

APLIKASI SISTEM PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN RANGKA TUBUH DAN PANCA INDERA MANUSIA

Lisdarti ¹⁾

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah Jambi, Jambi 36121

Email : lisdarti80@yahoo.com

Abstract - Junior High School is an institution or a school, which now has evolved along with the times , with the teaching methods applied today may be out with the sophistication of modern technology already , with the creation of a multimedia -based interactive media the framework of the body and get to know the human senses which is expected to help ease the teaching staff (teachers) in teaching and learning , in the media there is some discussion of this interactive that is familiar with the framework of the body and the human senses . And there is a little extra on the evaluation of the framework of the body and the human senses , and there is some information about the institutive and authors . While the output of the media interaction is a display of the frame body and the human senses to be selected by the user . This interactive media applications built using Adobe Flash CS3 application as the main application . The expected outcome of this interactive media applications are getting better and smooth the learning method on SMP.

Keywords : Visualization of media interactive, recognition framework and the five senses of human body , Adobe Flash CS3 .

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat dan telah merambah ke berbagai sisi kehidupan termasuk dunia pendidikan dan pengajaran. Pada saat ini pendidikan dan pengajaran telah mengalami kemajuan sangat pesat baik di lingkungan sekolah maupun perguruan tinggi. Berbagai cara telah dikenalkan dan digunakan dalam proses belajar mengajar dengan harapan guru atau dosen akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada peserta didiknya.

Sejak beberapa tahun ini teknologi informasi dan komunikasi telah banyak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan satu tujuan dan harapan mutu pendidikan akan selangkah lebih maju seiring dengan kemajuan teknologi. Mutu pendidikan di Indonesia, khususnya menyangkut prestasi semangat belajar siswa telah lama dibincangkan oleh ahli pendidikan dan lembaga yang berkepentingan dalam masalah pendidikan tersebut. Banyak usaha telah dilaksanakan oleh pemerintah dalam peningkatan mutu pendidikan, seperti mendirikan lembaga pendidikan, menyempurnakan buku teks dan perbaikan kurikulum, serta peningkatan mutu para guru melalui proyek pengembangan pendidikan guru.

Agar terwujudnya mutu pendidikan di sekolah, salah satu alat atau sarana yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah buku teks yang sesuai dengan bidang studinya. Multimedia juga menyediakan peluang untuk mengembangkan teknik pembelajaran dan sumber informasi tidak lagi terfokus pada pembelajaran yang dilaksanakan

secara monoton seperti teks dari buku semata-mata tapi lebih luas dari itu.

Materi pelajaran pengenalan rangka tubuh dan panca indra manusia adalah salah satu materi biologi untuk siswa SMP. Materi pelajaran ini biasanya kurang menarik jika disajikan dengan menggunakan buku wawancara yang kurang interaktif dan menarik dan sangat monoton. Padahal ini dapat dibuat lebih menarik jika disajikan dengan gambar dan animasi, disamping itu juga memudahkan peran guru dalam penyampaian materi pelajarannya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membangun sebuah aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan rangka tubuh dan panca indera manusia guna membantu peran guru dalam penyampaian materi pelajarannya.

Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dibangun dilengkapi dengan materi pembelajaran dan soal-soal latihan adalah materi pengenalan rangka tubuh dan panca indera manusia yaitu Rangka Kepala, Rangka Badan, Rangka Anggota Gerak, Panca Indera Mata, Panca Indera Telinga, Panca Indera Hidung, Panca Indera Lidah, Panca Indera Kulit, dan Macam-macam Sendi Gerak, beserta animasinya.
2. Bentuk soal yang diberikan berupa soal objektif atau pilihan ganda dan penulis belum meneliti sampai ke soal esai karena, membutuhkan sistem yang lebih cerdas

Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu memperkenalkan aplikasi alat bantu ajar pengenalan rangka tubuh dan panca indera manusia, untuk membantu guru dan siswa agar lebih mudah dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

II. TAHAPAN PENELITIAN

Dalam pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan rangka tubuh dan panca indera ini dilakukan beberapa tahap sebagai berikut :

1. Konsep
Tahapan ini menentukan konsep aplikasi interaktif yang dibangun. Pada tahapan ini analisa tujuan dari pembangunan animasi multimedia. Tujuan ditentukan berdasarkan data yang diambil yang dijadikan objek studi kasus, selanjutnya menentukan objek multimedia yang akan digunakan, serta menentukan bentuk atau hasil bantu ajar yang di inginkan, apakah liner atau non liner.
2. Desain
Tahapan dimana dilakukan perancangan terhadap alat media interaksi yang akan di bangun dengan melakukan pembuatan skenario dan *storyboard* media interaksi.
 - a. Pembuatan Skenario
Pembuatan skenario adalah dengan menyusun materi yang akan di ajarkan pada setiap pertemuan pembelajaran beserta cara penyampaianya dengan memberikan deskripsi materi dan media penyampaian dengan suara, gambar, animasi atau video.
 - b. Pembuatan StoryBoard
Storyboard dibuat untuk menjelaskan skenario secara lebih detail dari detik demi detik. *Storyboard* menjelaskan tentang susunan materi yang disampaikan pada detik demi detik beserta suara, gambar, dan animasi yang dibutuhkan.
3. Pengumpulan Bahan (Material Collection)
Tahapan pengumpulan objek yang akan digunakan berdasarkan konsep dan rancangan. Pada tahap ini pengumpulan objek dapat dilakukan berupa :
 - a. Pembuatan Text
 - b. Pengumpulan Text
 - c. Pengambilan Gambar
 - d. Pengumpulan Suara
 - e. Pembuatan Animasi
 Pembuatan objek multimedia dilakukan dengan menggunakan *hardware* dan *software* berbasis multimedia. Dalam pembuatan objek multimedia, dirancang objek-objek yang akan di gunakan dalam alat bantu ajar seperti animasi, suara, grafis atau gambar dan narasi.
4. Assembly

Tahapan perakitan objek yang telah dibuat pada tahap *material collection* dengan melakukan penggabungan animasi, suara dan grafis, menjadi suatu keselarasan dalam tampilan ataupun suara. Tahapan perakitan dilakukan dengan memerlukan pemograman terhadap susunan objek berdasarkan *storyboard* yang telah dirancang.

Setelah objek dibuat dengan menggunakan perangkat yang diperlukan maka dilakukan proses penggabungan seluruh objek multimedia yang telah di bangun menjadi satu kesatuan dalam media interaksi.

5. Testing

Melakukan pengujian terhadap program yang akan dibuat dengan melakukan "*Running Program*" yang di ujikan apakah mengalami "*error message*". serta menguji urutan program dengan kesesuaian skenario dan *storyboard*. Jika ternyata terjadi ketidaksesuaian maka akan dilakukan perbaikan dengan meninjau kembali perancangan dan melakukan tahapan berikut sampai terjadi kesesuaian.

6. Distribution

Tahapan dimana media interaksi akan disebar luaskan atau penyimpanan hasil. Pada tahapan ini hasil produksi dapat disimpan dalam media CD dalam bentuk CD program atau Video CD, Dengan penentuan ini maka di harapkan pendistribusian menjadi mudah.

Setelah media interaksi terbentuk tinggal penentuan media pendistribusian. Beberapa pendistribusian yang dapat dipilih untuk Aplikasi media interaksi :

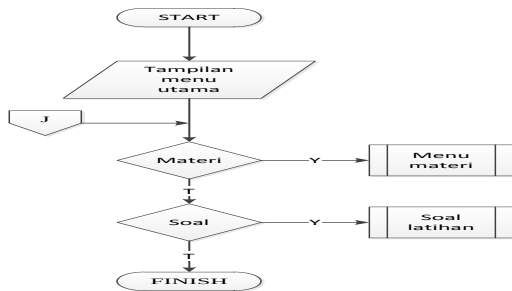
- a. Format VCD/DVD berbasis menu.
- b. Aplikasi CD Interaktif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

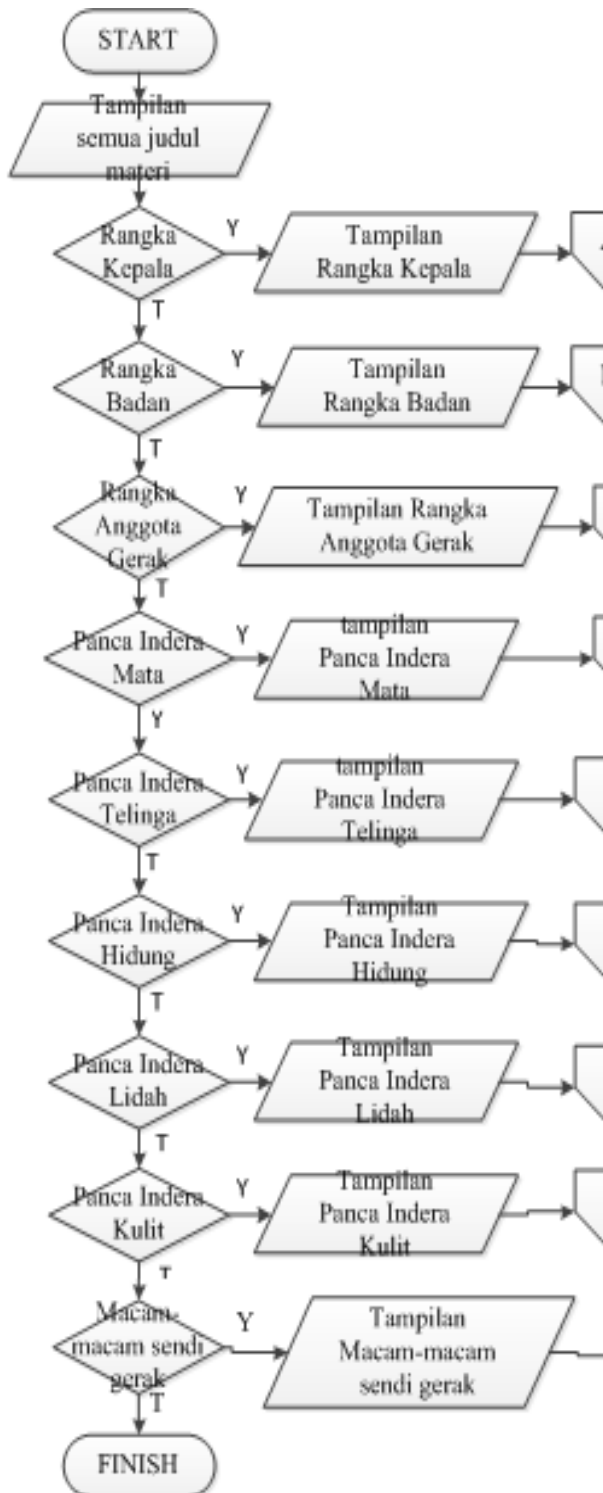
Flowchart Program

Flowchart adalah representasi grafik dari langkah-langkah yang harus di ikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri dari sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol mempresentasikan suatu kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan *input*, dan di akhiri dengan menampilkan *output*. Penerimaan *input*, pemrosesan *input*, dan penampilan *output* merupakan kegiatan utama yang membentuk siklus dari semua kegiatan yang dilakukan oleh komputer, Siklus ini disebut dengan I-P-O (*input-Proses-Output*).

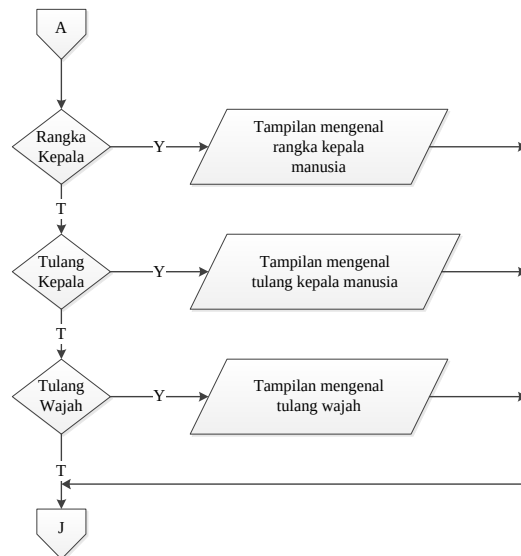
Berikut adalah gambar flowchart menu utama



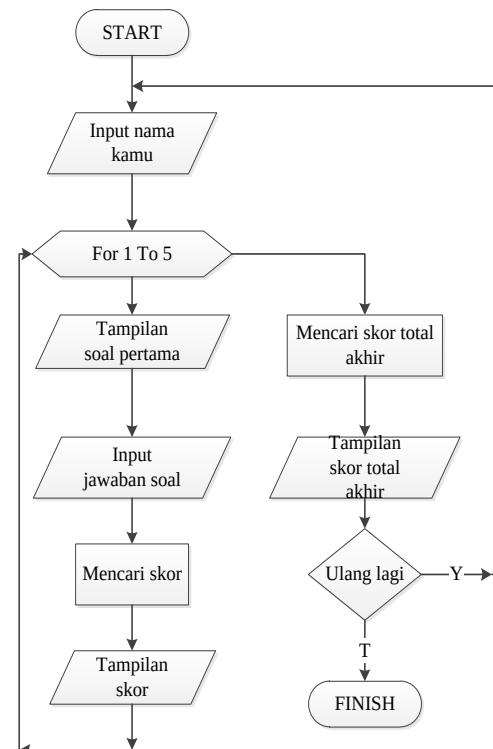
Gambar flowchart materi



Gambar flowchart materi tentang rangka kepala



Gambar flowchart soal latihan



Pengujian Program

Tampilan Menu utama



Tampilan Rangka Kepala



Tampilan Tulang Kepala



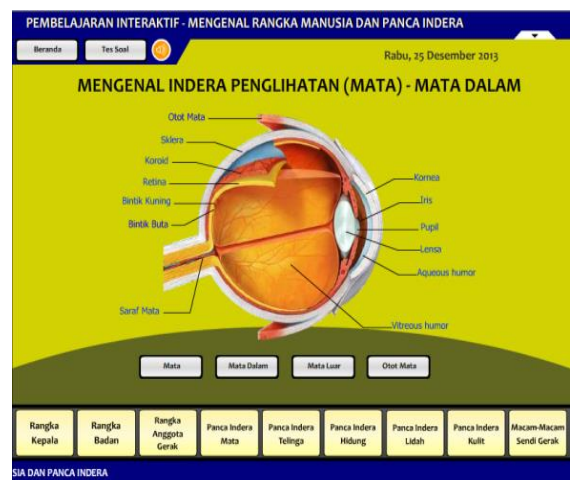
Tampilan Tulang Wajah



Tampilan Materi Indra Penglihatan



Tampilan Mata Bagian Dalam

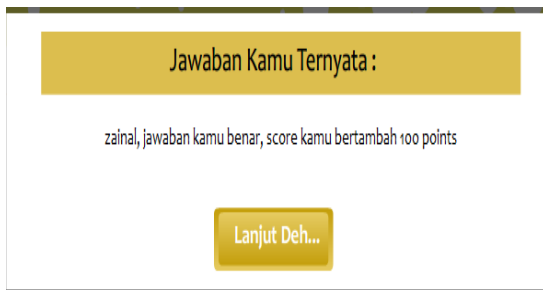


Tampilan Mata Bagian Luar

Tampilan Soal Latihan



Tampilan Score Nilai



- [3] Arsyad, azhar. Media pembelajaran, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada (2011)
- [4] Soundjay.
<http://www.soundjay.com/button-sounds-1.html>, diakses pada tanggal 03 November 2013
- [5] <http://pakpaw37.wordpress.com/2013/03/04/membuat-jam-analog/>

IDENTITAS PENULIS

Nama : Lisdarti, S.Kom, M.S.I
 NIP/NIK : 10.076
 TTG : Sawahlunto / 12 Juli 1980
 Golongan / Pangkat : IIIa
 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 Telp. : 081366674567

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian dari aplikasi media pengenalan rangka tubuh dan panca indra manusia, dapat di berikan suatu kesimpulan, antar lain:

1. Metode pembelajaran akan lebih mudah dan menyenangkan jika menggunakan aplikasi berbasis multimedia menggunakan Adobe Flash CS3, dan dapat membantu tenaga didik (guru) dalam dalam proses belajar mengajar.
2. Pemanfaat teknologi multimedia dalam pembelajaran akan sangat membantu dalam memperbaiki mutu dan kualitas belajar anak didik.
3. Melalui visualisasi alat bantu pengenalan rangka tubuh dan panca indra manusia dalam bentuk 2 dimensi ini memberikan pengalaman baru bagi pengajar maupun siswa dan memenuhi efektifitas proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugahartono, Ranah Agung, "55 Kreasi Populer Animasi Cantik", PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jogjakarta, 2011
- [2] Hasrul, langkah-langkah pengembangan pembelajaran multimedia interaktif, jurnal MEDTEK, volume 2, Nomor 1, 2010.