

## APLIKASI PENGENALAN LAGU ANAK-ANAK BERBASIS ANDROID

Aris H. Rismayana<sup>1)</sup>, Putri Kartika Dewi<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup>Teknik Komputer, Politeknik TEDC Bandung

E-mail: rismayana@gmail.com<sup>1)</sup>; putrikartikadewi189@gmail.com<sup>2)</sup>

### Abstrak

Lagu anak yang menggunakan bahasa Indonesia selain dapat digunakan sebagai media belajar bahasa, juga memiliki nilai pendidikan dan dapat membentuk karakter positif terutama pada lirik-lirik yang menggunakan kata-kata positif. Namun pada tahun 2015 lagu anak-anak seakan hilang, media elektronik lebih sering memutar dan menayangkan lagu dewasa yang bertemakan percintaan mengakibatkan anak-anak menyukai lagu yang tidak sesuai dengan usia anak-anak. Tujuan yang hendak dicapai oleh penulis adalah mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan anak-anak dalam mempelajari dan menghafal lagu anak-anak yang dapat berjalan pada telepon seluler dengan sistem operasi Android.

**Kata kunci:** lagu anak-anak, unsur musik, android

### Abstract

Children songs who use the Indonesian language besides can be used as a medium of learning language, also has the value of education and could building a positive character, especially in the lyrics that use positive words. But by 2015 children's songs seem to disappear, electronic media more often play and show adult songs with the theme of love resulted in children like songs that do not fit with the age of children. The goal of the research is to develop an application that can make it easier for children to learn and memorize the songs of children who can run on mobile phones with the Android operating system.

**Keyword:** children songs, music elements, android

### I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 anak-anak lebih menyukai lagu-lagu bertemakan dewasa, daripada lagu yang sesuai dengan usia anak-anak. Kegemaran anak-anak yang cenderung lebih menyukai lagu-lagu dewasa menjadi kekhawatiran bagi orang tua. Beberapa faktor yang menyebabkan langkanya lagu anak saat ini :

1. Media TV dan Radio jarang memuat acara untuk anak-anak dan lebih banyak menyiarkan lagu dewasa, membuat anak-anak merubah kegemaran pada lagu dewasa.
2. Saat ini lagu anak dalam bentuk CD atau kaset hanyalah hasil dari daur ulang lagu-lagu anak lawas. Hal ini tentu membuat anak-anak semakin bosan, dan kurang menggemari lagu anak yang terkesan kuno. Meskipun beberapa album lagu anak telah terbit, namun jarang yang terekspos media.
3. Penjual CD lebih banyak memutar lagu dewasa daripada lagu anak-anak.

Anak-anak mulai kehilangan Idola Anak. Meskipun idola anak itu ada, namun anak-anak banyak yang menyanyikan lagu-lagu dewasa. Hal ini tentu membawa pengaruh buruk pada dunia musik anak (Budhianto, 2014).

Tidak hanya lagu, anak-anak juga lebih menyukai bermain permainan yang terdapat dalam *gadget*. Dilihat dari tahapan perkembangan dan usia anak, pengenalan dan penggunaan *gadget* bisa dibagi ke beberapa tahapan usia.

Untuk usia 4-5 tahun orangtua berperan untuk tetap mendampingi dalam penggunaan *gadget*, orangtua menjelaskan dan membantu anak mengaitkan antara apa yang ada di *gadget* dengan apa yang dilihat di dunia nyata, serta membatasi waktu dalam memainkan *gadget*.

Untuk usia 6-10 tahun orangtua boleh memperbanyak waktu anak dalam menggunakan *gadget* karena anak harus menggali informasi dari lingkungan tentunya dengan batasan waktu terhadap *gadget* contoh dalam seminggu anak boleh menggunakan *gadget* hari sabtu dan minggu selama 2 jam sehingga anak mampu menggunakan *gadget* secara bertanggungjawab dan tidak kecanduan (Ferliana, 2014).

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk membuat aplikasi dengan memanfaatkan keberadaan *gadget* untuk meningkatkan daya tarik anak-anak di bidang musik yang berjudul "APLIKASI PENGENALAN LAGU ANAK-ANAK BERBASIS MOBILE".

## II. LANDASAN TEORI

### Definisi Musik

Definisi dari musik sangat beragam, diantaranya adalah musik merupakan bunyi-bunyian yang dapat ditangkap oleh indera pendengar. Pendapat lain menerangkan bahwa musik merupakan suatu karya seni dengan berbagai unsur pokok dan pendukungnya.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia "musik adalah ilmu atau seni penyusunan nada/suara, kombinasi, dan hubungan temporal untuk menghasilkan komposisi (suara) yg mempunyai kesatuan & kesinambungan".

### Definisi Lagu

Lagu merupakan gubahan seni nada atau suara dalam urutan, kombinasi, dan hubungan temporal (biasanya diiringi dengan alat musik) untuk menghasilkan gubahan musik yang mempunyai kesatuan dan kesinambungan (mengandung irama). Dan ragam nada atau suara yang berirama disebut juga dengan lagu.

### Definisi Anak

Seorang laki-laki atau perempuan yang belum matang secara tindakan dan pemikiran atau belum mengalami pubertas dapat dikategorikan sebagai seorang anak. Beberapa pengertian anak dari berbagai aspek:

1. Dari aspek ekonomi : anak dikelompokkan pada golongan non produktif karena anak mengalami transformasi financial sebagai akibat terjadinya interaksi lingkungan keluarga yang didasarkan nilai kemanusiaan.
2. Dari aspek sosiologi : anak diartikan sebagai makhluk ciptaan Allah swt yang senantiasa berinteraksi dalam lingkungan masyarakat bangsa dan negara, makna anak dalam aspek sosial ini lebih mengarah pada perlindungan kodrati anak itu sendiri
3. Berdasarkan UUD 1945 : anak adalah seseorang yang harus memperoleh hak-hak yang kemudian hak tersebut dapat menjamin pertumbuhan dan perkembangan dengan wajar baik secara rahasia, jasmaniah, maupun sosial.

### Manfaat lagu anak-anak

Adapun manfaat dari lagu-lagu anak antara lain :

1. Melatih fungsi otak
2. Mempengaruhi mood anak
3. Melatih anak berbicara
4. Melatih kemampuan mendengar
5. Bersosialisasi
6. Memberikan ketenangan pada anak
7. Belajar membaca, menulis, dan berhitung
8. Melatih kerjasama

### Android

Android merupakan sebuah perangkat lunak yang lengkap, yang terdiri dari sistem operasi,

*middleware* dan aplikasi perangkat lunak yang utama.

Sistem operasi android mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya :

1. Terbuka  
Android memungkinkan *programmer* dapat membuat aplikasi mobile yang menarik dengan memanfaatkan sepenuhnya semua fitur yang terdapat pada handset. Misalnya, aplikasi dapat memanggil fitur inti ponsel seperti telepon, mengirim pesan teks, atau menggunakan kamera.
2. Semua aplikasi diciptakan sama  
Android tidak membedakan antara aplikasi utama ponsel dengan aplikasi pihak ketiga. Semuanya mendapatkan akses yang sama terhadap kemampuan telepon dan semua fitur yang ada pada *handset*.
3. Menghilangkan batasan aplikasi  
Android menghilangkan penghalang bagi *programmer* untuk membangun aplikasi baru dan inovatif. Misalnya, *programmer* dapat menggabungkan informasi dari web dengan data pada *handset* (kontak pengguna, kalender, atau lokasi geografis) untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih relevan. Dengan Android, *programmer* dapat membuat aplikasi yang memungkinkan pengguna melihat lokasi teman mereka.
4. Cepat dan mudah dalam pengembangan aplikasi  
Android menyediakan akses ke berbagai *library* yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang beragam. Misalnya, Android memungkinkan pengembang mendapatkan lokasi perangkat, dan memungkinkan perangkat berkomunikasi satu sama lain secara *realtime*.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, Android menjadi pesaing utama dari *Apple* pada *sistem operasi Tablet PC*. Android itu sendiri adalah *platform* yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, Aplikasi dan *Tool*/ Pengembangan, serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *Open Source* dunia sehingga Android terus berkembang pesat (Safaat, 2013).

### Android Studio

*Android Studio* merupakan suatu IDE yang baru dirilis oleh *Google*, serta telah menjadi IDE resmi untuk pembuatan aplikasi berbasis *Android* yang merupakan pengembangan dari *Eclipse* yang memiliki fitur-fitur baru dibanding *Eclipse*. *Android Studio* adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi pada *platform Android*. *Android Studio* merupakan *toolkit* yang digunakan untuk membangun dan membuat paket aplikasi Android berdasarkan *IntelliJ IDEA*. Sama halnya dengan *Eclipse*, ada beberapa pilihan *Application Building*

Tools, baik menggunakan IDE atau *Command Line Interface (CLI)* (Siregar, 2014).

### Basis Data

*Database* atau basis data adalah kumpulan data-data yang disimpan di dalam komputer secara periodik dan sistematis untuk diolah sehingga mendapatkan informasi sesuai dengan yang diharapkan.

Secara umum database dibagi 2, yaitu *database server* dan *database file*.

*Database server* artinya database tersebut disimpan di server, disebut juga database terpusat. Database tersebut dapat diakses dimanapun secara bersama-sama secara realtime. Contoh database server diantaranya, MySQL, SQL Server, PostgreSQL, Oracle dan lain-lain.

Sedangkan *database file* hanya berupa file independent. Karena sifatnya yang berupa file saja, maka database tersebut tidak dapat diakses diluar komputer dimana database tersebut berada. Contoh database file antara lain MS. Access dan SQLite.

### Database SQLite

SQLite adalah sebuah SQL *Database Engine* yang tidak membutuhkan server, tidak membutuhkan konfigurasi yang bersifat transaksional. Sebuah transaksi dalam istilah *database* berarti memiliki kemampuan untuk menjalankan sebuah transaksi SQL secara utuh atau atau dibatalkan sama sekali. Hal ini misalnya jika gangguan pada proses akibat *crash* pada mesin atau program atau yang lainnya.

SQLite mendukung hampir semua fitur SQL 92. Berikut ini fitur SQL 92 yang tidak dapat diimplementasikan di SQLite.

1. *RIGHT and FULL OUTER JOIN*
2. *Complete ALTER TABLE*
3. *Writing to Views*
4. *GRANK and REVOKE*

SQLite Database disimpan dalam sebuah *file-file* yang dapat diakses dalam berbagai sistem operasi seperti UNIX (linux, Mac OS), Windows, baik mesin 32 bit atau 64 bit. Karena kelebihan SQLite tersebut diatas, maka SQLite ini banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, terutama aplikasi *smartphone*. (Yudistira, 2011)

### Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) UML adalah suatu bahasa dalam rumpun Sistem Informasi yang digunakan untuk merancang, membangun dan mendokumentasikan pengembangan perangkat lunak. UML di inisiasi oleh Jim Rumbaugh, Ivar Jacobson dan Grady Booch. Dan kemudian dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek. Namun dalam perkembangannya, UML dapat digunakan juga untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi.

Secara umum, terdapat 10 bagian dari UML yang bias digunakan, akan tetapi hanya beberapa bagian saja yang sering digunakan, yaitu *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram*.

## III. PEMBAHASAN

### Analisis Sistem

Sistem aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis *Mobile* ini merupakan aplikasi yang mempermudah pengguna dalam mempelajari dan menghafal lagu anak-anak. Sistem aplikasi ini dapat menampilkan daftar lagu, lirik lagu dan latihan soal. Dengan menggunakan perangkat mobile android, aplikasi ini bisa diakses tanpa terhubung internet sehingga menambah kemudahan bagi pengguna.

Sebelum masuk kebagian utama dalam perancangan, dianalisis terlebih dahulu system-system atau aplikasi-aplikasi yang sudah ada, sebagai acuan perbandingan untuk aplikasi yang akan dibuat.

#### Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Aplikasi *Mobile* Pemandang berjudul "Kumpulan Lagu Anak-Anak" karya Rizal merupakan aplikasi yang menampilkan 40 daftar lagu anak-anak, berikut kekurangan dan kelebihan pada aplikasi tersebut :

1. Kelebihan :
  - a. Berjalan tanpa koneksi internet
  - b. Mudah digunakan
  - c. Ringan saat dijalankan
  - d. Tersedia 40 lagu anak-anak
2. Kekurangan :
  - a. Tampilan kurang menarik
  - b. Hanya Menampilkan 1 Form yaitu form daftar lagu
  - c. Tidak ada tombol pause
  - d. Tidak ada lirik lagu
  - e. Tidak menyediakan menu latihan soal

Tampilan aplikasi "Kumpulan Lagu Anak-Anak" terlihat pada **gambar 1** dibawah ini :



**Gambar 1.** Tampilan aplikasi kumpulan lagu anak-anak ketika dibuka

**Analisis Sistem Yang Akan Dibangun**

Berdasarkan tinjauan terhadap beberapa aplikasi *mobile* yang sudah ada, maka hasil analisis dari Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis *Mobile* ini adalah sebagai berikut:

- a. Menu Daftar Lagu, menampilkan daftar lagu yang tersedia didalam aplikasi beserta lirik lagu tersebut.
- b. Menu Kuis, menampilkan 15 latihan soal terkait lagu anak-anak sebagai bahan untuk melatih kemampuan daya ingat user dimana setelah soal selesai dijawab akan muncul form score, jika 15 soal dijawab dengan benar maka akan muncul nilai keterangan bahwa nilai sempurna.
- c. Menu Tentang, menampilkan informasi mengenai aplikasi beserta biodata diri admin.

**Spesifikasi Target Sistem Operasi**

Aplikasi ini akan dibuat dalam sistem operasi Android versi 5.1.1 (*Lollipop*). Versi Android minimal untuk menjalankan aplikasi ini adalah versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)

1. Perangkat keras yang digunakan
 

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

  - a) Laptop Processor Intel(R) Core(TM) i5-2450M CPU @ 2.50GHz (4 CPUs), ~2.5GHz
  - b) *Random Access Memory* (RAM) 6 GB.
  - c) HDD 750 GB
  - d) Intel VGA HD Graphics 3000 1632 MB.
  - e) *Smartphone* Android
2. Perangkat lunak yang digunakan
 

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

  - a) Bahasa pemrograman: Java (Android), XML (Android)
  - b) Android Studio versi 1.5.1
  - c) *Android Software Development Kit (SDK Tools)* versi 25.1.6
  - d) *Java Development Kit (JDK)* versi 8 64 bit
  - e) *SQLite Manager* versi 0.8.3.1
  - f) *Balsamiq Mockups 3*
  - g) *Astah Professional*

**Perancangan Sistem**

Perancangan perangkat lunak ini adalah perancangan program aplikasi yang akan dibuat untuk menampilkan Menu Daftar Lagu, Kuis, dan Tentang dalam pemograman mobile device dengan menggunakan sistem operasi android.

Dalam perancangan aplikasi ini dilakukan dengan cara pemodelan yaitu *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* yang merupakan bagian dari *UML*.

**Usecase Diagram**

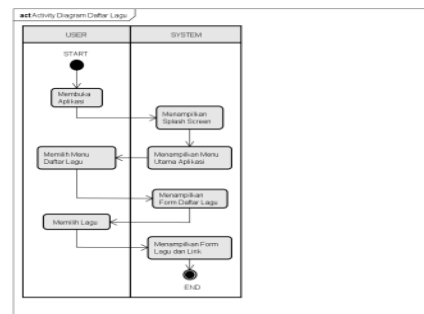
*Use case diagram* di gunakan untuk menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan oleh admin dan pengguna aplikasi . Sebuah *use case* hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh *actor* dan sistem. Adapun pada aplikasi ini, *use case diagram* terlihat pada **gambar 2** dibawah ini.



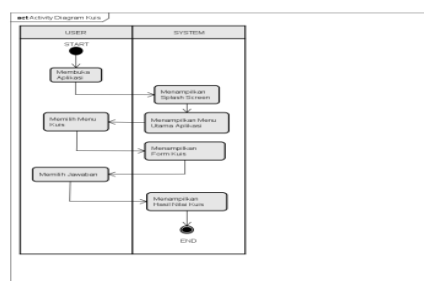
**Gambar 2.** Use Case Diagram Aplikasi

**Activity Diagram**

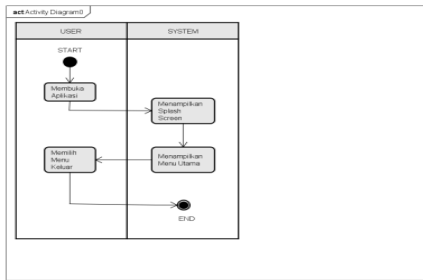
*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam sebuah aplikasi. Aplikasi ini, menggunakan *Activity Diagram* untuk menggambarkan aliran aktivitas sebuah interaksi antara *user* terhadap aplikasi.



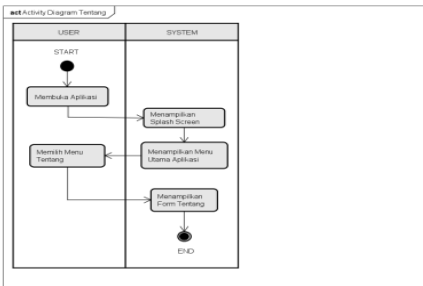
**Gambar 3.** Activity diagram daftar lagu



**Gambar 3.** Activity diagram kuis



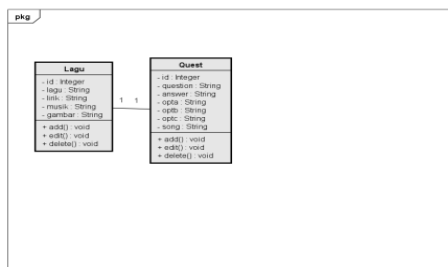
Gambar 5. Activity diagram tentang



Gambar 6. Activity diagram logout

**Class Diagram**

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class beserta hubungan satu sama lain. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini:



Gambar 7. Class diagram

**Perancangan Antarmuka Pengguna (User Interface)**

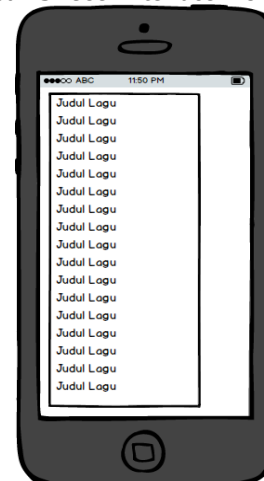
Rancangan antar muka merupakan tahap akhir dari bagian perancangan. Pada bagian ini dirancang tampilan yang bersinggungan langsung dengan pengguna. Pada bagian ini juga dapat terlihat sketsa atau gambaran secara utuh apa yang akan dikembangkan.



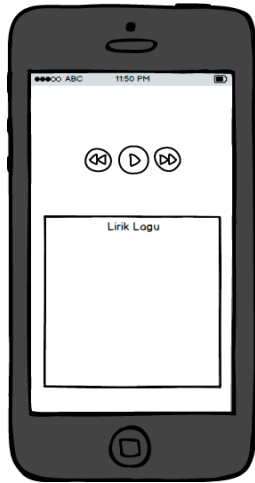
Gambar 4. User interface splash screen



Gambar 5. User interface menu utama



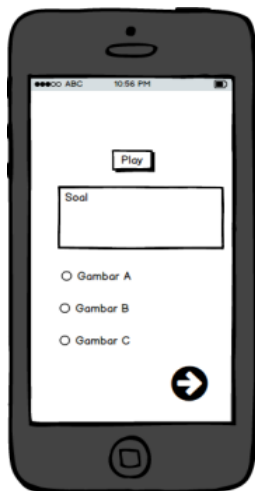
Gambar 6. User interface dari menu daftar lagu



**Gambar 7.** *User interface form detail lagu dan lirik lagu*



**Gambar 10.** *User interface menu tentang*



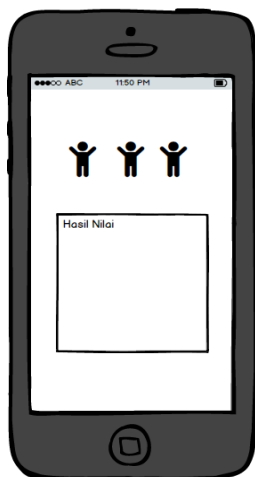
**Gambar 8.** *User interface menu kuis*

**Implementasi dan pengujian**

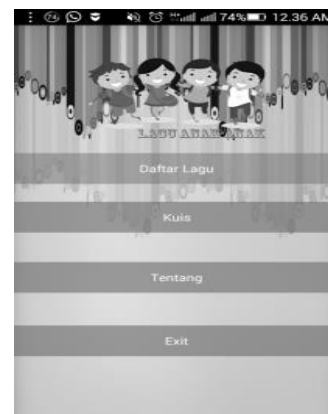
Implementasi antarmuka merupakan hasil dari perancangan antarmuka yang sebelumnya sudah dilakukan pada tahap perancangan.



**Gambar 15.** *Tampilan splash screen*



**Gambar 9.** *User interface form score*



**Gambar 16.** *Tampilan form menu utama*



Gambar 17. Tampilan daftar lagu



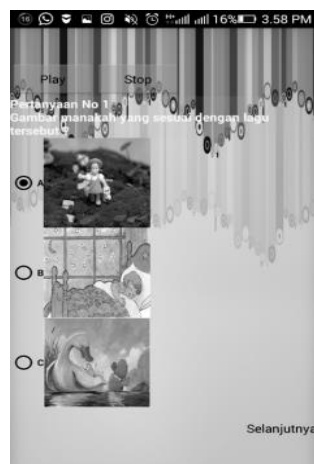
Gambar 20. Tampilan form score



Gambar 18. Tampilan detail menu daftar lagu



Gambar 21. Tampilan form tentang



Gambar 19. Tampilan form kuis

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini yang berjudul ini adalah sebagai berikut:

- Aplikasi yang dibuat ini dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik dan mudah dalam mempelajari dan memahami lagu anak-anak.
- Dengan adanya menu Kuis, aplikasi ini dapat *user* gunakan untuk melatih sejauh mana kemampuannya untuk mengetahui, menghafal dan memahami lagu anak-anak, latihan soal ini berisi 15 soal yang jika jawaban benar semua maka akan muncul nilai sempurna.
- Tampilan aplikasi menarik bagi kalangan anak-anak.

##### Saran

Saran untuk pengembangan Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis *Mobile* ini agar lebih baik yaitu :

- a) Penambahan animasi / gambar bergerak agar aplikasi ini lebih menarik.
- b) Aplikasi yang telah dibangun hanya menampilkan 20 lagu anak-anak , oleh karena itu untuk kedepannya diberikan penambahan jumlah lagu.
- c) Penambahan fitur *reset* untuk soal latihan ketika *user* telah selesai mengerjakan soal latihan agar *user* dapat melihat perbandingan *score* terbaru dengan *score* yang di dapat dengan *score* yang di dapat sebelumnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ananda, Y.(2015) *Manfaat Lagu Anak-Anak*.
- Andy, (2013). *Perancangan Aplikasi Penilaian Perkembangan Bahasa Anak Berbasis Android*.
- Ardhana, Y. K. (2013). *Pemograman PHP Codeigniter BLACKBOX*. (Yosepmurya, Ed.). Jasakom. Retrieved from [www.tokomahal.com](http://www.tokomahal.com) .
- Ayuliana. (2009). *Teknik Pengujian Perangkat Lunak*, 1–6.
- Developer.android.com. (2016a). *Android Studio Overview*. Retrieved January 5, 2016, from <http://developer.android.com/tools/studio/index.html>
- Feri Djuandi. (2011). *Menggunakan Database di Android*.
- Ferliana,M. (2014) *Pemanfaatan Gadget Untuk Anak Usia Dini*
- Gousander, V. (2014). *White-box testing & Black-box testing*. Retrieved December 26, 2014, from <http://goo.gl/WDpyRh>
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III*. Yogyakarta: Andi.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia.
- Karsono, (2014) . *Pengaruh Teks Lagu Anak-Anak Terhadap Perilaku Prososial Anak TK*.
- Melorse, J., Perroy, R., & Careas, S.(2015). *Pengembangan Lagu Untuk Anak*.
- Mutiara, A. B. (2015). *Testing implementasi website rekam medis elektronik opeltgunasys dengan metode acceptance testing*, 8 (Kommit 2014), 1–7.
- Nazruddin Safaat H. (2013). *Aplikasi Berbasis Android*.
- Nugroho, A. (2005). *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*.
- Rina Wulandari, (2010). *Pengembangan Lagu Untuk Anak 4-6 Tahun*
- Romeo. (2003). *Testing dan Implementasi Sistem, Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM.
- Rouf, A. (2012). *Pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode white box dan black box*. 1–7.
- Sugiarti, Y. (2013). *Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Graha Ilmu.
- Utomo, E. P. (2012). *From Newbie to Advanced*. Andi Offset.
- Yudistira, Y. (2011). *Membuat Aplikasi Iphone, Android dan Blackberry itu Gampang*. (A. Wahadyo, Ed.). Jakarta: Mediakita.