

PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF BELAJAR BERHITUNG BERBASIS MULTIMEDIA PADA TK-IT AL WASHLIYAH KLAMBIR LIMA HAMPARAN PERAK

Barany Fachri¹, Hendry²

Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca budi
Jl.Jend Gatot subroto Km 4,5 Medan

¹barany_fachri@dosen.pancabudi.ac.id, ²hendry@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract - Education plays a role in the intellectual life of the nation. So that in this case the need for a technology to improve the quality of a school. This study discusses the design of interactive animation of learning to count for children at TK-IT AL Washliyah Klambir Lima Hamparan Perak. The main purpose of designing this learning media is to make new innovations in the teaching and learning process in schools especially students to be more interesting, fun, effective, and not waste a lot of energy for teachers to teach.

Keywords - Design, Animation, new innovation, interesting and fun, Adobe Flash, Multimedia.

Abstrak - Pendidikan sangat berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Sehingga dalam hal ini diperlukannya suatu teknologi untuk meningkatkan mutu suatu sekolah. Penelitian ini membahas mengenai perancangan animasi interaktif belajar berhitung untuk anak pada TK-IT AL Washliyah Klambir Lima Hamparan Perak. Tujuan utama perancangan media pembelajaran ini adalah untuk membuat inovasi baru dalam proses belajar mengajar di sekolah khususnya siswa/i agar lebih menarik, *fun*, efektif, serta tidak membuang banyak tenaga bagi para guru untuk mengajar.

Kata Kunci - Perancangan, Animasi, inovasi baru, menarik dan *fun*, Adobe Flash, *Multimedia*.

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini informasi sudah menjadi kebutuhan dasar bagi setiap orang dan menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan yang memberikan andil besar terhadap perubahan yang mendasar pada pola pikir manusia. Perkembangan dalam bidang ilmu teknologi dan informasi yaitu komputer membuat manusia menginginkan apa yang kita lakukan ingin serba cepat, mudah dan efisien.

Dengan teknologi informasi yang berbasis multimedia diharapkan bisa memberikan peranan penting dalam proses penyaluran informasi. Informasi disebarluaskan melalui banyak cara salah satunya dengan aplikasi multimedia, khususnya dibidang pendidikan. Apabila membahas tentang mutu pendidikan maka tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar di sekolah yang merupakan kegiatan paling penting dan mendasar. Animasi merupakan bentuk visual yang bergerak yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi pembelajaran yang sulit disampaikan secara konvensional. Bagi pihak pengajar, animasi dapat mempermudah proses pembelajaran dan pengajaran dalam penyampaian materi kepada anak.

Perancangan animasi tentang belajar berhitung untuk anak merupakan suatu animasi yang seharusnya sudah bisa diterapkan di era modern ini. Selama ini belajar berhitung hanya didapat melalui referensi buku. Para murid hanya diperlihatkan gambar dan tulisan satu per satu oleh guru melalui metode ceramah. Dengan adanya animasi berbasis multimedia ini

tentunya akan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa. karena dalam animasi akan di lengkapi banyak informasi tentang pelajaran berhitung seperti penjumlahan, perkalian pengurangan pembagian dan lain sebagainya.

II. LANDASAN TEORI

A. Animasi

Menurut Teguh Wahyono (2006), animasi pada dasarnya adalah menggerakkan objek agar tampak lebih dinamis. Sebelum era komputerisasi seperti sekarang, animasi merupakan proses yang rumit dan menyita banyak waktu dan tenaga. Contoh animasi misalnya banner, kartu ucapan online, kartun, iklan, dan sejenisnya (Teguh dalam Linda dkk, 2013: 24).

B. Interaktif

Pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi yaitu hubungan antara manusia (sebagai *user*/pengguna produk) dan komputer (*software*/aplikasi/produk dalam *format file* tertentu, dikemas dalam bentuk CD). Dengan demikian produk/CD/aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah atau timbal balik antara *software* atau aplikasi dengan *user*nya.(Dwi Maryani, 2014).

C. Belajar dan Pembelajaran

Pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relative lama dan karena adanya usaha (Dwi Maryani, 2014).

D. Berhitung

Menurut Rachmawati (2008), berhitung merupakan usaha melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlah, mengurangi serta memanipulasi bilangan bilangan dan lambang-lambang matematika.

E. Multimedia

Menurut M.Suyanto, (2003), multimedia adalah kombinasi dari komputer dan video (Rosch, 1996). Atau *multimedia* secara umum merupakan kombinasi tiga elemen yaitu: suara, gambar dan teks (Mc Cormick, 1996). Atau *multimedia* adalah kombinasi dari paling sedikit 2 media *input* atau *output* dari data, media ini dapat berupa *audio* (suara, music), animasi, video, teks, grafik dan gambar (Turban dkk, 2002). Atau *multimedia* merupakan alat yang menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video (Robin dan Linda, 2001). Demikian juga jika pengguna tidak mempunyai ruang untuk berkreasi dan menyumbangkan ide sendiri, maka namanya televisi, bukan multimedia. Dari beberapa definisi di atas, maka multimedia ada yang *online* (internet) dan multimedia yang *offline* (tradisional) (Denny Riska Novitasari, 2010: 22).

F. Adobe Flash

“*Adobe Flash* adalah *software* multimedia unggulan dan populer untuk menambahkan animasi dan interaktif *website*” (Andi Sunyoto, 2005). Flash tidak hanya digunakan untuk aplikasi *web*, tetapi dapat dikembangkan untuk membangun aplikasi *desktop* karena aplikasi Flash selain dikompilasi menjadi format *.swf*, Flash juga dapat dikompilasi menjadi format *.exe*. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript*. *Flash* lahir dari kepala seseorang bernama Jonathan Gay. Jon yang gemar menulis *game* dan membuat animasi di komputer. Ia menciptakan *game* Mac Airborne! tahun 1985, ketika ia masih duduk di bangku sekolah.

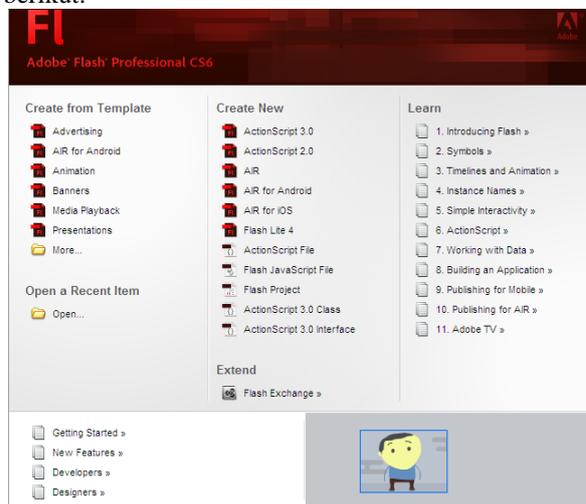
Menurut buku yang di tulis oleh Andi Sunyoto pada halaman 1 yang berjudul “*Adobe Flash + XML = Rich Multimedia application*”, bahwasanya sebelum tahun 2005 Flash dirilis oleh Macromedia. Flash 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor bernama *FutureSplash*.

G. Adobe Flash Professional CS6

Adobe Flash Professional CS6 adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash Professional CS6* merupakan *software* yang digunakan untuk menciptakan animasi dan konten *multimedia* (Madcoms, 2013). Desain pengalaman *immersive* interaktif yang hadir secara konsisten diseluruh desktop dan beberapa perangkat, termasuk tablet, *smartphone*, dan televisi (Madcoms, 2013). Dengan *Flash Professional CS6* kita dapat dengan mudah menggabungkan beberapa simbol dan urutan animasi menjadi lembaran *sprite* tunggal dan di optimalkan untuk alur kerja yang lebih baik, dibuat lebih menarik dengan konten menggunakan ekstensi asli untuk mengakses kemampuan perangkat secara spesifik, dan menciptakan aset dan animasi untuk di gunakan dalam HTML 5. *Adobe Flash Professional CS6* telah membuktikan dirinya sebagai program animasi dua dimensi berbasis *vector* dengan kemampuan professional. Dalam perkembangannya, *Adobe Flash* selalu melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versinya. *Adobe Flash Professional CS6* menghadirkan fitur-fitur baru yang menjadikan *flash* semakin diakui sebagai program yang handal (Madcoms, 2013).

1. Menjalankan Adobe Flash Profesional CS6

Cukup dengan meng-klik tombol Start > All Program > Adobe Master Collection Pro CS6, atau dengan dobel klik ikon *Adobe Flash Pro CS6* yang ada di *desktop*, maka akan ditampilkan gambar seperti berikut:



Gambar 1. Tampilan Program Adobe Flash Pro CS6

Berikut adalah penjelasan dari beberapa bagian dalam jendela tampilan awal *Adobe Flash*:

- Open a Recent Item*, untuk membuka file yang pernah dibuka atau baru saja tersimpan.
- Open*, untuk membuka file yang pernah disimpan.
- Creat New*, digunakan untuk membuat dokumen baru. Anda tinggal memilih salah

satu dari beberapa pilihan lembar kerja yang akan digunakan.

- d. *Creat From Template*, digunakan untuk membuka format lembar kerja yang telah disediakan secara *default*.
- e. *Learn*, untuk mempelajari apa saja yang ada di dalam *Adobe Flash CS6*. Fasilitas ini terhubung langsung ke *web page adobe.com*.
- f. *Don't show again*, untuk menyembunyikan tampilan awal jendela program *Adobe Flash*.

H. *Adobe Photoshop*

Menurut Madcoms 2013, *Adobe Photoshop* adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe Systems*. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama *Photoshop CS (Creative Suite)*, versi Sembilan disebut *Adobe Photoshop CS2*, versi sepuluh disebut *Adobe Photoshop CS3*, versi kesebelas adalah *Adobe Photoshop CS4*, versi kedua belas adalah *Adobe Photoshop CS5*, dan versi yang terakhir (ketigabelas) adalah *Adobe Photoshop CS6*. *Photoshop* tersedia untuk *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, dan *Mac OS* versi 9 ke atas juga dapat digunakan oleh sistem operasi lain seperti *Linux* dengan bantuan perangkat lunak tertentu seperti *CrossOver*.

III. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah yang akan dibahas. Gambar 3.1 di bawah ini merupakan kerangka kerja (*frame work*) yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan gambar 2 penulis dapat menjelaskan beberapa kerangka kerja yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Mempelajari Literatur

Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal, artikel dan konsep-konsep lain yang mendukung dalam menyelesaikan sistem yang akan dibangun termasuk referensi.

2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk mendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.

b. Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan dan penjelasan pengamatan yang dilakukan.

3. Analisa Kebutuhan

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang di bangun dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.

4. Desain dan Perancangan Sistem

Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

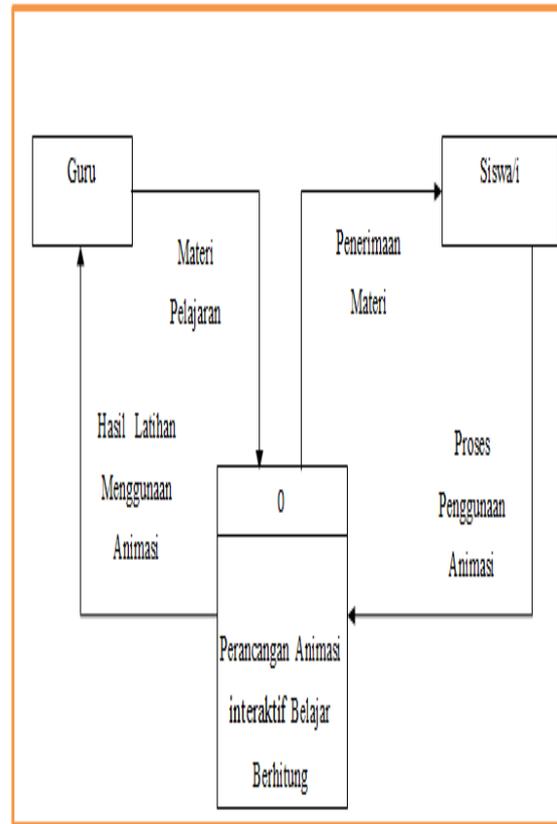
A. Analisa Masalah

Dalam proses penelitian ini ada beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain Bagaimana cara membuat animasi interaktif belajar berhitung untuk anak dengan menggunakan Adobe Flash CS6, apakah animasi interaktif dengan menggunakan Adobe Flash CS6 lebih efektif bila dibandingkan dengan metode ceramah.

B. Perancangan Sistem

1. Diagram Konteks (Context Diagram)

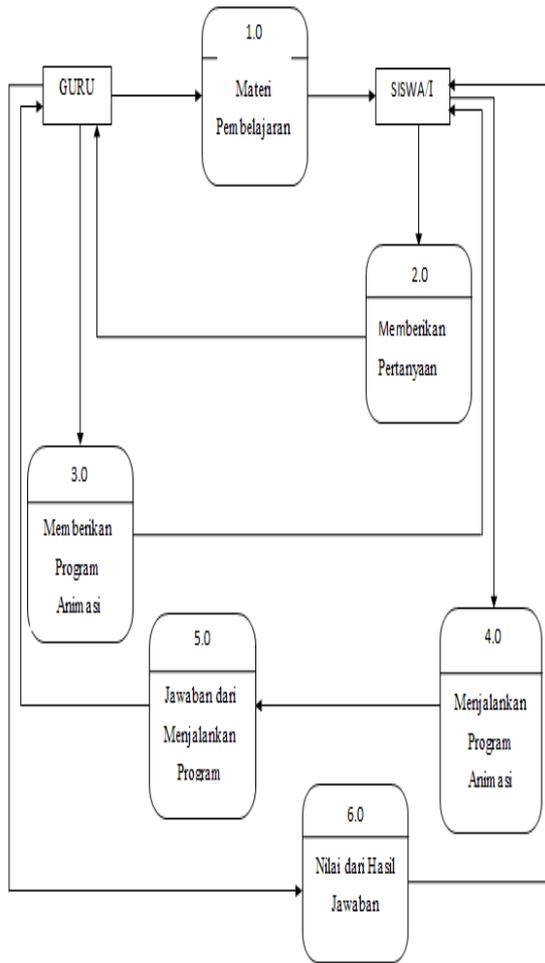
Diagram Konteks merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum membuat data flow diagram. Suatu diagram context hanya mengandung satu proses saja. Dimana proses ini mewakili seluruh proses sistem yang menggambarkan hubungan input/output antara sistem dengan kesatuan luar. Berikut ini adalah context diagram:



Gambar 3. Konteks Diagram

2. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat dokumentasi grafik yang menggunakan nomor kecil dari simbol untuk menggambarkan aliran data. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan



Gambar 4. Data Flow Diagram

C. Implementasi

1. Perancangan Animasi

Dalam merancang animasi interaktif ini dibagi menjadi dua proses, yaitu proses pengumpulan bahan/materi dan proses editing dengan menggunakan beberapa *software*.



Gambar 5. Proses Perancangan Animasi

a. Pengumpulan Materi

Materi yang dimaksud adalah tentang belajar berhitung pada anak usia dini, rekaman suara sebagai penjelasan dalam bahasa Indonesia yang diperlukan untuk perancangan animasi interaktif belajar berhitung.

b. Proses Editing

Didalam proses perancangan animasi interaktif belajar berhitung, editing yang dilakukan tidak hanya memerlukan satu perangkat lunak, tetapi dilakukan dengan beberapa perangkat lunak. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan/editing media pembelajaran tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



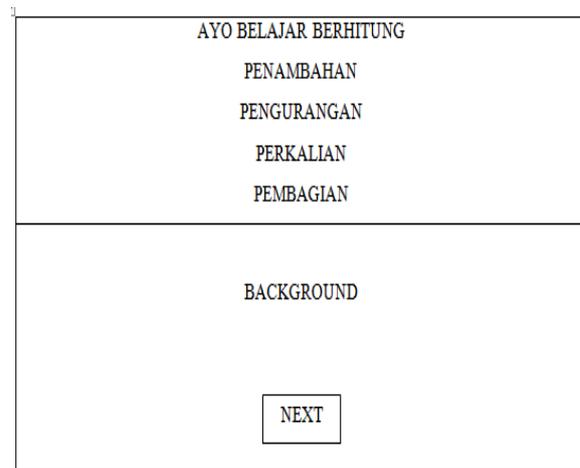
Gambar 6. Proses Editing

D. Implementasi Hasil Rancangan Program

Didalam melakukan pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia flash ini, perlu dilakukan uji coba kembali apakah setiap bagian-bagian atau komponen-komponen program tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai yang dirancang atau tidak. Carannya dengan menekan pada keyboard "ctrl + enter".

Berikut ini adalah tampilan disaat kita menjalankan aplikasi tersebut:

1. Tampilan Halaman Intro



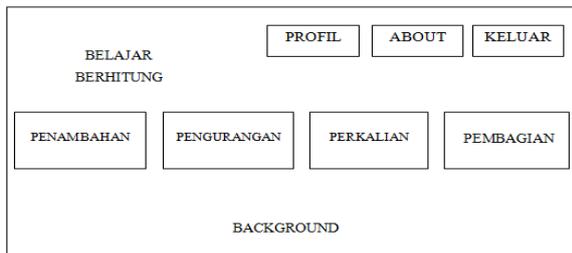
Gambar 7. Rancangan Halaman Tampilan Awal

Keterangan Gambar :

1. Next

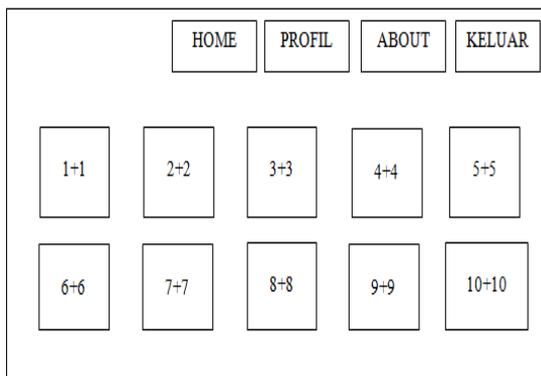
Pada tombol next akan menampilkan menu utama

2. Tampilan Halaman Menu Utama



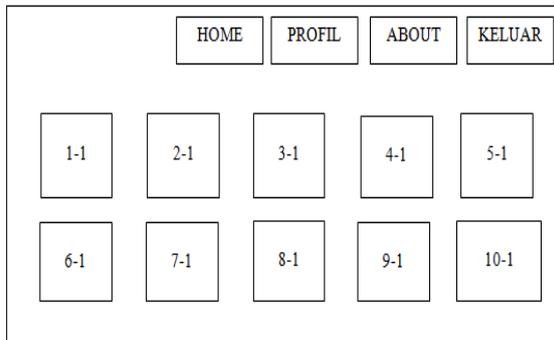
Gambar 8. Rancangan Halaman Menu Utama

3. Tampilan Halaman Penambahan



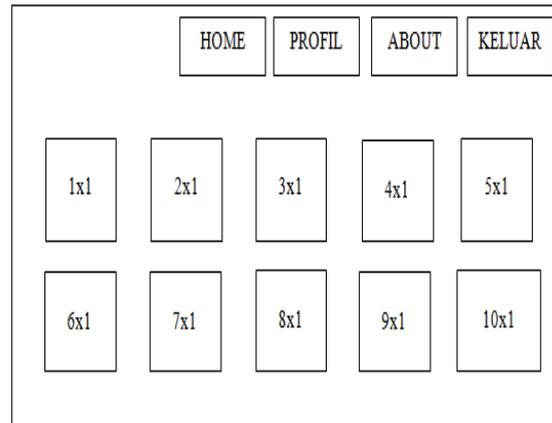
Gambar 9. Halaman Penambahan

4. Tampilan Halaman Pengurangan



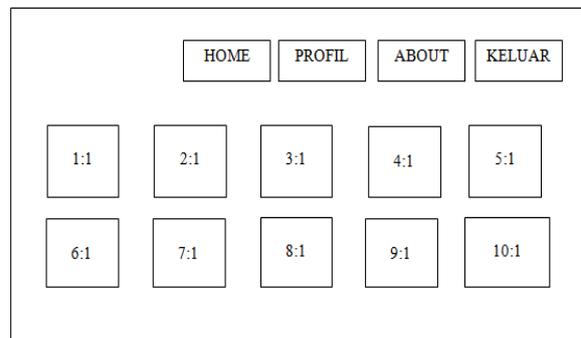
Gambar 10. Halaman Pengurangan

5. Tampilan Halaman Perkalian



Gambar 11. Halaman Perkalian

6. Tampilan Halaman Pembagian



Gambar 12. Halaman Pembagian

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian perancangan animasi *interaktif* pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Adobe Flash CS6* pada pembelajar berhitung untuk anak pada TK-IT AL Washliyah Klambir Lima Hampan Perak, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan dibuatnya animasi *interaktif* ini akan memberikan kemudahan bagi pengajar sebagai *alternatif* baru dalam menyajikan sebuah media pembelajaran yang membantu dalam proses belajar mengajar.
2. Dengan adanya animasi pembelajaran berbasis multimedia ini maka proses belajar mengajar jadi lebih menarik dan menyenangkan.

5.1 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berkaitan dengan Penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Sebaiknya Animasi yang dirancang oleh Penulis, dapat diimplementasikan pada bidang pendidikan.
2. Untuk pengembangan selanjutnya agar Animasi menggunakan *Adobe Flash CS6* ini lebih menarik lagi, penulis menyarankan agar Animasi ini mampu menyertakan didalamnya komponen video.
3. Diharapkan Animasi *Interktif* ini dapat digunakan pada sistem *android* atau berbasis aplikasi video *interaktif*.

Demikian kesimpulan dan saran yang penulis sampaikan. Penulis sadar bahwa dalam perancangan media pembelajaran berbasis *multimedia* menggunakan *Adobe Flash CS6* ini masih banyak kekurangan, kesalahan, serta kelemahan. Oleh karena itu penulis masih membutuhkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anugerah Putri Weni Tria dan Hariani Sri. *Penggunaan Media Film Kartun Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak Cerita di Sekolah Dasar*. Surabaya. Jurnal Penggunaan Media Film Kartun Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak.
- [2] Ariyanti Sri dan Mesriati Titik. 2016. *Perancangan Aimas Interaktif Pembelajaran Asmaul Husna*. Bekasi. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI volume II. ISSN 2442-2436. Hal.116-121.
- [3] Madcoms, 2013. *Pasti Bisa Belajar Sendiri AdobeFlash ProCS6*. Andi : Yogyakarta. Slametriyanto. 2014. *Sejarah Flash*.
- [4] Maryani Dwi. 2014. *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika* Surakarta. Jurnal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi. Vol 6 No 2-2014. Hal 14-24.
- [5] Teguh Wahyono, 2006, *36 Jam Belajar Komputer Animasi dengan Adobe Flash CS 3*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- [6] Suyanto, M. 2003. *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing*, Jakarta : Andi
- [7] Rachmawati. Y. 2008. *Bahan ajar diklat pendidik anakusia dini; Matematika untuk anak usia dini*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.