

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN METODE COMPUTER BASED INSTRUCTION

Berto Nadeak¹, Abbas Parulian², Pristiwanto³, Saidi Ramadan Siregar⁴

^{1,3,4} Dosen Tetap STMIK Budi Darma

² Mahasiswa Teknik Informatika STMIK Budi Darma

^{1,2,3,4} Jl. Sisingamangaraja No.338 Simpang Limun Medan

ABSTRAK

Kegiatan proses belajar mengajar dan penyajian materi pembelajaran internet saat ini masih didominasi oleh pengajar sehingga mengakibatkan peserta didik mudah jenuh, kurang kreatif, kurang inisiatif dan terlalu bergantung pada si pengajar. Sebagai contoh pengajar memberikan materi dan peserta didik hanya menulis dan mendengarkan sehingga membuat siswa menjadi pasif dan bosan karena siswa pasif maka pengetahuan yang diperoleh mudah dilupakan. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk menunjang minat peserta didik dalam belajar menggunakan metode computer based instruction. Metode computer based instruction sangat cocok diterapkan pada proses belajar mengajar khususnya dalam materi pembelajaran internet, agar peserta didik lebih cepat dan mudah memahami materi pembelajaran internet yang disajikan karena dapat menampilkan bentuk nyata dari materi yang disampaikan dengan menggunakan gambar, slide-slide dan video.

Kata Kunci : Computer Based Instruction, Aplikasi Pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang sedemikian cepatnya memaksa manusia untuk tetap mengupdate dirinya dengan hal – hal baru. Manusia yang memiliki kemampuan untuk berkembang membutuhkan cara – cara yang efektif dan efisien dalam mengupdate kemampuan dirinya. Salah satunya dengan belajar.

Dalam hal ini penulis lebih mengkhususkan pembahasan mengenai media pembelajaran berbasis komputer, dimana dalam proses pembelajaran seorang guru memanfaatkan fasilitas komputer untuk menjadi jalan atau bahan pembelajaran didalam kelas. Namun pada kenyataan yang dilapangan masih banyak guru yang tabu akan komputer apalagi berhubungan dengan internet, dan masih banyak di sekolah-sekolah menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebagai contoh pengajar memberikan materi dan peserta didik hanya menulis dan mendengarkan sehingga membuat siswa menjadi pasif dan bosan karena siswa pasif maka pengetahuan yang diperoleh mudah dilupakan oleh karena itu dibutuhkan aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk menunjang minat peserta didik dalam belajar menggunakan metode CBI. Metode CBI sangat cocok diterapkan pada proses belajar mengajar khususnya dalam materi pembelajaran internet, agar peserta didik lebih cepat dan mudah memahami materi pembelajaran internet yang disajikan karena dapat menampilkan bentuk nyata dari materi yang disampaikan dengan menggunakan gambar, slide-slide dan video.

II. TEORITIS

A. Perancangan

Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai

teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik

B. Pembelajaran

Menurut Yusufhadi Miarso (2004), pembelajaran adalah suatu usaha yang disegaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Usaha tersebut dapat dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang yang memiliki kemampuan atau kompetensi dalam merancang dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan

C. Pembelajaran Berbasis Komputer (CBI)

Kegiatan pembelajaran berbasis komputer (CBI) merupakan istilah umum untuk segala kegiatan belajar yang menggunakan komputer, baik sebagian model maupun keseluruhan. Dewasa ini (CBI) telah berkembang menjadi berbagai model, mulai dari CAI kemudian mengalami perbaikan menjadi ICAI (*Intelligent Computer Assisted Intruccion*) dengan dasar orientasi aktivitas yang berbeda muncul pula CAL (*Computer Aided Learning*), CBL (*Computer Based Learning*), CAPA (*Computer Assisted Personalized Assigment*), ITS (*Intelligent Tutoring System*).

CBI (*Computer Based Instruction*) adalah sebuah pembelajaran terprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana utama atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada siswa.

Adapun model-model pembelajaran computer based instruction:

1. Model Tutorial
2. *Model Drill and Practice*
3. Model simulasi
4. Model Games

Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Komputer

Pembelajaran berbasis komputer mempunyai beberapa kelebihan, ada 11 kelebihan maupun keuntungan yang akan diperoleh dengan pembelajaran berbasis komputer, yaitu:

1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah secara individual
2. Menyediakan presentasi yang menarik dengan animasi
3. Menyediakan pilihan isi pembelajaran yang banyak dan beragam
4. Mampu membangkitkan motivasi siswa dalam belajar
5. Mampu mengaktifkan dan menstimulasi metode mengajar dengan baik
6. Meningkatkan pengembangan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan
7. Merangsang siswa belajar dengan penuh semangat, materi yang disajikan mudah dipahami oleh siswa.
8. Siswa mendapat pengalaman yang bersifat konkret, retensi siswa meningkat
9. Memberi umpan balik secara langsung
10. Siswa dapat menentukan sendiri laju pembelajaran
11. Siswa dapat melakukan evaluasi diri

Di samping itu, pembelajaran berbasis komputer juga memiliki beberapa kekurangan beberapa kelemahan pembelajaran berbasis komputer, yaitu:

1. Hanya efektif jika digunakan satu orang atau kelompok kecil. Kelemahan ini sudah diatasi karena saat ini pengadaan komputer sangat mudah.
2. Jika tampilan fisik isi pembelajaran tidak dirancang dengan baik atau hanya merupakan tampilan seperti pada buku teks biasa, pembelajaran melalui media komputer tidak akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa (siswa cepat bosan).
3. Guru yang tidak memahami aplikasi program komputer tidak dapat merancang pembelajaran lewat media komputer, ia harus bekerja sama dengan ahli program komputer grafis, juru kamera dan teknisi komputer.

D. Internet

Internet merupakan singkatan dari *interconnected networking* yang berarti jaringan komputer yang saling terhubung antara satu komputer dengan komputer yang lain yang membentuk sebuah jaringan komputer di seluruh dunia, sehingga dapat saling berinteraksi, berkomunikasi, saling bertukar informasi atau tukar menukar data. Secara fisik, internet dapat

digambarkan seperti jaring-jaring yang menyerupai jaring laba-laba yang menyelimuti bumi yang terhubung melalui titik-titik *node*. Node dapat berupa komputer maupun peralatan *peripheral* lainnya. Istilah internet berasal dari bahasa Latin “inter”, yang berarti “antara”. Secara kata per kata internet berarti jaringan antara atau penghubung.

III. ANALISA dan PEMBAHASAN

Kegiatan proses belajar mengajar dan penyajian materi pembelajaran internet saat ini masih didominasi oleh pengajar sehingga mengakibatkan peserta didik mudah jenuh, kurang kreatif, kurang inisiatif dan terlalu bergantung pada si pengajar. Sebagai contoh pengajar memberikan materi dan peserta didik hanya menulis dan mendengarkan sehingga membuat siswa menjadi pasif dan bosan karena siswa pasif maka pengetahuan yang diperoleh mudah dilupakan oleh karena itu dibutuhkan aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk menunjang minat peserta didik dalam belajar menggunakan metode CBI.

Metode *computer based instruction* sangat cocok diterapkan pada proses belajar mengajar khususnya dalam materi pembelajaran internet, agar peserta didik lebih cepat dan mudah memahami materi pembelajaran internet yang disajikan karena dapat menampilkan bentuk nyata dari materi yang disampaikan dengan menggunakan gambar, slide-slide dan video. Penggunaan komputer dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif dan mensimulasikan banyak hal yang tidak dapat dijabarkan oleh alat peraga konvensional. Penggunaan komputer dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat lebih betah dikelas dan memiliki sifat positif terhadap komputer.

Penerapan Metode CBI Dalam Pembelajaran Internet

CBI (*Computer Based Instruction*) adalah sebuah pembelajaran terprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana utama atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada peserta didik. Adapun model dari pembelajaran *computer based instruction* adalah sebagai berikut :

1. Tutorial
2. *Drill and practice*
3. Simulasi
4. *Game*

A. Model Tutorial

Model Tutorial adalah bentuk penyajian materi pembelajaran internet atau pesan yang disajikan melalui layar komputer, baik berupa penjelasan, definisi dan lain sebagainya. Model ini meniru sistem tutor yang sering digunakan oleh seorang guru atau instruktur. Dalam materi pembelajaran internet

menggunakan metode CBI penulis membagi sub-sub materi berdasarkan silabus.

1. Pengenalan internet
 - a. Pengertian internet
 - b. Dasar-dasar sistem jaringan internet
2. Layanan yang ada di internet
 - a. layanan internet
 - b. Membuat *E-mail Account*
 - c. Menulis dan mengirim *E-mail*
3. Mencari informasi dan berkomunikasi melalui internet
 - a. Menerapkan layanan internet untuk menyelesaikan tugas-tugas sekolah
 - b. *Chatting*
 - c. Mengambil dan mengolah gambar dari internet

B. Model Drill and Practice

Model *drills* merupakan suatu model dalam pembelajaran dengan jalan melatih terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. Adapun soal yang diberikan merupakan *essay* dan contohnya adalah sebagai berikut :

1. Apakah pengertian internet dan intranet ?

Jawaban :

Internet adalah suatu jaringan komputer dalam skala global, dimana komputer yang satu dengan yang lain terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi, sedangkan intranet adalah jaringan komputer yang saling terhubung, yang digunakan suatu sistem organisasi dengan luas tertentu. Misalnya jaringan komputer di kantor-kantor atau perusahaan.

2. Sebutkan tiga kegunaan internet ?

Jawaban :

- a. Media informasi dan komunikasi yang diperlukan masyarakat
- b. Media pertukaran informasi (*resource sharing*)
- c. Alat untuk media publikasi perdagangan barang-barang

3. Jelaskan pengertian LAN dan WAN ?

Jawaban :

LAN (*Local Area Network*) adalah sistem jaringan komputer dengan luas area lokal atau luas tertentu. Jaringan ini merupakan sebuah jawaban yang tepat untuk sistem informasi manajemen disebuah perkantoran atau perusahaan modern, sedangkan WAN (*Wide Area Network*) adalah jaringan komputer dengan area yang sangat luas dibandingkan sistem LAN. Jaringan WAN merupakan jaringan tranmisi jarak jauh untuk komunikasi data, informasi, dan gambar atau video. Tranmisi yang dimaksud dapat berupa antar negara.

1.1 Model Simulasi

Model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan

memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang tanpa resiko. Model simulasi adalah model CBI yang menampilkan materi pelajaran yang dikemas dalam bentuk simulasi-simulasi pembelajaran dalam bentuk animasi yang menjelaskan konten secara menarik, hidup dan memadukan unsur teks, gambar, audio, gerak dan paduan warna yang serasi dan harmonis.

C. Model Games

Model permainan merupakan salah satu bentuk metode dalam pembelajaran berbasis komputer. Tujuan *instruksional games* adalah untuk menyediakan pengalaman belajar yang memberikan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa melalui bentuk permainan yang mendidik. *Instructional games* tidak perlu menirukan realita, namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan bagi siswa.

IV. IMPLEMENTASI

Tampilan *Form Menu Tutorial*



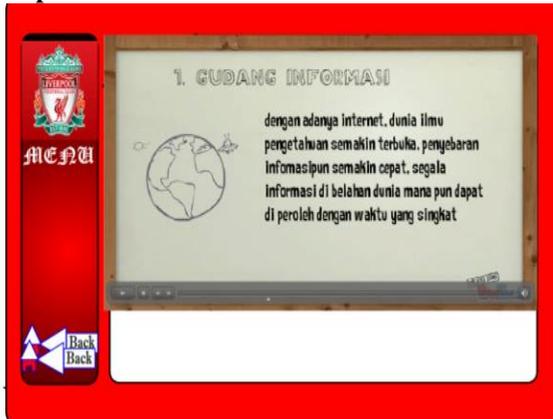
Gambar 1. Tampilan *Form Menu Tutorial*

Tampilan *Form Drill And Practice*



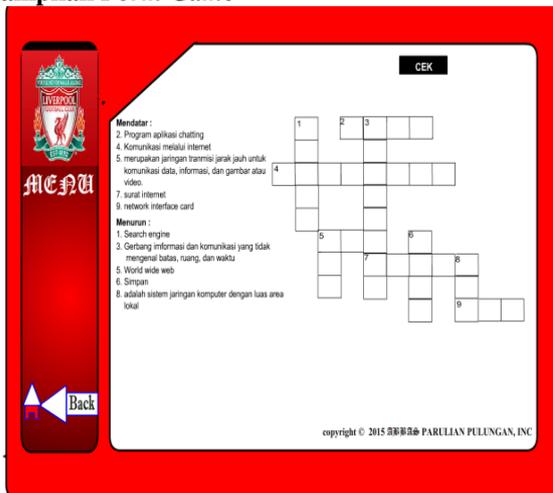
Gambar 2 *Form Drill and Practice*

Tampilan Form Simulasi



Gambar 4. Form Simulasi

Tampilan Form Game



Gambar 5. Game

menggunakan *software macromedia flash* karena dapat menampilkan aplikasi yang menarik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Uji Saputro. (2008). *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Penerbit Bumi Aksara Jakarta.
- [2]. Adi nugroho. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP (unified Software Development Process)*. Yogyakarta : ANDI.
- [3]. <http://edukasi.kompasiana.com/2010/05/03/perancangan-sistem-132346.html> tanggal akses : 06-Mei-2015.
- [4]. Taupik Hidayat (2014), “ *Perancangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Topik Bahasa Microsoft Word Menggunakan Metode Computer Based Instruction*”, Volume : VII, Nomor : 3, Agustus 2014 ISSN 2301- 9425.
- [5]. Uli Dameria Manalu (2013), “ *Penerapan Metode Computer Based Instruction Dalam Aplikasi Pembelajaran Hukum Waris Adat Toba*”, Volume : V, Nomor : 3, November 2013 ISSN 2301-9425.
- [6]. Martinis Yamin, “*Strategi & Metode Dalam Pembelajaran*”, Penerbit GP Press Group, Jakarta, Edisi 1, 2013.

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan sebelumnya penulis dapat membuat beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Penyajian materi pembelajaran internet sekarang ini masih didominasi oleh pengajar dengan menggunakan metode konvensional, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk menunjang minat peserta didik dalam belajar menggunakan metode *computer based instruction*.
2. Metode *computer based instruction* sangat cocok diterapkan pada proses belajar mengajar khususnya dalam materi pembelajaran internet, agar peserta didik lebih cepat dan mudah memahami materi pembelajaran internet yang disajikan karena dapat menampilkan bentuk nyata dari materi yang disampaikan dengan menggunakan gambar, *slide-slide* dan video.
3. Perancangan aplikasi pembelajaran internet sangat perlu diterapkan dan dikembangkan