

SIMULASI DAN PEMBELAJARAN PASAL UNDANG-UNDANG PELANGGARAN LALU LINTAS DENGAN METODE COMPUTER BASED INSTRUCTION (CBI) PADA SISWA SMK PARULIAN MEDAN

Riswan Limbong¹, Pandi Barita Nauli Simangunsong²

STMIK Budi Darma Medan¹

AMIK STIEKOM Sumatera Utara²

Jl.Sisingamangaraja No.338 Simpang Limun Medan

Jl. H. Adam Malik No 18 Rantauprapat

riswanlimbong12@gmail.com¹ simangunsong.pandi@gmail.com²

Program Studi Teknik Informatika

ABSTRAC

The law is a rule that must be applied in Indonesia in this case the law that is most often violated by the general public is the law on traffic violations, most traffic users often ignore this, due to a lack of understanding of the violation of the article on Constitution

Computer Based Instruction is a method that makes computers as the main means or tools that communicate material to students. The computer learning model (CBI) aims to help students understand the lessons about law because this method includes Tutorial, Drill and Practice, Simulation and Games The results of the application are designed to be able to help millennials in learning and understanding about orderly and able comply with laws, especially millennials, to become role models in complying with traffic laws

Keywords: Computer Based Instruction, Learning, Article law, traffic

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan mengajar dan belajar, di mana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi pada kegiatan mengajarkan materi pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Dalam proses pembelajaran akan mencakup berbagai komponen lainnya, seperti media, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran.

Proses pembelajaran yang masih digunakan dan diterapkan di sekolah SMK Parulian medan selama ini masih cenderung menggunakan metode konvensional yaitu pendidik memberikan ceramah secara teoritis kepada peserta

didik, memberikan tugas kemudian memberikan tes akhir khususnya pada materi mata pelajaran pendidikan pancasila, begitulah aktivitas ini berjalan terus menerus. Cara pembelajaran seperti ini membuat siswa mudah bosan, waktu yang terbatas dan juga pengajar (guru) tidak mampu mengetahui sejauh mana peserta didiknya memahami apa yang dijelaskan olehnya, fasilitas yang kurang juga menghambat kemaksimalan pengajaran ini yaitu kurangnya alat peraga ataupun contoh langsung dari materi yang dijelaskan oleh pengajar/ guru dan juga kurangnya buku pegangan yang menjadi referensi yang digunakan oleh pengajar untuk memberikan materi pelajaran. Kurangnya guru pelajaran pendidikan kewarganegaraan (hanya 1 orang) sehingga mata pelajaran tersebut

diajar oleh wali kelas masing-masing, menyebabkan guru kurang memahami topik tentang undang-undang sehingga penyampaian materi juga kurang baik.

Sebagai salah satu propinsi di Indonesia (Sumatera Utara) yang memiliki jumlah pelajar yang sangat banyak pelajar atau siswa yang berangkat ke sekolah dengan kendaraan sendiri seperti sepeda motor. Akan tetapi pelajar atau siswa tersebut tidak memiliki SIM dan tidak mengetahui pasal dan undang-undang tentang berlalu lintas, disamping umur pelajar yang belum cukup umur untuk mengurus SIM (Surat Izin Mengemudi). Hal ini karena kurangnya pengajaran pendidikan kewarganegaraan di sekolah. Pelajaran pendidikan kewarganegaraan yang diterapkan di sekolah hanya membahas tentang pasal dan undang-undang dan kewarganegaraan dan tidak menjurus ke undang-undang dan pelanggaran undang-undang.

Menurut Jerri Jhonson Sianturi dalam "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Statistika Dengan *Computer Based Instruction*" yang diterbitkan oleh Pelita Informatika Budidarma dengan No. ISSN:2301-9425 bahwa pengertian dari *Computer Based Instruction* adalah sebuah pembelajaran terprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana utama atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada siswa. Komputer menyajikan serangkaian program pengajaran kepada siswa baik berupa informasi maupun latihan soal untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu dan siswa melakukan aktivitas belajar dengan cara berinteraksi dengan sistem komputer. Dalam *Computer Based Instruction* peran komputer berubah menjadi pusat pembelajaran (*center of learning*) dimana siswa berperan lebih aktif dalam mempelajari suatu materi pelajaran dengan media utama komputer.

Dalam perancangan aplikasi pembelajaran ini materi pelajaran dirancang secara sistematis dan dirancang dengan bahasa pemrograman *software macromedia flash 8.0* yang meliputi penyampaian materi (*tutorial*), latihan dan praktik (*Drill and practise*), simulasi dan permainan (*games*). Proses pembelajaran dengan metode *Computer Based Instruction* ini dibuat agar para peserta didik dapat memahami materi yang diberikan dengan lebih cepat.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari penjelasan yang terdapat pada latar belakang maka Penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menyajikan pembelajaran tentang pasal undang-undang lalu lintas?
2. Bagaimana menerapkan metode *Computer Based Instruction* dalam pembelajaran tentang pasal undang-undang lalu lintas?
3. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran tentang pasal undang-undang lalu lintas dengan menerapkan metode *Computer Based Instruction*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang menyimpang dari topik utama yang diharapkan maka penulis membuat beberapa batasan masalah, yaitu :

1. Pembelajaran yang dibahas tentang pasal undang-undang lalu lintas serta pidana atau denda tentang pelanggaran
2. Undang-undang yang dibahas sesuai dengan ketentuan hukum berlalu lintas.
3. Pembelajaran yang dilakukan bersifat *offline*
4. Aplikasi pembelajaran ini di khususkan untuk anak sekolah (pelajar) SMK kelas 1s/d3.
5. *Software* yang Penulis gunakan untuk merancang aplikasi ini adalah *Macromedia Flash 8.0*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan Penulis membahas penelitian ini adalah :

1. Untuk menguraikan data-data tentang pasal undang undang berlalulintas.
2. Untuk menerapkan metode *Computer Based Instruction* dalam aplikasi pengenalan hokum berlalulintas.
3. Untuk merancang aplikasi pengenalan pasal dan undang-undang lalulintas.

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menolong mengembangkan media pembelajaran, karena tidak semua guru memiliki kreatifitas dan waktu untuk melakukannya
2. Meminimalkan tingkat kesalahpahaman konsep/teori yang sering dialami siswa sehingga efektifitas dan efisiensi pembelajaran dapat dicapai secara optimal.
3. Meningkatkan hasil belajar siwa karena lebih mudah dan cepat memahami materi pembelajaran
4. Mampu meningkatkan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran
5. Kendali belajar pada siswa sehingga kecepatan belajar dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuannya

2. TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi adalah suatu program computer yang dibuat untuk mengerjakan atau menyelesaikan masalah-masalah tertentu. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket aplikasi (*application suite*). Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi.

Perancangan aplikasi yaitu proses merancang piranti lunak sebelum

melakukan pengkodean (*coding*). Model adalah deskripsi dari suatu permasalahan atau topik dari aplikasi yang akan dibuat. Dengan menggunakan model ini akan membantu perancangan dalam memahami lingkup permasalahan yang akan dipecahkan.

2.2 Pembelajaran

Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 20 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan juga pengertian pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 1999:297).

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen-komponen tersebut meliputi tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

2.3 Makna Undang-Undang Dasar 1945

Undang-undang Dasar suatu Negara ialah hanya sebagian dari hukumnya dasar Negara itu. Undang-undang Dasar ialah hukum dasar yang tertulis, sedang disampingnya Undang-undang Dasar itu berlaku juga hukum dasar yang tidak tertulis, ialah aturan-aturan dasar yang timbul dan terpelihara dalam praktek penyelenggaraan Negara, meskipun tidak ditulis.

Undang-undang Dasar Negara manapun tidak dapat dimengerti, kalau hanya dibaca

teksnya saja. Untuk mengerti sungguh-sungguh maksudnya Undang-undang Dasar dari suatu Negara, kita harus mempelajari juga bagaimana terjadinya teks itu, harus diketahui, keterangan-keterangannya dan juga harus diketahui dalam suasana apa teks itu dibikin.

Dengan demikian kita dapat mengerti apa maksudnya Undang-undang yang kita pelajari aliran pikiran apa yang menjadi dasar Undang-undang itu.

1.2 Lalu Lintas

Lalu lintas memiliki keunggulan dan karakteristik tersendiri yang perlu dikembangkan dan dimanfaatkan sehingga mampu menjangkau seluruh wilayah dan pelosok daratan dengan mobilitas tinggi dan mampu memadukan dengan sarana transportasi lain.

Menyadari peranan transportasi maka lalu lintas ditata dalam sistem transportasi nasional secara terpadu dan diharapkan mampu mewujudkan tersedianya jasa transportasi yang serasi dengan tingkat kebutuhan lalu lintas yang tertib, aman, nyaman, cepat, teratur, lancar dan biaya yang terjangkau oleh masyarakat.

1.2.1 Jenis Pelanggaran Lalulintas

Sebagai negara hukum tentunya setiap warga negara Indonesia hendaklah patuh dan taat pada peraturan perundang-undangan yang ada dan terikat sebagai aturan yang semestinya untuk dipatuhi dan ditaati. Dalam hal demikian jika peraturan tersebut tidak dipatuhi maka dapat diartikan bahwa yang bersangkutan tersebut telah melakukan pelanggaran. Berikut ini akan dijelaskan beberapa macam pelanggaran lalu lintas yang meliputi sebagai berikut :

1. Menggunakan jalan dengan cara yang dapat merintang dan membahayakan pengguna jalan lain;
2. Melakukan perbuatan yang mengakibatkan gangguan fungsi lalu lintas, marka dan lain-lain (Pasal 275 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);
3. Mengemudikan kendaraan bermotor umum dalam trayek tidak singgah di terminal (Pasal 276 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);
4. Mengemudikan kendaraan bermotor tidak dilengkapi peralatan berupa ban cadangan, pertolongan pertama pada kecelakaan dan lain-lain (Pasal 278 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);
5. Mengemudi kendaraan bermotor yang dipasang perlengkapan yang dapat mengganggu keselamatan berlalu lintas (Pasal 279 Undang-Undang lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);
6. Mengemudikan kendaraan bermotor tidak dipasang tanda nomor ditetapkan Kepolisian Republik Indonesia (Pasal 280 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);
6. Mengemudikan kendaraan bermotor tanpa menggunakan Surat Izin (Pasal 281 Undang-Undang lalu Lintas dan Angkutan Jalan);
7. Pengguna jalan tidak patuh perintah yang diberikan petugas POLRI (Pasal 282 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);

20. Mengemudikan kendaraan bermotor secara tidak wajar dan melakukan
21. kegiatan lain, dipengaruhi suatu keadaan dan dapat mengakibatkan
22. gangguan konsentrasi dalam mengemudi jalan (Pasal 283 Undang-
23. Undang Lalu Lintad Dan Angkutan Jalan);
24. Mengemudi kendaraan bermotor tidak mengutamakan keselamatan
25. pejalan kaki atau pesepeda (Pasal 284 Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan);

25.2 Computer Based Instruction

Computer Based Instruction (CBI) merupakan istilah yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang menggunakan komputer dalam proses belajar mengajarnya. *Computer Based Instruction* (CBI) merupakan istilah umum untuk segala kegiatan belajar yang menggunakan komputer, baik sebagian maupun secara keseluruhan.

Computer Based Instruction (CBI) dapat juga berfungsi untuk membantu guru dalam meningkatkan mutu pendidikan. Terkait dengan peningkatan mutu pembelajaran secara garis besar komputer dimanfaatkan dalam dua macam penerapan yaitu dalam bentuk pembelajaran berbantuan komputer (*Computer assisted Instruction*) dan pembelajaran berbasis komputer (*Computer Based Instruction*). Dalam banyak hal kedua penerapan dalam pemanfaatan komputer untuk pembelajaran ini adalah sama. Perbedaan yang menonjol diantara keduanya terletak pada fungsi perangkat lunak yang digunakan.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

Model tutorial pada dasarnya sama dengan program bimbingan, yang bertujuan

memberikan bantuan kepada siswa agar dapat mencapai hasil belajar secara optimal. Model tutorial ini memang sangat dibutuhkan sebab peserta didik yang dibimbing melaksanakan kegiatan belajar mandiri yang bersumber dari modul-modul dalam bidang studi tertentu (Rusman, 2012:299).

Adapun tujuan tutorial adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan peserta didik sesuai dengan yang dimuat dalam software pembelajaran, melakukan usaha-usaha pengayaan materi yang relevan.
2. Untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta didik tentang cara memecahkan masalah, mengatasi kesulitan atau hambatan agar mampu membimbing diri sendiri.
3. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik tentang cara belajar mandiri dan menerapkannya pada CBI yang sedang dipelajari.

3.1 Model Praktek dan Latihan

Model *drill and practice* adalah suatu model pembelajaran dengan jalan melatih peserta didik terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. Melalui model *drill and practice* ini akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam bentuk latihan. Dengan latihan terus-menerus maka akan tertanam sehingga kemudian akan menjadi kebiasaan. Model ini juga dapat menambah kecepatan, ketetapan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulangi bahan latihan yang telah disajikan. Model *drill and practice* dalam pembelajaran pada dasarnya bertujuan memberikan pengalaman belajar yang konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya.

Latihan yang diberikan pengajar dimaksudkan untuk melatih keterampilan

siswa dalam menggunakan komputer terutama dalam melaksanakan pembelajaran yang dilakukan sehingga melalui model ini diharapkan peserta didik akan secara cepat dapat memperoleh pengetahuan yang siap pakai dan akan mampu menanamkan pada peserta didik kebiasaan-kebiasaan belajar secara rutin, disiplin dan mandiri

3.2 Model Simulasi

Model simulasi adalah suatu gambaran atau model dari peristiwa, objek atau beberapa fenomena yang disederhanakan yang meliputi unsur-unsur penting. Model ini 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 tanpa resiko. Model simulasi 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.

Adapun tahapan dari model simulasi ini adalah pengenalan, penyajian informasi (simulasi 1, simulasi 2 dan seterusnya), pertanyaan dan respon jawaban, pemberian *feedback* tentang respon, pembedaan, segmen pengaturan pengajaran dan penutup.

3.3 Model Permainan

Games merupakan salah satu bentuk metode dalam pembelajaran berbasis komputer. Tujuannya adalah untuk menyediakan pengalaman belajar yang memberikan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa melalui

permainan yang mendidik. *Games* tidak perlu menirukan realita, namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan bagi siswa.

Model permainan *Games* dapat terlihat dengan mengenali pola pembelajaran melalui permainan yang dirancang sedemikian rupa, sehingga pembelajaran lebih menantang dan menyenangkan. Keseluruhan permainan memiliki komponen dasar sebagai pembangkit motivasi dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai sesuatu yang diharapkan yaitu tujuan pembelajaran itu sendiri.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Menu Utama adalah halaman yang pertama kali muncul pada saat program dijalankan. Dalam tampilan Menu Utama akan ada beberapa tombol (Button) seperti Tutorial, *Drill and Practise*, Simulasi, *Games*, *About Me*, Kompetensi dan *Exit*. Tampilan menu Utama dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Tampilan Home

Untuk dapat pindah ke tampilan menu tutorial dapat dijalankan dengan mengklik tombol 'Tutorial' yang ada pada menu utama. Setelah tombol Tutorial tersebut di klik maka akan muncul menu tutorial yang berisi tentang 6 materi pasal dan undang-undang yang akan dipelajari dan masing-masing memiliki 2 buah tombol

- latihan berupa pilihan ganda dengan skor akhir), Simulasi (contoh pasal ketentuan undang-undang berupa *audio*) dan *Games* (berupa *games*/permainan).
3. Proses merancang aplikasi ini digunakan UML dan software pembangun menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* dengan format akhir *.FLA* sangat mudah digunakan walaupun bagi pemula karena telah dibuat petunjuk-petunjuk tambahan dalam penggunaannya sehingga dapat membantu pengajar dalam menyampaikan pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Daryanto, Drs. 2007, 'Belajar Komputer Animasi Macromedia Flash' Cetakan Keempat, Bandung, CV. Yrama Widya.
- [2]. Hariyanto, Bambang. 2004, 'Rekayasa Sistem Berorientasi Objek', Bandung, Informatika.
- [3]. Rusman, Dr. 2012, 'Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru' Edisi Kedua, Depok, PT. RajaGrafindo Persada.
- [4]. Wena, Made. 2011, 'Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer' Cetakan Keenam, Jakarta, PT. Bumi Aksara.
- [5]. Whitten, Jeffrey, dkk. 2004, 'Metode Desain dan Analisis Sistem' Edisi 6, Yogyakarta, Tim Penerjemah Andi.
- [6]. Perancangan Aplikasi [http : //elib.unikom.ac.id/files/disk1/609/jbptunikompp-gdl-gitaanggra-30419-10-unikom/g-2.pdf](http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/609/jbptunikompp-gdl-gitaanggra-30419-10-unikom/g-2.pdf), 03 Juni 2014
- [7]. https://pih.kemlu.go.id/files/uu_no_22_tahun_2009.pdf
- [8]. <https://www.bantuanhukum.or.id/web/implementasi-undang-undang-nomor-22-tahun-2009-tentang-lalu-lintas-dan-angkutan-jalan-raya/>
- [9]. https://www.polri.go.id/m_tentang_tilang.php