

SISTEM INFORMASI UJIAN SIM ONLINE MENGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING DI POLRESTA PALEMBANG

MP Berlian Jaya¹, A. Deni Erlansyah², Rasmila³

Mahasiswa Universitas Bina Darma¹, Dosen Universitas Bina Darma^{2,3}
Jalan Jendral Ahmad Yani No. 12 Palembang

E-mail : mpberlian12@gmail.com,²
³

Abstract : Surat Izin Mengemudi (SIM) adalah tanda bukti legitimasi kompetensi, alat kontrol dan data forensik Kepolisian bagi seseorang yang telah lulus uji pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk mengemudikan kendaraan bermotor di jalan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan berdasarkan Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Ujian teori merupakan salah satu tahap yang harus dilalui pengendara kendaraan bermotor untuk memastikan bahwa pengendara memahami seluk beluk rambu-rambu lalu lintas serta peraturan yang ada di jalan raya. Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Sumatera Selatan Resort Palembang merupakan sebuah instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat khususnya Kota Palembang. Polres tersebut dalam salah satu pelayanannya yaitu dalam ujian teori untuk pembuatan Surat Izin Mengemudi menggunakan ujian manual. Kelemahan dari sistem ujian seperti ini adalah rentannya kecurangan yang terjadi pada peserta ujian. Untuk mengatasi hal tersebut salah satu caranya adalah mengembangkan sebuah sistem informasi ujian online yang tidak memperkecil kemungkinan para peserta untuk melakukan kecurangan. Pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi ini adalah dengan metode web engineering.

Kata Kunci : Sistem Informasi, SIM, Web Engineering

1. PENDAHULUAN

Surat Izin Mengemudi yang selanjutnya disingkat SIM adalah tanda bukti legitimasi, kompetensi, alat kontrol dan data forensik Kepolisian bagi seseorang yang telah lulus uji pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk mengemudikan kendaraan bermotor di jalan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan berdasarkan Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Pasal 77 ayat (1) UU No.22 Tahun 2009). Ketika banyak para pengendara motor yang memenuhi syarat usia maupun syarat administratif untuk mendapatkan SIM, banyak pula yang terhambat pada syarat lulus ujian teori. Ujian teori merupakan salah satu tahap yang harus dilalui pengendara kendaraan bermotor untuk memastikan bahwa pengendara memahami seluk beluk rambu-rambu lalu lintas serta peraturan yang ada di jalan raya. Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Sumatera Selatan Resort Kota (POLRESTA) Palembang yang terletak di Jalan Gubernur H.A. Bastari, Jakabaring, Palembang,

Provinsi Sumatera Selatan, merupakan sebuah instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat Kota Palembang. Polresta tersebut dalam salah satu pelayanannya yaitu dalam ujian teori untuk pembuatan Surat Izin Mengemudi (SIM) menggunakan ujian manual, yaitu dengan soal yang di *print out* sendiri beserta lembar jawabannya. Kelemahan dari sistem ujian seperti ini adalah rentannya kecurangan yang terjadi pada peserta ujian. Untuk mengatasi hal tersebut salah satu caranya adalah mengembangkan sebuah sistem informasi ujian *online* yang dapat memperkecil kemungkinan para peserta untuk melakukan kecurangan.

Salah satu pendekatan untuk mengembangkan sistem informasi adalah dengan metode *web engineering*. Menurut Pressman (2009:13), *Web engineering* (rekayasa web) adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis web dengan menggunakan ilmu rekayasa, prinsip-prinsip manajemen dan pendekatan sistematis sehingga dapat diperoleh sistem dan aplikasi web dengan kualitas tinggi. Tujuannya untuk mengendalikan, meminimalisasi resiko dan meningkatkan sistem berbasis web. *Web engineering* berbeda dengan *software engineering* (rekayasa perangkat lunak), walaupun keduanya melibatkan pemrograman dan pengembangan perangkat lunak. *Web engineering* memiliki banyak pendekatan, metoda, alat bantu, teknik, dan panduan yang memenuhi persyaratan pembuatan sistem berbasis web.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “**sistem informasi ujian sim online menggunakan metode web engineering di Polresta Palembang**”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode **deskriptif**. Menurut Sugiyono (2005:21) menyatakan bahwa metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

Langkah-langkah pada penelitian tersebut mengikuti metode pengembangan sistem yaitu metode *Web Engineering*. Menurut Pressman (2006:508) *Web Engineering* ini merupakan bagian dari *Software Engineering* yang dikhususkan dalam pembuatan suatu sistem yang berbasis *web*. Penelitian *Web Engineering* terdiri dari 1) Formulasi (*Formulation*) dalam tahapan ini merumuskan tujuan apa dalam merancang dan membangun *Web* dan perlengkapan syarat-syarat keperluan skripsi yang diperlukan. 2) Perencanaan (*Planning*) dalam tahapan ini digunakan untuk perencanaan proyek *web*. 3) Analisis (*Analysis*) dalam tahapan ini terdapat empat sisi, yaitu : a. Analisis Isi Informasi dalam tahapan ini mengidentifikasi isi yang akan ditampilkan *Web*, b. Analisis Interaksi dalam tahapan ini analisis yang menunjukkan interaksi dengan user, c. Analisis Fungsional dalam tahapan ini analisis tentang proses bagaimana *Web* ini akan menampilkan informasi mengenai ujian seminar proposal dan ujian skripsi kepada atau user, d. Analisis Konfigurasi dalam tahapan ini analisis yang digunakan meliputi relasi database, 4. Rekayasa (*Enginnering*) terdapat dua pekerjaan yang dilakukan secara paralel, yaitu desain isi informasi dan desain arsitektur *web*, 5. Evaluasi Konsumen (*Customer Evaluation*)

dalam tahapan akhir dari tahapan sebelumnya, mengenai evaluasi konsumen terhadap *web*.

Tahapan ini dilakukan analisis sistem yang akan diusulkan dengan menerapkan konsep basis data dan merancang *Web Engineering* dengan menggunakan alat bantu *Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, UML (Unified Modeling Language)* (Munawar. 2005), rancangan tabel, membuat rancangan tampilan awal sistem yang berisi halaman awal dan interface sebagai penunjang jalannya sistem yang akan dibuat, bahasa pemrograman PHP (Pressman dan Lowe (2009:12)),

3. HASIL

1. Halaman Home

Tampilan awal (*homepage*) aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM) menggunakan metode *Web Engineering* di Polresta Palembang disajikan pada gambar 1.1 di halaman selanjutnya.

Pada tampilan tersebut dapat dilihat bahwa kumpulan pilihan aktivitas/menu diletakkan di bagian atas layar, disusul dengan isi dari halaman yang dituju dibawahnya. Di bagian bawah isi ditampilkan *footer* yang menampilkan informasi nama pengembang aplikasi dan tahun pembuatan aplikasi.



Gambar 1.1 Halaman Home

2. Halaman Pendaftaran

Halaman ini berisi formulir tempat dimana calon peserta ujian SIM tertulis akan mendaftarkan dirinya. Pada formulir ini, pemohon SIM atau calon peserta ujian tertulis SIM memasukkan data-data yang dibutuhkan. Data yang dimasukkan antara lain berupa nama lengkap jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, pekerjaan, nomor induk kependudukan, metode pembayaran yang dipilih, serta tempat untuk mengupload bukti pembayaran biaya pembuatan SIM, dll. Pada halaman berikutnya disajikan tampilan halaman pendaftaran:



Gambar 1.2 Halaman Pendaftaran

3. Halaman Login

Setelah melengkapi dan mengisi formulirnya, pemohon SIM akan mendapat nomor peserta ujian SIM tertulis dan password. Username dan password inilah nanti yang akan digunakan untuk login kedalam aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM). Pada halaman selanjutnya disajikan tampilan halaman login ujian SIM tertulis:



Gambar 1.3 Halaman *Login*

4. Halaman Admin

Setelah berhasil login kedalam aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM), administrator akan dapat masuk ke dalam menu administrator. Pada halaman selanjutnya disajikan tampilan halaman beranda administrator:



Gambar 1.4 Halaman Admin

5. Halaman Data Peserta Ujian

Halaman ini menyediakan fasilitas untuk mengisi, mengedit dan menghapus data peserta ujian SIM tertulis pada aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM). Data yang dimasukkan antara lain berupa nama lengkap jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, pekerjaan, nomor induk kependudukan, metode pembayaran yang dipilih, serta tempat untuk mengupload bukti pembayaran biaya pembuatan SIM, dll. Pada halaman selanjutnya disajikan tampilan halaman data peserta ujian SIM tertulis aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM):



Gambar 1.5 Halaman daftar peserta ujian

6. Halaman Data Soal Ujian SIM Tertulis

Halaman ini menyediakan fasilitas untuk mengisi, mengedit dan menghapus data soal ujian SIM tertulis pada aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM). Data yang dimasukkan antara lain berupa nomor soal, pertanyaan, jawaban A hingga ke D, file gambar jika ada, jawaban yang benar, dll Pada halaman selanjutnya disajikan tampilan halaman data soal ujian SIM tertulis pada aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM):

Daftar Soal Ujian Tertulis SIM A dan C
 Jumlah Soal: 140 Soal

No.	Pertanyaan	SIM	Aktif
1	Persegi adalah bangun datar...	C	☑
2	Luas belah ketupat adalah...	C	☑
3	Bilangan bulat...	C	☑
4	Salah satu sifat...	C	☑
5	Persegi panjang...	C	☑
6	Luas belah ketupat...	C	☑
7	Persegi panjang...	C	☑
8	Luas belah ketupat...	C	☑
9	Luas belah ketupat...	C	☑
10	Luas belah ketupat...	C	☑
11	Luas belah ketupat...	C	☑
12	Luas belah ketupat...	C	☑
13	Luas belah ketupat...	C	☑
14	Luas belah ketupat...	C	☑
15	Luas belah ketupat...	C	☑
16	Luas belah ketupat...	C	☑
17	Luas belah ketupat...	C	☑
18	Luas belah ketupat...	C	☑
19	Luas belah ketupat...	C	☑
20	Luas belah ketupat...	C	☑

Gambar 1.6 Halaman Data Soal Ujian

7. Halaman Ujian Tertulis

Setelah berhasil login kedalam aplikasi simulasi ujian tertulis Surat Izin Mengemudi (SIM), administrator akan dapat masuk ke dalam menu administrator. Pada halaman selanjutnya disajikan tampilan halaman beranda administrator:



Gambar 1.7 Halaman Ujian Tertulis

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil implementasi dan uji coba yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

berikut:

1. Simulasi ujian tertulis SIM Polresta Palembang dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. Simulasi ujian tertulis SIM Polresta Palembang ini dapat digunakan oleh calon peserta.
3. Aplikasi Simulasi ujian tertulis SIM Polresta Palembang dengan metode *web engineering* berbasis web ini dapat menjadi rekomendasi untuk pelaksanaan ujian tertulis SIM Polresta Palembang.

DAFTAR RUJUKAN

1. Nugroho, Bunafit. 2006. *Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan My SQL dengan PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver*, Ardana Media, Yogyakarta.
2. Pressman, Roger S.. Lowe, David. 2009. *Web Engineering: A Practitioner's Approach*. The McGrawHill Companies, Inc. USA.
3. Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu, Yogyakarta