

# Perancangan Game Edukasi pada SMPN Cidahu kelas VII berbasis Multimedia

Akip Suhendar<sup>1</sup>, Imam Prasetiawan<sup>2</sup>

<sup>12</sup> *Fakultas Teknologi Informasi – Universitas Serang Raya  
Jln. Raya Serang – Cilegon km.5 Drangong – Banten, Indonesia.*

<sup>1</sup>akip.suhendar@gmail.com

<sup>2</sup>imamprasetiawan@gmail.com

**Abstract**— Kemajuan Teknologi saat ini semakin berkembang pesat dan membawa kemudahan dalam berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan telah melahirkan game edukasi dan media pembelajaran, sehingga media pembelajaran yang digunakan tidak hanya menggunakan papan tulis untuk menerangkan mata pelajaran tertentu atau mendengarkan penjelasan dari guru secara lisan. Daya tangkap siswa dalam memahami materi pelajaran berbeda-beda. Metode pembelajaran yang konvensional terkadang memberikan kesulitan bagi sebagian siswa dalam memahami materi pelajaran karena metode tersebut hanya menghapuskan catatan berupa tulisan. SMP Cidahu Kab. Serang salah satunya, sekolah tersebut dalam penyampaian materi khususnya pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi masih menggunakan buku pelajaran, menulis di papan tulis, maupun menerangkan secara lisan. Demi mendukung dan membantu pengembangan pembelajaran bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama yang Inovatif, maka dirancanglah game edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia yang mampu merubah cara belajar lama menjadi lebih inovatif dan membuat Siswa lebih bersemangat dalam belajar

**Kata Kunci:** *Game Edukasi, Media Pembelajaran, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).*

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin berkembang pesat dan membawa berbagai kemudahan dalam berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan telah melahirkan game edukasi dan media pembelajaran yang interaktif, sehingga media pembelajaran yang digunakan tidak hanya menggunakan buku, papan tulis untuk menerangkan mata pelajaran tertentu atau mendengarkan penjelasan dari guru secara lisan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah-sekolah menengah pertama termasuk di SMPN Cidahu. Salah satu materi pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang di ajarkan di Sekolah Menengah Pertama yaitu tentang komponen-komponen dasar komputer (hardware) kelas VII (Drs. Supriyanto, 2006:40). Daya tangkap siswa dalam memahami materi pelajaran berbeda-beda. Metode pembelajaran yang konvensional terkadang memberikan kesulitan bagi sebagian siswa dalam memahami materi pelajaran karena metode tersebut hanya menghapuskan catatan berupa tulisan. SMP Cidahu Kab. Serang salah satunya, sekolah tersebut dalam penyampaian

materi khususnya pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi masih menggunakan buku pelajaran, menulis di papan tulis, maupun menerangkan secara lisan.

Untuk itu dalam penelitian ini dibuatkan game edukasi dan media pembelajaran yang mana siswa dapat melihat obyek dari materi yang dipelajari sehingga tidak hanya sekedar membayangkan tapi bisa belajar sambil bermain, karena game edukasi dan media pembelajaran interaktif sangat membantu meningkatkan proses belajar siswa-siswi SMPN Cidahu.

Demi mendukung dan membantu pengembangan pembelajaran bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama yang Inovatif, maka dengan dirancangnya sebuah game edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia

mampu merubah cara belajar lama yang ada menjadi lebih inovatif dan membuat Siswa lebih bersemangat dalam belajar. Metode dan sarana pembelajaran berbasis multimedia ini diharapkan dapat membantu pola berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama. Penelitian ini dilakukan di SMPN Cidahu Kab. Serang dan diajukan sebagai tugas akhir dan sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana. Dan juga diharapkan game edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia yang dibuat dapat bermanfaat.

## II. DASAR TEORI

### A. Game

Game adalah kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau dapat diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Menurut Anggra (Zulfadli Fahrul Rozi, 2010:6) game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refreshing. Macam-macam game, antara lain:

1. Aksi. Genre ini merupakan macam game yang paling populer. Game jenis ini membutuhkan kemampuan reflex pemain. Salah satu subgenre action yang populer adalah First Person Shooter (FPS). Pada game FPS diperlukan kecepatan berfikir. Game ini dibuat seolah-olah pemain yang berada dalam suasana tersebut.
2. Aksi Petualangan. Genre ini memadukan game play aksi dan petualangan. Contohnya pemain diajak untuk menelusuri gua bawah tanah sambil mengalahkan musuh, dan mencari artefak kuno, atau menyeberangi sungai.
3. Simulasi, Konstruksi dan Manajemen. Pemain dalam game ini diberi keleluasaan untuk membangun dan suatu proyek tertentu dengan bahan baku yang terbatas.
4. Role Playing Games (RPG). Dalam RPG pemain dapat memilih satu karakter untuk dimainkan. Seiring

dengan naiknya level game, karakter tersebut dapat berubah, bertambah kemampuannya, bertambah senjatanya, atau bertambah hewan peliharaannya.

5. Strategi. Genre strategi menitikberatkan pada kemampuan pada kemampuan berpikir dan organisasi. Game strategi dibedakan menjadi dua, yaitu Turn Based Strategy dan Real Time Strategy. Jika real time strategi mengharuskan pemain membuat keputusan dan secara bersamaan pihak lawan juga beraksi hingga menimbulkan serangkaian kejadian dalam waktu yang sebenarnya, sedangkan turn based strategi pemain bergantian menjalankan taktiknya. Saat pemain mengambil langkah, pihak lawan menunggu. Demikian juga sebaliknya.
6. Balapan. Pemain dapat memilih kendaraan, lalu melaju di arena balap. Tujuannya yaitu mencapai garis finish tercepat.
7. Olahraga. Genre ini membawa olahraga ke dalam sebuah komputer atau konsol. Biasanya gameplay dibuat semirip mungkin dengan kondisi olahraga yang sebenarnya.
8. Puzzle. Genre puzzle menyajikan teka-teki, menyamakan warna bola, perhitungan matematika, menyusun balok, atau mengenal huruf dan gambar.
9. Permainan Kata. Word game sering dirancang untuk menguji kemampuan dengan bahasa atau untuk mengeksplorasi sifat-sifatnya. Word Game umumnya digunakan sebagai sumber hiburan, tetapi telah dibuktikan untuk melayani suatu tujuan pendidikan juga. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan game adalah suatu hasil dari proses multimedia berupa alat untuk bersenang-senang dan dapat digunakan sebagai media untuk pembelajaran.

#### B. Media Pembelajaran

Media pembelajaran didefinisikan oleh Gagne dan Reiser sebagai alat-alat fisik dimana pesan-pesan instruksional dikomunikasikan. Jadi seorang instruktur, buku cetak, pertunjukan film atau tape recorder dan lain-lain peralatan fisik yang mengkomunikasikan pesan instruksional dianggap sebagai media (Mulyani Sumantri, 2001:150).

Dinje Bowman Rumupuk mendefinisikan media pembelajaran sebagai setiap alat, baik software maupun hardware yang dipergunakan sebagai media komunikasi dan yang tujuannya untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar (Mulyani Sumantri, 2001:152).

Sedangkan Latuheru menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna. Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Azhar Arsyad, 2002:15-16).

Arsyad (2002) juga mengemukakan bahwa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar adalah dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

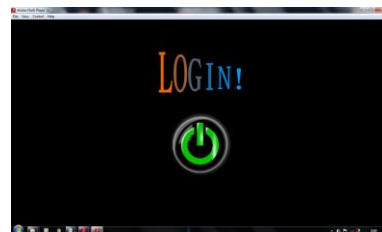
Media pembelajaran yang tepat dan menarik dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.

Menurut Mulyani Sumantri (2001:154) media pembelajaran berfungsi sebagai: Alat bantu mewujudkan situasi belajar efektif. Bagian integral dari keseluruhan situasi mengajar.

Meletakkan dasar-dasar yang konkret dari konsep abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme. Membangkitkan motivasi belajar peserta didik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan media Pembelajaran adalah media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan mempermudah proses pembelajaran dan dapat menyalurkan informasi dari guru kepada murid, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dan pada akhirnya dapat menjadikan siswa melakukan kegiatan belajar.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 3.1 Tampilan Menu Login

Tampilan menu login ini adalah awal pertama kali user menjalankan game edukasi dan media pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi, dihalaman ini menampilkan sebuah animasi teks login dan sebuah tombol login untuk masuk ke halaman berikutnya. Saat user menekan tombol login tersebut, maka user akan dibawa ke halaman menu utama.



Gambar 3.2 Tampilan Menu Utama

Menu utama ini terdapat Tombol belajar, bermain, *profile* dan tombol keluar, tampilan ini juga terdapat animasi orang yang sedang menunjukan *user* apakah ingin bermain atau belajar, dan tampilan lainnya.



Gambar 3.3 Tampilan Tombol Belajar

Tampilan Tombol Belajar ini terdiri 7 tombol yaitu terdiri dari tombol materi monitor, tombol materi cpu, tombol materi keyboard, tombol materi mouse dan tombol latihan serta tombol *home* dan keluar. Bukan hanya

tombol saja yang ada di halaman belajar ini namun ada teks dan animasi yang terus menerus bergerak.



Gambar 3.4 Tombol Materi Monitor

Dihalaman tombol materi monitor ini akan menampilkan penjelasan tentang monitor dan terdapat dua buah gambar bagian depan monitor dan bagian samping monitor. Didalam tampilan ini juga terdapat tombol kembali ke menu belajar dan animasi teks, jam dan tanggal.



Gambar 3.5 Tampilan Tombol Materi CPU

Dihalaman tombol materi materi cpu ini akan menampilkan penjelasan tentang cpu serta bagian-bagian dari cpu dan terdapat satu buah gambar cpu dan gambar bagian-bagian dari cpu. Didalam tampilan ini terdapat tombol kembali kemenu belajar dan animasi teks, jam dan tanggal.



Gambar 3.6 Tampilan Tombol Materi Keyboard

Dihalaman tombol materi keyboard ini akan menampilkan penjelasan tentang keyboard dan terdapat tiga buah gambar keyboard. Didalam tampilan ini juga terdapat tombol kembali ke menu belajar dan animasi teks, jam dan tanggal.



Gambar 3.7 Tampilan Tombol Materi Mouse

Dihalaman tombol materi Mouse ini akan menampilkan penjelasan tentang mouse dan terdapat dua buah gambar mouse, bagian atas dan bagian samping mouse. Didalam tampilan ini juga terdapat tombol kembali ke menu belajar dan animasi teks, jam dan tanggal.



Gambar 3.8 Tampilan Tombol Latihan

Dihalaman tampilan latihan ini akan menampilkan sebuah Soal Pilihan Ganda tentang komponen komputer yang sudah dipelajari dan terdapat tombol mulai sebelum masuk kemenu soal. Ketika *user* memilih tombol mulai, *user* akan dibawa kehalaman soal untuk mengerjakan soal tersebut.



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Bermain Tebak kata

Dihalaman permainan tebak kata ini, akan menampilkan gambar, tombol *input*, animasi dan teks pertanyaan. ketika *user* berhasil menjawab pertanyaan sesuai gambar yang ada, *user* akan diarahkan ke halaman pertanyaan berikutnya.



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Profil

Halaman berisi informasi profil pembuat aplikasi *game* edukasi dan media pembelajaran TIK.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya mengenai analisa penelitian, perancangan program serta implementasi dari aplikasi *game* edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia, dengan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Dengan menambahkan animasi, gambar, audio, kemudian diolah menjadi aplikasi *game* edukasi dan media pembelajaran, dapat membantu proses belajar siswa-siswi kelas VII sekolah menengah pertama menjadi lebih menarik.
- Dengan melakukan analisa akan kebutuhan guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran yang menarik, sesuai riset CTR (Computer Technology Research), dilihat, didengar dan dilakukan 80% lebih mudah diingat dan dipahami sehingga aplikasi *game* edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia ini dapat digunakan dalam penyampaian materi ajar disekolah.
- Aplikasi *Game* edukasi dan media pembelajaran ini dapat digunakan dalam bentuk CD interaktif, agar dapat digunakan secara meluas dan memudahkan

proses belajar mengajar siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama kelas VII.

#### 4.2 Saran

Untuk merancang game edukasi dan media pembelajaran berbasis multimedia diperlukan sumber daya yang kreatif, pemahaman software aplikasi dan penggunaan efek audio video yang tepat. Untuk itu penyusun memberikan saran untuk dipertimbangkan baik dalam perancangan maupun pemanfaatan multimedia, diantaranya yaitu:

- a. Perlu adanya penambahan fitur-fitur game dan pelajaran TIK lebih banyak lagi, agar belajar dan bermain lebih menarik.
- b. Dipublish versi online, Hal ini dimaksudkan agar aplikasi multimedia interaktif ini bisa semakin dikenal secara luas.
- c. Dari segi interface diharapkan agar lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azhar Arsyad. (2002). Media Pembelajaran. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [2] Azhar Arsyad. (2010). Media Pembelajaran. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [3] Drs. Supriyanto (2006). Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VII. Jakarta. yudhistira.
- [4] Ghea. (2012). "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dalam Bahasa Inggris sebagai Media Pembelajaran siswa SD berbasis FLASH 8". Universitas Yogyakarta. Tidak Diterbitkan.
- [5] Hadi Sutopo Ariseto, Multimedia Interaktif Dengan Flash, Graha Ilmu, Yogyakarta: 2003
- [6] <http://globalsearch1.blogspot.com/2014/02/pengertian-media-pembelajaran.html> diakses pada tanggal 05 juli 2014
- [6] <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/> diakses pada tanggal 11 juli 2014 <http://thismultimedia.blogspot.com/2012/02/pengantar-multimedia.html> diakses pada tanggal 15 juli 2014
- [7] <http://www.blanjamudah.com/komputer/software> diakses pada tanggal 18 juli 2014 <http://keripiku.blogspot.com/2014/03/pengertian-perbedaan-white-box-dan.html> diakses pada tanggal 20 juli 2014