

## **RANCANG BANGUN GAME PEMBELAJARAN BAHASA ARAB DASAR “ALADIN” (ARABIC LEARNING BY EXPLORING) DENGAN KONSEP PETUALANGAN BERBASIS ANDROID**

Oleh : Idhawati Hestingsih<sup>1</sup>, Mardiyono, Fiska Esi Kurnia<sup>2</sup>

Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Semarang

Jl. Prof. Soedarto, S.H. Tembalang Semarang 50275

E-mail : hestidha@gmail.com, mardiyono@polines.ac.id, fiskakurnia@gmail.com

### **Abstrak**

*Bahasa Arab merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat diberikan pada anak sejak usia dini. Namun metode pembelajaran Bahasa Arab yang diberikan kepada anak sering kali kurang efektif dan membuat anak kesulitan untuk mengerti. Dengan menggunakan game dapat mengubah metode pembelajaran Bahasa Arab yang membosankan dan kurang efektif menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan tentunya lebih efektif. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah permainan mengenai Bahasa Arab menggunakan Construct. Tujuan dari pembuatan permainan ini adalah untuk menciptakan sebuah permainan edukasi Bahasa Arab yang menarik, mudah dipahami serta dapat mempermudah penggunaannya khususnya anak-anak untuk mempelajari Bahasa Arab. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi waterfall, dimana dalam metodologi ini setiap langkah penelitian dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan analysis, design, code, test, dan maintenance. Materi yang terdapat pada permainan ini yaitu tentang Bahasa Arab untuk Sekolah Dasar Islam Terpadu/Madrasah Ibtidaiyah kelas satu. Dengan adanya permainan ini diharapkan dapat mempermudah pengguna khususnya anak-anak untuk mempelajari Bahasa Arab. Game ini telah diuji coba dengan hasil tingkat kepuasan pengguna untuk responden anak-anak adalah 83, 36% dan tingkat kepuasan pengguna untuk guru adalah 89, 17%.*

**Kata kunci :** *game, pembelajaran, Bahasa Arab, android, Construct*

### **1. Pendahuluan**

Bahasa Arab merupakan Bahasa Asing yang wajib dipelajari bagi umat Islam. Seiring dengan kemajuan dunia pendidikan dengan bertambahnya jumlah sekolah dasar yang mempelajari Bahasa Arab seperti Sekolah Dasar Islam Terpadu dan Madrasah Ibtidaiyah menjadikan anak – anak di kalangan sekolah dasar harus memahami Bahasa Arab secara serius. Namun karena tidak semua anak – anak mengetahui Bahasa Arab, maka banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyerap dan memahami materi Bahasa Arab yang telah diajarkan oleh gurunya.

Banyak di antara mereka yang menganggap Bahasa Arab sebagai pelajaran tersulit dan dianggap menakutkan karena terbebani dengan sederet hafalan-hafalan teks berbahasa Arab. Kurangnya media visual atau alat peraga sebagai pendukung pembelajaran menyebabkan proses belajar mengajar kurang efektif dan efisien sehingga menjadikan anak – anak lebih

sulit memahami pelajaran Bahasa Arab tersebut.

Kebiasaan dan hobi anak – anak seperti bermain seperti *game* perlu dimanfaatkan untuk mengatasi kesulitan belajar. *Game* edukasi merupakan salah satu media yang membantu proses pembelajaran. *Game* edukasi dapat menambah daya ingat dan meningkatkan tingkat pemahaman serta menumbuhkan rasa menyenangkan terhadap apa yang sedang dipelajari.

Beberapa *game* edukasi ataupun aplikasi yang mempermudah pembelajaran Bahasa Arab telah diciptakan dan dipublikasikan, diantaranya seperti *Game* Edukasi Bahasa Arab untuk Anak - Anak, Benda - Benda di Sekitar (Ahmad A.W, 2013), *Game* Edukatif Belajar Bahasa Arab (Supriyanto, 2015), Aplikasi Kamus dan *Game* Bahasa Arab Berbasis Multimedia untuk Madrasah (Agung, 2012), Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Java 2 Micro Edition (Ardiansyah, 2013), Aplikasi Pembelajaran Bahasa

Indonesia - Inggris - Arab untuk Anak TK Berbasis Flash (Siti, 2010), Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Dasar untuk Percakapan Sehari – Hari dengan Flash (Wahyu dkk, 2013).

Namun dari aplikasi dan game tersebut memiliki kekurangan seperti belum terdapat *score* dan berupa tanya jawab biasa.

Berdasarkan kekurangan dari aplikasi dan *game* yang telah ada serta potensi dari *game* edukasi yang dapat disajikan dalam bentuk animasi dan petualangan, maka dibuatlah ALADIN, yaitu sebuah *game* yang menggabungkan edukasi dan petualangan yang akan meningkatkan daya ingat dan mempermudah dalam hafalan Bahasa Arab dasar pada anak. Diharapkan dengan adanya ALADIN, dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang interaktif dan komunikatif untuk melatih konsentrasi serta memudahkan dalam menghafal kosakata dasar Bahasa Arab, sehingga nantinya hobi bermain *game* pada anak dapat diarahkan ke hal-hal yang positif bagi perkembangan kecerdasannya. *Game* ini ditujukan untuk perangkat Android.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode *Waterfall* dimana pendekatan yang dilakukan secara sistematis dan urut mulai dari analisis, desain, penulisan kode program, pengujian aplikasi dan pemeliharaan aplikasi. Pada bagian ini akan dibahas mengenai gambaran umum sistem, perancangan sistem, perancangan antarmuka, perancangan skenario dan pengujian.

### 2.1 Analisis

#### 2.1.1 Gambaran Umum Sistem

Secara umum prinsip kerja dari *game* Aladin ini adalah seorang pengguna dapat mengakses dan memainkan permainan di dalam sistem android. Gambar 1 menunjukkan gambaran umum sistem pembuatan *game* Aladin sehingga dapat dioperasikan pada *tablet* atau *smartphone* dengan sistem operasi android.



Gambar 1. Gambaran Umum Sistem Pembuatan *Game* Aladin

#### 2.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk menunjang kinerja aplikasi *game* Aladin, diperlukan perangkat untuk pengembangan aplikasi maupun untuk pengujian aplikasi. Spesifikasi perangkat keras minimal yang digunakan pengembang untuk membangun aplikasi *game* Aladin dan perangkat keras yang digunakan oleh pengguna untuk menjalankan aplikasi *game* Aladin :

- PC untuk pengembang membutuhkan minimal prosesor Intel Pentium 2.40 GHz atau yang setara, memori RAM minimal 2 GB, kapasitas penyimpanan minimal 6 GB
- Kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan bagi pengguna yaitu perangkat *tablet* PC Android dengan spesifikasi minimal prosesor 2.4 GHz atau yang setara, memori RAM minimal 2 GB, resolusi layar 1024 x 550 *pixels*. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan pengembang untuk membangun aplikasi *game* Aladin :

##### a. Core Draw

Tujuan pembuatan ilustrasi adalah untuk menerangkan atau menghiasi suatu cerita, tulisan atau informasi tertulis lainnya. Diharapkan dengan bantuan visual, tulisan tersebut lebih mudah dicerna (id.wikipedia.org). CoreDraw adalah program ilustrasi atau editor grafik vektor. Pembuatan gambar pada aplikasi CoreDraw menggunakan cara *Shapping Object* yaitu dengan mengatur garis tepi pada *object* gambar yang

dibuat, sehingga dapat berubah menjadi bentuk yang lainnya.

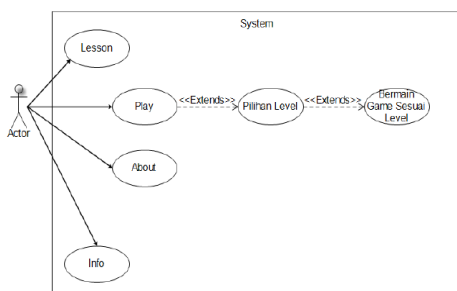
b. Construct

Construct yang digunakan dalam pembuatan game ini adalah Construct 2. Construct yaitu *game engine* yang dikembangkan oleh Scirra berbasis HTML5 dengan *game editor* dua dimensi. Aplikasi ini berbasis pada HTML5 yang mulai berkembang di kalangan pembuat *game*. Beberapa kelebihan Construct yaitu memiliki tampilan yang mudah dipahami, memberikan kemudahan dalam pembuatan kode program secara visual karena tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman yang rumit, memberikan fitur instan untuk menambahkan kemampuan objek sehingga mempercepat pembangunan, dan *multiplatform export*. Construct juga menyediakan *template* untuk pembuatan *game*. *Template* tersebut dapat dipilih pada halaman awal Construct.

2.2 Perancangan Sistem

Dalam perancangan aplikasi *game* Aladin ini, digunakan desain pemodelan sistem UML atau *Unified Modeling Language* sebagai media untuk menyampaikan rancangan sistem permainan pembelajaran tersebut berupa *use case diagram*.

*Use case diagram* menjelaskan gambaran sistem secara umum dimana pengguna digambarkan sebagai aktor yang memiliki banyak aktivitas. *Use case diagram* untuk *game* Aladin ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Game Aladin

2.3 Perancangan Antarmuka

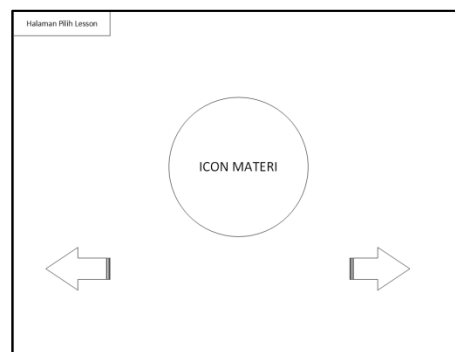
2.3.1 Perancangan Halaman Awal

Rancangan tampilan pada halaman awal berupa menu utama memiliki beberapa tombol yaitu Lesson, Play, Info, dan About. Tombol – tombol tersebut nantinya berupa tulisan berwarna – warni. Secara umum tampilan tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.



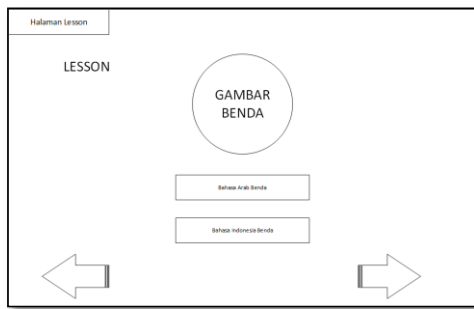
Gambar 3. Rancangan Halaman Awal

- a. 2.3.2 Perancangan Halaman Lesson  
 Halaman lesson merupakan halaman dimana pengguna dapat memilih materi yang akan dipelajari. Materi yang akan disediakan untuk pengguna ada tujuh materi. Untuk tampilannya bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Halaman Lesson

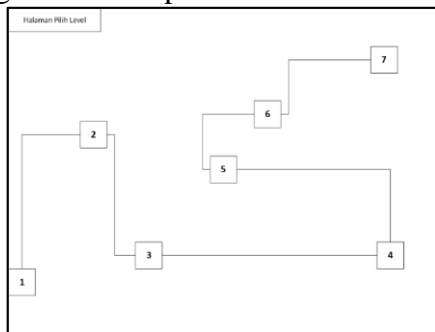
Setelah memilih materi, selanjutnya tampil menu pembelajaran yang disajikan dalam bentuk Gambar, Bahasa Indonesia, Bahasa Arabnya, dan pelafalannya seperti yang digambarkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Halaman Pembelajaran

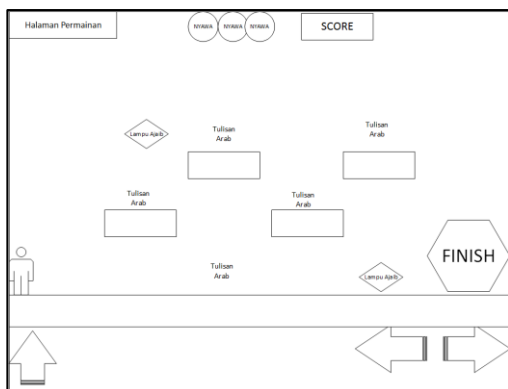
### 2.3.3 Perancangan Halaman Play

Halaman Play merupakan halaman yang menampilkan peta permainan dari Level 1 hingga Level 7 seperti Gambar 6.



Gambar 6. Rancangan Halaman Play

Apabila belum menyelesaikan misi pada Level 1, maka pengguna tidak dapat melanjutkan permainan ke level berikutnya. Selanjutnya setelah tampilan peta dan memilih level maka mulai tampil halaman permainan dimana pengguna dapat bermain berpetualang mencari tulisan Arab sesuai misi atau level.



Gambar 7. Rancangan Halaman Mulai Permainan

Gambar 7 merupakan rancangan halaman permainan dimana pada halaman tersebut terdapat beberapa objek seperti tulisan Arab dan lampu ajaib. Pengguna diharuskan mendapatkan tulisan Arab sesuai misi yang diinginkan dan akan mendapatkan *score* jika berhasil.

### 2.3.4 Perancangan Halaman About

Pada Gambar 8 menunjukkan rancangan tampilan halaman About yang menjelaskan tentang profil pengembang dari pembuat *game*.

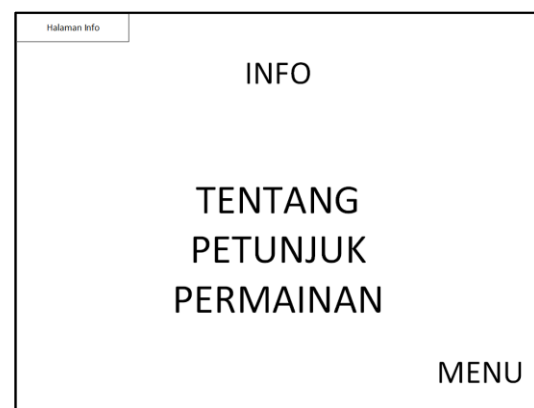


Gambar 8. Rancangan Halaman About

b.

### c. 2.3.5 Perancangan Halaman Info

Pada Gambar 9 menunjukkan rancangan tampilan halaman Info berisi tutorial cara menjalankan *game*.



Gambar 9. Rancangan Halaman Info

## 2.4. Perancangan Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian nantinya akan dilakukan dua jenis pengujian, yaitu pengujian fungsionalitas sistem (*game*) dan pengujian tingkat kepuasan pengguna

menggunakan kuesioner. Pengujian fungsionalitas yang dilakukan meliputi :

a. Uji Tombol

Pengujian dilakukan untuk memeriksa apakah semua tombol yang tersedia pada permainan berfungsi sebagaimana yang diinginkan. Selain tombol yang tampil pada permainan, pengujian terhadap tombol fisik yang ada pada perangkat Android juga akan dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan fungsi saat tombol-tombol tersebut ditekan.

b. Uji Animasi

Pengujian terhadap animasi dilakukan untuk melihat apakah semua animasi yang dibuat dan ditampilkan pada *game* berjalan sebagaimana mestinya.

c. Uji Suara

Pengujian terhadap suara dilakukan untuk memeriksa apakah suara yang diterapkan telah berfungsi sebagaimana yang diinginkan. Suara tersebut adalah musik latar permainan.

d. Uji Fungsi Permainan

Pengujian terhadap fungsi permainan merupakan yang paling vital. Pengujian ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan logika permainan sehingga permainan dapat berjalan dan berfungsi sebagaimana seharusnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan perancangan yang telah dilakukan.

Gambar 10 merupakan halaman awal yang menampilkan menu utama dari *game* Aladin dimana pengguna akan memilih tombol sesuai fungsinya, seperti memilih Lesson untuk masuk ke halaman Lesson, memilih Play untuk memulai permainan.



Gambar 10. Halaman Awal

Gambar 11 merupakan halaman Lesson dari *game* Aladin dimana pengguna akan memilih materi dari Lesson untuk masuk ke halaman pembelajaran yang dilengkapi gambar dan suara.



Gambar 11. Halaman Lesson

Gambar 12 merupakan halaman pembelajaran dari materi yang dipilih. Materi dilengkapi dengan gambar dan suara. Pengguna yang ingin melihat objek sebelum atau selanjutnya bisa menggunakan tombol ke kanan dan ke kiri.



Gambar 12. Halaman Pembelajaran

Gambar 13. merupakan halaman permainan *game* Aladin yang dilengkapi animasi pergerakan jin, suara, *highscore*, dan *score*.

Pengguna yang telah memilih materi akan masuk ke dalam halaman tersebut. Pada permainan, pengguna akan menggunakan *object control* untuk bergerak ke kanan, ke kiri, dan melompat.



Gambar 13. Halaman Mulai Permainan

Gambar 14 merupakan tampilan *game Aladin* apabila *game over*. *Game over* sendiri muncul apabila karakter kehabisan nyawa ataupun menabrak jin.



Gambar 14. Halaman Game Over

### 3.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas

Berdasarkan pada tahapan pengujian fungsionalitas yang telah dilakukan, diperoleh hasil seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1  
Hasil Pengujian Fungsionalitas

No	Pengujian	Fungsi
1.	Instalasi <i>game</i>	OK
2	Menampilkan menu utama	OK
3	Menampilkan pilihan menu Play	OK
4	Memainkan Permainan	OK
5	Menampilkan pilihan menu Lesson	OK

6	Menampilkan pembelajaran	OK
7	Menampilkan tutorial pengguna	OK
8	Menampilkan profil pengembang	OK

Berdasarkan pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa fungsi-fungsi pada *game Aladin* sudah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan perancangan sistem.

### 3.3 Hasil Pengujian Tingkat Kepuasan Pengguna

Tahapan pengujian tingkat kepuasan pengguna digunakan untuk mengukur keberhasilan fungsi dari aplikasi secara keseluruhan. Pengujian dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa SD dan 3 guru SD. Dalam proses pengujian, responden memberikan penilaian kuesioner terhadap lima pertanyaan yang ditampilkan pada Tabel 2. Penilaian yang diberikan berpedoman pada indikator penilaian seperti pada Tabel 2.

Tabel 2

Daftar Pertanyaan Responden Siswa

Kode	Aspek
A	Apakah tampilan <i>game Aladin</i> ini menarik dan menyenangkan?
B	Apakah aplikasi <i>game</i> edukasi Aladin ini dapat membantu anda dalam belajar Bahasa Arab dasar?
C	Apakah tombol-tombol yang disediakan mudah untuk anda gunakan dan pahami?
D	Apakah materi pembelajaran yang ada dalam <i>game Aladin</i> cukup mudah untuk dipahami?
E	Apakah <i>game</i> edukasi Aladin ini bisa digunakan sebagai alternatif belajar untuk anda?

Tabel 3

Daftar Pertanyaan Responden Guru

Kode	Aspek
A	Apakah <i>game</i> pembelajaran Bahasa Arab ini sudah cukup bagus?

B	Apakah materi yang disampaikan mudah untuk dipahami?
C	Apakah tampilan antarmuka pada <i>game</i> Aladin ini cukup menarik?
D	Apakah menu-menu yang disediakan mudah untuk anda akses dan pahami?
E	Apakah anda setuju apabila <i>game</i> pembelajaran Bahasa Arab dasar ini menjadi alternatif media pembelajaran Bahasa Arab untuk anak?
F	Apakah masih diperlukan penambahan fitur pada <i>game</i> pembelajaran Bahasa Arab dasar ini?
G	Apakah permainan pada <i>game</i> pembelajaran Bahasa Arab dasar ini cukup mudah untuk dimainkan?
H	Apakah cara belajar seperti ini cocok dengan anak?

Penilaian yang diberikan berdasarkan pada indikator penilaian seperti pada Tabel 4.

Tabel 4 Indikator Penilaian

Indikator	Nilai
Tidak Setuju	1
Kurang Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, digunakan indikator kepuasan pengguna yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5  
Indikator Kepuasan Pengguna

Persentase	Keterangan
81 % - 100 %	Sangat Puas
61 % - 80 %	Puas
41 % - 60 %	Cukup Puas
21 % - 40 %	Kurang Puas
0 % - 20 %	Tidak Puas

Pengujian sistem *game* Aladin memiliki 2 jenis responden. Responden pertama adalah

siswa dan responden kedua adalah guru. Pengujian sistem ini mengukur tingkat kepuasan dimana tingkat kepuasan tersebut memiliki nilai.

Dari hasil uji responden siswa diperoleh perhitungan untuk mengukur tingkat kepuasan sebagai berikut :

Nilai maksimal untuk indikator penilaian = 25  
Responden yang mengisi kuesioner = 25  
Jumlah kepuasan maksimal = 25 x 25 = 625

Skoring Kepuasan

$$= \left( \frac{\text{Total jumlah nilai responden}}{\text{Jumlah kepuasan maksimal}} \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{521}{625} \right) \times 100\%$$

$$= 83,36 \%$$

Dari hasil uji responden guru diperoleh perhitungan untuk mengukur tingkat kepuasan sebagai berikut :

Nilai maksimal untuk indikator penilaian = 40  
Responden yang mengisi kuesioner = 3  
Jumlah kepuasan maksimal = 40 x 3 = 120

Skoring Kepuasan

$$= \left( \frac{\text{Total jumlah nilai responden}}{\text{Jumlah kepuasan maksimal}} \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{107}{120} \right) \times 100\%$$

$$= 89,17 \%$$

Jadi berdasarkan hasil pengujian menggunakan kuisisioner diperoleh hasil 83,36 % dari siswa dan 89,17 % dari guru, sehingga berdasarkan Tabel 5 range 81%-100% dapat dinyatakan bahwa pengguna sangat puas dengan *game* Aladin sebagai media pembelajaran Bahasa Arab dasar berbasis Android.

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Game* Aladin berbasis android telah berhasil dibuat dan diuji dan semua fungsi sudah berjalan dengan baik.
- Hasil pengujian dengan kuisisioner didapatkan bahwa tingkat kepuasan siswa sebagai pengguna aplikasi adalah 83,36% yang menunjukkan bahwa

pengguna sangat puas. Tingkat kepuasan guru sebagai pengguna aplikasi adalah 89,17% yang menunjukkan bahwa pengguna sangat puas.

- c. Game dapat dikembangkan dengan penambahan fitur pengurutan *highscore*, penambahan animasi, dan juga fitur tanya jawab berbentuk pesan disertai notifikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Wahyu Setiadi, “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Kamus Dan *Game* Bahasa Arab Berbasis Multimedia untuk Madrasah”, Amikom, 2012.
- Ahmad A. W, “Game Edukasi Bahasa Arab untuk Anak - Anak, Benda - Benda di Sekitar”, Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Udinus, 2013.
- Ardiansyah Nur Hidayat, “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Java 2 Micro Edition”, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013.
- Siti Sholikhah A.Z, “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia - Inggris - Arab untuk Anak TK Berbasis Flash”, Tugas Akhir, Universitas Sebelas Maret, 2010.
- Supriyanto, Albert Petrick Tarigan, Rusbandi Ahmad Faris, “Rancang Bangun Game Edukatif Belajar Bahasa Arab”, STMIK Global Informatika MDP, 2015.
- Wahyu T.J, Umi Fadlilah, Aris Rakhmadi, “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab Dasar Untuk Percakapan Sehari – Hari Menggunakan Referensi Kitab Baina Yadaika dengan Flash”, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013.
- \_\_\_\_, “Ilustrasi”, <https://id.wikipedia.org>