

MEMBANGUN APLIKASI PENGENALAN SEJARAH PERADABAN KUNO DI INDONESIA BERBASIS MULTIMEDIA

Rahma Mutiawati

Abstrak

Berkembangnya teknologi informasi membuat komputer cenderung digunakan dalam proses belajar mengajar. Maka dari itu, dibuatlah sebuah aplikasi pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia yang dapat menjadi alat bantu belajar dan penyampaian materi menjadi lebih menarik, interaktif dan dinamis sehingga peserta didik tidak merasa bosan. Pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia sangatlah penting dalam dunia belajar mengajar di Sekolah Menengah Pertama. Karena dengan materi tersebut, kita dapat mengetahui awal mula terjadinya kehidupan di Indonesia serta peralatan yang digunakan. Metodologi yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle) meliputi concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Program pengembang sistemnya menggunakan Adobe Flash CS 5 dan 3ds Max 2010. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang penjelasan dan hasil kebudayaan dari zaman batu dan zaman logam yang berkembang di Indonesia dengan tampilan yang menarik dan interaktif.

Kata Kunci : sejarah peradaban kuno di Indonesia, aplikasi, MDLC, Adobe Flash CS5, 3DS Max 2010

PENDAHULUAN

Peradaban Kuno di Indonesia diawali dengan zaman prasejarah. Zaman prasejarah dibedakan atas beberapa kurun waktu sesuai dengan tingkat peradabannya. Tingkat peradaban ini dibedakan berdasarkan bahan-

bahan yang digunakan untuk membuat benda atau alat perlengkapan hidup manusianya. Berdasarkan hal itu, zaman prasejarah dapat dibedakan menjadi 2 zaman, yaitu zaman batu dan zaman logam.

Zaman batu sendiri terbagi menjadi 4 zaman, yaitu zaman batu tua, zaman batu madya, zaman batu muda dan zaman batu besar. Sejalan dengan kemajuan-kemajuan yang dicapai manusia dalam meningkatkan taraf penghidupannya, maka tata susunan masyarakat menjadi makin kompleks. Dengan perkembangan zaman muncullah zaman logam. Zaman logam terbagi menjadi 2 zaman, yaitu zaman besi dan zaman perunggu. Dengan ditemukan alat-alat hasil kebudayaan tersebut, maka dapat diketahui pula bagaimana manusia pada saat itu hidup.

Dalam dunia belajar mengajar di Sekolah Menengah Pertama (SMP), pelajaran IPS Terpadu yang menyangkut tentang pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia pada kenyataannya sangat penting. Dengan materi tersebut, kita dapat menambah wawasan dalam mengetahui awal mula terjadinya kehidupan di Indonesia serta peralatan yang digunakan. Namun, karena terlalu banyaknya materi yang harus dipahami serta cara penyampaian materi yang kurang menarik, dinamis dan interaktif maka peserta didik sering merasa bosan. Dan kurangnya alat bantu belajar yang digunakan sebagai sumber penunjang seringkali membuat peserta didik cenderung tidak berminat dalam mengikuti pembelajaran.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, maka proses belajar mengajar menggunakan komputer cenderung membuat peserta didik menjadi mudah dan meningkatkan

minat dalam mengikuti pembelajaran. Pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia dapat lebih menarik dan interaktif serta materi yang ditampilkan lebih ringkas menggunakan komputer dibandingkan melalui buku paket. Oleh karena itu, dengan manfaat teknologi inilah penyampaian materi-materi pembelajaran menjadi menarik, dinamis dan interaktif.

Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Pada awal 1990, multimedia berarti kombinasi dari teks dengan dokumen image. Perkembangan teknologi dokumen image dilengkapi dengan penggunaan faksimili, yang mengkonversi dokumen dengan pengkodean yang menyimpan informasi setiap piksel dengan putih atau hitam. Bila kepadatan piksel bertambah sesuai dengan kualitas mesin, ukuran informasi menjadi lebih besar.

Secara garis besar perumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini mengenai:

- a. Informasi atau materi yang disampaikan melalui buku paket cenderung sulit untuk dipahami dan materi yang disampaikan membuat peserta didik sering merasa bosan.
- b. Kurangnya alat bantu dalam proses belajar mengajar membuat peserta didik tidak berminat dalam mengikuti pembelajaran.

Tujuan dari aplikasi ini adalah dapat menjadi alat bantu belajar untuk peserta didik mempelajari tentang pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia dan penyampaian materi-materi bisa menjadi lebih menarik, dinamis dan interaktif sehingga tidak membosankan.

METODOLOGI

Dalam menyusun penelitian ini penulis menggunakan Tahap Pengembangan Multimedia yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut (Sutopo, 2003):

1. *Concept*

Tahap concept (konsep) yaitu menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain). Tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum.

2. *Design*

Tahap design (perancangan) adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan material untuk proyek.

3. *Material Collecting*

Material Collecting (pengumpulan data) dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti clip art image, animasi, audio, berikut pembuatan gambar grafik, foto, audio dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya.

4. *Assembly*

Tahap assembly (pembuatan) merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat.

Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, flowchart view, struktur navigasi, atau diagram objek yang berasal dari tahap design.

5. *Testing*

Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan.

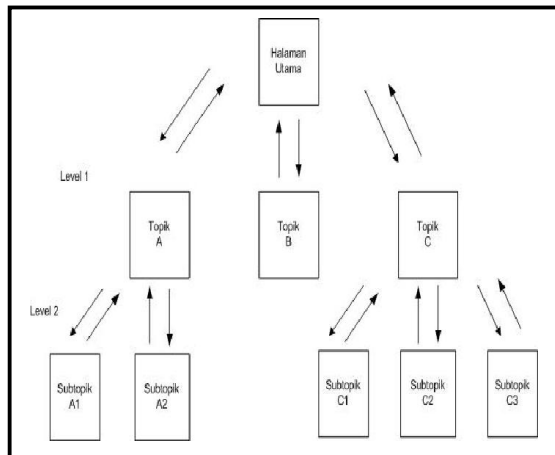
6. *Distribution*

Tahap distribution (distribusi) juga merupakan tahap dimana evaluasi terhadap suatu produk multimedia dilakukan. Dengan dilakukannya evaluasi, akan dapat dikembangkan sistem yang lebih baik dikemudian hari.

Desain Perancangan aplikasi ini menggunakan Storyboard. Penggunaan *storyboard* bermanfaat bagi pembuat multimedia, pemilik multimedia, dan sponsor. Bagi pengembang dan pemilik multimedia, *storyboard* merupakan *visual test* yang pertama-tama dari gagasan dimana secara keseluruhan dapat dilihat apa yang akan disajikan. Bagi staf pembuat multimedia, *storyboard* merupakan pedoman dari aliran pekerjaan yang harus dilakukan. Bagi sponsor, *storyboard* merupakan gambaran suatu multimedia yang akan diproduksi.

Selain itu dalam mendesain aplikasinya menggunakan struktur navigasi. *Hierarchical model* diadaptasi dari *top-down design*. Konsep navigasi ini dimulai dari satu *node* yang menjadi halaman utama atau halaman awal. Dari halaman tersebut dapat dibuat beberapa cabang

ke halaman-halaman level 1. Bila diperlukan, dari tiap halaman level 1 dapat dikembangkan menjadi beberapa cabang lagi.



Gambar 1 Struktur navigasi hierarchical model

Setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Pertama-tama dilakukan testing secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Beberapa sistem mempunyai fitur yang dapat memberikan informasi bila terjadi kesalahan pada program.

PEMBAHASAN

Aplikasi ini memberikan informasi, diantaranya pengertian sejarah, penjelasan dan hasil kebudayaan zaman batu dan zaman logam, foto, video serta permainan.

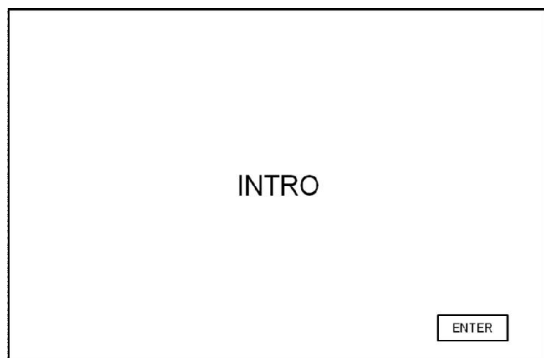
Berdasarkan konsep yang ada seperti Tabel 1, maka dibuatlah deskripsi sebagai berikut:

Tabel 1 Deskripsi Konsep Membangun Aplikasi Pengenalan Sejarah Peradaban Kuno di Indonesia Berbasis Multimedia

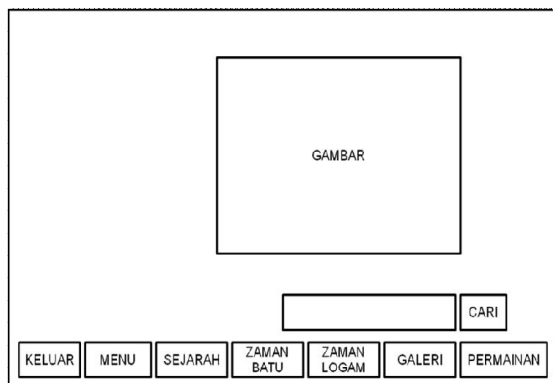
| | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul | Membangun Aplikasi Pengenalan Sejarah Peradaban Kuno di Indonesia Berbasis Multimedia |
| Audiens | Pelajar SMP (Sekolah Menengah Pertama) |
| Durasi | Tidak menggunakan |
| Audio | Menggunakan musik instrument |
| Tampilan Animasi | Menggunakan Adobe Flash CS5 dan 3ds Max |
| Jenis Aplikasi | Sebagai media alat bantu pembelajaran |
| Video | Menampilkan video tentang peninggalan zaman batu dan zaman logam menggunakan format .swf |
| Image | Menampilkan gambar peninggalan zaman batu dan zaman logam menggunakan format .jpg |
| Interaktif | Search, Next, Back, Keluar serta pilihan menu untuk masuk ke halaman lain |
| Media | Komputer |

Perancangan aplikasi dilakukan untuk memberikan gambaran dan juga pemahaman dalam membangun suatu aplikasi, dengan membuat spesifikasi secara rinci mengenai gaya, arsitektur proyek dan juga kebutuhan yang digunakan dalam membangun suatu proyek aplikasi multimedia.

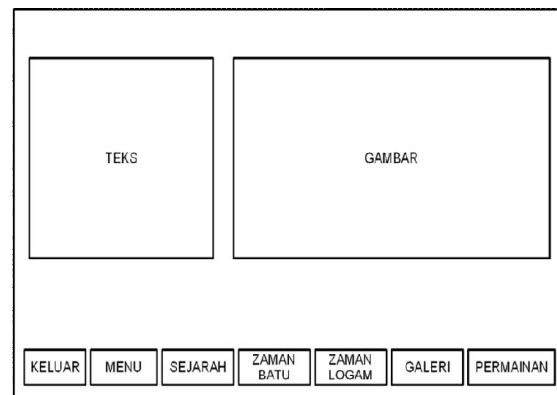
Pada tahap pembuatan aplikasi ini, pertama-tama dibuat *Storyboard* untuk halaman awal penggunaan aplikasi oleh pengguna, kemudian *Storyboard* untuk scene-scene berikutnya, seperti Gambar 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.



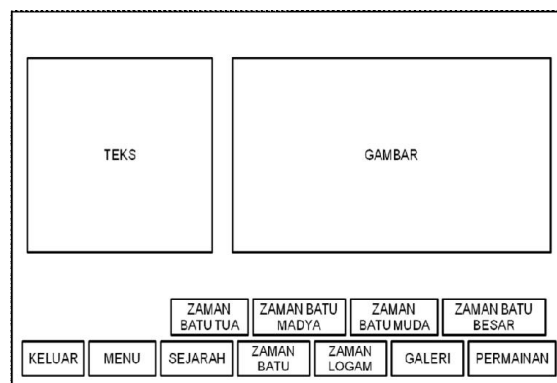
Gambar 2 Storyboard Intro



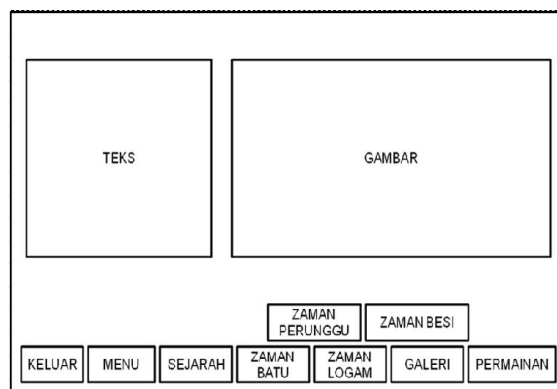
Gambar 3 Storyboard Menu Utama



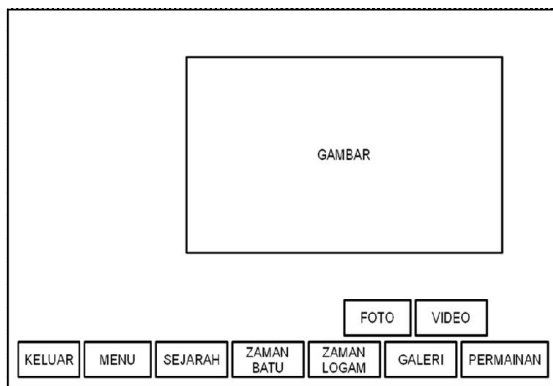
Gambar 4 Storyboard Sejarah



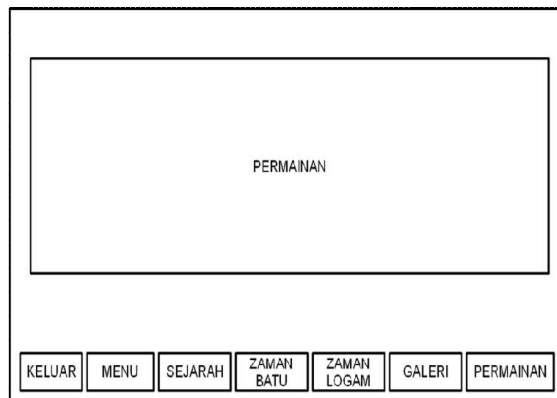
Gambar 5 Storyboard Zaman Batu



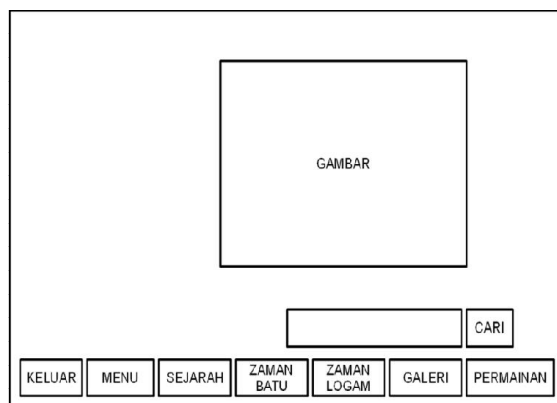
Gambar 6 Storyboard Zaman Logam



Gambar 7 Storyboard Galeri

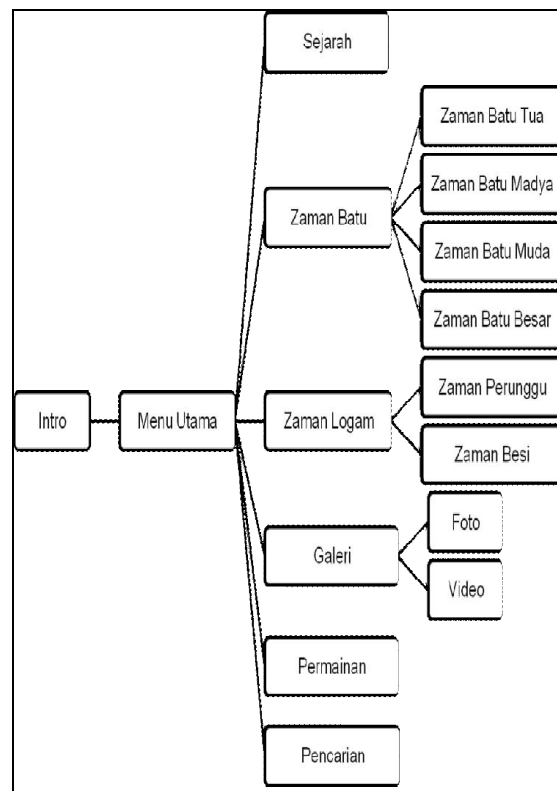


Gambar 8 Storyboard Permainan



Gambar 9 Storyboard Pencarian

Dalam Membangun Aplikasi Pengenalan Sejarah Peradaban Kuno di Indonesia adalah *hierarchical model*. Dengan struktur navigasi kita dapat melihat alur dari aplikasi yang akan dibangun. Pada scene 1 dihubungkan dengan scene 2. Kemudian scene 2 mempunyai hubungan dengan scene 3, scene 4, scene 5, scene 6, scene 7 dan scene 8. Maka dari itu, dibuat struktur navigasi yang dapat menjelaskan hubungan dari satu scene ke scene lain. Lihat gambar 10



Gambar 10 Struktur Navigasi hierarchial

Pada tahap pengumpulan bahan, penulis melakukan pengamatan secara langsung ke sekolah, perpustakaan dan museum. Hal yang

dilakukan dalam pengamatan seperti memberi kuesioner, mendokumentasikan objek serta mencatat data yang dibutuhkan dalam mendukung pembuatan tugas akhir ini. Data-data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- a. Informasi berupa penjelasan atas masalah yang ada dalam pelajaran Sejarah yang di dapat secara langsung dari peserta didik dan pengajar.
- b. Informasi berupa foto dan video yang ditampilkan pada aplikasi di dapat dari museum dan internet.
- c. Audio yang digunakan yaitu musik instrumen yang diambil dari koleksi mp3 dan narasi diambil secara langsung dari suara penulis.
- d. Referensi buku yang ditulis dalam laporan di dapat dari perpustakaan dan dibeli dari toko buku.

Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini antara lain:

- Perangkat Keras
 - Micro Processor: Intel (R) Core (TM) i3 CPU M 390 @ 2.67 Hz 2.67 Hz
 - Kapasitas Memory : 4 GB
 - Monitor : 14 inch, LED resolusi layar 1366 x 768
 - Harddisk : 620 GB

- Perangkat Lunak
 - Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate
 - Microsoft Office 2007
 - Adobe Flash CS5
 - Autodesk 3ds Max 2010

Berikut adalah tampilan dalam aplikasi pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia. Tampilan layar intro adalah tampilan awal dari aplikasi ini. Pada tampilan ini terdapat animasi berupa manusia sedang memahat batu membentuk judul aplikasi dan tombol enter untuk menuju ke menu utama. Lihat gambar 11



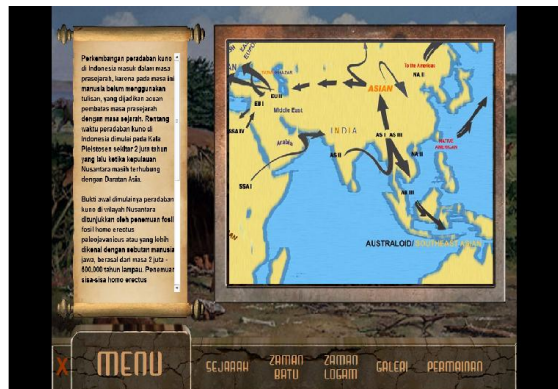
Gambar 11 Tampilan Intro

Tampilan menu utama ini menampilkan Submenu apa yang akan dijalani. Di dalam menu utama terdapat enam tombol yang mengakses ke halaman yang berbeda, yaitu sejarah, zaman batu, zaman logam, galeri, permainan dan pencarian. Lihat gambar 12



Gambar 12 Tampilan Menu Utama

Tampilan submenu sejarah ini menampilkan penjelasan tentang sejarah peradaban kuno di Indonesia. Dalam penjelasan tersebut, terdapat juga gambar-gambar dan tombol menu untuk kembali ke menu utama serta tombol keluar untuk keluar dari aplikasi. Lihat gambar 13



Gambar 13 Tampilan Submenu Sejarah

Tampilan submenu zaman batu ini menampilkan pembagian dari zaman batu itu sendiri dan hasil peninggalannya. Setiap tombol akan mengantarkan user membuka halaman yang berbeda dan mendapatkan informasi berupa zaman batu tua, zaman batu madya, zaman batu

muda dan zaman batu besar. Pada tampilan ini, juga terdapat tombol menu untuk kembali ke menu utama dan tombol keluar untuk keluar aplikasi. Lihat gambar 14



Gambar 14 Tampilan Submenu Zaman Batu

Tampilan submenu zaman logam ini menampilkan pembagian dari zaman logam itu sendiri dan hasil peninggalannya. Setiap tombol akan membuka halaman yang berbeda dan menampilkan informasi berupa zaman perunggu dan zaman besi. Selain itu, terdapat tombol menu untuk kembali ke menu utama dan tombol keluar untuk keluar dari aplikasi. Lihat gambar 15



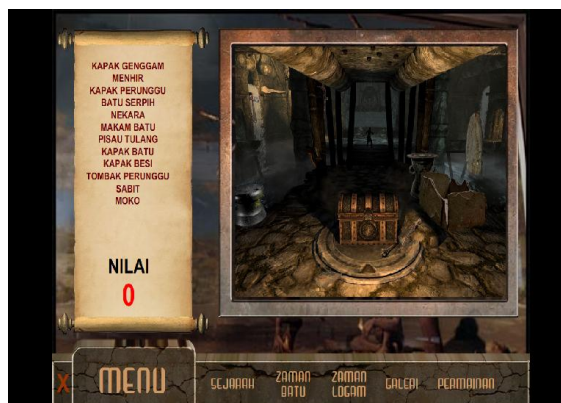
Gambar 15 Tampilan Submenu Zaman Logam

Tampilan submenu galeri ini menampilkan informasi berupa foto dan video. Foto tersebut berisi gambar-gambar mengenai sejarah peradaban kuno di Indonesia sedangkan video berisi video dari sejarah peradaban kuno di Indonesia. Pada tampilan ini, terdapat juga tombol menu untuk kembali ke menu utama serta tombol keluar untuk keluar dari aplikasi. Lihat gambar 16



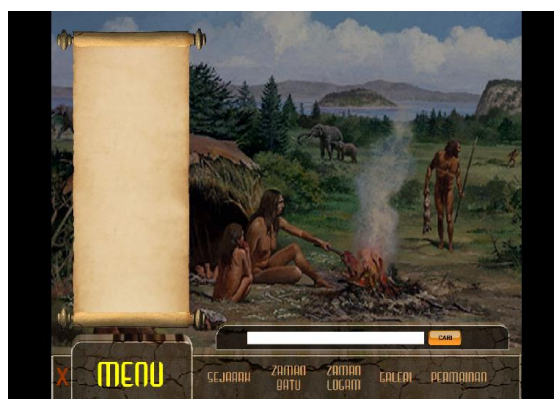
Gambar 16 Tampilan Submenu Galeri

Tampilan submenu permainan ini mengantar user untuk memainkan permainan yang interaktif serta mengasah ketelitian. Pada tampilan ini, terdapat juga tombol menu untuk kembali ke menu utama serta tombol keluar untuk keluar dari aplikasi. Lihat gambar 17



Gambar 17 Tampilan Submenu Permainan

Tampilan submenu pencarian ini berfungsi untuk mengarahkan user mencari informasi lebih cepat dengan memasukkan keyword. Apabila keyword yang dimasukkan benar maka akan tampil informasi yang dicari, sedangkan keyword salah maka informasi yang dicari tidak akan tampil dan balik ke menu utama. Lihat gambar 18



Gambar 18 Tampilan Submenu Pencarian

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian mengenai aplikasi pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan dibuatnya aplikasi ini, mempermudah peserta didik untuk memahami tentang pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia dan penyampaian materi-materi bisa menjadi menarik, dinamis dan interaktif sehingga tidak membosankan.
- b. Aplikasi ini ditujukan untuk siswa/i SMP (Sekolah Menengah Pertama) yang dapat digunakan sebagai alat bantu serta meningkatkan minat dalam mengikuti pembelajaran pengenalan sejarah peradaban kuno di Indonesia.

REFERENSI

- Magdalia. (2007). *Sejarah untuk SMA dan MA Kelas X Standar Isi 2006*. Jakarta: Esis.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Galih, P. (2011). *Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script 3.0 pada Flash CS 5*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutopo, A. H. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tim Abdi Guru. (2007). *IPS TERPADU untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Tim Kreatif Sejarah. (2010). *Sejarah SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bailmu.
- Wahana Komputer. (2011). *3ds Max 2011 untuk Pemodelan Berbagai Macam Objek*. Yogyakarta: Andi Offset.