

PERANCANGAN APLIKASI PERANGKAT AJAR ILMU TAJWID DASAR BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK SISWA SD DENGAN FLASH MACROMEDIA

Nurma Sugiyarti

Abstrak - *Tajweed Festive device applications is made with the initial idea to provide knowledge of how the law and how to read al-quran recitation right to use, because reading the Qur'an correctly that his law fardlu 'ain that every Muslim is obliged, without exception . Today a lot of people do not understand how to read the Qur'an in accordance with correct principles, to the need for early learning about recitation. Thus the authors are interested in creating learning applications recitation to help elementary school children in terms of learning tajweed with ease. Techniques of data collection using a literature or documentation, tool development using Waterfall model system. With this application, it is expected to help the children to learn the science of recitation are easy and interesting. In this application there is an understanding of the science of recitation, (izh-har, idghaam, iqlaab, ikhfa)*

Intisari - *aplikasi perangkat Festive tajwid dibuat dengan ide awal untuk memberikan pengetahuan tentang bagaimana hukum dan cara membaca al-quran yang tepat pembacaan untuk digunakan, karena membaca Alquran dengan benar bahwa fardlu hukumnya 'ain bahwa setiap Muslim wajib, tanpa kecuali . Hari ini banyak orang tidak mengerti bagaimana membaca Al-Qur'an sesuai dengan prinsip yang benar, untuk kebutuhan belajar awal tentang zikir. Maka dari itu penulis tertarik untuk membuat aplikasi pembelajaran resitasi untuk membantu anak-anak sekolah dasar dalam hal belajar tajwid dengan mudah. Teknik pengumpulan data menggunakan literatur atau dokumentasi, pengembangan alat menggunakan sistem model Waterfall. Dengan aplikasi ini, diharapkan untuk membantu anak-anak untuk belajar ilmu bacaan yang mudah dan menarik. Dalam aplikasi ini ada pemahaman tentang ilmu bacaan, (Izh-har, idghaam, iqlaab, ikhfa)*

Kata Kunci : Aplikasi, Ilmu Tajwid, Multimedia, Perangkat Ajar

I. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini bisa dikatakan sudah bergantung pada komputerisasi dimana dapat dilihat bahwa peralatan yang canggih sangat menunjang proses

Program Studi Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug. Blok A5 No.22-28 Jl.HOS Cokroaminoto Karang Tengah. Tangerang 15151 (tlp: 021-7345-3000; e-mail : nurma.sgy@gmail.com)

pembelajaran dan pengajaran yang lebih bermutu. Dalam perkembangannya, teknologi berbasis multimedia khususnya animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang cukup menarik dan lebih mudah untuk dipelajari dan pahami. Terkadang pelajaran yang sulit dapat dibuat menjadi lebih mudah. Multimedia dirancang secara sistematis untuk meningkatkan minat dan motivasi pembelajar agar mutu dan kualitas belajarnya semakin maju dan semakin aktif berperan dalam aktivitas proses pembelajaran, sehingga nantinya dapat meningkatkan kuliatas hasil belajarnya.

Edgar Dale yang terkenal dengan Kerucut Pengalaman (Cone of Experience) mengemukakan bahwa “kemampuan manusia memperoleh ilmu pengetahuan atau pengalaman belajar seseorang dapat diperoleh dengan indera penglihatan sebanyak 75%, 13% melalui indera dengar dan selebihnya melalui indera lainnya”. Gabungan dari berbagai media yang ada pada multimedia merupakan penggabungan banyak unsur media, teks, suara, gambar, animasi dan video. Multimedia juga mempunyai peranan dalam pembelajaran individual yaitu proses pembelajaran tanpa adanya seorang guru, namun anak dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia, khususnya multimedia yang sangat membantu dalam proses belajar. Penulis berharap dapat mempermudah pemahaman pembelajaran ilmu tajwid pada anak, yang seharusnya bisa membaca Al Qur’an dengan baik dan benar sesuai kaidah yang telah ditentukan.

II. LANDASAN TEORI

Penulisan tentang aplikasi perangkat ajar ini mengacu pada ini penulisan sebelumnya yang dilakukan oleh Heni Yusuf yang mengatakan saat ini komputer tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah data, namun juga sebagai media pembelajaran dalam mengembangkan berbagai ilmu pengetahuan. Dewasa ini juga tidak ada satu sisi dalam kehidupan manusia yang tidak menggunakan komputer, baik yang sederhana sampai yang lebih kompleks. Dan saat ini telah banyak berkembang sistem pembelajaran berbasis komputer. Dengan memadukan teknologi dan sistem pembelajaran yang ada dapat membantu peserta didik dalam memahami apa yang mereka pelajari [4].

Multimedia adalah kombinasi dari teks, gambar, suara, animasi dan video yang dikirim melalui komputer atau

perangkat elektronik atau digital lain. Berikut lima komponen utama multimedia [13] :

a. Teks

Dalam multimedia, teks merupakan elemen multimedia yang paling dasar dan mudah dimanipulasi, selain itu teks juga merupakan cara yang efektif untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide serta menyediakan instruksi-instruksi pada user [13]. Teks dibagi menjadi 2 komponen, yaitu typeface dan font.

b. Gambar

Beberapa pesan yang tidak bisa disampaikan dengan tulisan bisa disampaikan melalui gambar. Gambar merupakan suatu elemen multimedia yang sangat efektif dalam penyampaian informasi". Hal ini disebabkan mata akan terfokus pada suatu gambar yang menarik dan juga akan membuat pikiran terarah ke gambar tersebut. Gambar yang dihasilkan komputer secara umum terbagi menjadi dua jenis, yaitu :

1) Bitmap

Bitmap merupakan matriks sederhana dari titik-titik kecil yang membentuk sebuah gambar [13]

2) Vector

Gambar vector adalah gambar yang dibentuk melalui kumpulan garis dan titik yang menjadi suatu kesatuan". Contoh vector biasanya objek-objek seperti garis, kotak, lingkaran, dan gambar kompleks lainnya yang dibuat dari objek-objek tersebut [13].

c. Suara

Suara adalah sesuatu yang bergetar di udara dan menciptakan gelombang yang dapat mencapai gendang telinga manusia [13]. Jenis-jenis suara yang sering digunakan untuk kebutuhan multimedia diantaranya ialah :

1) Digital Audio

Digital audio merupakan hasil representasi dari karakter suatu gelombang suara yang menggunakan angka secara digital. Proses membuat digital audio ini dapat dihasilkan melalui mikrofon, synthesizer, rekaman suara yang telah ada, live radio, penyiaran televisi, maupun melalui CD atau DVD yang ada. Format yang dihasilkan dari pembuatan digital audio ini adalah MP3 dan WAV [13].

2) MIDI (Musical Instrument Digital Interface)

MIDI adalah jenis suara yang dihasilkan dari komunikasi antara instrumen-instrumen musik dengan komputer yang tersambung oleh kabel". Kualitas dari MIDI ini sendiri ditentukan dari kualitas sound system dan juga kualitas instrumen musik itu sendiri [13].

d. Animasi

Animasi dapat membuat sesuatu menjadi terlihat lebih hidup dan menarik dengan menambahkan di bagian-bagian tertentu atau seluruh bagian pada proyek [13]. Efek yang timbul biasanya mengakibatkan perubahan dari bentuk awal menjadi bentuk yang berbeda, bisa dari kecil menjadi besar, dari tidak ada menjadi ada, dari posisi satu ke posisi lainnya.

e. Video

Video adalah kumpulan gambar yang bergerak". Dari semua elemen multimedia, video menempatkan tuntutan performa yang tertinggi dalam komputer dari segi memori dan penyimpanannya. Penggunaan video dalam multimedia dapat membuat multimedia menjadi lebih menarik. Ada tiga standar penyiaran video analog yang biasa digunakan, yaitu NTSC, PAL, dan SECAM [13].

III. METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke SD International School Daarul Qur'an, tujuannya adalah untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang hasilnya penulis butuhkan untuk pembahasan mengenai perangkat ajar ilmu tajwid.

2. Wawancara

Penulis membuat 5 pertanyaan dalam wawancara dalam bentuk kuisioner kepada siswa kelas 4 SD International School Daarul Qur'an yang berjumlah 18 siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui layak apa tidaknya aplikasi media pembelajaran ini dikembangkan.

3. Studi Pustaka

Dilakukan untuk mencari data dengan cara membaca dan mempelajari buku maupun ebook serta situs-situs internet yang berhubungan langsung dengan perancangan aplikasi perangkat ajar ilmu tajwid.

B. Model Pengembangan Sistem

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, diperoleh semua informasi yang diperlukan untuk membuat aplikasi ini. Aplikasi yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan. Jika terjadi kesalahan dalam analisa kebutuhan, maka perangkat lunak yang dibuat menjadi tidak berguna.

2. Desain

Penulis melakukan perancangan aplikasi berupa struktur navigasi, perancangan storyboard, perancangan STD (*State Transition Diagram*), perancangan antar muka pemakai (user interface).

3. Code Generation

Dalam hal ini pengkodean menggunakan pemrograman berorientasi objek dan mengimplementasikannya menggunakan multimedia.

4. Testing

Tahap ini melakukan serangkaian tes program secara mandiri, kemudian program diuji pada komputer lain apakah program aplikasi tersebut sudah benar dan dapat digunakan sesuai dengan baik meskipun dijalankan dengan komputer lain.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Software

Untuk menentukan dan mengungkapkan kebutuhan software, penulis melakukan pengamatan ke kelas 4 di SD *International School* Daarul Qur'an yang berjumlah 18 siswa dengan cara membagikan kuisioner. Kuisioner bersifat tertutup, dimana pelajar hanya dapat memilih jawaban-jawaban yang telah disediakan. Pertanyaan - pertanyaan dalam kuisioner digolongkan ke dalam kelompok – kelompok, yaitu:

1. Perbandingan antara pelajar yang mengalami kesulitan dengan pelajar yang tidak kesulitan dalam pengoperasian komputer.

TABEL 1.
PERBANDINGAN PENGENALAN KOMPUTER

Tingkat Mengetahui Komputer	Jumlah	Persentase (%)
Ya	16	89%
Tidak	2	11%
Total	18	100%

2. Perbandingan antara pelajar yang mengalami kesulitan dalam mempelajari ilmu tajwid dengan pelajar yang mudah dalam memahami pembelajaran ilmu tajwid.

TABEL 2.
PERBANDINGAN TINGKAT KESULITAN BELAJAR TAJWID

Tingkat Memahami Ilmu Tajwid	Jumlah	Persentase (%)
Ya	9	50%
Tidak	9	50%
Total	18	100%

3. Kendala dalam mempelajari dan memahami ilmu tajwid.

TABEL 3.
PERBANDINGAN KENDALA PEMAHAMAN BELAJAR

Kendala Ilmu Tajwid	Jumlah	Persentase (%)
Penjelasan materi kurang dimengerti	12	67%
Penjelasan guru yang kurang dipahami	5	28%
Merasa cepat bosan		
Sulit belajar sendiri	1	5%
Total	18	100%

4. Tingkat kesetujuan terhadap perancangan aplikasi ilmu tajwid berbasis multimedia.

TABEL 4.
TINGKAT KESETUJUAN PENGGUNAAN KOMPUTER

Tingkat Kesetujuan Penggunaan Komputer Dalam Belajar Tajwid	Jumlah	Persentase (%)
Setuju	15	84%
Tidak Setuju	3	16%
Total	18	100%

5. Fasilitas yang tersedia dalam perancangan aplikasi perangkat ajar ilmu tajwid.

TABEL 5.
PENGGUNAAN FASILITAS DALAM APLIKASI

Penggunaan Fasilitas dalam Aplikasi	Jumlah	Persentase (%)
Disertai penjelasan teori	2	11%
Disertai contoh pembacaan hukum tajwid	13	72%
Disertai gambar yang bergerak	3	17%
Berwarna – warni		0%
Total	18	100%

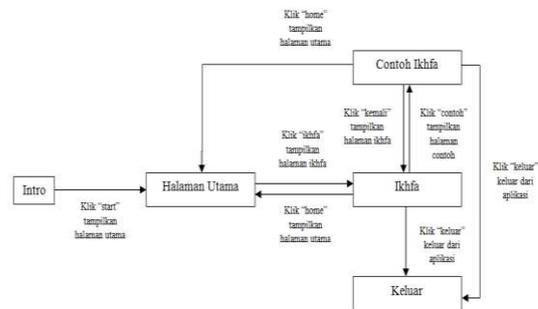
Dari hasil analisis kuisioner, dapat ditarik kesimpulan:

- a. Untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi pelajar dalam mempelajari ilmu tajwid, penulis memberikan suatu usulan yaitu membuat suatu perancangan aplikasi perangkat ajar ilmu tajwid berbasis multimedia.
- b. Perangkat ajar dibuat dengan penjelasan materi serta contoh langsung dengan komponen multimedia.
- c. Aplikasi perangkat ajar akan dirancang dengan tampilan yang menarik, dan *use friendly* agar pelajar tidak merasa bosan

B. Desain

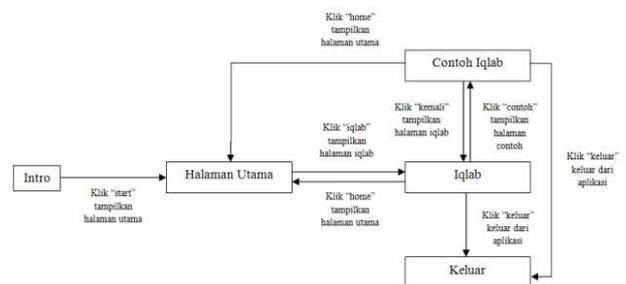
State Transition Diagram (STD) dalam aplikasi ini terdiri dari STD *Ikhfa*, STD *Iqlab*, STD *Idzhar*, STD *Idghom Bighunnah*, STD *Idghom Bilaghunnah*. Semua menu ini terdapat di halaman utama.

1. *State Transition Diagram Ikhfa*



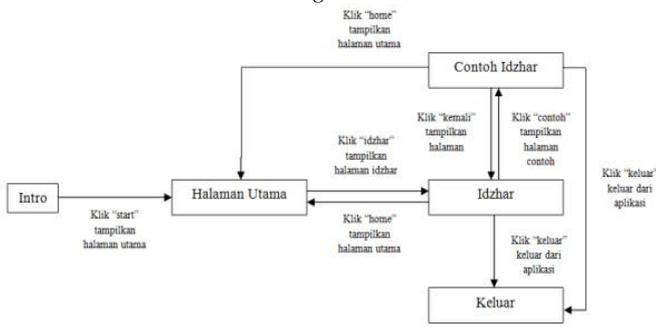
Gbr 1. State Transition Diagram Ikhfa

2. *State Transition Diagram Iqlab*



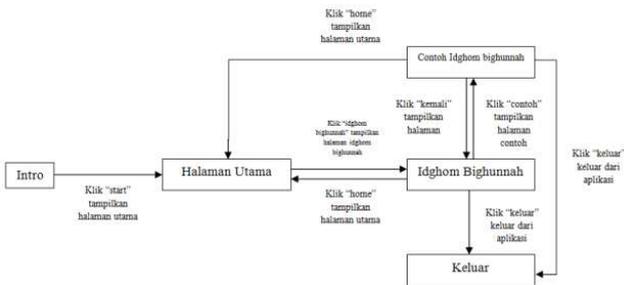
Gbr 2. State Transition Diagram Iqlab

3. State Transition Diagram Idzhar



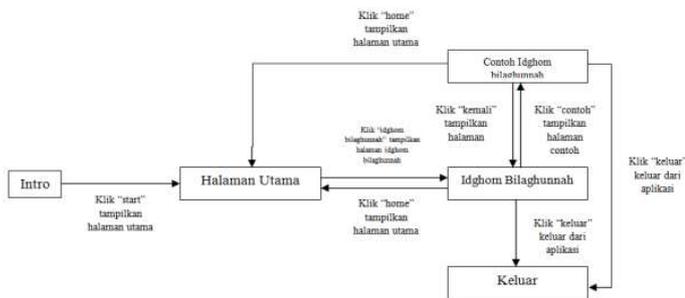
Gbr 3. State Transition Diagram Idzhar

4. State Transition Diagram Idghom Bighunnah



Gbr 4. State Transition Diagram Idghom Bighunnah

5. State Transition Diagram Idghom Bilaghunnah



Gbr 5. State Transition Diagram Idghom Bilaghunnah

Berikut adalah beberapa user interface dari aplikasi pembelajaran ilmu tajwid, yang diharapkan mampu membantu anak didik lebih mudah memahami ilmu tajwid.



Gbr 6. Tampilan Halaman Pembuka

Gambar tampilan halaman pembuka terdapat animasi pembuka yang diharapkan dapat menarik perhatian bagi penggunaannya, terdapat juga tombol start untuk memulai menjalankan aplikasi.



Gbr.7. Tampilan Halaman Menu dan Home

Pada menu home pengguna dapat memilih lima menu tajwid yang dipelajari terlebih dahulu.



Gbr.8. Tampilan Halaman Ikhfa

Salah satu menu yang terdapat pada aplikasi ini adalah menu ikhfa. Di dalamnya terdapat penjelasan mengenai hukum bacaan ikhfa, dengan background dan tulisan yang berwarna serta contoh huruf yang menggunakan gambar dan juga disediakan menu home dan menu contoh.



Gbr.9. Tampilan Halaman Contoh Ikhfa

Pada halaman contoh ada 8 contoh bacaan yang disediakan yaitu gabungan animasi dengan audio sehingga pengguna dapat mendengar bagaimana pengucapan hukum tajwid.

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan, yaitu:

1. Aplikasi perangkat ajar ilmu tajwid ini menggabungkan beberapa komponen multimedia berupa teks, gambar, animasi dan suara, sehingga menghasilkan media pembelajaran yang dapat memicu pada siswa lebih tertarik lagi dalam mempelajari ilmu tajwid dasar.
2. Materi yang disampaikan pada ilmu tajwid ini berupa *Ikhfa, Iqlab, Idzhar, Idghom Bighunnah, Idghom Bilaghunnah* dan membantu mempelajari bagaimana cara membaca dengan benar sesuai kaidah yang berlaku.
3. Aplikasi media pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara dinamis dan interaktif.

REFERENSI

- [1] Al Abror, Mas'um. 2014. *Belajar Praktis Ilmu Tajwid untuk Pelajar, Mahasiswa, dan Umum*. Jakarta: Pandom Media Nusantara.
- [2] Atmadji, Chrisna, M. Arief Soeleman. Multimedia Pembelajaran Mata Kuliah Sistem Informasi Manajemen. ISSN 1414-9999. Semarang: Jurnal Teknologi Informasi, Volume 6 Nomor 1, April 2010. [http://www.gwinetwork.com/sites/default/files/ebooks/multimedia%20pembelajaran%20mata%20kuliah%20sistem%20informasi%20manajemen\(1\).pdf](http://www.gwinetwork.com/sites/default/files/ebooks/multimedia%20pembelajaran%20mata%20kuliah%20sistem%20informasi%20manajemen(1).pdf) (diakses 20 Juli 2014)
- [3] Firdaus, Septiana, Dhani Johar Damiri dan Dewi Tresnawati. Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Company Profile Genetic (Studi Kasus CV. Genetic). ISSN : 2302-7339. Garut: Jurnal Algoritma Vol. 01 No. 09 2012. <http://sttgarut.ac.id/jurnal/index.php/algoritma/article/download/10/10>. (diakses 20 Juli 2014)
- [4] Heni Yusuf. 2009. Perancangan Aplikasi Sistem Ajar Tematik Berbasis Multimedia. ISSN. 1978-9491. Jakarta: Jurnal Artificial, ICT Research Center UNAS.
- [5] Husnul Bariah, Siti. Tutorial Pembuatan Media Interaktif dengan Flash. Diambil dari: <http://www.slideshare.net/nyunyu/tutorial-pembuatan-media-interaktif-dengan-flash>. (10 Agustus 2014).
- [6] Jamaludin, Rozinah. 2015. *Multimedia dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: PRIN-AD SDN.
- [7] Madcoms Madium. 2012. *Adobe Flash Profesional CS6 untuk Pemula*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [8] Setyosari, Punaji, Sihkabuden. 2005. Pembelajaran dengan Multimedia <http://www.medukasi.web.id/2012/06/pembelajarandengan-multimedia.html> (diakses 1 Agustus 2014).
- [9] Sommerville, Ian. (2011). *Software Engineering*. (9th Edition). Boston : Pearson Higher Education.
- [10] Susanto, Juhaeri. 2103. Membuat CD Profil Perusahaan Interaktif. <http://ilmukomputer.org/category/multimedia-pembelajaran/>. (diakses 25 Juli 2014).
- [11] Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- [12] Wibawanto, Wanda. 2013. Multimedia. <http://www.wandah.org/tutorial-multimedia>. (diakses 2 Agustus 2014)
- [13] Vaughan, Tay. 2006. *Multimedia: Making it Work* Edisi 6. Yogyakarta: Andi Publisher.



Nurma Sugiarti, S.Kom. Lahir di Purworejo, 2 Oktober 1991. Lulus dari Program Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa pada Tahun 2014 dan bekerja sebagai Staff Administrasi. Pesantren Daarul Qur'an pada tahun yang sama.