

PERANGKAT AJAR TULISAN ARAB MELAYU BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS: SMPN 023 PEKANBARU)

Novriyanto, ST., M.Sc¹, Setio Mulyo²

¹Teknik Informatika, Fakultas Science dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas KM 15 Panam Pekanbaru – Riau

²Teknik Informatika, Fakultas Science dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas KM 15 Panam Pekanbaru – Riau

Email : Novri_pci@yahoo.com¹, tio_otok@yahoo.co.id²

HP : 08127538456¹, 085272148041²

Abstrak

Pelajaran tulisan Arab Melayu merupakan pelajaran wajib muatan lokal di SMPN 023 Pekanbaru. Dalam pengajarannya, ditemukan sejumlah permasalahan yaitu kurang mampunya siswa/siswi kelas 1 SMPN 023 Pekanbaru dalam membaca dan menulis tulisan Arab Melayu yang sesuai dengan kaedah penulisan tulisan Arab Melayu di propinsi Riau seperti pendiskripsian rumusan penulisan kata yang didasarkan pada suku kata dan huruf saksi. Penelitian ini melakukan analisa terhadap permasalahan pembelajaran tulisan Arab Melayu secara konvensional yang mengacu pada silabus, RPP dan SLP. Selanjutnya melakukan pengembangan multimedia yang terdiri dari concept, design, material collection, assembly, testing dan distribution. Perangkat ajar yang dibangun bersifat statis terdiri dari tutorial pembelajaran dan quisioner. Tutorial pembelajaran menerangkan materi rumusan penulisan dan contoh penulisan tulisan Arab Melayu, sedangkan quisioner dibuat dalam bentuk latihan-latihan soal pilihan objektif. Setelah dilakukan pengujian dengan metode blackbox dan user acceptance test, output yang dihasilkan dari aplikasi ini sesuai dengan analisa dan perancangan, serta 66,6% atau 10 orang dari 15 responden menyatakan layak digunakan sebagai perangkat ajar pelajaran tulisan Arab Melayu di lingkungan SMPN 023 Pekanbaru.

Kata kunci: Multimedia, Pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis multimedia

Abstract

Arab Melayu character's lesson is one of the local lessons that must be taught in SMPN 023 Pekanbaru. In its instruction, founded a number of problems likes the incapacity of SMPN 023 Pekanbaru's first grade students in reading and writing Arab Melayu characters matching with Arab Melayu writing's rule in Riau Province. The problem is the description of word writing formula which relied on the witness letter and syllable. This final study analysis the problems of Arab Melayu characters conventionally related to syllabus, RPP and SLP. Furthermore multimedia development which consists of concept, design, material collection, assembly, testing and. Teaching equipment developed is static and consisted of the learning tutorial and questioner. After tested by using blackbox method and user acceptance test, the final output from this application is suitable to the scheme and analysis and also competent to be used as the teaching equipment of Arab Melayu study in SMPN 023 Pekanbaru.

Keyword: Arab Melayu Character's Lesson based on Multimedia, Multimedia

1. Pendahuluan

Sejarah tulisan Arab Melayu di Nusantara bermula semenjak bangsa Melayu menerima agama Islam, menggantikan kepercayaan dan agama-agama sebelumnya (Animisme, Hindu, dan Budha). Jika dikaitkan dengan masa masuknya agama Islam di Nusantara, maka adanya huruf Arab Melayu bermula kira-kira sejak tahun 1200 M/1300 M. Tulisan Arab Melayu merupakan tulisan yang diserap dari huruf Arab Hijaiyah dan huruf jati Arab Melayu.

Propinsi Riau sebagai propinsi yang dikentalkan dengan kebudayaan Melayu, menetapkan pelajaran tulisan Arab Melayu menjadi pelajaran wajib muatan lokal pada peserta didik sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP).

Selama ini di SMPN 023 Pekanbaru media yang digunakan untuk menyampaikan mata pelajaran tulisan Arab Melayu hanya menggunakan whiteboard, sehingga pada beberapa materi tertentu media tersebut dianggap kurang maksimal dalam menyampaikan isi materi pelajaran yang sesuai dengan kaedah penulisannya. Selain itu, ada beberapa materi lain yang menggunakan rumusan penulisan yang membutuhkan multimedia seperti: menulis kata dasar suku pertama dan kedua bunyi "A" terbuka, menulis saksi pada kata, menulis huruf hamzah, menulis huruf "K", menulis kata berimbuhan, menulis suku kata terbuka dan tertutup, mengenal kata berdasarkan suku kata, menulis kata berdasarkan pola penelusuran, menulis kata yang lebih lebih dari dua suku kata, dan menulis kata yang berbunyi I, U, E keras dan O, serta menulis kalimat.

1.1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah bagaimana merancang dan membangun perangkat ajar tulisan Arab Melayu berbasis multimedia.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

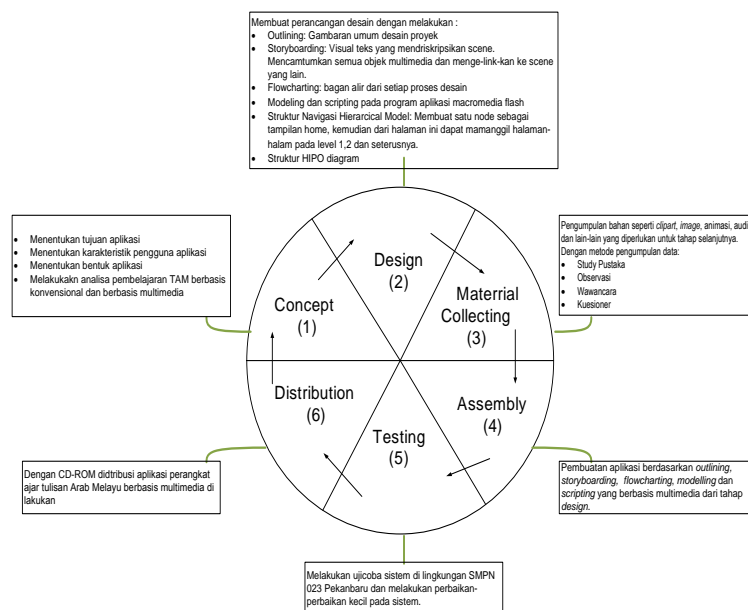
1. Materi pembelajaran didasarkan pada silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan sekenario langkah pembelajaran (SLP) pelajaran tulisan Arab Melayu kelas 1 SMPN 023 Pekanbaru.
2. Materi tulisan Arab Melayu yang dibahas adalah materi yang disesuaikan dengan buku "Lambang" pelajaran tulisan Arab Melayu Jilid I untuk SLTP kelas 1 penulis Fadilah OM, S.Ag dan T. Said Hamzah, B.A. penerbit bumi aksara.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun perangkat ajar berbasis multimedia untuk membantu pembelajaran mata pelajaran tulisan Arab Melayu kelas satu di SMPN 023 Pekanbaru.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi adalah tatacara yang disusun secara pasti, sistematis dan logis sebagai landasan untuk suatu kegiatan tertentu. Suatu metodologi yang dikenalkan kedalam sistem hendaknya dikembangkan menurut kebutuhan pemakai. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi pengembangan multimedia yang mencakup kegiatan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Metodologi Pengembangan Multimedia

2.1 Concept

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan concept yaitu melakukan perencanaan penelitian dengan melakukan kegiatan: penentuan tujuan aplikasi, penentuan karakteristik pengguna, penentuan bentuk aplikasi, dan melakukan analisa terhadap pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis konvensional dan berbasis multimedia.

2.2 Design

Peneliti melakukan perancangan atau desain perangkat lunak dengan melakukan:

1. Outlining, membuat gambaran umum desain perangkat lunak
2. Flowcharting, membuat bagan alir dari setiap proses desain.
3. Storyboarding, melakukan visualisasi teks yang mendeskripsikan scene, mencantumkan semua objek multimedia dan me-link-an ke scene lain.
4. Struktur navigasi hierarchical model, membuat satu node sebagai halaman utama, kemudian memberikan cabang kehalaman-halaman pada level 1, level 2, level 3 dan seterusnya.
5. Modelling dan scripting, membuat rancangan penyajian aplikasi dan memberikan scrip pada rancangan.

2.3 Material collecting

Peneliti melakukan pengumpulan bahan seperti image, animasi, dan audio yang diperlukan untuk tahap selanjutnya dengan cara studi pustaka, observasi, wawancara, dan kuesioner.

2.4 Assembly

Pembuatan aplikasi berdasarkan flowcharting, outlining, storyboarding, struktur navigasi hierarchical model modelling dan scripting dari tahap design.

2.5 Testing

Melakukan ujicoba sistem dengan menggunakan metode user acceptance tes dengan mengambil 15 orang siswa kelas I SMPN 023 Pekanbaru sebagai sample audien untuk pengujian.

2.6 Distribution

Tahap ini, aplikasi multimedia dapat didistribusikan dengan menggunakan CD, Flasdisk, Hardisk External, dan media penyimpanan lainnya.

3. Landasan Teori

3.1 Pelambangan Tulisan Arab Melayu

Sesuai dengan namanya, huruf-huruf tulisan Arab Melayu tentunya mempergunakan huruf Arab Hijaiyah. Namun demikian, tidak semua huruf Arab Hijaiyah yang ada diberi syakal atau tanda baca (Terutama Al-qur'an), maka penulisan huruf Arab Melayu tidak menggunakan tanda baca (fathah, kasrah, dhomah, fathatain, kasrahtain, dhomahtain, sukun, dan syiddah). Oleh karenanya, diperlukan beberapa rumusan dasar, terutama terkait dengan cara membaca tulisan Arab Melayu. Seperti abjad latin, jenis huruf dalam abjad Arab Melayu juga memiliki kategori vocal, konsonan, dan diftong (M. Irfan Shofwami, 2005).

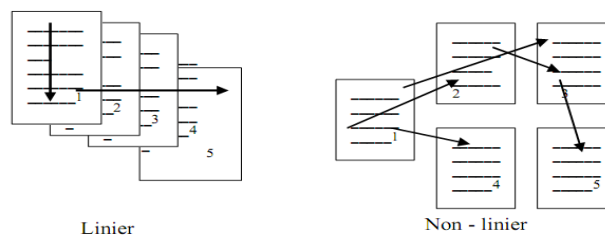
3.2 Objek-Objek Multimedia

Objek multimedia terbagi menjadi (Ariesto Hadi Sutopo, 2003):

1. Teks
Menurut Sutopo, hampir semua orang yang biasa menggunakan komputer sudah terbiasa dengan teks. Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Dalam kenyataannya multimedia menyajikan informasi kepada audiens dengan cepat, karena tidak diperlukan membaca secara rinci dan teliti. Menurut Hofstetter kebanyakan sistem multimedia dirancang dengan menggunakan teks karena teks merupakan sarana yang efektif untuk mengemukakan ide-ide dan menyediakan instruksi-instruksi kepada user (pengguna).
2. Image

Secara umum image atau grafik berarti still image seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual dan gambar merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi.

3. Animasi
Animasi adalah pembentukan gerakan dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan gerakan transisi, efek-efek, juga suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut atau animasi merupakan penayangan frame-frame gambar secara cepat untuk menghasilkan kesan gerakan.
4. Audio
Penyajian audio atau suara merupakan cara lain untuk lebih memperjelas pengertian suatu informasi. Contohnya, narasi merupakan kelengkapan dari penjelasan yang dilihat melalui video. Suara dapat lebih menjelaskan karakteristik suatu gambar, misalnya musik dan suara efek (sound effect). Salah satu bentuk bunyi yang bisa digunakan dalam produksi multimedia adalah Waveform Audio yang merupakan format file audio yang berbentuk digital. Kualitas produksinya bergantung pada sampling rate (banyaknya sampel per detik). Waveform (wav) merupakan standar untuk Windows PC.
5. Video
Video merupakan elemen multimedia paling kompleks karena penyampaian informasi yang lebih komunikatif dibandingkan gambar biasa. Walaupun terdiri dari elemen-elemen yang sama seperti grafik, suara dan teks, namun bentuk video berbeda dengan animasi. Perbedaan terletak pada penyajiannya. Dalam video, informasi disajikan dalam kesatuan utuh dari objek yang dimodifikasi sehingga terlihat saling mendukung penggambaran yang seakan terlihat hidup.
6. Interactive Link
Menurut Sutopo, sebagian dari multimedia adalah interaktif, dimana pengguna dapat menekan mouse atau objek pada screen seperti button atau teks dan menyebabkan program melakukan perintah tertentu.
Interactive link dengan informasi yang dihubungkannya sering kali dihubungkan secara keseluruhan sebagai hypermedia. Secara spesifik, dalam hal ini termasuk hypertext (hotword), hypergraphics dan hypersound menjelaskan jenis informasi yang dihubungkan.
Interactive link diperlukan bila pengguna menunjuk pada suatu objek atau button agar dapat mengakses program tertentu. Interactive link diperlukan untuk menggabungkan beberapa elemen multimedia sehingga menjadi informasi yang terpadu. Cara peng-aksesan informasi pada multimedia terdapat dua macam, yaitu linier dan non-linier. Informasi linier adalah informasi yang ditampilkan secara sekuensial, yaitu dari atas ke bawah atau halaman demi halaman, sedangkan pada informasi non-linier (seperti pada Gambar dibawah) dapat ditampilkan langsung sesuai dengan kehendak pengguna.



Gambar 3.1 Informasi linier (Kiri) dan non-linier (kanan)

4. Analisa dan Pengujian

Analisa dan perancangan merupakan tahap dimana peneliti berusaha mengenali seluruh permasalahan yang muncul pada pengguna (user), mengenali komponen-komponen sistem, objek-objek, hubungan antar objek dan sebagainya. Merupakan analisa keadaan internal dan eksternal.

4.1 Analias pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis konvensional

Tahapan-tahapan pada analisa pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis konvensional adalah sebagai berikut:

4.1.1 Pembelajaran tulisan Arab Melayu

Pembelajaran tulisan Arab Melayu di propinsi Riau dimulai dari tingkat sekolah dasar (SD) sampai dengan sekolah menengah pertama (SMP). Di tingkat SMP materi yang dibahas adalah materi lanjutan dari materi yang dipelajari di SD. Materi pelajaran tulisan Arab Melayu untuk kelas I semester I diawali dengan pedoman umum penulisan tulisan Arab Melayu, kemudian dilanjutkan dengan membaca wacana dalam tulisan Arab Melayu, penulisan suku kata pertama dan kedua bunyi a terbuka, penulisan huruf saksi, penulisan huruf hamzah, penulisan huruf K, penulisan kata berimbuhan, penulisan kata bersuku kata terbuka dan tertutup, pemenggalan kata, dan penulisan kata dasar sesuai pola penelusuran. Sedangkan pada semester II, materi yang diajarkan adalah materi membaca wacana dalam tulisan Arab Melayu, materi pengulangan untuk bahasan penulisan kata dasar dengan pola penelusuran, penulisan kata bersuku kata terbuka dan tertutup, penulisan kata bersuku kata tiga, empat, lima dan seterusnya.

4.1.2 Analisa Pembelajaran Tulisan Arab Melayu Secara Umum

Secara umum sistem pengajaran guru tulisan Arab Melayu berbasis konvensional di SMPN 023 Pekanbaru mengacu pada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), kemudian dikembangkan dengan skenario langkah pembelajaran (SLP) dari setiap tema/subtema pelajaran tulisan Arab Melayu.

4.1.3 Analisa permasalahan pada pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis konvensional

Permasalahan yang dihadapi siswa dalam proses belajar tulisan Arab Melayu secara konvensional diuraikan sebagai berikut, pada semester satu terdapat beberapa pertemuan efektif, yang kemudian dari setiap pertemuan didapat permasalahan materi sebagai berikut:

1. Materi pedoman umum penulisan tulisan Arab Melayu
Pertemuan pertama berisi materi pedoman umum penulisan tulisan Arab Melayu yang terdiri dari tiga submateri yaitu: pengenalan huruf tulisan Arab Melayu, penulisan huruf tulisan Arab Melayu, dan penulisan huruf saksi tulisan Arab Melayu.
2. Materi pedoman umum penulisan tulisan Arab Melayu
Pada materi membaca wacana, materi ditulis dalam tulisan Arab Melayu, Permasalahan pada materi ini adalah sulitnya siswa membaca wacana dengan baik dan benar, dibutuhkan bimbingan dalam membaca karena terdapat kata-kata sulit dalam wacana.
3. Materi penulisan kata dasar suku kata pertama dan kedua bunyi A terbuka
Materi ini memiliki rumusan penulisan khusus yaitu:
Materi menerangkan kata dasar yang terdiri dari dua suku kata terbuka. Penulisan kata didasarkan pada huruf awal suku kata kedua, jika huruf awal suku kata kedua adalah huruf D, R, L, W, Ng maka saksi a ditulis pada suku kata pertama dan kedua. Sedangkan jika huruf awal suku kata kedua bukan huruf D, R, L, W, Ng maka saksi a ditulis pada suku kata pertama saja.
Permasalahan yang ditemukan pada materi ini adalah sulitnya siswa menerapkan rumusan penulisan karena siswa harus mengingat kata yang akan ditulis terdiri dari 2 suku kata terbuka, kemudian huruf awal pada suku kata kedua, dan saksi a yang akan ditulis pada kata.
4. Materi penulisan huruf saksi
Penulisan huruf saksi yaitu saksi a, i, e keras, o. Rumusan penulisan huruf saksi adalah:
 - a. Penulisan huruf saksi i, u, e keras dan o dapat ditulis disemua kata baik kata bersuku kata terbuka maupun kata bersuku kata tertutup.
 - b. Penulisan saksi a yang ditulis berdasarkan pada jumlah suku kata.
Permasalahan yang ditemukan ialah seringnya siswa melakukan kesalahan pada penulisan saksi a pada kata, karena saksi a ditulis berdasarkan jumlah suku kata

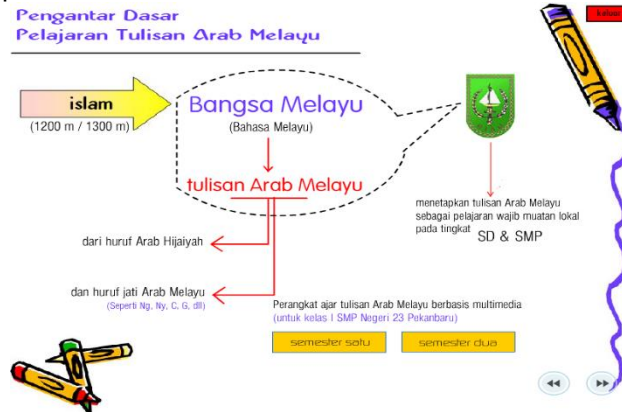
- dari kata yang akan ditulis dan banyaknya keterkaitan rumusan untuk penulisan saksi a.
5. Materi penulisan huruf hamzah
 Pada pertemuan ini materi yang disajikan adalah materi penulisan huruf hamzah. Huruf hamzah merupakan huruf yang ditulis apabila terdapat dua huruf hidup yang berdekatan didalam kata. Misalnya kata yang akan ditulis adalah "keindahan" pada kata keindahan huruf e dan i adalah huruf hidup yang berdekatan maka penulisannya menggunakan huruf hamzah.
 Permasalahan yang ditemukan yaitu seringnya siswa melakukan kesalahan menulis pada kata yang mempunyai unsur huruf vokal berdekatan didalam kata karena tidak menggunakan huruf hamzah
 6. Materi penulisan huruf K
 Materi ini mempunyai tiga rumusan utama yaitu penulisan huruf K yang apabila kata berasal dari bahasa Arab maka huruf K di tulis sesuai aturan penulisan bahasa Arab, penulisan huruf k berasal dari kata bahasa Asing maka huruf "K" ditulis dengan lambang (ك), dan kata berasal dari bahasa Indonesia apabila terletak di awal dan ditengah kata maka huruf "K" ditulis dengan lambang (ك) dan apabila berada di akhir kata maka huruf "K" ditulis dengan lambang (ق).
 Permasalahan yang dihadapi siswa adalah sulitnya mengingat apakah kata berasal dari bahasa Asing, bahasa Arab, atau bahasa Indonesia sehingga berpengaruh pada penulisan huruf "K" apakah dengan tanda (ك) atau (ق).
 7. Materi penulisan kata berimbuhan
 Pada pertemuan ini materi yang dibahas adalah penulisan kata berimbuhan, mempunyai dua rumusan utama yaitu kata yang mendapat imbuhan kata depan, awalan dan akhiran maka huruf "a" mendapat perubahan, dan kata dasar yang mendapat imbuhan.
 Permasalahan yang dihadapi siswa adalah sulitnya siswa untuk mengubah penulisan jika diberi awalan, akhiran atau imbuhan pada kata.
 8. Materi penulisan suku kata terbuka dan suku kata tertutup
 Materi yang terdiri dari dua rumusan yang menerangkan tentang susunan suku kata terbuka dan tertutup.
 Permasalahan yang dihadapi siswa adalah sulitnya memahami pola susunan suku kata terbuka dan pola susunan suku kata tertutup.
 9. Materi pemenggalan kata sesuai suku katanya
 Pada pertemuan ini siswa disuguhkan dengan materi pemenggalan kata sesuai suku katanya. Kata akan dipenggal berdasarkan suku kata, tidak ada permasalahan yang dianggap sulit bagi siswa dalam memahami materi ini.
 10. Materi penulisan kata dasar sesuai pola penelusuran
 Penulisan kata dasar sesuai pola penelusuran, kata yang akan ditulis disandingkan dengan contoh kata yang telah ditulis, siswa diminta mencermati dan menulis kata yang akan ditulis dengan pola rumusan yang sama pada kata yang telah ada.
 Permasalahan yang dihadapi siswa adalah kurang mampunya siswa menghafal bentuk huruf yang akan ditulis dan pola rumusan yang digunakan pada penulisan tulisan Arab Melayu.

4.2 Pengujian

Pengujian dengan menggunakan metode blakcbox yaitu pengujian yang dilakukan untuk antarmuka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam artian masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian eksternal data dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah penjelasan pengujian dengan metode blakcbox:

1. Pengujian teradap tampilan menu utama sekaligus menu pengantar dasar pelajaran tulisan Arab Melayu berbasis multimedia

Komponen multimedia yang diuji pada tampilan ini adalah animasi, audio, dan interaktif link berupa tombol semester satu, tombol semester dua, dan tombol keluar.



Gambar 4.1 : Tampilan Menu Utama

2. Pengujian terhadap tampilan menu semester satu

Komponen multimedia yang diuji pada tampilan ini adalah audio dan interaktif link berupa link teks dari daftar materi yang ada pada semester satu, kemudian tombol home, tombol semester satu, tombol semester dua, dan tombol pelengkap lain seperti tombol materi selanjutnya, materi berikutnya dan tombol keluar.



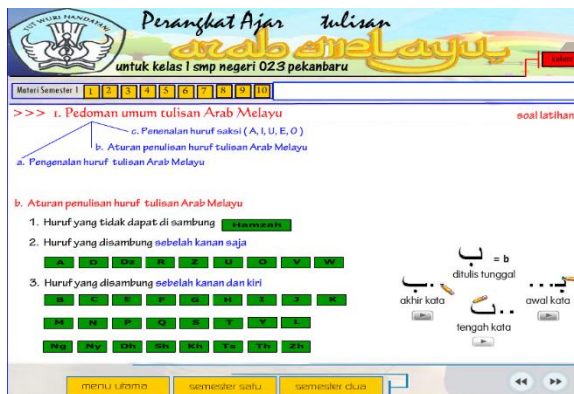
Gambar 4.2 : Tampilan Menu Semester Satu

3. Pengujian terhadap tampilan materi membaca wacana tulisan Arab Melayu



Gambar 4.3 : Tampilan Materi Membaca Wacana Tulisan Arab Melayu

Pengujian lain adalah pada tampilan materi penulisan huruf tulisan Arab Melayu seperti dibawah ini:



Gambar 4.4 : Penulisan Huruf Tulisan Arab Melayu

Tombol-tombol pada keyboard virtual mengarahka pada tampilan huruf yang ditulis dengan animasi penulisan huruf. Huruf di tulis sesuai kaedah penulisan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari bab-bab sebelumnya, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi yang dibangun adalah perangkat ajar tulisan Arab Melayu berbasis multimedia digunakan untuk proses pembelajaran tulisan Arab Melayu kelas 1 SMPN 023 Pekanbaru, didasarkan pada analisa permasalahan pembelajaran tulisan Arab Melayu secara konvensional bersifat statis, terdiri dari tutorial pembelajaran yang menerangkan rumusan penulisan tulisan Arab Melayu dan quesioner berupa soal latihan, soal ulangan harian, soal ujian tengah semester dan soal ujian semester dalam bentuk pilihan objektif dengan memanfaatkan elemen-elemen multimedia berupa text, image, audio, animasi dan interaktif link.
2. Berdasarkan pengujian dengan metode blackbox dan user acceptance test, output yang dihasilkan dari aplikasi ini sesuai dengan analisa dan perancangan, serta diketahui bahwa dari 15 orang siswa (100%) kelas 1 SMPN 23 Pekanbaru, 10 orang siswa (66,60%) mengerti menggunakan aplikasi pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis multimedia, 10 orang siswa (66,60%) sangat setuju dengan tampilan aplikasi pembelajaran tulisan Arab Melayu berbasis multimedia, 6 orang siswa (40%) sangat setuju dengan penjelasan materi semester satu dan penjelasan materi semester dua, dan 10 orang siswa (66,60%) menyatakan sangat setuju aplikasi ini memudahkan dalam belajar tulisan Arab Melayu untuk kelas 1 SMPN 023 Pekanbaru.

Daftar Pustaka

- [1] Afriani, Devi. Tugas Akhir Perangkat Ajar Membaca Anak Usia Dini Menggunakan Metode Membaca Suku Kata Berbasis Multimedia Interaktif, Pekanbaru : UIN Suska Riau. 2008.
- [2] Bilik Kreatif Press, Jagad Melayu Dalam Lintasan Budaya Di Riau, Pekanbaru : Kajian Masyarakat Melayu, 2004.
- [3] Hara Etikawati, Sevi, Aplikasi Pembelajaran Teknik-Teknik Aikido untuk Pemula dengan Video Animasi 3 dimensi, Bandung : Library IT Telkom, 2010.
- [4] Jeprie, M, Macromedia Flash MX 2004, Jakarta : PT. Gramedia, 2006.
- [5] OM, Fadhilah, T. Said Hamzah, Pembelajaran Tulisan Arab Melayu untuk SLTP Kelas 1, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2002.
- [6] Sofwan, M. Irfan, Mengenal Tulisan Arab Melayu, Yogyakarta : Balai Kajian dan Pengembangan Budaya Melayu Bekerjasama dengan Adi Cita, 2005
- [7] Sutopo, Ariesto Hadi. Multimedia Interaktif dengan Flash, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2003.
- [8] Suyanto, M. Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing, Yogyakarta : Andi Offset, 2003