

Membangun Aplikasi pembelajaran pengenalan Huruf dan Angka Berbasis Android

Yundi Agung Saputra

Abstrak

Pada zaman Sekarang ini, Teknologi berkembang sangat pesat dan cepat, dan semua lapisan masyarakat semua menikmati dampak perubahan di bidang teknologi informasi, terutama di bidang pembelajaran dan pendidikan. Informatika pembelajaran merupakan salah satu cabang ilmu baru yang akan mendatangkan manfaat bagi masyarakat pada masa yang akan datang. Metode yang dilakukan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). MDLC ini merupakan proses pengembangan dari informasi melalui atau sampai penyelidikan, analisa, desain, implementasi. Aplikasi ini dibangun menggunakan Adobe Flash CS5 sebagai bahasa pemrograman desain. Pada Tugas Akhir ini dibangun aplikasi pengenalan huruf dan angka berbasis android yang digunakan untuk mempermudah pembelajaran mengenalan huruf dan angka di usia se Dini mungkin.

Kata Kunci: informatika pembelajaran Multimedia Development Life Cycle, Android, Huruf dan Angka

PENDAHULUAN

Pada zaman Sekarang ini, Teknologi berkembang sangat pesat dan cepat, dan semua lapisan masyarakat semua menikmati dampak perubahan di bidang teknologi informasi. Oleh sebab itu teknologi menawarkan sebuah kenyamanan, kecepatan dan kemudahan terutama di bidang pendidikan. Salah satunya adalah metode pembelajaran yang diintegrasikan dengan teknologi, Dengan adanya metode

tersebut maka pembelajaran tidak lagi membosankan dan menjenuhkan, karena metode ini dibuat agar bisa menggabungkan sebuah pembelajaran dan permainan.

Metode pembelajaran berbasis android dibuat disertai animasi dan visualisasi yang unik dan menarik, agar mempermudah pembelajaran khususnya dalam mengenal huruf dan angka. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut penulis berinisiatif untuk membuat suatu aplikasi

sebagai sarana metode pembelajaran berbasis android dengan menggunakan Eclipsi dengan Judul “**Membangun Aplikasi pembelajaran pengenalan Huruf dan Angka Berbasis Android**”

ISI

Analisis dan permasalahan

Analisis merupakan tahap untuk menemukan permasalahan yang kemudian akan dibentuk suatu kesimpulan mengenai solusi dari permasalahan tersebut. Langkah pertama yang harus dilakukan dalam tahap analisa adalah proses mengidentifikasi suatu masalah.

Dalam membuat aplikasi pengenalan huruf dan angka ini masalah yang bisa timbul mulai dari kurangnya informasi dalam mengajarkan sebuah angka dan huruf secara menarik dan interaktif, khususnya aplikasi berbasis android, di sebuah Smartphone maupun Tabled PC

Perangkat yang dibutuhkan

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

- Perangkat Keras
 - Micro processor: Intel Pentium DUAL CORE Prosesor T6200 (2,1 Ghz, 800MHz FSB)
 - Kapasitas memory : 2 Gb
 - Monitor : 14,0”
 - Harddisk : 500 Gb

- Perangkat Lunak
 - Sistem Operasi Microsoft Windows 7
 - Microsoft office 2010
 - Total Video Converter
 - Adobe Flash CS 5
 - Adobe Photoshop CS 5
 - MP3 To Ringtones

Storyboard

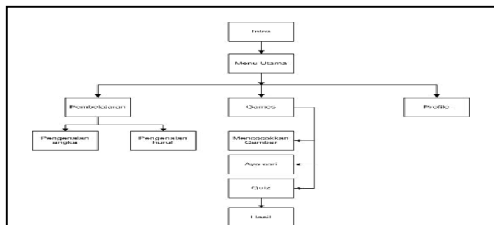
Storyboard adalah tool yang biasa digunakan pada desain produksi film, animasi, Web site, dan video *game*. Selama pelaksanaan tahap desain, *storyboard* dapat memudahkan pengaturan *scene*, mengubah dan memodifikasi deskripsi, serta menambah atau menghilangkan bagian dari kelengkapan cerita yang telah dibuat untuk diperbaharui (Luther - Sutopo, 2004).

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 untuk memenuhi kebutuhannya

Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang akan digunakan adalah hirarkiral model modifikasi seperlunya, dimana stage 1 dihubungkan ke stage 2. Stage 2 dihubungkan dengan stage 3 dan stage 3 dihubungkan ke stage 4 dimana stage submenu 4 dihubungkan ke stage 5. Stage 3 memiliki hubungan dengan stage 3.1 dan stage 3.2. dan stage 4. Memiliki stage 4.1, stage 4.2, stage 4.3 dan stage 4.4.

Untuk itu dibuat struktur navigasi yang dapat menjelaskan dari satu stage ke stage lain, dapat dilihat melalui gambar struktur navigasi di bawah ini:



Gambar 3.1 Struktur Navigasi Hirarki

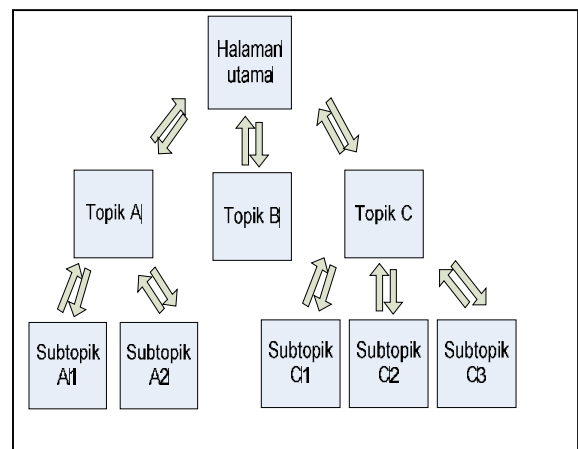
Struktur Navigasi Linier

Navigasi linier digunakan oleh multimedia linier. Beberapa desainer menggunakan satu halaman untuk masuk atau keluar dari aplikasi



Struktur Navigasi Hierarki

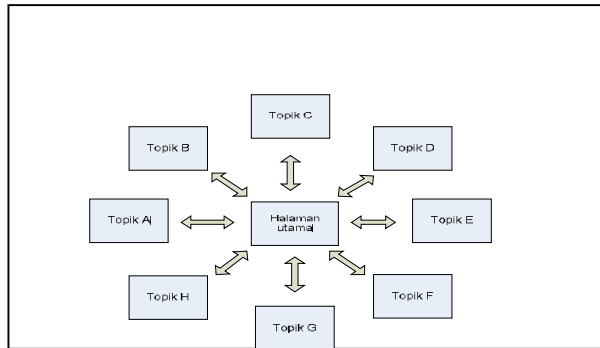
Konsep navigasi ini dimulai dari satu node yang menjadi halaman utama atau halaman awal. Dari halaman tersebut dibuat beberapa cabang ke halaman-halaman level 1. Bila ada, dari tiap halaman level 1 dapat dikembangkan menjadi beberapa cabang lagi.



Gambar 2.6 Navigasi Hierarki

Struktur Navigasi Spoke-and-hub

Untuk membuat struktur hyperlink yang fleksibel, spoke-and-hub model dapat bekerja dengan baik. Hub dinyatakan dengan halaman utama yang mempunyai hubungan dengan setiap node. Setiap node dapat berhubungan kembali ke halaman utama



Gambar 2.7 Navigasi Spoke-and-hub

Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile dan Nvidia. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua

jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD

Sejarah Android

Pada Juli 2000, Google bekerjasama dengan Android Inc., perusahaan yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Para pendiri Android Inc. bekerja pada Google, di antaranya Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Saat itu banyak yang menganggap fungsi Android Inc. hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler. Sejak saat itu muncul rumor bahwa Google hendak memasuki pasar telepon seluler. Di perusahaan Google, tim yang dipimpin Rubin bertugas mengembangkan program perangkat seluler yang didukung oleh kernel Linux. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa Google sedang bersiap menghadapi persaingan dalam pasar telepon seluler. versi android terbaru yaitu versi 4.1 dengan nama Jelly Bean.

Versi Sistem Operasi Android

- Android Versi 1.1 (maret 2009)
- Android Versi 1.5 - Cupcake (Mei 2009)
- Android Versi 1.6 - Donut (September 2009)
- Android Versi 2.0 - Eclair (Desember 2009)
- Android Versi 2.2 - Froyo (Mei 2010)
- Android Versi 2.3 - Gingerbread (Desember 2010)
- Android Versi 3.0 - Honeycom (Mei 2011)
- Android Versi 4.0 - Ice Cream (Oktober 2011)
- Android Versi 4.1 – Jelly Bean (Juli 2012)

Adobe Flash

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash dikarenakan Macromedia yang merupakan produsen pembuat flash profesional kini telah merjer dengan adobe corp, perubahan terjadi pada macromedia flash series 9 menjadi Adobe Flah CS3 pada April 16, 2007)

merupakan tools yang dikembangkan untuk membuat berbagai aplikasi berbasis internet. Pada awalnya, Flash yang dilengkapi bahasa pemrograman ActionScript digunakan oleh developer web untuk mendesain web menjadi lebih interaktif dengan berbagai macam animasi. Namun, kemudian Flash banyak digunakan untuk membuat aplikasi multimedia interaktif. Seperti iklan banner, film, CD interactive, hingga pembuatan animasi.

Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh Macromedia. Flash 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor bernama FutureSplash. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama 'Macromedia' adalah Macromedia Flash 8. Pada tanggal 3 Desember 2005 Adobe Systems mengakuisisi Macromedia dan seluruh produknya, sehingga nama Macromedia Flash saat ini telah berubah nama menjadi Adobe Flash.

Multimedia

Menurut Vaughan (2006), multimedia merupakan kombinasi antara teks, seni, suara,

animasi, dan video yang disampaikan melalui komputer atau peralatan elektronik dan digital. Jika menggunakan bersama-sama elemen multimedia tersebut seperti gambar dan animasi yang dilengkapi dengan suara video clip, dan informasi dalam bentuk teks. Maka akan dapat memberikan makna yang jelas kepada orang yang memerlukannya

Pengertian Multimedia

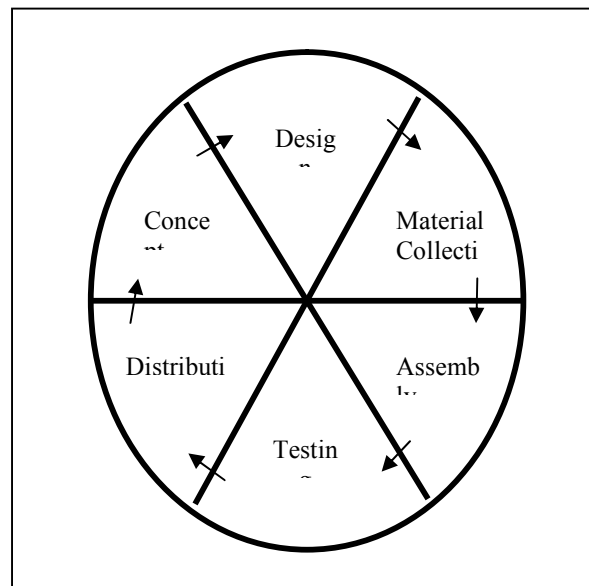
Multimedia merupakan kombinasi dari teks, gambar, seni, grafik, suara, animasi elemen-elemen video dimanipulasi secara digital. Tampilan dan cita rasa proyek multimedia harus menyenangkan, estetis, mengundang dan mengikat. Proyek harus memuat konsistensi visual, hanya dengan menggunakan elemen-elemen yang mendukung pesan keseluruhan dari program. (Vaughan, 2004)

Menurut Gayestik seperti dikutip oleh idris (2008), multimedia merupakan suatu sistem komunikasi interaktif berbasis computer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan dan

mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara video atau animasi.

Pengembangan Multimedia

Pengembangan multimedia dilakukan dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) berdasarkan 6 tahap, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution, seperti pada Gambar 2.2. (Luther, 1994).



Gambar 2.2. Tahapan Pengembangan Multimedia

Tampilan Layar

Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini berfungsi untuk memilih submenu yang diinginkan dan di pilih. Gambar 4.2 merupakan tampilan dari Menu Utama, Di dalam menu utama terdapat 3 tombol yang terdapat 3 tombol yang mengakses

ke halaman berbeda, Tombol-tombol dalam menu awal tersebut adalah.

- Tombol Pembelajaran
- Tombol Games Tombol Profile



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

Tampilan Halaman pembelajaran

Didalam ini menu pembelajaran terdapat menu pengenalan angka dan pengenalan huruf. Dan terdapat menu kembali untuk ke menu utama.



Gambar 4.3 Tampilan Menu Pembelajaran

Tampilan halaman Games

Didalam Submenu Games ini menampilkan beberapa kategori menu, mulai dari mencari, mencocokkan dan quiz. Dan terdapat menu kembali



Gambar 4.6 Tampilan Submenu Games

Tampilan Halaman Mencari

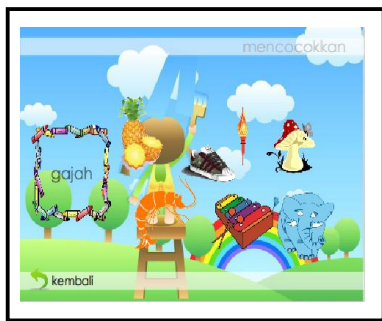
Didalam submenu mencari ini, menampilkan tombol perintah untuk mencari, kemudian di bawahnya terdapat beberapa pilihan button untuk mencari dari pertanyaan tersebut.



Gambar 4.7 Tampilan Submenu Mencari

Tampilan Halaman Mencocokkan

Didalam Submenu ini terdapat border yang isinya sebuah tulisan maupun suara yang di perintahkan untuk mencocokkan dari tulisan tersebut. Kemudian di sebelah kanannya terdapat beberapa pilhan jawaban. Untuk menjawabnya, pengguna cukup untuk mendrag gambar

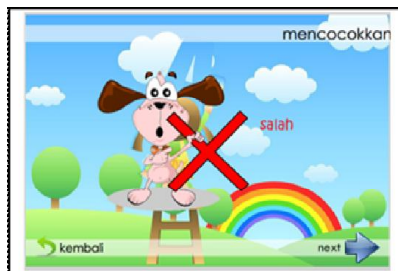


Gambar 4.8 Submenu Mencocokkan

Tampilan jika menjawab salah

Tampilan ini adalah halaman yang akan tampil jika user dapat menjawab dengan salah. Dan menekan tombol NEXT untuk melanjutkan ke gambar selanjutnya, untuk mencocokkan gambar yang sudah diberikan.

Dan terdapat tombol kembali untuk ke Menu utama



Gambar 4.9 Tampilan menjawab Salah

Tampilan jika menjawab benar

Tampilan ini adalah tampilan halaman jika dalam Submenu mencocokkan menjawab benar, dan akan menekan tombol NEXT untuk dapat ke tahap selanjutnya, yaitu Submenu Mencocokkan.



Gambar 4.10 Tampilan menjawab benar

Tampilan Submenu quiz

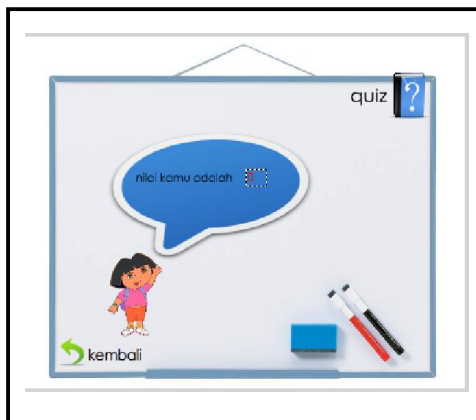
Di dalam Submenu ini terdapat beberapa pertanyaan berupa text maupun suara. Untuk menjawabnya cukup menekan tombol button yang sudah tersedia, dan setelah menjawab akan ke frame selanjutnya untuk menjawab pertanyaan berikutnya. Sampai dengan selesai.



Gambar 4.11 Tampilan sub menu quiz

Tampilan hasil Quiz

tampilan ini adalah tampilan hasil akhir dari semua pertanyaan-pertanyaan yang sudah terjawab , kemudian akan menampilkan hasilnya. Berupa angka. Angka tersebut di hitung berdasarkan jumlah soal yang benar.terdapat tombol kembali untuk ke menu utama



Gambar 4.12 Tampilan hasil Quiz

Kesimpulan dan saran

Kesimpulan

Setelah melakukan Pengumpulan bahan, pembuatan dan testing terhadap aplikasi visualisasi kota tua maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Sasaran utama aplikasi ini adalah anak-anak di usia 2-4 tahun yang ingin mengenalan huruf dan angka dengan cepat dan mudah sekaligus menyenangkan
2. Pada pembelajaran aplikasi ini terdapat sebuah perumpamaan dari angka dan huruf. Agar bisa di pahami dan mudah dimengerti.
3. Pembahasan materi pada aplikasi ini meliputi pengenalan angka, pengenalan huruf, mencocokkan gambar, mencari dan quiz.
4. Aplikasi ini juga bermanfaat untuk sarana orang tua untuk memperkenalkan angka dan huruf secara mudah dan efisien.

Referensi

[Wahana Komputer 2010] Wahana Komputer, "Shortcourse Series Adobe Flash CS4", Andi Publiser Jakarta, 2010. (**Buku**)

[Wahana Komputer 2011] Wahana Komputer, "Panduan dan Aplikatif dan Solusi Adobe Flash CS5 Untuk Membuat Animasi Kartun", Andi Publiser Jakarta, 2011. (**Buku**)

KARYA ILMIAH MAHASISWA [TEKNIK INFORMATIKA

[CV. Yrama Widya 2008] CV. Yrama Widya,
“memori dan pembelajaran efektif”, Widya
Studio 2008 [**chapter dalam buku**]

[Sutopo 2003] Ariesto Hadi Sutopo,
“Multimedia Interaktif dengan Flash”, Graha
Ilmu Yogyakarta, 2003. [**Buku**]

[Laksamana Media 2009] Laksamana Media,
“Mahir 5 Jam Adobe Flash CS5”, Andi
Publisher Jakarta, 2009. [**Buku**]

[Binanto 2010] Iwan Binanto, “Multimedia
Digital”, Andi Offset Yogyakarta, 2010. [**Buku**]

<http://www.sejarahkita.web.id/2010/10/sejarah-huruf-alfabet.html> [**website tanpa author**]