

ANALISIS DAN RANCANG BANGUN APLIKASI ALAT BANTU MENGAJAR UNTUK GURU BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH CS3

Marhayu

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Email : m4rh4yu_ti_04@yahoo.co.id

Abstract

Applications of mathematics teaching aids at the pre - childhood is a multimedia -based applications that can assist in the development process of learning . Semakain major technological developments so that the need for recognition and knowledge of technology and it starts at an early age , especially beginning in Kindergarten - childhood .

Applications of mathematics teaching aids on the level of kindergarten is an interactive multimedia -based learning model presentation using a methodology developed by Lutter as a method of development of multimedia applications , thematic method as a method of learning, learning plans that can support multiple intelligences of children and making use software of Adobe flash CS3 .

Applications of mathematics teaching aids is an application that can assist teachers in the delivery of materials on teaching and learning mathematics . The results of this application has some learning basic menu is divided into 4 (four) that the material recognition of numbers, geometry recognition , addition, subtraction and accompanied with sample menus and tasks .

Keywords : Applications , multimedia.

1. Pendahuluan

Proses belajar adalah usaha pendewasaan siswa yang dilakukan dengan membekali siswa dengan berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan sehingga dengan pengetahuan dan keterampilan tersebut, siswa dapat sukses menjalani kehidupannya, baik dimasa sekarang maupun di masa yang akan datang (Oiajalah, 2008). Selanjutnya kegiatan belajar tidak hanya menempatkan siswa sebagai objek yang harus mengikuti seluruh keinginan guru, tetapi kegiatan belajar yang mampu mendukung perubahan adalah kegiatan belajar yang membuka dialog dan komunikasi aktif antara siswa dan guru. (Akhmad Sudrajat, 2008)

Mengajar adalah segala upaya yang disengaja dalam rangka memberikan kemungkinan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan (Rusyan,1989). Dalam proses mengajar diperlukan keefisienan dalam

penilaian akan aktifitas seseorang (guru) dalam mengajar serta keefektifan akan sifat seorang guru. Keefektifan tidak dapat dilihat dari karakteristik seorang guru tetapi dari penggunaan sistem mengajarnya selain itu dilihat dari suasana yang diciptakan oleh guru yang diterapkan didalam kelas (Akhmad Sudrajat, 2008).

Manfaat

Memberikan manfaat bagi dunia pendidikan khususnya sekolah Taman Kanak-kanak (TK) agar dapat mewujudkan pengembangan sumber daya manusia dalam proses pembelajaran serta mengetahui arti penting teknologi dalam dunia pendidikan.

Tujuan

1. Dalam pengembangan sistem aplikasi multimedia dapat memberikan kemudahan dan membantu guru-guru

dalam proses pembelajaran dan pengajaran yang diterapkan didalam kelas.

2. Merumuskan penerapan suatu konsep pengembangan pada aplikasi yang memudahkan untuk pemahaman pembelajaran siswa.

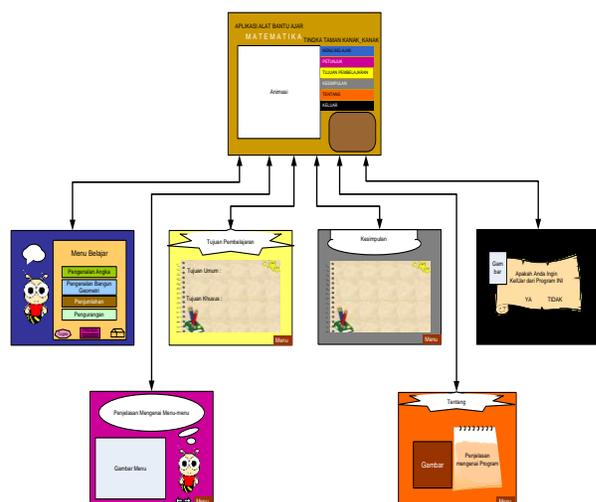
2. Pembahasan

2.1 Perancangan

Pada tahapan design akan dibuat suatu struktur navigasi, flowchart dan storyboard. *Struktur navigasi* menggambarkan alur sistem dari tiap scene satu ke scene yang lainnya yang saling terhubung, *flowchart* adalah suatu bagan yang berisi simbol-simbol grafis yang menunjukkan arah aliran kegiatan dan data-data yang dimiliki program sebagai suatu proses eksekusi sedangkan *storyboard* menggambarkan tampilan (*interface*) dari tiap *form/scene*.

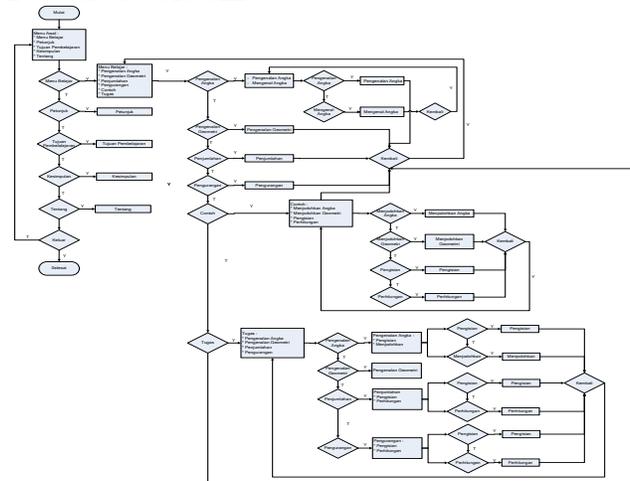
Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang akan digunakan dalam program ini adalah struktur navigasi hirarkis.



Gambar 1. Struktur navigasi Menu Utama

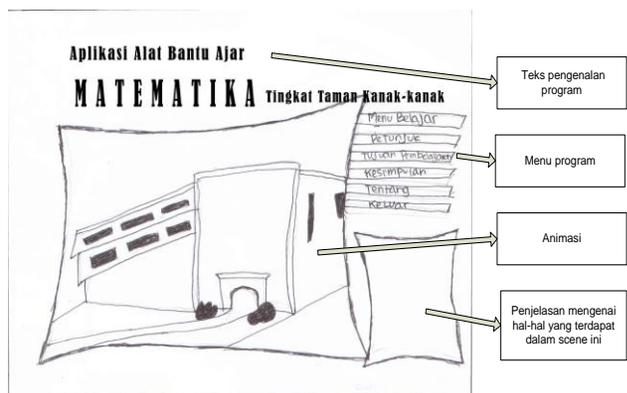
Flowchart Sistem



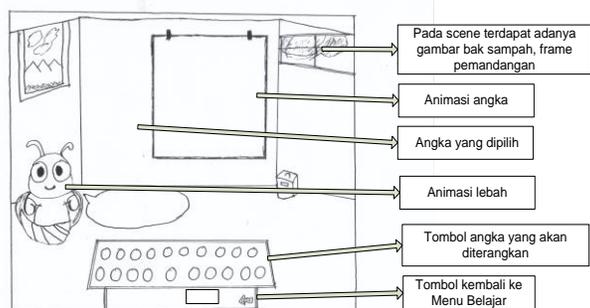
Gambar 2. Flowchart sistem

Storyboard

Storyboard dibuat menggunakan program visio sebagai perangkat lunak (*software*) pendukung. Tahapan pertama yaitu membuat *storyboard* untuk halaman utama/awal aplikasi selanjutnya membuat *storyboard* untuk alur tahapan berikutnya yaitu untuk tiap-tiap halaman menu (*scene*).



Gambar 4. Tampilan awal aplikasi



Gambar 3. Storyboard menu

Tampilan Menu Belajar

Menu Belajar adalah menu yang berisikan materi-materi yang akan disampaikan kepada siswa. Materi-materi yang dimaksudkan yaitu dalam bentuk submenu dari menu belajar. Sub menu yang dimaksudkan ialah pengenalan angka, pengenalan geometri, penjumlahan, pengurangan, contoh, dan tugas. Tampilan Gambar 2.5 merupakan tampilan dari Menu Belajar.

2.2. Implementasi

Aplikasi alat bantu ajar matematika pada tingkat taman kanak-kanak ini berfungsi sebagai alat bantu ajar. Dimana aplikasi ini berisi materi pengenalan angka, pengenalan geometri, proses perhitungan baik penjumlahan ataupun pengurangan.

Tampilan Menu Utama

Tampilan Gambar 2.4 merupakan tampilan awal dan merupakan tampilan menu utama pada aplikasi.



Gambar 5 Tampilan Menu Belajar

Tampilan Menu Pengenalan Geometri



Gambar 6. Tampilan Menu Pengenalan Geometri

Pada menu pengenalan geometri ini terdapat beberapa tombol bangun geometri yaitu tombol bangun bujur sangkar, bangun persegi panjang, bangun lingkaran dan segitiga.

Tampilan Menu Penjumlahan



Gambar 7. Tampilan Menu Penjumlahan

Pada Menu Penjumlahan akan dilakukan penjumlahan yang menggunakan gambar dan diberikan keterangan angka dibawah gambar tersebut. Menu ini berfungsi agar siswa dapat memahami bagaimana cara mengetahui atau menyelesaikan proses penjumlahan agar mendapatkan hasilnya.

Tampilan Menu Pengurangan



Gambar 8. Tampilan Menu Pengurangan

Pada Menu ini proses yang terjadi sama dengan menu penjumlahan dimana akan dilakukannya proses perhitungan pengurangan menggunakan gambar. Hasil yang diperoleh akan ditampilkan secara satu persatu agar siswa dapai mengerti dengan jelas bagaimana mengetahui proses penyelesaian pengurangan.

Tampilan Menu Contoh Menjodohkan



Gambar 9. Tampilan Menu Contoh Menjodohkan Angka

Maksud dari kata menjodohkan ialah mencocokkan angka sesuai dengan jumlah gambar. Terdapat tombol-tombol angka dimana pengguna terserah memilih angka mana yang akan disampaikan kepada siswa.

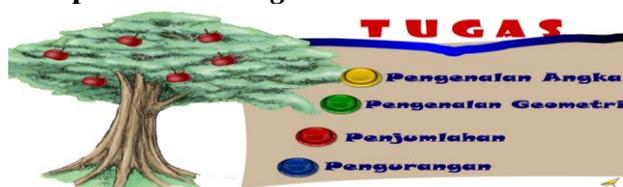
Tampilan Menu Contoh Pengisian



Gambar 10. Tampilan Menu Pengisian

Pada menu pengisian ini akan dilakukan pengisian terhadap jumlah gambar yang telah ada. Tujuan dari menu contoh pengisian ini agar siswa tidak hanya menghitung jumlah gambar pada kotak tetapi juga dapat memastikan bahwa total hasil penjumlahan sesuai dengan hasil pengisian.

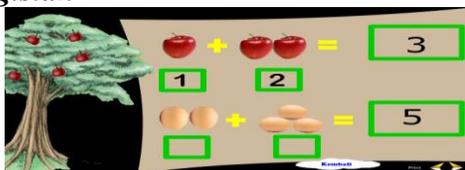
Tampilan Menu Tugas



Gambar 11. Tampilan Menu Tugas

Pada menu tugas terbagi menjadi 4 (empat) sesuai dengan pokok materi yaitu pengenalan angka, pengenalan geometri, penjumlahan dan pengurangan.

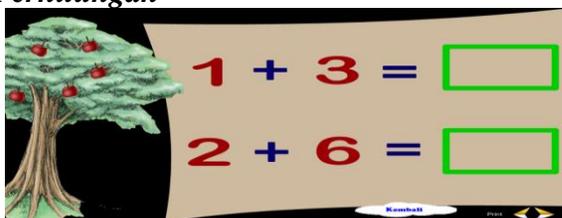
Tampilan menu Tugas Penjumlahan Pengisian



Gambar 12. Tampilan Menu Tugas Penjumlahan Pengisian

Pada menu tugas penjumlahan pengisian ini memiliki hubungan dalam meningkatkan kecerdasan anak, dimana jenis-jenis kecerdasan tersebut ialah linguistik, logis-matematis, kinestetik, naturalis, antarpribadi dan intrapribadi. Tema yang dimasukkan dalam perhitungan adalah diri sendiri, kebutuhan, lingkungan keluarga, rekreasi, tanah air, tanaman, tanah air.

Tampilan menu Tugas Penjumlahan Perhitungan



Gambar 2.13 Tampilan Menu Tugas Penjumlahan Perhitungan

Pada menu tugas penjumlahan perhitungan ini memiliki hubungan dalam meningkatkan kecerdasan anak, dimana jenis-jenis kecerdasan tersebut ialah linguistik, logis-matematis, kinestetik, antarpribadi dan intrapribadi.

3. Kesimpulan

Aplikasi alat bantu ajar bersifat interaktif dengan model pembelajaran presentasi yang dikembangkan dengan

menggunakan metodologi Lutter sebagai metode pengembangan aplikasi multimedia, metode *tematik* sebagai metode pembelajarannya dan pembuatannya menggunakan program *Adobe Flash CS3*. Hasil dari aplikasi ini memiliki beberapa menu pokok pembelajaran yang terbagi menjadi 4 (empat) yaitu materi pengenalan angka, pengenalan geometri, dan perhitungan baik penjumlahan dan pengurangan serta disertai dengan contoh dan tugas.

Rancangan aktivitas rencana pembelajaran pada aplikasi ini dirancang sesuai dengan standar kompetensi taman kanak-kanak. Hubungan antara aktivitas pembelajaran dengan aplikasi alat bantu ajar ini yaitu terdapat pada kegiatan inti dari aktivitas pembelajaran.

Aplikasi ini bermanfaat untuk mengenalkan kepada guru maupun siswa mengenai salah satu penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan yaitu dengan menggunakan aplikasi alat bantu ajar, dapat membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran pada bidang matematika dan membantu meningkatkan kecerdasan dan minat belajar siswa.

4. Saran

Untuk penelitian yang selanjutnya, disarankan agar aplikasi alat bantu ajar pada tingkat taman kanak-kanak berbasis multimedia ini merupakan aplikasi pembelajaran pada bidang matematika dengan menggunakan penggabungan tema, diharapkan kedepannya agar aplikasi ini dapat dikembangkan dengan penggunaan tema-tema yang terpisah.

Daftar Pustaka

Ariesti Hadi Sutopo.2003. Multimedia Interaktif dengan Flash. Penerbit Graha Ilmu, Jakarta

- Dimas, Pengertian Pendidikan, <http://dimasputra16.wordpress.com/2008/05/26/definisi-pendidikan/>. diakses 3 agustus 2014
- Evi Meilintina, Pengaruh Hasil Belajar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terhadap Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Pada Kelompok Bermain Nanda Di Yayasan Talentha Kelurahan Langkai Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya, Fakultas FKIP Universitas Palangka Raya, 2006
- Juhaeri, *Multimedia*, <http://www.ilmukomputer.com/2007/Multimedia>, diakses 13 agustus 2014
- Lutter, Tahapan Pengembangan Multimedia, <http://www.ilmukomputer.net/multimedia/tahapan-pengembangan-multimedia/>. diakses 21 agustus 2014
- Nurita Putranti, E-Learning, <http://www.psb-psma.org/content/blog/komputer-sebagai-alat-bantu-pembelajaran> diakses 2 september 2014
- Nurita Putranti, Kecerdasan Majemuk, www.wordpress.com diakses 09 oktober 2014
- Pratomo, Lina, Fery Santoso, <http://robeeon.net/skripsi/perangka-t-ajar-pengenalan-bahasa-jepang-berbasiskan-multimedia.html>. diakses 20 Oktober 2014
- Priyanto Hidayatullah, M. Amarullah Akbar, Zaky Rahim. 2008. Making Educational Animation using Flash. Bandung: INFORMATIKA
- Sarifuddin Madenda, Tommy F. R, http://www.batan.go.id/ppin/lokakarya/LKSTN_12/Sariffudin.pdf, Suarno dalam Sutari, <http://www.infomatematika.com/2007/belajar.htm> diakses 05 Desember 2014