



## Rancang Bangun Sistem Multimedia Kegiatan Keagamaan Masyarakat Indonesia Berbasis Android

Aji Pangestu<sup>1</sup>, Leni Fitriani<sup>2</sup>, Dini Destiani Siti Fatimah<sup>3</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

<sup>1</sup>1506130@sttgarut.ac.id

<sup>2</sup>leni.fitriani@sttgarut.ac.id

<sup>3</sup>dini.dsf@sttgarut.ac.id

**Abstrak** – Negara Indonesia mempunyai tradisi dan budaya masyarakatnya yang beragam, begitu juga halnya kegiatan keagamaan. Kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia yang beragam menjadi daya tarik bagi masyarakat untuk mencari informasi mengenai kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia. Multimedia mempunyai peranan penting bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi secara cepat, apalagi saat ini teknologi semakin berkembang dengan cepat. Oleh karena itu, untuk mendapatkan informasi secara terpusat maka masyarakat diharuskan untuk mencari informasi yang relevan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Permasalahan yang ditemukan dalam kasus seperti ini adalah merancang bangun suatu aplikasi sistem multimedia berbasis android yang dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat Indonesia mendapatkan informasi mengenai kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia, sehingga masyarakat mudah mencari informasi serta mempelajari dan memahami kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia. Metodologi yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther – Sutopo, dengan tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem multimedia kegiatan keagamaan masyarakat Indonesia berbasis android.

**Kata Kunci** – Multimedia, Kegiatan Keagamaan, Multimedia Development Life Cycle, Aplikasi Android.

### I. PENDAHULUAN

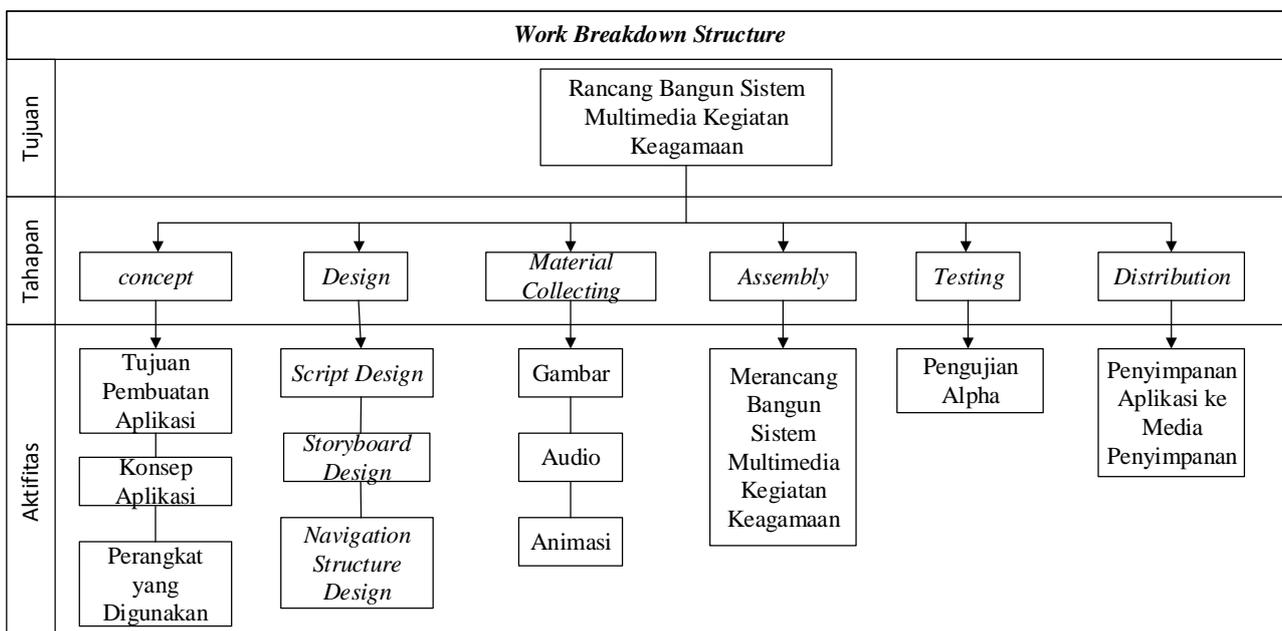
Berkembangnya teknologi menuntut digunakannya multimedia sebagai sarana media informasi. Saat ini media yang digunakan untuk mendapatkan suatu informasi adalah gadget. Gadget adalah alat yang canggih dan diciptakan untuk berbagai aplikasi yang dapat menyajikan berbagai media seperti berita, jejaring sosial, hobi, bahkan hiburan [1]. Kehadiran gadget merupakan suatu faktor utama bagi masyarakat untuk mendapatkan suatu informasi secara cepat dan mudah, salah satunya yaitu masyarakat bisa mendapatkan informasi kegiatan keagamaan yang ada di lingkungan masyarakat. Kegiatan keagamaan adalah kegiatan yang tujuannya adalah untuk meningkatkan keimanan dan juga ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa [2]. Di kalangan masyarakat Indonesia kegiatan keagamaan dari berbagai agama ini dapat dibedakan dilihat dari tempat peribadahan, nama kitab suci, dan tradisi hari besar keagamaan.

Terdapat penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan STTG (Sekolah Tinggi Teknologi Garut). Pertama yang dilakukan oleh Fatimah, Tresnawati, & Ma'rup [3] dengan judul perancangan game puzzle untuk pembelajaran menggunakan metodologi multimedia. Kedua penelitian yang dilakukan oleh Tresnawati & Wijaya [4] dengan

judul rancang bangun media interaktif muroja'ah matan jurumiyah berbasis android. Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Tresnawati, Satria, & Adinugraha [5] dengan judul pengembangan aplikasi komik hadits berbasis multimedia. Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuatlah sistem multimedia untuk membantu pengguna mendapatkan informasi tentang kegiatan keagamaan di Indonesia yang dilihat dari tempat peribadahan, nama kitab suci, dan hari tradisi hari besar keagamaan.

## II. URAIAN PENELITIAN

Perancangan sistem penelitian ini menggunakan metodologi Luther – Sutopo dengan tahapan yaitu konsep (concept), desain (design), pengumpulan bahan (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan distribusi (distribution). Berikut adalah Gambar 1. Work Breakdown Structure dengan mengikuti tahapan pada metodologi multimedia Luther – Sutopo.



Gambar 1. Work Breakdown Structure

### A. Concept

Concept (Konsep) merupakan kegiatan awal yaitu melakukan observasi melalui wawancara yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi. Dari hasil observasi selanjutnya yaitu menentukan tujuan pembuatan aplikasi, menentukan sasaran pengguna aplikasi, menganalisis kebutuhan dan konsep pada aplikasi yang akan dibuat.

### B. Design

Desain (Design), setelah konsep ditentukan langkah selanjutnya yaitu tahap pembuatan arsitektur aplikasi, tampilan, gaya, dan bahan untuk kebutuhan aplikasi. Selanjutnya membuat ilustrasi deskripsi setiap scene menggunakan storyboard dengan menambahkan semua objek yang ada tiap scene. Perancangan ini disusun dengan Work Breakdown Structure dengan menghasilkan rancangan urutan activity sequence dan detail activity.

### C. Material Collecting

Material Collecting (Pengumpulan bahan), dari hasil perancangan yang telah dibuat maka selanjutnya, mengumpulkan bahan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi, bahan yang dikumpulkan seperti gambar, animasi, audio, dan sebagainya.

**D. Assembly**

*Assembly* (Pembuatan), dalam tahap ini aplikasi mulai dibuat dengan menggunakan seluruh objek atau bahan multimedia yang sudah dikelompokkan pada tahapan *material collecting*. Pembuatan aplikasi ini berdasarkan pada tahap perancangan seperti *storyboard* dan struktur navigasi.

**E. Testing**

*Testing* (Pengujian), setelah program aplikasi selesai dibuat maka selanjutnya melakukan pengujian, tahap pengujian dilakukan dengan dua cara yaitu dengan tahap pengujian alpha. Tahapan yang dilakukan pada pengujian ini yaitu adaptasi sistem, yang tujuannya untuk melihat kemampuan penerapan teknologi/sistem baru.

**F. Distribution**

*Distribution* (Distribusi), tahap terakhir program aplikasi yang telah lulus pengujian selanjutnya akan disimpan pada media penyimpanan. Tahapan ini biasa disebut sebagai tahap evaluasi dimana aplikasi yang sudah jadi akan dikembangkan lagi menjadi lebih baik.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Concept**

1. Tujuan Pembuatan Aplikasi  
Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk menyediakan suatu sistem multimedia pembelajaran yang interaktif bagi masyarakat supaya lebih memahami mengenai kegiatan keagamaan masyarakat yang ada di Indonesia. Target dari pembuatan aplikasi ini adalah bagi seluruh masyarakat Indonesia yang ingin mengetahui dan juga memahami mengenai kegiatan keagamaan masyarakat indonesia.
2. Konsep Aplikasi  
Berikut adalah Tabel 1 Deskripsi Konsep Aplikasi.

Tabel 1 Deskripsi Konsep Aplikasi.

Judul	: Rancang Bangun Sistem Multimedia Kegiatan Keagamaan Masyarakat Indonesia Berbasis Android
Pengguna	: Semua Umur
Durasi	: Tidak Terbatas
Gambar	: Format .png, .jpg
Animasi	: Format .fbx
Interaktifitas	: Tombol menu, kembali, serta tombol perpindahan dari satu <i>scene</i> ke <i>scene</i> yang lainnya.

3. Perangkat yang Digunakan  
Digunakan perangkat pada aplikasi ini yaitu :
  - a. Perangkat Keras  
Perangkat keras aplikasi ini menggunakan :
    - Toshiba satellite
    - Intel (R) Core (TM) i5 3230M
    - RAM 4 GB
    - HDD 500 GB
 Aplikasi dapat berjalan pada smartphone dengan minimal spesifikasi
    - Android versi 4 KitKat
    - CPU Dual Core

- RAM 512MB

b. Perangkat Lunak yang Digunakan

Pembuatan objek gambar dengan menggunakan Adobe Photoshop CS6

Pembuatan Aplikasi menggunakan Adobe Flash CS6.

## B. Design

### 1. Desain Script

Desain *script* merupakan representasi pengetahuan yang menggambarkan urutan suatu kejadian, *script* memberikan gambaran mengenai alur aplikasi yang akan dibuat. Desain *script* dibuat menjadi beberapa elemen disajikan pada Tabel 2 Desain *Script*.

Tabel 2 Desain *Script*

Komponen Script	Uraian
<i>Script</i>	Sitem multimedia keagamaan masyarakat indonesia
<i>Track</i>	Materi, kuis
<i>Role</i>	<i>Audiens</i>
<i>Prop</i>	<i>Audio, background</i> , animasi, dan tombol navigasi
<i>Input</i>	User mengklik tombol mulai pada tampilan awal User memilih menu pada tampilan utama : 1. Materi 2. Kuis 3. Tentang aplikasi
Adegan	Aplikasi dijalankan sesuai perintah <i>user</i>
Hasil	1. Aplikasi sistem multimedia kegiatan keagamaan bisa digunakan oleh semua klanagan 2. Aplikasi mudah digunakan 3. Aplikasi dapat membantu proses belajar

### 2. Desain Storyboard

Perancangan *storyboard* dimaksudkan agar dapat menentukan alur cerita atau kegiatan pada aplikasi.

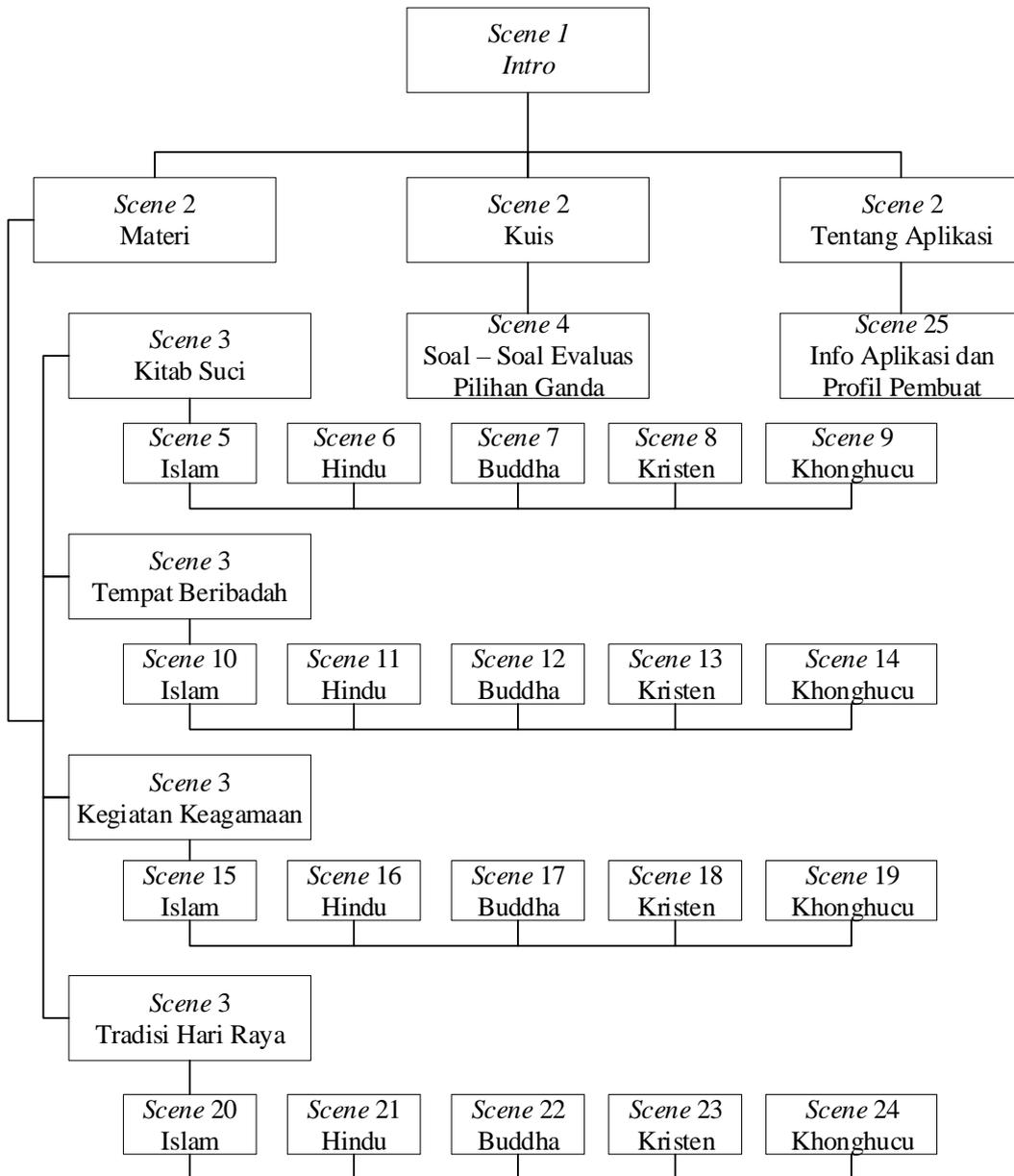
Tabel 3 Desain *Storyboard*

Tabel 3 Desain *Storyboard*

Scene	Deskripsi
<i>Scene intro</i>	<i>Scene</i> halaman pembuka
<i>Scene menu utama</i>	<i>Scene</i> halaman menu utama, pada <i>scene</i> ini terdapat 3 navigasi pilihan, yaitu navigasi materi, navigasi kuis, dan navigasi tentang aplikasi
<i>Scene navigasi materi</i>	<i>Scene</i> untuk menampilkan pilihan mengenai materi kegiatan keagamaan masyarakat indonesia yang terdiri dari 6 agama, dan di bedakan dari kegiatan keagamaan, kitab suci yang dianut, tempat peribadahan, dan tradisi di hari raya.
<i>Scene materi</i>	<i>Scene</i> untuk menampilkan materi kegiatan keagamaan
<i>Scene kuis</i>	<i>Scene</i> untuk menampilkan kuis, dimana pada <i>scene</i> ini pengguna akan diberi soal – soal berupa pilihan ganda, sebagai evaluasi dari materi yang telah dipelajari pada <i>scene</i> materi
<i>Scene tentang aplikasi</i>	<i>Scene</i> tentang aplikasi, untuk menampilkan info aplikasi dan profil pembuat aplikasi

3. Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan rancangan hubungan rantai kerja yang dapat membantu menghubungkan semua elemen aplikasi dengan memberikan suatu perintah. Pada perancangan ini struktur navigasi menggunakan hubungan atau relasi antar *scene*. Selanjutnya bisa dilihat pada Gambar 2 Struktur Navigasi.



Gambar 2 Struktur Navigasi.

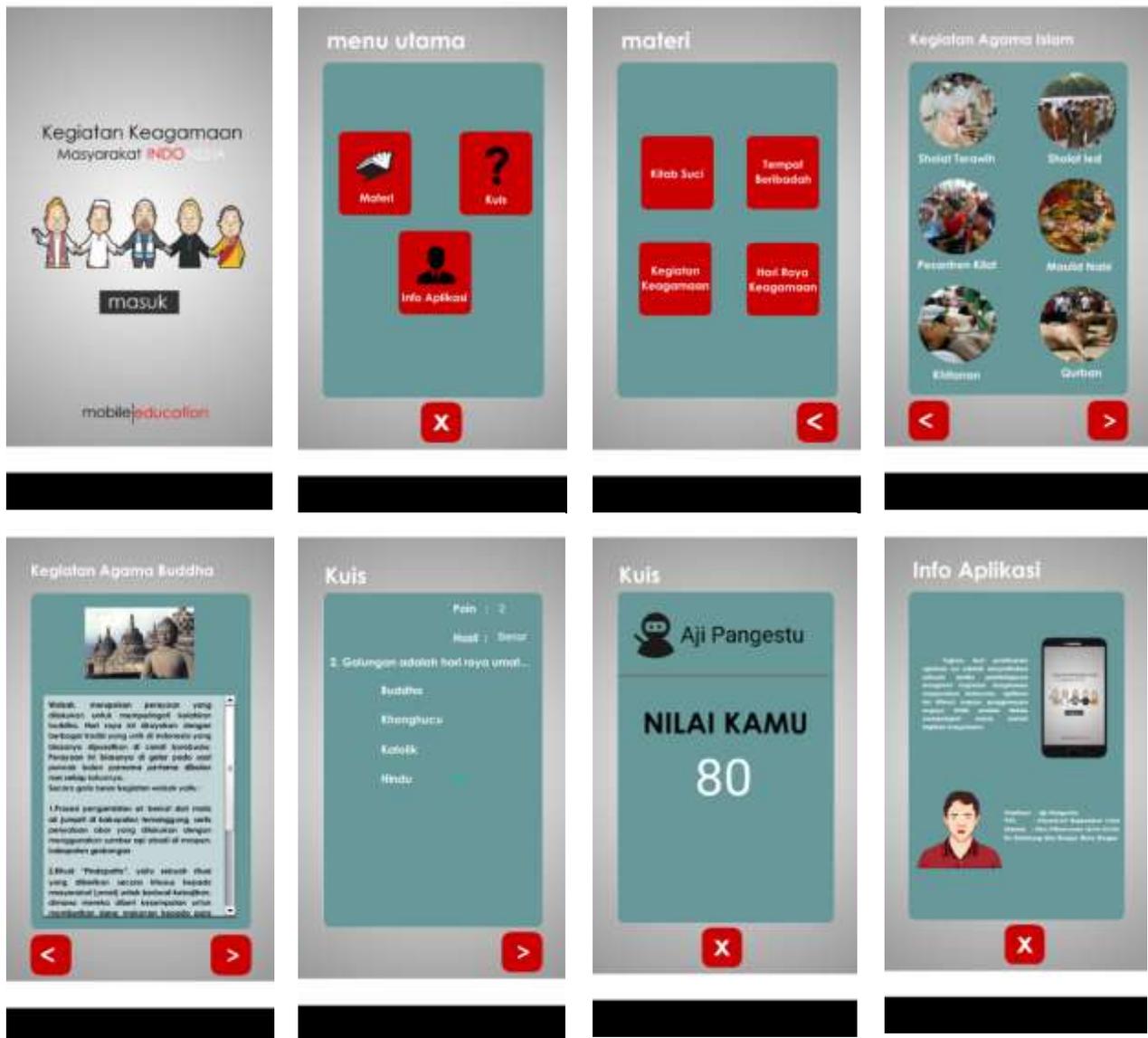
**C. Material Collecting**

Tahapan pengumpulan data dan juga bahan serta pengarsipan semua materi yang akan digunakan dalam proses membuat aplikasi. Bahan yang dikumpulkan dari pembuatan Aplikasi sistem multimedia yaitu gambar, animasi, dan audio sesuai dengan kebutuhan perancangan.

**D. Assembly**

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan dimana elemen – elemen berupa desain script, desain storyboard,

dan struktur navigasi pada tahap design, dan bahan – bahan berupa gambar, audio, dan animasi pada tahap material collecting, dibuat menjadi suatu Aplikasi menggunakan software Adobe Flash CS6



Gambar 3 Tampilan Beberapa Bagian Aplikasi

### E. Testing

Pengujian yang dilakukan dengan pengujian Alpha yaitu dengan cara pengujian black – box testing, dimana black – box testing ini bertujuan untuk mengetahui fitur – fitur dan fungsi yang ada pada aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### F. Distribution

Tahap distribusi merupakan tahapan akhir dimana aplikasi yang sudah lulus pada tahapan pengujian Alpha selanjutnya akan disimpan dan di install atau dipasang pada smartphone Android dengan format file berbentuk apk, dan siap digunakan oleh pengguna.

#### IV. KESIMPULAN

Pada proses penelitian ini menghasilkan suatu keberhasilan, diantaranya adalah :

1. Berhasil mencapai tujuan permasalahan yaitu bisa mengenalkan kepada masyarakat mengenai kegiatan keagamaan masyarakat yang ada di Indonesia melalui materi yang dijelaskan berupa nama kitab suci, tempat beribadah, kegiatan keagamaan, dan hari raya umat beragama, juga terdapat kuis soal pilihan ganda yang menjadi evaluasi.
2. Berhasil menggunakan metode representasi script dimana script merupakan bagian dari ilmu kecerdasan buatan, dan perancangan penelitian menggunakan metode multimedia versi Luther Sutopo.
4. Berhasil membuat aplikasi berbasis Android menjadi suatu kelebihan, karena pengguna dapat mengakses Aplikasi dimanajuga dan kapanjuga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widiawati and Sugiman, "Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Daya Kembang Anak," *E-Journal Keperawatan*, p. 6, 2014.
- [2] U. Rahmawati, "Pengembangan Kecerdasan Spiritual Santri," *Jurnal Penelitian*, p. 17, 2016.
- [3] D. D. S. Fatimah, D. Tresnawati and C. S. Ma'rup, "Perancangan Game Puzzle Untuk Pembelajaran Menggunakan Metodologi Multimedia," *Jurnal Algoritma*, 2017.
- [4] D. Tresnawati and C. Wijaya, "Rancang Bangun Media Interaktif Muroja'ah Matan Jurumiyyah Berbasis Anndroid," *Jurnal Algoritma*, 2016.
- [5] D. Tresnawati, E. Satria and Y. Adinugraha, "Pengembangan Aplikasi Komik Hadits Berbasis Multimedia," *Jurnal Algoritma*, 2016.