halaman isi penjelasan museum merupakan halaman ini muncul saat memilih *content* Museum, yang akan muncul adalah penjelasan mengenai gedung dan tombol “*Up*”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali pada *main menu*. Halaman tentang Gedung Pameran I merupakan halaman ini berisi tentang penjelasan isi dari gedung pameran I dan tombol “*Up*”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali lagi pada *main menu*. Halaman tentang Gedung Pameran II merupakan halaman yang berisi tentang penjelasan isi dari gedung pameran II dan tombol “*Up*”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali pada bagian *main menu*. Halaman tentang Gedung Pameran III merupakan halaman yang berisi tentang penjelasan isi dari gedung pameran

III dan tombol “Up”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali pada bagian *main menu*. Halaman tentang Kerajinan *Lak* merupakan halaman ini berisi penjelasan tentang kerajinan *Lak* dan tombol “Up”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali lagi pada bagian *main menu*. Halaman tentang *Lak* merupakan halaman yang berisi tentang seluruh koleksi *Lak* di Museum Negeri Balaputra Dewa dan tombol “Up”, tombol *Up* berfungsi untuk kembali pada *main menu*.

Secara keseluruhan aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* di Museum Negeri Balaputra Dewa berbasis android telah berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya. Penelitian berkaitan dengan kerajinan *Lak* pernah dilakukan oleh [15] yang memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui mengenai proses pembuatan karya seni lukis laker di sanggar Ganesha Palembang. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh lukisan laker adalah karya seni rupa murni dua dimensi yang merupakan hasil pengembangan dari seni kerajinan lak Palembang yang memiliki ciri khas tersendiri. Laker identik dengan kuning yang menjadi pelapis hiasan dengan sapuan cat hitam, dan keemasan hingga terlihat mencolok. Bahan utama yang digunakan merupakan bahan-bahan tradisional diantaranya yaitu kemalau, atau berupa butiran-butiran yang berbentuk seperti sarang semut yang dihasilkan dari pohon durian, serbuk emas atau yang biasa disebut parada. Alat yang digunakan dalam membuat lukisan *laker* yaitu sama halnya seperti alat melukis pada umumnya seperti kuas, palet, pensil. Teknik dalam membuat lukisan *laker* memiliki 4 tahapan. Yaitu, tahapan pertama pemberian warna dasar dengan menggunakan cat minyak berwarna silver, pembuatan sketsa, dan membentuk gambar. Tahapan kedua yaitu pemolesan *lacquer*, penjemuran, pengamplasan, pewarnaan. Tahap ketiga yaitu pemolesan *lacquer*, penjemuran, pengamplasan, pewarnaan. Dan tahap ke empat pemolesan *lacquer*, penjemuran, dan *finishing* pemolesan dengan menggunakan pernis.

#### IV. KESIMPULAN

Sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* di Museum Negeri Balaputra Dewa dibuat berbasis android dengan menggunakan *ActionScript*, aplikasi ini berisi tentang koleksi kerajinan *Lak* yang biasanya digunakan pada upacara-upacara penting masyarakat Kota Palembang khususnya pada upacara pernikahan. Hasil pengujian terhadap aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya. Hasil aplikasi ini akan diberikan langsung dengan type Android Application (APK) ke pihak museum Balaputra Dewa Palembang agar dapat dijadikan media pengenalan tentang *laker*. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat dilakukan pengujian efektifitas aplikasi promosi seni kerajinan *Lak* di Museum Negeri Balaputra Dewa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang sudah membantu mendanai riset dan pembuatan proyek Promosi Seni Kerajinan *Laker (Lak)* di Museum Negeri Balaputra Dewa, terima kasih juga kepada pihak Museum Negeri Balaputra Dewa Palembang atas saran dan kontribusi terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Gustami, *Butir-butir mutiara estetika timur : ide dasar penciptaan seni kriya Indonesia*. Yogyakarta: Prasista, 2007.
- [2] H. Mubarat, “Seni Kerajinan Laker Palembang Dalam Kajian Estetika,” *Warna*, vol. 02, no. 01, hal. 1–7, Mar. 2016.
- [3] H. Supriyono, a. . Saputra, E. Sudarmilah, dan R. Darsono, “Rancang bangun aplikasi pembelajaran hadis untuk perangkat mobile berbasis Android,” *Jurnal Informatika (JIFO)*, vol. 8, no. 2, hal. 907–920, Jul. 2014.
- [4] Dini Hari Pertiwi, Yasermi Syahrul, “Motion Graphic Masjid Agung Palembang sebagai Media Promosi Pariwisata Kota Palembang,” *CSRID Journal*, Vol 9, No 3, hal.167-179, Okt. 2017.
- [5] Adelin and H. Effendi, “Aplikasi Audit Mutu Akademik Internal dengan Pendekatan Extreme Programming,” *J. TI Atma Luhur*, vol. 4, no. 1, hal. 13–24, Sep.2017.
- [6] I Gusti Ngurah Suryantara, “Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming,” Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [7] I. Carolina, A. Supriyatna, U. Bina, S. Informatika, U. Bina, and S. Informatika, “Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen,” *J. Khatulistiwa Inform*, vol. 3, no. 1, hal. 106–113, Mar. 2019.
- [8] S. Tinarbuko, *DEKAVE Desain Komunikasi Visual - Penanda Zaman Masyarakat Global*, Yogyakarta: CAPS (Center for Academic Publishing Service), 2015.
- [9] Agus Adhityatama, “Logotype Sebagai Citra Grafis Dalam Konteks Identitas Visual Grup Band Major Label Dan Indie Label,” *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain*, vol 4, no. 01, hal. 1-19, Apr. 2019.

- 
- [10] Y. Syahrul, "PENERAPAN DESIGN THINKING PADA MEDIA KOMUNIKASI VISUAL PENGENALAN KEHIDUPAN KAMPUS BAGI MAHASISWA BARU STMIK PALCOMTECH DAN POLITEKNIK PALCOMTECH", *bahasarupa*, vol. 2, no. 2, pp. 109-117, Apr. 2019.
- [11] Hanhan Maulana, M Angki Aliska, "Pembangunan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII (Study Kasus Smp Xyz)," *Majalah Ilmiah Unikom*, vol 16, no. 2, hal.145-154. Apr. 2018.
- [12] Lalu A. Hery Qusyairi, "Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis macromedia Flash, *Islamika: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*," Vol 1, No 1, hal. 97-114, Jan. 2019.
- [13] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SMNPTN)," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 1, no. 3, hal. 34, Agu. 2015.
- [14] Regita Novianti, Rio Andriyat Krisdiawan, "Implementasi Algoritma Floyd Warshall Pada Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android," *Jurnal Nuansa Informatika*, vol 13, no 1, hal. 41-50, Jan. 2019.
- [15] Mainur, "BENTUK SENI LUKIS LAKER DI SANGGAR GANESHA PALEMBANG," *Jurnal Sitakara*, vol IV, no 1, hal. 1-9, 2019.