

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis *Mobile*

Ainur Rodliyah¹, Dian Ahkam Sani², Mochammad Firman Arif³
^{1,2,3}, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Pasuruan
Email : Runia4396@gmail.com

Abstract

Tajweed science is the study of the technique of issuing letters according to their makhraj and giving reading rights and their characteristics with the aim of avoiding verbal errors in saying the letters of the Qur'an. One of the learning media used is a mobile-based learning media that includes operating systems, middleware, and applications. With this media, it is expected to help simplify and shorten time in studying recitation. The results of functional testing of the system with access as a user runs according to its function. At the application testing stage which is performed using 2 androids namely: android 4.2 (Jelly Bean), android 7.0 (Nougat). All functions of the system run as desired. The test results of learning using Tajwid Mobile-Based Science Learning Application obtained the percentage of functional testing results are 100% successful. For the final results on the pre-test and post-test, the results showed that from 20 students who had played the game produced 17 students who increased with a percentage of 65%, 3 students who declined with a percentage of 15%, and 4 students who were significant with a percentage of 20%. Tajweed science learning application is used for children aged 8 to 12 years and this application can only be run on Android.

Keywords: Tajweed Science, Learning Media, Android.

Abstrak

Ilmu tajwid merupakan ilmu yang mempelajari tentang teknik mengeluarkan huruf sesuai dengan makhrajnya dan memberikan hak bacaan serta karakteristiknya dengan tujuan menghindari kesalahan lisan dalam mengucapkan huruf-huruf *Al-Qur'an*. Salah satu media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran berbasis *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Dengan adanya media ini, diharapkan dapat membantu mempermudah dan meningkatkan waktu dalam belajar tajwid. Hasil pengujian fungsional sistem dengan akses sebagai *user* berjalan sesuai fungsinya. Pada tahap pengujian aplikasi yang dilakukan dengan menggunakan 2 *android* yaitu : *android* 4.2 (*Jelly Bean*), *android* 7.0 (*Nougat*). Semua fungsi dari sistem berjalan dengan yang diinginkan. Hasil pengujian dari pembelajaran menggunakan Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis *Mobile* didapatkan hasil presentase pengujian fungsionalnya 100% sukses. Untuk Hasil akhir pada pengujian *pre-test* dan *post-test*, didapatkan hasil bahwa dari 20 siswa yang telah memainkan *game* menghasilkan 17 siswa yang meningkat dengan presentase 65 %, 3 siswa yang menurun dengan presentase 15%, dan 4 siswa yang signifikan dengan presentase 20%. Aplikasi pembelajaran ilmu tajwid digunakan untuk anak usia 8 s/d 12 tahun dan aplikasi ini hanya dapat dijalankan pada *android*.

Kata Kunci: Ilmu tajwid, Media Pembelajaran, Android.

I. PENDAHULUAN

Ilmu tajwid merupakan ilmu yang mempelajari tentang teknik mengeluarkan huruf sesuai dengan makhrajnya dan memberikan hak bacaan serta karakteristiknya dengan tujuan menghindari kesalahan lisan dalam mengucapkan huruf-huruf *Al-Qur'an* (Sudiarjo dkk, 2015). Salah satu cara yang efektif dan efisien untuk meningkatkan minat belajar ilmu tajwid yaitu dengan

merancang sebuah media pembelajaran dengan menerapkan sebuah *game* didalamnya. Sehingga pengguna khususnya anak-anak usia 8 s/d 12 mampu membaca *Al- Qur'an* dengan baik dan benar.

Media pembelajaran ilmu tajwid yang ada sekarang tersedia dalam beberapa bentuk diantaranya dalam bentuk buku, CD interaktif, dan E-learning. Buku memiliki keterbatasan hanya dapat

menampilkan informasi berupa teks dan gambar, mudah rusak terkena air atau robek, serta sulit untuk dibawa kemana-mana. Bentuk CD Interaktif memiliki kekurangan untuk mengaksesnya karena harus menggunakan media komputer, komputer membutuhkan daya listrik, sedangkan tidak semua orang memiliki komputer, begitu juga dalam bentuk website (E-learning), ditambah memerlukan akses internet. Aspek mobilitasnya kurang karena komputer tidak mudah di bawa kemana-mana. Untuk aplikasi android yang sudah ada tentang ilmu tajwid masih sedikit dan tampilannya kurang menarik sehingga masih kurang diminati oleh pengguna *handphone* dengan sistem operasi android.

Dengan adanya kendala-kendala diatas maka diperlukan suatu alat bantu yang akan mempermudah dalam proses belajar membaca *Al-Qur'an*. Alat bantu yang dimaksudkan disini adalah perancangan aplikasi media pembelajaran ilmu tajwid berbasis *mobile* yang didalamnya memiliki 4 macam menu yaitu Menu Tutorial berisi jenis-jenis bacaan tajwid (ghunnah, nun sukun/ tanwin, mim sukun, idghom, qalqalah, lam jalalah, ra tafkhim dan tarqiq, serta mad). Menu *Quiz* yang didalamnya terdapat 2 macam level kuis yaitu kuis pilihan ganda dan kuis essay. Menu about berisi identitas sipembuat program, Menu *Exit* untuk keluar dari aplikasi tersebut.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 03 September 2018 sampai 08 September 2018, dengan subjek penelitian yaitu kelas VI MI di Kabupaten Pasuruan. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan metode tes.

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari (1) Studi Literatur, (2) Desain dan Implementasi, (3) Pengujian, (4) Hasil Pengujian, (5) Analisa Hasil Pengujian, (6) Laporan dan Jadwal Kegiatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil penelitian ini mulai tahap penelitian hingga tahap implementasi dalam sebuah perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile

menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 1. Spesifikasi Komputer

No.	Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan	Perangkat Keras Untuk Menjalankan Program
1.	Laptop Lenovo Intel® Celeron® CPU B830 @ 1.80 GHz	RAM Minimum 2 GB
2.	RAM 4 GB	Minimum Android Versi 4.2 (Jelly Bean)
3.	Handphone Samsung Galaxy J7 Prime	
4.	RAM 3 GB	
5.	Harddisk 1 Tera	
6.	Android Studio Versi 2.2.	

IV. IMPLEMENTASI SISTEM

Aplikasi Media Pembelajaran Ilmu tajwid ini tersusun dari beberapa *form* diantaranya adalah *form* menu utama, *form* jenis-jenis bacaan tajwid, *form* kuis pilihan ganda, *form* kuis Essay, *form* about, dan *form* exit. Dari semua *form* memiliki fungsi masing-masing. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing *form* yang terdapat dalam Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis *Mobile*.

1. Halaman *Splash Screen*
 Adalah halaman yang muncul pertama kali selama 5 detik sebelum menuju ke halaman utama.
2. Halaman Menu Utama
 Adalah tampilan halaman utama yang menampilkan beberapa menu yaitu menu tutorial, menu quiz, menu about, dan menu exit.
3. Halaman Menu Tutorial
 Adalah tampilan halaman menu tutorial yang berisi jenis-jenis bacaan tajwid dan berisi tentang definisi, serta contoh bacaannya.
4. Halaman Menu Quiz
 Pada halaman *quiz* ini digunakan untuk melakukan uji coba hasil dari pemahaman siswa tentang jenis-jenis bacaan tajwid. Pada halaman *quiz* ini terdapat tombol **Main Yuk** yang digunakan untuk masuk ke soal pilihan ganda.

a. Halaman Kuis Pilihan Ganda

Pada halaman kuis pilihan ganda terdapat 5 soal dengan nilai per soal 10 poin, dimana pada level ini jika poin atau nilai yang diperoleh kurang dari 50 maka tidak bisa melanjutkan ke level berikutnya (kuis *essay*), dan akan menampilkan *alert* dan halaman *score*.

b. Halaman Kuis Essay

Pada halaman kuis *essay* terdapat 10 soal isian dengan nilai per soal 20 poin, yang mana jika jawaban benar maka poin akan dihitung secara otomatis dengan poin pilihan ganda. Di halaman *score essay* akan menampilkan total *score* dari pilihan ganda dan *essay*.

5. Halaman Menu About
 Adalah

6. M tampilan halaman menu *about* yang menampilkan biodata diri pembuat program.

7. Halaman Menu Exit
 Adalah tampilan halaman *exit* yang menampilkan notifikasi Ya dan Tidak.

▪ **PENGUJIAN**

Pengujian merupakan tahap uji coba dari sistem untuk menguji setiap fungsi vital agar nantinya dapat diambil kesimpulan apakah sistem berjalan dengan baik sesuai tujuan awal pembuatan.

Pengujian fungsional sistem pada aplikasi *android* ini dilakukan menggunakan beberapa sistem operasi. Dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam bagian *android*. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian dari pembuatan aplikasi menggunakan beberapa sistem operasi *android*.

▪ **PENGUJIAN FUNGSIONAL**

Pada tahap pengujian fungsional, dilakukan dengan menguji fungsionalitas dari aplikasi pembelajaran ilmu tajwid. Tabel 2 merupakan hasil pengujian fungsional.

Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsional

No.	Proses	Android 4.2 (Jelly Bean)	Android 7.0 (Nougat)
1.	Menampilkan Splash	✓	✓
2.	Menampilkan Menu Utama	✓	✓
3.	Menampilkan Menu Tutorial	✓	✓
4.	Menampilkan Hukum Bacaan Tajwid	✓	✓
5.	Menampilkan Ghunnah	✓	✓
6.	Menampilkan Idgham Bighunnah	✓	✓
7.	Menampilkan Idgham Bilaghunnah	✓	✓
8.	Menampilkan Iqlab	✓	✓
9.	Menampilkan Idzhar	✓	✓
10.	Menampilkan Ikhfak	✓	✓
11.	Menampilkan Idgham Mitsli	✓	✓
12.	Menampilkan Ikhfak Syafawi	✓	✓
13.	Menampilkan Idzhar Syafawi	✓	✓
14.	Menampilkan Idgham Mutamatsilain	✓	✓
15.	Menampilkan Idgham Mutajanissain	✓	✓
16.	Menampilkan idgham Mutaqarribain	✓	✓
17.	Menampilkan Qalqalah Shughra	✓	✓
18.	Menampilkan Qalqalah Kubro	✓	✓
19.	Menampilkan Lam Jalalah Tafkhim	✓	✓
20.	Menampilkan Lam Jalalah Tarqiq	✓	✓
21.	Menampilkan As-Syamsiyah	✓	✓
22.	Menampilkan Al-Qamariyah	✓	✓
23.	Menampilkan Idzhar Wajib	✓	✓
24.	Menampilkan Ra Tafkhim	✓	✓
25.	Menampilkan Ra Tarqiq	✓	✓
26.	Menampilkan Mad	✓	✓

Tabi'i			
27.	Menampilkan Mad Wajib Muttashil	✓	✓
28.	Menampilkan Mad Jaiz Munfashil	✓	✓
No.	Proses	Android 4.2 (Jelly Bean)	Android 7.0 (Nougat)
29.	Menampilkan Mad 'Aridh Lissukun	✓	✓
30.	Menampilkan Mad 'Iwadh	✓	✓
32.	Menampilkan Mad Shilah Thawilah	✓	✓
33.	Menampilkan Mad Badal	✓	✓
34.	Menampilkan Mad Lin	✓	✓
35.	Menampilkan Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi	✓	✓
36.	Menampilkan Menu Quiz	✓	✓
37.	Menampilkan Kuis Pilihan Ganda	✓	✓
38.	Menampilkan Score	✓	✓
39.	Menampilkan Kuis Essay	✓	✓
40.	Menampilkan Score	✓	✓
41.	Menampilkan Menu About	✓	✓
42.	Menampilkan Menu Exit	✓	✓

Keterangan Simbol :

✓ = Sukses

x = Gagal

Keterangan :

a. Android 4.2 (Jelly Bean) = Sukses (100%).

b. Android 7.0 (Nougat) = Sukses (100%).

Pada Hasil pengujian pada tabel 3 didapatkan bahwa aplikasi mobile dapat berfungsi pada *android* 4.2.dan *android* (7.0).

Selanjutnya dilakukan uji coba terhadap aplikasi dengan menggunakan pengujian *pre-test* dan *post-test*. Pengujian ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyyah Miftahul Ulum Prodo. Kelas VI dengan jumlah 20 siswa/siswi, 8 laki-laki dan 12 perempuan.

▪ PENGUJIAN *PRE-TEST*

Pada pengujian *pre-test ini* dilakukan sebelum siswa menggunakan media aplikasi, yaitu dengan menjawab kuisioner tentang pembelajaran ilmu tajwid dengan jumlah 5 soal pilihan ganda dan 10 soal essay. Hasil pengujian *pre-test* ditunjukkan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Pengujian *Pre-Test*

No.	Responden	Jawaban	Benar	Total
		Soal Pilihan Ganda	Soal Essay	
1.	Bambang	4	7	11
2.	Budi	4	9	13
3.	Towilah	5	10	15
4.	Hanik	3	4	7
5.	Azizah	4	8	12
6.	Linda	4	6	10
7.	Winda	4	6	10
8.	Uswatun	4	7	11
9.	Nia	2	6	8
10.	Khoir	4	6	10
11.	Khusnul	3	3	6
12.	Warda	4	5	9
13.	Fitri	3	4	7
14.	Dania	5	10	15
15.	Lukman	5	7	12
16.	Rokib	3	7	10
17.	Syakur	3	8	11
18.	Firman	4	6	10
19.	Hafid	5	5	10
20.	Danial	4	7	11

▪ PENGUJIAN *POST-TEST*

Pada pengujian *post-test ini* dilakukan sesudah siswa menggunakan media aplikasi, yaitu dengan menjawab kuisioner tentang pembelajaran ilmu tajwid dengan jumlah soal yang sama dengan *pre-test*. Hasil pengujian *post-test* ditunjukkan pada Tabel 4

Tabel 4 Hasil Pengujian *Post-Test*

4:20x100 = 20%

No.	Responden	Jawaban	Benar	Total
		Soal Pilihan Ganda	Soal Essay	
1.	Bambang	5	9	14
2.	Budi	5	8	13
3.	Towilah	5	10	15
4.	Hanik	2	3	5
No.	Responden	Jawaban	Benar	Total
		Soal Pilihan Ganda	Soal Essay	
5.	Azizah	5	8	13
6.	Linda	4	9	13
7.	Winda	5	6	11
8.	Uswatun	5	8	13
9.	Nia	3	3	6
10.	Khoir	5	8	13
11.	Khusnul	4	5	9
12.	Warda	5	6	11
13.	Fitri	3	2	5
14.	Dania	5	10	15
15.	Lukman	5	8	13
16.	Rokib	4	7	11
17.	Syakur	4	8	12
18.	Firman	5	8	13
19.	Hafid	5	5	10
20.	Danial	5	9	14

Berdasarkan hasil pengujian *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan terhadap 20 siswa, 13 siswa mengalami peningkatan, 3 siswa belum berhasil, dan 4 siswa yang signifikan (tetap). Setelah didapatkan hasil dari *pre-test* dan *post-test* maka langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat keberhasilan game kepada user.

Rumus pencarian persentase hasil kuisioner menurut (Sugiyono, 2008) adalah $p = f/n \times 100$. Dimana : p adalah persentase, f adalah frekuensi dari setiap jawaban angket, dan n adalah jumlah responden.

- Jumlah siswa yang nilainya meningkat
 $13:20 \times 100 = 65\%$
- Jumlah siswa yang nilainya menurun
 $3:20 \times 100 = 15\%$
- Jumlah siswa yang nilainya tetap

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis *Mobile* ini dirancang untuk memudahkan dan menyingkat waktu dalam belajar tajwid, jika dibandingkan dengan buku manual. Baik untuk pembelajaran anak-anak maupun pemula.
- Hasil akhir pada pengujian *pre-test* dan *post-test*, didapatkan hasil bahwa dari 20 siswa yang telah memainkan *game* menghasilkan 17 siswa yang meningkat dengan presentase 65 %, 3 siswa yang menurun dengan presentase 15%, dan 4 siswa yang signifikan dengan presentase 20%.

VI. SARAN

Setelah melakukan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis *Mobile*, dapat diberikan saran sebagai berikut: Diharapkan dalam pengembangan sistem selanjutnya dapat dikembangkan dan disempurnakan lebih lanjut, materi yang diberikan bisa lebih lengkap lagi seperti surat-surat pendek beserta terjemahannya agar user lebih mudah dalam penggunaannya tanpa harus mencari materi secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Sani, D. A. 2017. *Efektifitas Aturan Main Untuk Game Edukasi Kosakata Bahasa Arab Berbasis Mobile*. Tesis. Surabaya: Fakultas Teknologi Informasi.
- Sudiarjo, A., Mariana, A. R., & Nurhidayat, W. (2015). Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid, Waqaf dan Makharijul Huruf Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(2). (online) (<http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/80>) diakses 25 Maret 2018.
- Sugianto, C. A., & Zundi, T. M. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Donor Darah Berbasis Mobile di PMI Kabupaten Bandung. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika*

dan Komputer, 1(1), 11-18. (online)
(<http://jurnal.kopertipindonesia.or.id/ojs/index.php/kopertip/article/view/5>)
diakses 25 Maret 2018.

Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.

Supriyono, H., Nur Saputra, A., Sudarmilah, E., & Darsono, R. (2014). *Rancang bangun aplikasi pembelajaran hadis untuk perangkat mobile berbasis*.