

Perancangan dan Implementasi Sistem Pembelajaran Aksara Jawa untuk SD Berbasis Multimedia Di SDN Bumirejo 02

Asa Oryza Al Aziz Hakim, Bambang Eka Purnama

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta

bintang170585@gmail.com, bambang@unsa.ac.id

Abstract – Cultural identity is a reflection of a nation, Indonesia consists of various tribes made rich in diverse cultures. Java language mainly Javanese cultural heritage is one that continues to be preserved until today. So to preserve the cultural heritage of the Department of Education include the Java language subjects in local content (*Mulok*) school education starting from primary school (elementary school) in Java and around the penuturannya For some students, learning Java script is enough lessons complicated, as there are forms of literacy, memorization, pronunciation, and script preparation is quite difficult. So to increase students' interest in studying Javanese script, such as methods of multimedia-based learning media is very helpful in the learning process so the role of multimedia-based learning system that has various facilities of learning with games, sounds and animations are expected to be easier to attract students in learning, in order to obtain the learning process more fun and eliminate the tedious impression.

Keyword – font, java, multimedia, learning

Abstraks – Budaya merupakan cermin identitas suatu bangsa, Indonesia yang terdiri dari berbagai macam suku membuatnya kaya akan beraneka ragam budaya. Bahasa Jawa terutama aksara Jawa merupakan salah satu peninggalan budaya yang terus dilestarikan hingga saat ini. Maka untuk melestarikan peninggalan budaya tersebut Dinas Pendidikan memasukkan mata pelajaran bahasa Jawa dalam muatan lokal (*mulok*) sekolah pada pendidikan sekolah mulai dari tingkat SD (Sekolah Dasar) di daerah Jawa dan di sekitar wilayah penuturannya Bagi sebagian siswa, pelajaran aksara Jawa merupakan pelajaran yang cukup rumit, karena terdapat bentuk aksara, hafalan, pelafalan, dan penyusunan aksara yang cukup sulit. Maka untuk meningkatkan minat siswa dalam mempelajari aksara Jawa, metode seperti media pembelajaran berbasis multimedia sangat membantu dalam proses pembelajaran Maka dengan peran sistem pembelajaran berbasis multimedia yang dilengkapi berbagai fasilitas pembelajaran dengan permainan, suara, dan animasi diharapkan akan lebih mudah menarik minat siswa dalam belajar, agar diperoleh proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menghilangkan kesan membosankan.

Kata kunci, aksara, jawa, sd, multimedia, pembelajaran

1.1 Latar Belakang Masalah

Budaya merupakan cermin identitas suatu bangsa, Indonesia yang terdiri dari berbagai macam suku membuatnya kaya akan beraneka ragam budaya. Bahasa Jawa terutama aksara Jawa merupakan salah satu peninggalan budaya yang terus dilestarikan hingga saat ini. Maka untuk melestarikan peninggalan budaya tersebut Dinas Pendidikan memasukkan mata pelajaran bahasa Jawa dalam muatan lokal (*mulok*) sekolah pada pendidikan sekolah mulai dari tingkat SD (Sekolah Dasar) di daerah Jawa dan di sekitar wilayah penuturannya. Aksara Jawa sudah menjadi suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari mata pelajaran bahasa Jawa tersebut. Aksara Jawa dikenal dengan nama Hanacaraka atau aksara carakan, adalah abjad yang digunakan oleh suku Jawa. Namun aksara ini juga digunakan di daerah

Sunda dan Bali, hanya saja ada sedikit perbedaan dalam penulisannya.

Bagi sebagian siswa, pelajaran aksara Jawa merupakan pelajaran yang cukup rumit, karena terdapat bentuk aksara, hafalan, pelafalan, dan penyusunan aksara yang cukup sulit. Maka untuk meningkatkan minat siswa dalam mempelajari aksara Jawa, metode seperti media pembelajaran berbasis multimedia sangat membantu dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi multimedia dapat merubah cara belajar seseorang pada umumnya menjadi cara belajar yang lebih interaktif dan memberikan hasil yang lebih baik. Pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia (sebagai user/

pengguna produk) dan komputer (*software/ aplikasi/ produk*) dalam format file tertentu (Harto, 2008). Maka dengan peran sistem pembelajaran berbasis multimedia yang dilengkapi berbagai fasilitas pembelajaran dengan permainan, suara, dan animasi diharapkan akan lebih mudah menarik minat siswa dalam belajar, agar diperoleh proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menghilangkan kesan membosankan.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran yang interaktif untuk mengenalkan aksara Jawa, agar lebih mudah dipahami oleh siswa SD.
2. Bagaimana menyusun materi pembelajaran aksara Jawa berdasarkan kurikulum yang berlaku, agar lebih mudah dimengerti oleh siswa SD.
3. Bagaimana membuat latihan soal yang dapat digunakan untuk mengevaluasi materi aksara Jawa.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Merancang aplikasi pembelajaran aksara Jawa untuk siswa SD berbasis multimedia dengan mengkombinasikan teks, suara, animasi dan permainan, sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar dan dapat menguasai materi dengan lebih cepat dan mudah.
2. Membuat penyusunan materi pembelajaran aksara Jawa yang menyenangkan dan lebih mudah dipahami oleh siswa berdasarkan kurikulum yang berlaku.
3. Membuat latihan soal yang dapat digunakan untuk mengevaluasi materi yang telah disusun dengan metode permainan atau *game* agar dapat menarik minat siswa dalam mengingat dan menerapkan materi yang telah didapat.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dibuat diharapkan dapat diperoleh manfaat yaitu untuk meminimalisasi kejenuhan atau kebosanan dalam pembelajaran konvensional di dalam kelas dan untuk meningkatkan minat siswa dalam mempelajari aksara Jawa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

1.5 Batasan Masalah

1. Dalam penelitian ini hanya mencakup pembelajaran aksara Jawa yang digunakan oleh suku Jawa.
2. Aplikasi pendidikan dibuat untuk anak-anak usia SD.
3. Sistem aplikasi ini dioperasikan oleh siswa sebagai pengguna atau peserta didik.
4. Peserta didik yang akan menjadi objek penelitian adalah siswa SDN Bumirejo 02 PATI.
5. Pembahasan mengacu pada pokok bahasan sejarah aksara Jawa dalam cerita aji saka, aksara carakan, sandhangan, pasangan, angka Jawa atau wilangan, dan aksara swara.
6. Rangkuman materi aksara Jawa yang akan dibuat sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SDN Bumirejo 02 PATI.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian dan perancangan modul pembelajaran berbasis multimedia telah banyak dilakukan. Salah satunya tentang perancangan modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk mendorong konseptualisasi ilmiah fisika bagi siswa kelas 10 atau SMU kelas satu. Perancangan modul pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan dan memperoleh pengalaman dalam menerapkan konsep pengajaran baru dari pendidikan konvensional (ceramah) ke dalam bentuk digital, baik konten dan perspektif sistem. Dari penelitian tersebut didapat kesimpulan, yaitu multimedia memiliki potensi besar dalam memfasilitasi proses pembelajaran dan sebagai alternatif transformasi pengetahuan, dan dengan digitalisasi media pembelajaran juga mampu membuat peserta didik menjadi lebih tertarik untuk belajar secara mandiri, sehingga banyak membantu pendidikan terutama peserta didik dalam memahami dan mendalami suatu materi pelajaran (Manongga dkk, 2009).

Pada penelitian selanjutnya pernah dirancang *software* aksara Jawa yang dinamakan Gendhis, *software* tersebut dirancang untuk mengubah huruf latin ke aksara Jawa dan sebaliknya. Namun pada *software* ini tidak terdapat materi atau pengenalan tentang aksara Jawa. Dari penelitian tersebut aplikasi yang dibuat belum dapat menyelesaikan permasalahan bagi *user* yang belum mengenal aksara Jawa sebelumnya (Yuniastuti, 2009).

Mengacu pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis melakukan penelitian untuk

perancangan dan implementasi sistem pembelajaran aksara Jawa untuk SD berbasis multimedia. Dalam penelitian ini akan mengimplementasikan aplikasi pembelajaran aksara Jawa yang meliputi pengenalan aksara Jawa beserta sejarahnya, penyusunan materi dan pemberian latihan soal menggunakan metode permainan atau *game* dengan penyusunan kata atau kalimat dengan konsep digital atau multimedia.

2.2.1 Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana [belajar](#) dan proses [pembelajaran](#) agar [peserta didik](#) secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, [masyarakat](#), bangsa dan Negara (UU No.1 tahun 2003). Siswa sebagai subjek belajar, memiliki potensi dan karakteristik unik, sangat menentukan keberhasilan pendidikan. Kemampuan dan kesungguhan siswa merespon pengetahuan, nilai dan ketrampilan mempunyai andil yang besar dalam keberhasilan belajar.

2.2.2 Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi [peserta didik](#) dengan [pendidik](#) dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No.20 tahun 2003). Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat [belajar](#) dengan baik. Dalam konteks [pendidikan](#), [guru](#) mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai hasil objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. Maka tujuan dari pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh siswa pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu (Uno, 2008).

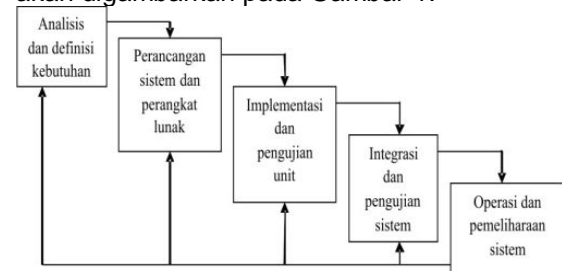
2.2.3 Multimedia

Multimedia berasal dari dua kata, yaitu multi yang berarti banyak dan medium yang berarti media atau alat untuk menyampaikan atau membuat sesuatu, maka multimedia dapat diartikan sebagai lebih dari satu media. Berikut ini merupakan beberapa pendapat dari definisi multimedia, yaitu multimedia merupakan alat yang menciptakan presentasi

yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video (Robin dan Linda, 2001). Definisi lain dari multimedia yaitu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video dan animasi dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (Hoftsteter, 2001). Beberapa unsur dari multimedia antara lain teks, gambar, grafik, animasi, audio, dan video.

3.1 Metode Desain Sistem

Dalam pembuatan aplikasi pembelajaran ini metode yang digunakan yaitu menggunakan model *waterfall*. Model *Waterfall* atau yang sering juga disebut *classic life cycle* atau model *sequential linier* terdiri dari pendefinisian masalah, studi kelayakan, rancangan sistem, desain sistem, implementasi sistem/ penerapan, pemeliharaan dan evaluasi. Secara detail, alur model *waterfall* yang merupakan model klasik akan digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Model *Waterfall*

3.2 Analisa Kebutuhan

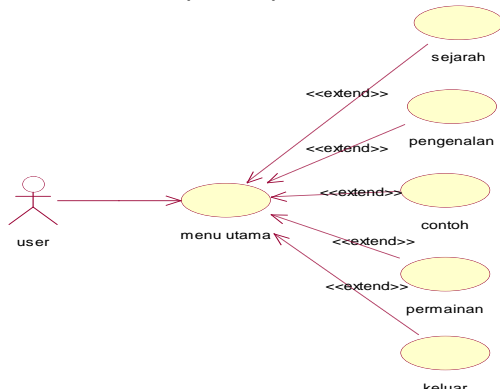
Tahap analisa kebutuhan digunakan untuk mengetahui dan menerjemahkan semua permasalahan serta kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan sistem yang dibangun. Oleh karena itu pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data untuk membangun sistem.

3.2.1 Perancangan Sistem

Langkah awal dalam merancang sistem ini dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Rancangan pertama dengan membuat *Use Case* diagram yang merupakan penggambaran sistem aplikasi pembelajaran bahasa Jawa yang dapat dilihat dari sudut pandang pengguna (*user/ actor*) sistem tersebut. Kemudian merancang *Activity* diagram yang digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem.

Aplikasi yang dibuat memiliki fungsionalitas seperti terlihat pada Gambar 2. Digambarkan bahwa aktor *user* yang menjadi prioritas dalam

menjalankan aplikasi dapat memilih menu yang diinginkan pada menu utama. Aktor merupakan sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Thoy, 2008). Didalam menu utama terdapat pilihan menu antara lain mengenal aksara jawa, museum wayang, gadget aksara Jawa, kuis, daftar nilai dan keluar. Dimana menu-menu tersebut merupakan *dependencies* dari menu utama seperti yang digambarkan pada ikon panah putus-putus, dan bersifat *extend* yang artinya kelakuan yang hanya berjalan dibawah kondisi bila *user* menekan tombol pilihan pada menu utama.



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa

Gambar 3 menjelaskan tentang alur kerja sistem, yaitu dimulai dengan ditampilkannya halaman Intro, pada halaman ini terdapat pilihan untuk langsung menuju ke halaman menu, jika *user* memilih langsung ke menu maka akan ditampilkan halaman menu, namun jika tidak sistem akan melanjutkan ke intro, kemudian akan ditampilkan halaman menu utama. Pada menu utama terdapat lima pilihan menu yaitu mengenal aksara jawa, museum wayang, gadget aksara Jawa, kuis, daftar nilai dan keluar, disini *user* bisa memilih menu yang diinginkan, saat *user* memilih menu mengenal aksara jawa maka akan ditampilkan halaman mengenal aksara jawa, begitu pula untuk menu museum wayang, gadget aksara Jawa, kuis, daftar nilai. Pada masing-masing halaman menu *user* bisa kembali ke menu utama. Pada menu pengenalan, contoh dan permainan terdapat sub-sub menu yang dapat dipilih *user*, pada masing-masing halaman sub menu *user* bisa kembali ke halaman pilihan sub menu. Untuk keluar atau mengakhiri aplikasi dapat dipilih menu keluar.

4. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan perancangan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan

ditampilkan hasil serta pembahasan aplikasi, dengan melakukan implementasi yang meliputi pembahasan hasil desain dan cara kerja dari aplikasi multimedia pembelajaran aksara Jawa, dan pengujian aplikasi yang dilakukan pada SDN Bumirejo 02 PATI.

4.1 Implementasi Aplikasi

Pada tahap ini akan mengimplementasikan aplikasi yang telah dibangun, hasil implementasi mengacu pada desain sistem yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

4.1.1 Halaman Intro



Gambar 4. Intro Gatot Kaca

Gambar 4 merupakan halaman yang menampilkan animasi tokoh gatot kaca dan 4 tokoh wayang yang sedang berjalan. Yang mengajak kita untuk tekan tombol lanjut yang akan menghubungkan ke halaman menu utama aplikasi seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 5 Halaman menu utama

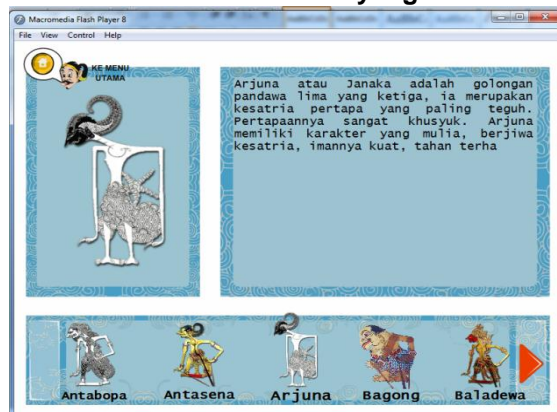
4.1.2 Halaman Mengetahui Aksara Jawa



Gambar 6 Menu Aksara

Pada halaman menu aksara (Gambar 4.3) ditampilkan lima pilihan menu yaitu aksara carakan, aksara pasangan, aksara sandhangan, aksara angka, dan aksara swara. User dapat memilih menu yang diinginkan, masing-masing menu tersebut akan menghubungkan dengan halaman yang sesuai dengan namanya, jika dipilih menu aksara angka maka akan ditampilkan halaman aksara angka, jika dipilih menu aksara swara maka akan ditampilkan halaman aksara swara, begitu pula seterusnya.

4.1.3 Halaman Museum Wayang



Gambar 7 Museum Wayang

Gambar 4.4 merupakan halaman yang berisikan para tokoh wayang dan sedikit keterangan mengenai tokoh wayang tersebut. Pada halaman ini terdapat tombol ke menu untuk kembali ke halaman menu utama.

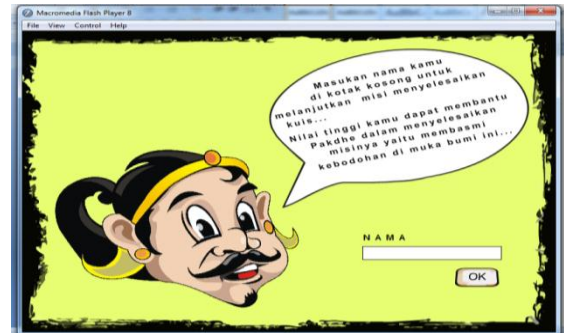
4.1.4 Halaman Gadget Aksara Jawa



Gambar 8 Menu Gadget aksara jawa

Gambar 4.5 merupakan halaman yang meminta anda untuk menyusun kata dalam aksara jawa dengan benar. Pada halaman ini terdapat tombol ke menu untuk kembali ke menu utama.

4.1.5 Halaman Kuis



Gambar 9 Halaman Kuis

Gambar 4.6 merupakan halaman yang menampilkan halaman Kuis. Dalam halaman ini anda diminta untuk menjawab 20 soal yang harus dijawab dengan benar.

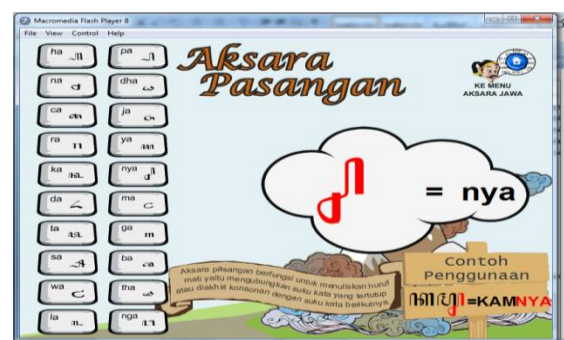
4.1.6. Aksara Carakan.



Gambar 10 Penulisan Aksara Carakan

Pada materi aksara carakan jika salah satu aksara dipilih sebagai contoh aksara ha maka akan muncul animasi cara penulisan aksara tersebut beserta pengucapannya. Pada halaman ini juga terdapat satu tombol kembali untuk kembali ke halaman menu pengenalan.

4.1.6 Aksara Pasangan



Gambar 11 Aksara Pasangan

Merupakan halaman yang akan menampilkan materi pasangan. Dimana akan dikenalkan 20 pasangan aksara carakan. Pada judul materi terdapat penjelasan singkat mengenai pasangan yang akan ditampilkan apabila pointer diarahkan pada area button, Pada

halaman ini juga terdapat tombol kembali untuk kembali ke halaman menu pengenalan.

4.1.7 Aksara Sandhangan



Gambar 12 Aksara Sandhangan

Merupakan halaman yang akan menampilkan materi sandhangan. Pada judul materi terdapat penjelasan singkat mengenai sandhangan yang akan ditampilkan apabila pointer diarahkan pada area button.

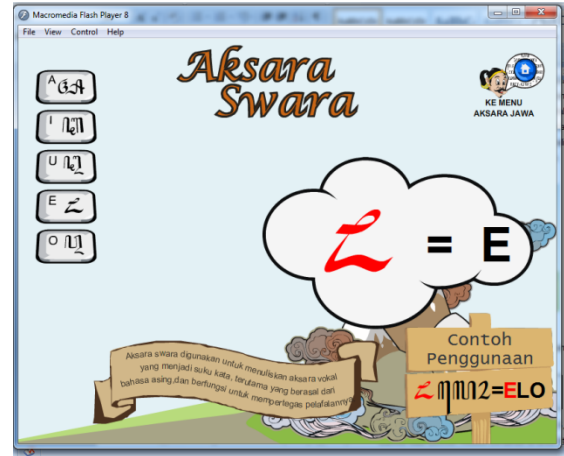
4.1.9 Aksara Angka



Gambar 13 Aksara Angka

Merupakan halaman yang menampilkan Bilangan atau angka Jawa dari 0-9. Pada bagian judul akan ditampilkan penjelasan singkat mengenai bilangan apabila pointer diarahkan pada area button.

4.2.0 Aksara Swara



Gambar 14 Aksara Swara

Pada Gambar 5.1 ditunjukkan animasi penulisan aksara swara beserta pengucapannya apabila salah satu aksara swara tersebut dipilih, sebagai contoh dipilih aksara A. Pada halaman pengenalan aksara swara juga terdapat tombol kembali untuk kembali ke menu utama.

4.2 Kesimpulan

1. Dengan adanya aplikasi multimedia pembelajaran aksara Jawa ini dapat membantu meningkatkan minat siswa untuk mempelajari aksara Jawa, karena siswa dapat belajar sambil bermain dalam mengenal aksara Jawa tersebut, sehingga akan menghilangkan kesan membosankan pada proses pembelajaran.
2. Aplikasi pembelajaran ini sangat membantu proses belajar anak dalam mengenal Aksara Jawa beserta cara penggunaannya. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pada perbandingan nilai yang diperoleh dari pembelajaran dengan cara konvensional dengan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi multimedia.
3. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran ini mudah untuk digunakan.
4. Dengan adanya fasilitas latihan soal yang disusun dalam permainan atau *game* dapat membantu siswa untuk menguji tingkat pemahamannya setelah mempelajari materi yang diberikan.

4.3 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat membuat aplikasi pembelajaran dengan pemberian contoh penggunaan atau penerapan materi lebih banyak untuk meningkatkan

- pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat menambah konsep permainan atau latihan soal untuk meningkatkan minat siswa dalam menguji pemahamannya setelah mempelajari materi yang telah didapat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Amin Zarkasyi, Gesang Kristianto Nugroho**, *Media Pembelajaran Mengenal Komputer Sekolah Menengah Pertama kelas 1*, Jurnal Speed 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012
- [2] **Dewi Kartikasari, Gesang Kristianto Nugroho**, *Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Bahasa Jawa Pokok Bahasan Aksara Jawa Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2, Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo*, Jurnal Speed 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012
- [3] **Suyatno, Bambang Eka Purnama**, *Pembuatan Media Pembelajaran Coreldraw X4*, Jurnal Speed – Edisi 12 – Februari 2012, ISSN: 1979-9330
- [4] **Ernawati, Bambang Eka Purnama**, *Media Pembelajaran Shalat Bagi Anak Berbasis Multimedia*, Speed – Edisi 12 – Februari 2012, ISSN : 1979-9330
- [5] **Wawan Saputra, Bambang Eka Purnama, Endang Puji Rahayu**. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif, Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer, Speed – Edisi 12 – Februari 2012, ISSN : 1979-9330
- [6] **Neni Yuniati, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho**, *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen*, Jurnal Speed 13 Vol 9 No 1 – 2012 ISSN : 1979-9330
- [7] **Azwar, S.** 2003, *Metode Penelitian*, Yogyakarta.
- [8] **Dharwiyanti, Sri**, 2003, *Pengantar Unified Modelling Language (UML)*, www.ilmukomputer.com. Diakses tanggal 16 Maret 2010.
- [9] **Harto**, 2008, *Multimedia Pembelajaran Interaktif*, <http://ginigitu.wordpress.com/2009/04/21/multimedia-sebagai-media-pembelajaran-interaktif/>. Diakses tanggal 26 Februari 2010.
- [10] **Manongga, dkk**, 2009, *Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Interactive Multimedia Learning*, AITI Jurnal Teknologi Informasi, Vol. 6. No. 1, Februari 2009: 1-100.
- [11] **Nugroho, Adi**, 2000, *Materi Perkuliahan Rekayasa Perangkat Lunak*, Salatiga.
- [12] **Nugroho, Adi**, 2007, *Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek & Rekayasa Perangkat Lunak*, Salatiga.
- [13] **Opi**, 2007, *Asal Mula Aksara Jawa*, http://www.trulyjohja.com/index.php?action=news_detail&cat_id=7&news_id=1021. Diakses tanggal 26 Februari 2010.
- [14] **Santyasa**, 2007. *Media Pembelajaran*. http://www.freewebs.com/santyasa/pdf/2/MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf. Diakses pada tanggal 5 Agustus 2010.
- [15] **Sudharto, Drs, dkk**, 1999, *Muatan Lokal Wajib Bahasa Jawa*, Pustaka Baru.