

Media Pembelajaran Multimedia M-Learning pada materi kalor Kelas VII Berbasis Android

Rizky Arief B.¹, Sugiyanto, M.Kom²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131
E-mail : rizkyariefbudiman25@gmail.com

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131
E-mail sugiyanto@dsn.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pengenalan teknologi sejak dini seperti penggunaan komputer akan memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan. Kemudahan yang ditawarkan teknologi masa kini jika dimanfaatkan secara optimal tentunya dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi yang diberikan oleh guru di sekolah. Guru sudah bervariasi beberapa metode pembelajaran untuk mempermudah siswa diantaranya menggunakan slide power point, diskusi kelompok dan praktikum. Akan tetapi hal tersebut terbentur dengan keterbatasan waktu yang menjadi kendala. Pelaksanaan praktikum dilakukan secara kelompok, sehingga kemungkinan pemahaman materi perorangan tidak dapat maksimal. Selain itu keterbatasan peralatan praktikum dan bahan-bahan praktikum juga menjadi kendala lain dalam kegiatan belajar. Guru mengharapkan ada alat bantu materi kalor bagi siswa yang dapat digunakan tidak hanya di sekolah namun juga membantu belajar siswa di rumah selain dengan buku pegangan yang dimiliki siswa. Alat bantu tersebut hendaknya praktis, menarik, menyenangkan dan mudah dipahami siswa sehingga dalam penggunaannya tidak dibutuhkan pengawasan guru yang terlalu ketat. Melihat keunggulan yang disajikan oleh teknologi informasi komputer yang berbasis multimedia, maka dapat diciptakan suatu alat bantu belajar yang mudah dan menarik. Dengan adanya efek suara, gambar dan animasi maka suasana belajar akan lebih menyenangkan sehingga siswa diharapkan tidak merasa jenuh atau bosan. Disamping itu penggunaan multimedia sekaligus membantu siswa agar lebih akrab dengan teknologi.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Multimedia, Flash, Kalor, Android

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia pendidikan kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Era globalisasi menuntut adanya daya saing yang kuat dalam teknologi manajemen dan sumber daya manusia. Keunggulan sumber daya manusia (SDM) merupakan kunci daya saing karena itulah yang menentukan siapa yang mampu menjaga kelangsungan. Pengenalan teknologi sejak dini seperti penggunaan komputer akan memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan. Kemudahan yang ditawarkan teknologi masa kini jika dimanfaatkan secara optimal tentunya dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi yang diberikan oleh guru di sekolah. Dengan teknologi informasi komputer berbasis multimedia

siswa dan guru dapat merasakan pengalaman yang berbeda dalam kegiatan belajar mengajar. Belajar IPA tidak jauh berbeda dengan mempelajari suatu system yang saling berhubungan antara bagian satu dengan bagian lain. pemahaman konsep pada suatu materi lebih ditekankan dari pada sekedar menghafal istilah ilmiah yang ada. namun pada kenyataannya, tidak sedikit siswa yang hanya sekedar menghafal materi sehingga kesulitan dan cepat merasa bosan. Penggunaan *smartphone* di dalam kelas ketika sekolah sudah pasti dapat membantu siswa dalam proses belajar mengajar tentunya dengan melalui proses pengarahan oleh sang guru. Smartphone selain memiliki kemampuan dalam berinternet juga memiliki ribuan aplikasi yang dapat digunakan sebagai proses atau media belajar mengajar. Oleh karena itu sayang sekali apabila *smartphone* tidak digunakan sama sekali dalam proses belajar mengajar di kelas.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini ,permasalahan yang akan penulis rumuskan adalah “bagaimana menciptakan media pembelajaran yang menarik pada *smartphone* berbasis android?”

1.3. Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menciptakan media pembelajaran multimedia yang nantinya dapat membantu siswa dalam memahami materi dan juga membantu guru dalam menerapkan metode belajar yang baru.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Belajar

Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Gagne berkeyakinan, bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar diri dan faktor dalam diri dan keduanya saling berinteraksi. Dalam teori psikologi konsep belajar Gagne ini dinamakan perpaduan antara aliran behaviorisme dan aliran instrumentalisme.

2.2. Media Pembelajaran

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru (atau pembuat media) dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna.

2.3. M-Learning

Istilah mobile learning (m-Learning) mengacu kepada penggunaan perangkat teknologi informasi (TI) genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, laptop dan tablet PC, dalam pengajaran dan pembelajaran. M-Learning merupakan bagian dari electronic learning (e-Learning) sehingga, dengan sendirinya, juga merupakan bagian dari distance learning (d-Learning)

2.4. Kalor

Istilah kalor pertama kali diperkenalkan oleh Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), seorang ahli kimia yang berkebangsaan perancis. Menurutnya, kalor merupakan semacam zat alir, yaitu zat yang mengalir dari benda satu ke benda lain. Kalor akan mengalir dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah, jika benda itu bercampur atau bersentuhan. Satuan kalor pada masa itu dinyatakan dalam satuan kalori. Satu kalori didefinisikan sebagai “banyaknya kalor yang diperlukan untuk memanaskan satu gram air sehingga suhunya naik sebesar ‘C “.

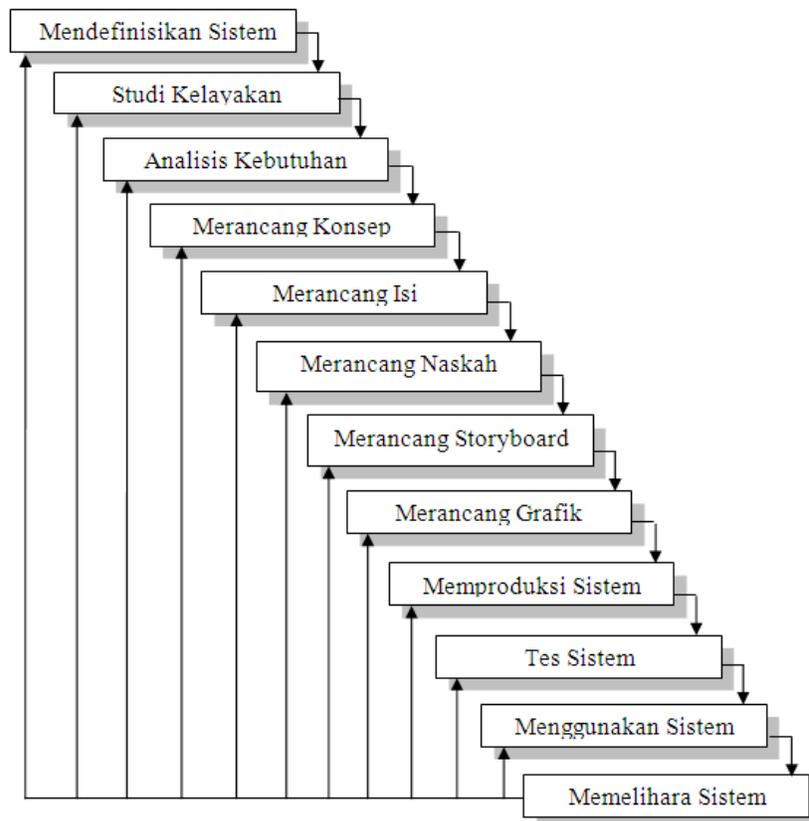
2.5. Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux.

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem multimedia harus mengikuti tahapan pengembangan sistem multimedia, yaitu mendefinisikan masalah, studi kelayakan, melakukan analisis kebutuhan, merancang konsep, merancang isi, menulis naskah, memproduksi sistem, melakukan tes pemakai, menggunakan sistem, dan memelihara sistem.



3.2 Analisis Kebutuhan Penelitian

Untuk mendukung pengembangan media pembelajaran android untuk SMP kelas VII berbasis multimedia, perlu adanya dukungan *hardware* maupun *software* yang memadai, sehingga pengembangan sistem yang akan dilakukan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang ada.:

- Sistem Operasi Windows XP
- Adobe Flash CS5.5

Sedangkan kebutuhan akan perangkat keras untuk menjalankan hasil dari program yang telah dibuat adalah :

- Processor Core2 Duo ke atas
- RAM 64 MB ke atas
- VGA minimum 4 MB
- Harddisk 1GB
- Keyboard dan Mouse
- Monitor
- Handphone Android versi 2.3 (gingerbread)

Persyaratan perangkat keras diatas adalah persyaratan minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan program, untuk hasil yang lebih baik disarankan spesifikasi komputer yang lebih tinggi.

IV. PEMBAHASAN

4.1 Pendefinisian Masalah

Penyebab utama masalah dari perlunya pembuatan sebuah Media Pembelajaran berbasis multimedia adalah metode belajar mengajar yang diterapkan di SMP 1 Tegal kurang efektif dan cenderung membuat siswa - siswi menjadi cepat bosan. Sehingga penulis melakukan suatu analisa untuk menentukan langkah dalam mengatasi masalah yang ada sekarang dengan memberikan solusi yang sekiranya tepat untuk ke depannya. Maka dari itu penulis mengambil keputusan membuat suatu media pembelajaran dimana media pembelajaran ini bukan hanya sekedar media pembelajaran biasa, tetapi juga berisi nilai edukasi di dalamnya.

4.2 Perancangan Sistem

Pada media pembelajaran berbasis multimedia ini,KTSP digunakan sebagai acuan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia ini.

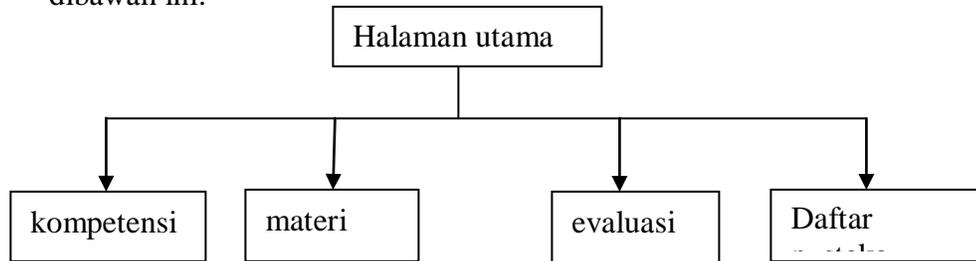
Materi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah Kalor.

Dimana dalam materi kalor terdapat sub bab sebagai berikut:

- pengertian kalor
- pengaruh kalor terhadap suhu suatu zat
- pengaruh kalor terhadap wujud benda/zat
- penyulingan air
- azas black
- perpindahan kalor

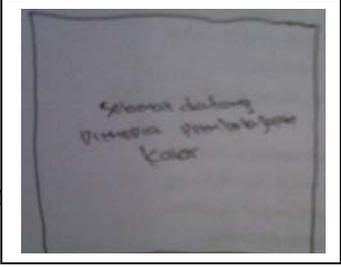
4.3 Desain Sistem

Aplikasi media pembelajaran ini setelah menjalankan tampilan awal pembuka berupa animasi intro dengan tampilan yang menarik untuk *user* ke dalam program ini. Didalam menu utama terdapat 3 pilihan menu yaitu menu kalor, menu sub materi dan menu keluar. seperti yang ditunjukkan gambar dibawah ini:



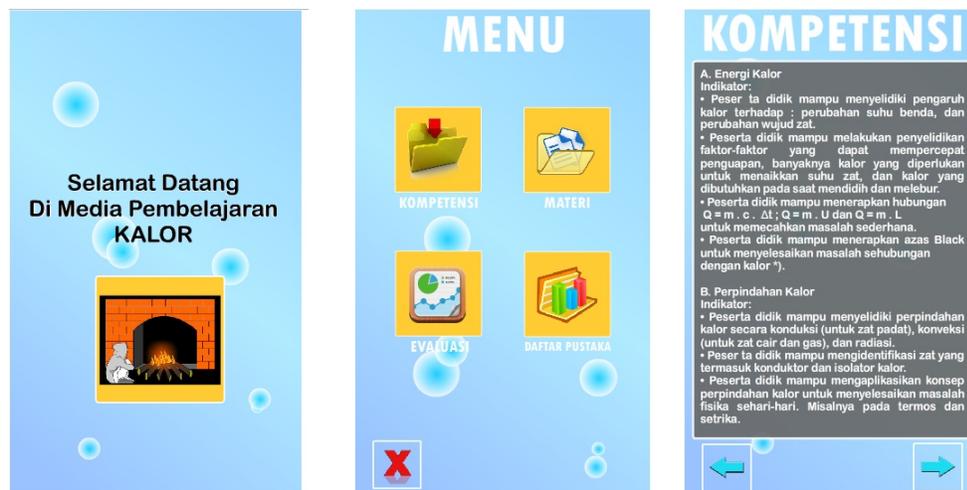
4.4 Desain Storyboard Program

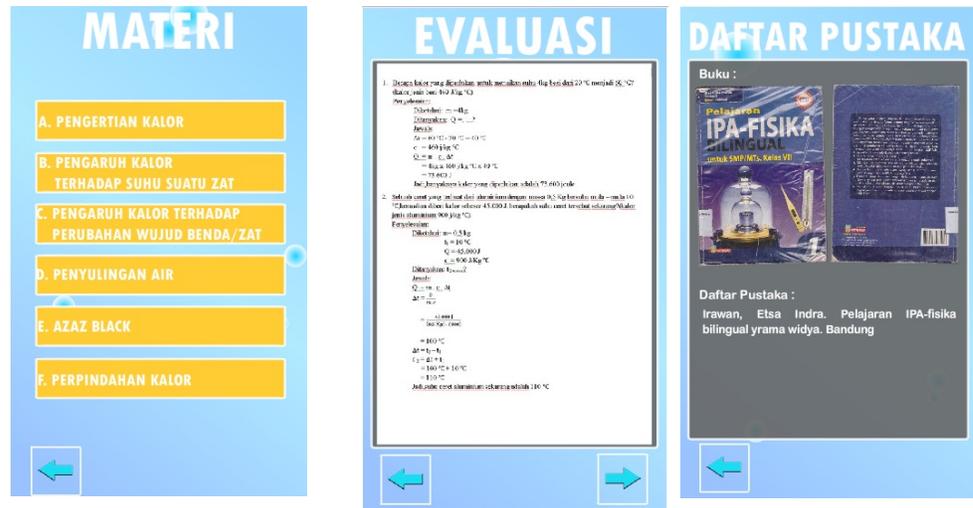
Storyboard	
Halaman	: 1
Nama	: Intro
Gambar	: 1. Ucapan selamat datang
Video	: Tidak ada
Audio	: Tidak ada
Navigasi	- Tidak ada
Catatan	: Halaman intro ini akan otomatis melakukan apapun.



Gambar Desain Storyboard Program

4.5 Implementasi Program





Gambar Implementasi Program

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, perancangan, dan pengujian terhadap media pembelajaran M-learning pada materi kalor untuk kelas VII SMP khususnya untuk SMP 1 Tegal dapat ditarik kesimpulan:

1. Proses pembelajaran dapat dilakukan secara interaktif dengan menggunakan bantuan media pembelajaran ini. Hal ini terjadi karena saat *user* menggunakan aplikasi ini akan lebih mudah mengingat materi yang disampaikan dengan adanya bantuan animasi.
2. Media pembelajaran untuk anak kelas tujuh sekolah menengah pertama ini dilengkapi dengan fitur materi-materi untuk membantu siswa didik dalam belajar pelajaran IPA khususnya kalor yang dapat dimainkan disekolah atau di rumah

5.2 Saran

Dalam perancangan dan pengembangan game edukasi ini penulis mempunyai beberapa saran yaitu:

1. Media pembelajaran ini dapat dikembangkan dan dimodifikasi lebih bagus lagi terutama dari segi tampilan dan isi materi yang ada di dalamnya.
2. Cakupan materi dapat diperluas, karena materi yang ada di dalam media pembelajaran ini selalu dapat diperbarui lagi. Sehingga, apabila ingin menambah, mengedit atau mengubah mata pelajaran dapat dilakukan dengan membuka program dengan file yang berekstensi (*.fla) dan melakukan perubahan di dalamnya