

PENGEMBANGAN PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN STRUKTUR RANGKA UNTUK KELAS IV SD

Alifian Trisianto

A11.2006.02958

Program Studi Teknik Informatika Strata 1

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

ABSTRAK

Teknologi masa kini, khususnya computer dan internet telah mengubah cara pandang dan berpikir secara praktis dan efisien pada masyarakat kita dan dunia. Kita semua dihadapkan pada ambang gerbang transisi yang berbasis teknologi, dimana kecepatan penyampaian dan menangkap suatu informasi menjadi sangat penting dalam rangka memajukan pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi menyesuaikan informasi dan sebagainya. Teknologi informasi dan komunikasi juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga pendidik dapat menghasilkan hasil yang maksimal. Dan bagi para pelajar, dengan teknologi informasi dan komunikasi diharapkan mereka akan lebih mudah untuk mempelajari secara cepat dan efisien. Dan sumber informasi tidak lagi hanya terfokus pada teks dari buku tetapi lebih luas dari itu.

Kata kunci: Pengembangan Program Bantu Pembelajaran Struktur Rangka Manusia

1. PENDAHULUAN

Revolusi teknologi masa kini, khususnya komputer dan internet telah mengubah cara pandang dan berpikir secara praktis dan efisien pada masyarakat kita khususnya dan dunia pada umumnya. Kita semua dihadapkan pada ambang gerbang transisi yang berbasis teknologi, dimana kecepatan penyampaian dan menangkap suatu informasi menjadi sangat penting dalam rangka memajukan pendidikan. Pada era masyarakat yang dinamis atau menjelang era masyarakat dinamis yang kita harapkan dapat terwujud di tahun-tahun mendatang, perlu kiranya kita melakukan langkah persiapan secara optimal.

Sistem pendidikan dewasa ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Berbagai cara telah dikenalkan serta di gunakan dalam proses belajar mengajar (PBM) dengan harapan pengajaran guru

akan lebih berkesan dan pembelajaran bagi murid akan lebih bermakna. Sejak beberapa tahun belakangan ini teknologi informasi dan komunikasi telah banyak digunakan dalam proses belajar mengajar, dengan satu tujuan mutu pendidikan akan selangkah lebih maju seiring dengan kemajuan teknologi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Teknologi informasi dan komunikasi juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi pelajar, dengan teknologi informasi dan komunikasi diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana

siswa dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata-mata tetapi lebih luas dari itu. Kemampuan teknologi informasi dan komunikasi akan semakin menambah kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diharapkan. Pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi di sekolah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Misalnya pemanfaatan multimedia pembelajaran Struktur Rangka Manusia dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV SD. Bersamaan dengan itu kesadaran masyarakat akan proses belajar mengajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran akan semakin besar. Berangkat dari keadaan tersebut, saat ini juga merupakan waktu yang tepat untuk merangsang masyarakat agar mulai menggunakan teknologi dalam upaya pengembangan sumber daya manusia. Ilmu Pengetahuan Alam atau sering disingkat IPA adalah salah satu cabang disiplin ilmu pengetahuan yang banyak membahas tentang kehidupan alam, mulai dari kehidupan tumbuhan, hewan, manusia, maupun alam semesta yang kita tempati sekarang ini, banyak dari anak-anak sekolah sangat menggemari pelajaran ini karena kebanyakan dari mereka merasa dapat lebih memahami tentang keadaan disekitar mereka sendiri. Namun pada sisi lain banyak sekali anak-anak pada tingkat sekolah dasar (SD) mengeluhkan tentang kurangnya media peraga ilmu pengetahuan alam dalam memberikan gambaran tentang pelajaran yang sedang mereka terima, gambar yang mereka lihat dalam buku-buku pelajaran dirasa kurang mewakili setiap pokok pembahasan tema yang ada. Kurangnya literatur dan perangkat untuk membantu mengajar ilmu pengetahuan alam (IPA), seperti alat bantu pembelajaran struktur rangka manusia seringkali menjadi masalah yang harus dihadapi dan diatasi

oleh guru bidang studi ilmu pengetahuan alam (IPA) dalam lingkungan pendidikan. Hal ini jugalah yang di hadapi oleh guru SDN Sendangmulyo 03, Kota Semarang, misalnya untuk memberikan contoh kerangka tubuh manusia, guru ”dengan terpaksa” harus menggambar sendiri di papan tulis di ruang media untuk memberi contoh yang menarik pada siswa didiknya. Dimana oleh siswa masih dirasa kurang menarik, karena seringkali gambar tidak jelas atau bahkan membingungkan bagi sebagian siswa.

Berdasarkan pada masalah yang ada maka penulis dalam tugas akhir ini membuat “Pengembangan Perangkat Lunak Bantu Pembelajaran Struktur Rangka Manusia Untuk Siswa SD Kelas IV”.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Rosyada Dede, 2008:8). Menurut Latuheru dalam Hamdani (2005) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi dengan guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna.

Definisi ini sejalan dengan definisi yang disampaikan oleh Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication Tecnology*) di Amerika, yaitu segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Scram (1973) dalam Wilkinson juga mengemukakan tentang kemampuan dari media yang dipakai dalam proses pembelajaran bahwa :

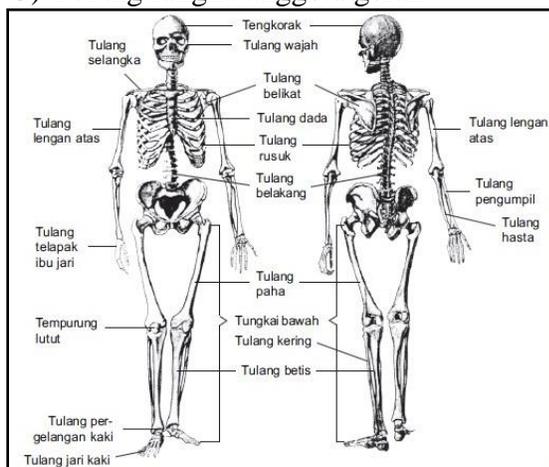
Kemampuan media tersebut termasuk menggantikan pengajaran berbagai subjek tanpa suatu pengajaran di kelas dengan pengalaman belajar tambahan member latihan yang terarah dan interaktif, dan dalam hal-hal tertentu, menawarkan kesempatan baru untuk belajar dan pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut terlihat bahwa studi tentang media dalam konteks pembelajaran ini bukanlah studi tentang hal-hal yang menyangkut teknis dan mekanis, karena pembelajaran bagian dari ilmu pendidikan. Pembelajaran juga tidak hanya sekedar memberikan materi saja akan tetapi dapat memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara aktif.

2.2 Pengertian Struktur Rangka Manusia

Struktur rangka manusia adalah sekumpulan tulang yang tersusun rapi dan terintegrasi antara satu dengan yang lainnya membentuk suatu rangka, dimana masing-masing bagian memiliki fungsi yang sangat penting untuk menunjang gerak tubuh manusia. Struktur rangka manusia secara garis besar dibagi dalam tiga bagian yaitu :

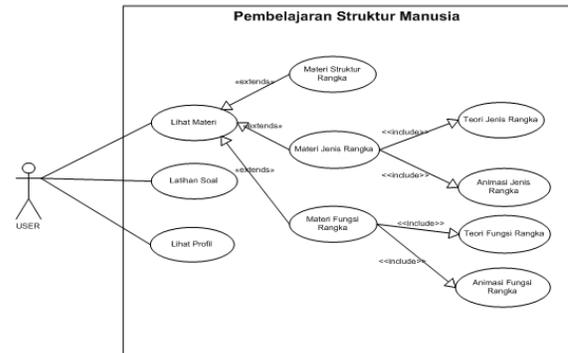
- 1) Tulang rangka kepala
- 2) Tulang rangka badan
- 3) Tulang rangka anggota gerak



Gambar 1 Kerangka manusia

3. PEMBAHASAN

Diagram *use case* yang menggambarkan model analisa kebutuhan. Model analisa kebutuhan sistem didapatkan melalui proses pengumpulan informasi yang dianalisa menjadi beberapa use case.



Gambar 1 Analisis Kebutuhan sistem

3.2 Implementasi Program

Implementasi merupakan satu tahapan dalam perancangan suatu perangkat lunak. Implementasi program menjelaskan bagaimana penggunaan dari program atau perangkat lunak yang dibuat, termasuk penjelasan isi dan fungsi dari tiap menu yang ada.



Gambar 2 Tampilan Menu Utama Program

Menu Utama merupakan tampilan yang muncul pertama kali saat program dijalankan. Menu Utama berfungsi sebagai halaman menu yang menghubungkan dengan tampilan - tampilan yang lain dari

“Program Pembelajaran Struktur Rangka”. Tampilan inilah yang muncul jika program dijalankan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari uraian dalam bab – bab sebelumnya mengenai laporan “Pembelajaran Struktur Rangka untuk kelas IV SD” ini dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Pembelajaran adalah salah satu cara yang ampuh untuk mempelajari struktur rangka manusia agar lebih mudah untuk dipelajari oleh siapapun.
2. Program Pembelajaran Struktur Rangka ini dapat dijadikan sebagai solusi alternatif bagi para Guru maupun para siswa agar dapat lebih memudahkan dalam mempelajari maupun memberikan penjelasan kepada para audien.
3. Program Pembelajaran Struktur Rangka dibuat dengan menggunakan program *Adobe Flash CS3*.
4. Program Pembelajaran Struktur Rangka dapat melatih *user* dalam mengenal struktur rangka manusia secara mandiri.
5. Program Pembelajaran Struktur Rangka ini terdiri dari beberapa fasilitas menu, yaitu menu Materi, yang mempunyai sub menu materi struktur rangka, menu materi jenis rangka, menu materi fungsi rangka, kemudian selain menu materi terdapat menu Latihan Soal dan menu profil.

4.2 Saran

1. Program Pembelajaran yang penulis buat mungkin masih sangat sederhana, sehingga dapat dikembangkan dan disempurnakan lagi. Dari segi tampilan dan Fitur dapat dikembangkan lebih bagus dan lebih lengkap lagi, sehingga pengguna semakin tertarik untuk menggunakan program pembelajaran struktur rangka ini.
2. Komposisi warna dan design layout program kedepan dimungkinkan untuk

dikembangkan agar lebih universal, sehingga berapapun umur orang yang memakai pembelajaran ini dapat lebih nyaman dan fun ketika sedang menggunakan program pembelajaran ini.

3. Cakupan materi pembelajaran dan contoh kasus yang digunakan harus terus dikembangkan, dan terus menerus diperbaharui sesuai dengan perkembangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Roger, S.Pressman, Ph.D, *Rekayasa Perangkat Lunak (Buku I)*, Andi Offset, Yogyakarta, 2000.
- M. Suyanto, *Multimedia*, Andi Yogyakarta, 2003
- Tim Pengembang, *Kupas Tuntas Flash 8*, Rdana Media, Yogyakarta, 2007.
- TeguhWahyono, *Animasi Dengan Macromedia Flash 8*, Elex Media Komputindo, Jakarta,
- <http://ilmupasti-joko.blogspot.com/2011/02/panduan-belajar-flash.html>, tanggal akses 20Juli 2012
- <http://mutiaisabela.blogspot.com/2009/06/struktur-dasar-rangka-manusia.html>, tanggal akses 20 Juli 2012
- <http://rahasia87.blogspot.com/2011/03/mengenal-jenis-jenis-rangka-manusia.html>, tanggal akses 20 Juli 2012
- <http://babaflash.com/tutorial/panduan-membuat-media-pembelajaran>, tanggal akses 20 Juli 2012