RANCANG BANGUN SISTEM PERPANJANGAN MASA BERLAKU SURAT IJIN MENGEMUDI (SIM) ONLINE (Studi Kasus kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Tengah Resor Pati Satuan Lalulintas)

M.Sobirin[1], Acun Kardianawati, M.Kom[2]
Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261
E-mail : brian.anggoro@gmail.comi[1], acunkardiana@gmail.com[2]

Abstrak

Satuan Lalu Lintas adalah unsur pelaksana yang bertugas menyelenggarakan tugas kepolisian mencakup penjagaan, pengaturan, pengawalan polri, pendidikan masyarakat dan rekayasa lalu lintas. Salain itu satlantas juga melayani masyarakat dalam melakukan pembuatan dan perpanjangan SIM, sistem perpanjangan SIM yang ada pada satuan lalu lintas kota pati masih menggunakan prosedur manual dengan menggunakan formulir registrasi, proses ini yang membutuhkan waktu yang lama sehingga sering terjadi antrian panjang. Dalam membangun sistem ini penulis menggunakan metode *Web Enginering*, dari penulisan tugas akhir ini menghasilkan sebuah sistem perpanjangan masa berlaku surat ijin mengemudi (SIM) online. Agar pemohon dapat melakukan pendaftaran perpanjangan masa berlaku SIM kapanpun dimanapun berada, juga untuk meningkatkan kualitas pengelolaan data yang dibutuhkan oleh Satuan Lalu Lintas Kota Pati.

Kata kunci : perpanjangan surat ijin mengemudi (SIM), *metode web Enginering, sistem perpanjangan SIM online.*

Abstract

Traffic is an element which executes police duties includes surveillance, regulation, national police escort, community education and traffic engineering. In addition, the traffic unit also serves the community in doing the manufacture and driving license renewal, driving license renewal system that existed at the city's traffic unit starch still using manual procedures by using the registration form. This process takes a long time, it makes long queues. In building this system, the author using the Web Engineering, based on this thesis resulted in a system of renewal of driving license (Driving License) online, so the applicant can submit renewal of driver's license whenever , wherever located , as well as to improve the quality of data which is required by the Traffic Unit inPati .

Key word: *Driving license renewal (Driving License),Web Engineering method, Driving Lisencerenewal Online.*

1. PENDAHULUAN

Dalam mekanisme perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) pada kantor KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH JAWA TENGAH RESOR PATI SATUAN LALU LINTAS masih terbatas pada pendaftaran yang harus dilakukan di kantor Sat Lantas, yaitu menggunakan formulir registrasi yang diambil dibagian pendaftaran Sat lantas. Formulir registrasi kemudian di isi secara manual dan berkas formulir registrasi dikembalikan keruang

pendaftaran, prosedur manual ini membutuhkan waktu yang lama dan sering terjadi antrian panjang.

Permasalahan yang dihadapi oleh kantor KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH JAWA TENGAH RESOR PATI SATUAN LALU LINTAS adalah pemohon perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) yang terdistribusi di luar kota, karena perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) harus sesuai dengan domisili alamat KTP asli, pengurusan perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) yang lama karena administrasi pendaftaran dilakukan secara manual, prosedur manual ini membutuhkan waktu yang lama dan sering terjadi antrian panjang, dikarenakan tidak hanya orang yang melakukan perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi saja melainkan yang baru membuat Surat ijin Mengemudi sesuai urutan antrian, serta berkas formulir pendaftaran rawan hilang dan rusak karena disimpan terlalu lama digudang arsip.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan model proses pengembangan perangkat lunak *Web Enginering*, *Web Enginering* merupakan proses atau model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website yang memiliki kualitas tinggi. *Web Enginering* bukan duplikat rekayasa perangkat lunak yang sempurna tetapi banyak meminjam konsep dasar rekayasa perangkat lunak dan prinsip-prinsipnya.

1.1 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat Rancang Bangun Sistem Perpanjangan Masa Berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) Online pada kantor KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH JAWA TENGAH RESOR PATI SATUAN LALU LINTAS.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah Rancang Bangun Sistem Perpanjangan Masa berlaku Surat Ijin Mengemudi(SIM) Online pada Satuan lalulintas kota PATI, agar lebih efektif dan efisien waktu serta memudahkan jika ingin melakukan perpanjangan masa berlaku surat ijin mengemudi(SIM), karena tidak perlu datang langsung ke kantor Sat Lantas kota PATI, cukup mengakses lewat website resmi kantor KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH JAWA TENGAH RESOR PATI SATUAN LALU LINTAS untuk melakukan pendaftaran dan mengisikan kolom formulir yang telah disediakan dll.

2. DASAR TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembang sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa pengambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem. [1]

2.2 Pengertian Perpanjangan SIM

Perpanjangan SIM adalah perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi dimana masa berlaku SIM tersebut telah habis dalam rentang waktu tertentu, dan rentang waktu masa berlaku SIM adalah 5 tahun [2]

2.3 Definisi Aplikasi Berbasis Website

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi ataupun video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP *(hypertext transfer protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang popular saat ini diantaranya : Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Opera. Rekayasa web adalah sebuah aplikasi yang menggunakan pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan aplikasi berbasis web (*Web-Based Application*). Dengan kata lain, rekayasa web adalah rekayasa perangkat lunak yang membantu menyediakan metodologi untuk merancang, mengembangkan, memelihara dan melibatkan aplikasi web. Jadi, aplikasi berbasis website adalah system informasi yang mendukung pengguna melalui interface berbasis website. Aplikasi website merupakan bagian dari client-side yang dapat dijalankan oleh browser website. Client-side mempunyai tanggung jawab untuk pengeksekusian proses-proses bisnis.[3]

2.4 Web Engineering

Menurut menurut Roger S. Pressman (2013) Web Engineering adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi web berkualiitas tinggi. Web engineering bukan duplikat rekayasa perangkat lunak yang sempurna tetapi banyak meminjam konsep dasar rekayasa perangkat lunak dan prinsip-prinsip lainnya. [5]

2.5 SMS Gateway

SMS gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Kita dapat menyebarkan pesan kebayank nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja, tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan diponsel kita , karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu dengan adanya SMS gateway, kita dapat mengelola pesan-pesan yang ingin dikirim.Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita, karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.

Cara kerja SMS gateway pada dasarnya hamper sama dengan mengirimkan SMS melalui handphone pada umumnya, hanya saja bedanya adalah perangkat pengiriman bukan lagi handphon, tetapi modem GSM. Modem inilah yang dikendalikan oleh PC menggunakan aplikasi SMS gateway yang kita buat.[4]

2.6 Gammu

Menurut Daud Edison Tarigan (2013) Gammu merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenis lainnya.[4]

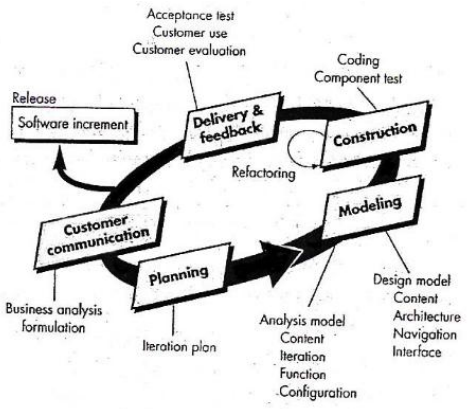
Fungsi-fungsi yang dapat di kelola oleh Gammu antara lain adalah fungsi nomor kontak (phonebook) dan fungsi SMS. Namun, untuk aplikasi yang dikembangkan ini akan lebih banyak menggunakan fungsi SMS dari Gammu.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Web Engineering

Dalam penulisan tugas akhir ini, metode pengembangan sistem yang digunakan

untuk analisis sistem yaitu metode Web Engineering.[5]



Gambar 1. Metode *Web Engineering*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

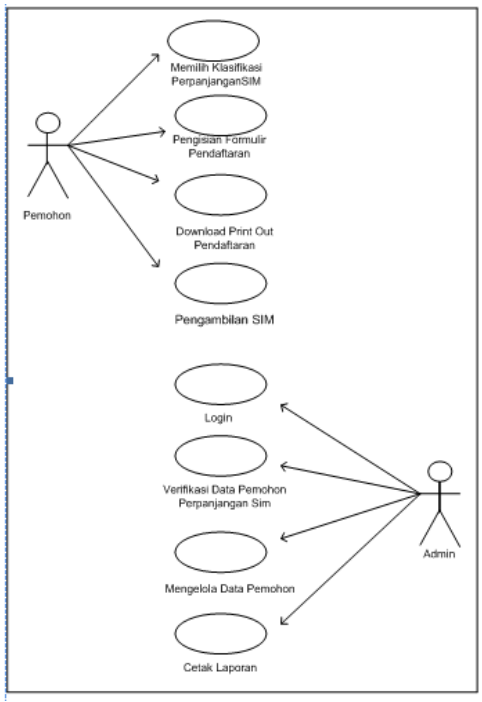
4.1 Custumer Comunication

Permasalahan yang sering timbul dari sistem yang diterapkan pada kantor Satuan Lalulintas kota PATI adalah pemohon perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) yang terdistribusi di luar kota, karena perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) harus sesuai dengan domisili alamat KTP asli, pengurusan perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi (SIM) yang lama karena administrasi pendaftaran dilakukan secara manual, prosedur manual seperti mengambil dan mengisi formulir pendaftaran secara manual, kemudian berkas formulir pendaftaran dikembalikan pada bagian pendaftaran, kemudian melakukan foto di dibagian ruang foto, kemudian melakukan cek kesehatan, kemudian melakukan sidik jari dibagian sidik jari dan melakukan pembayaran di loket pembayaran serta melakukan pengambilan. Proses ini yang membutuhkan waktu yang lama dan sering terjadi antrian panjang, dikarenakan tidak hanya orang yang melakukan perpanjangan masa berlaku Surat Ijin Mengemudi saja melainkan yang baru membuat Surat ijin Mengemudi sesuai urutan antrian, serta berkas formulir pendaftraran rawan hilang dan rusak karena disimpan terlalu lama digudang arsip.

4.2 Perancangan Aplikasi Perpanjangan SIM Online

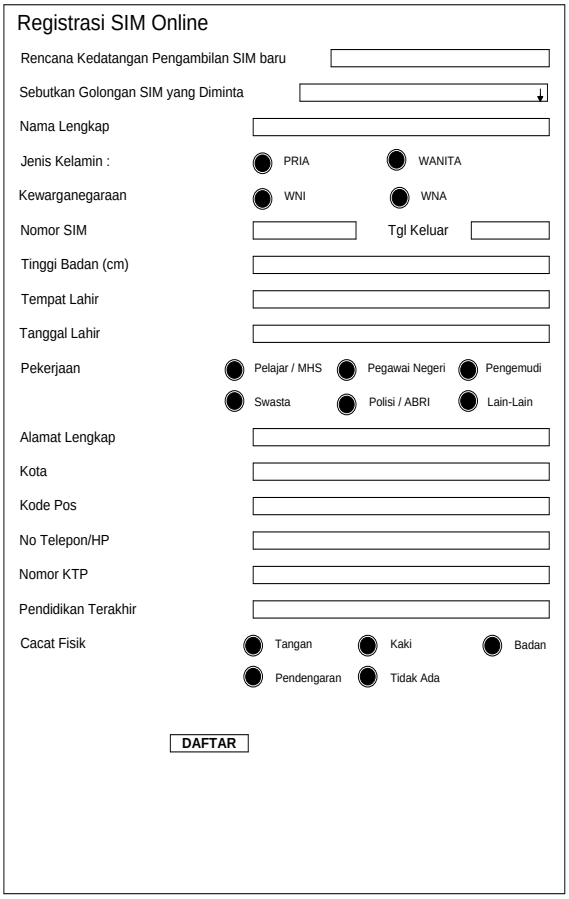
Permaslahan yang terjadi pada Satuan Lalulintas Kota Pati adalah salah satunya pemohon perpanjangan SIM yang menginginkan kemudahan ataupun kecepatan dalam melakukan perpanjangan SIM, yang biasa dilakukan pada pihak Satuan Lalulintas Kota Pati masih menggunakan prosedur manual, jadi pemohon harus datang langsung ke kantor Satlantas kota Pati untuk melakukan pendaftaran samapai pengambilan sehingga membutuhkan waktu yang lama dan biasa terjadi antrian panjang, serta permasalahan data perpanjangan tidak tertata rapi sehingga mempersulit bagian admin dalam proses pembukuan yang jelas.

4.3 Desain Sistem



Gambar 2. *Usecase Diagram*

4.4 Desain I/O

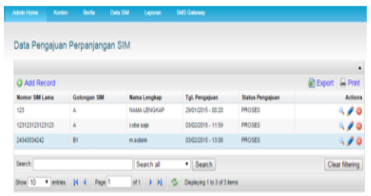


Gambar 3. Halaman Formulir Registrasi Perpanjangan SIM Online

4.5 Pengujian

Pada tahap ini, sistem akan diuji fungsi-fungsinya. Evaluasi ini menggunakan metode *blackbox*, yang memastikan bahwa aplikasi ini sesuai dengan tujuan dan dapat beroperasi dengan baik, berikut hasil dari pengujian sistem melaluli *blackbox* :

Tabel 1. Pengujian Blackbox

Pengujian 1	
Jika pemohon melakukan registrasi SIM online	
Kondisi Awal	Form Input
Proses	Petugas administrasi melakukan cek data pemohon
Keluaran	
Hasil Pengujian	Sesuai

4.6 Hasil Implementasi

Untuk dapat menggunakan aplikasi yang telah dibuat harus mengaktifkan web server, dalam penelitian ini penulis menggunakan xampp. Dalam aplikasi ini terdapat 2 pengguna yaitu halaman website pemohon dan admin. Hasil aplikasi ini dapat dilihat dalam gambar dibawah ini :

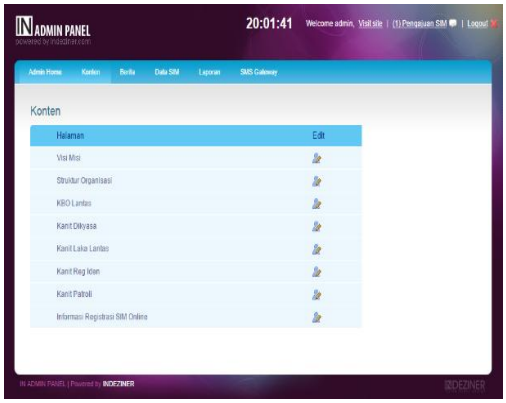
1. Halaman Formulir Registrasi Perpanjangan SIM Online

Gambar 4. Halaman Formulir Registrasi Perpanjangan SIM Online

2. Halaman Login Admin

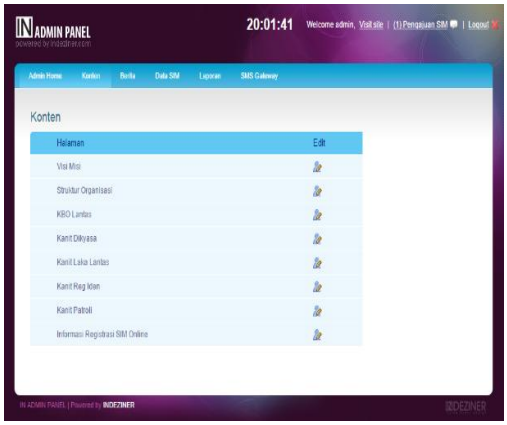
Gambar 5. Halaman Login Admin

3. Halaman Manajemen Konten



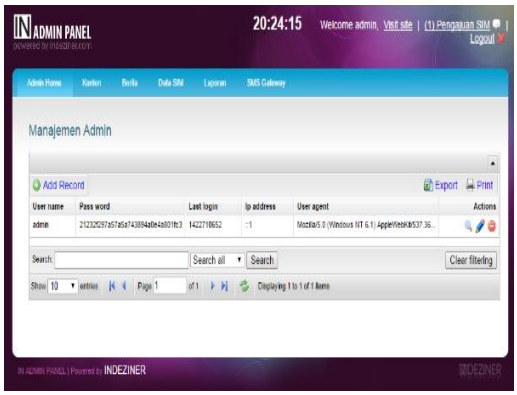
Gambar 6. Halaman Manajemen Konten

4. Halaman Edit Konten



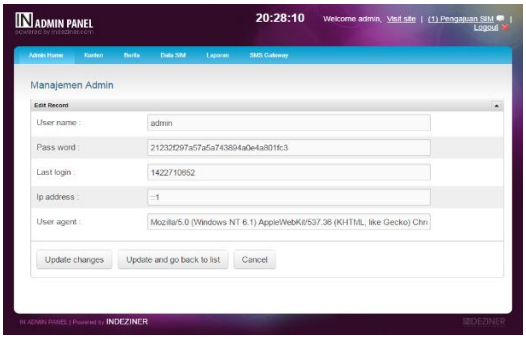
Gambar 7. Halaman Edit Konten

5. Halaman Manajemen Admin



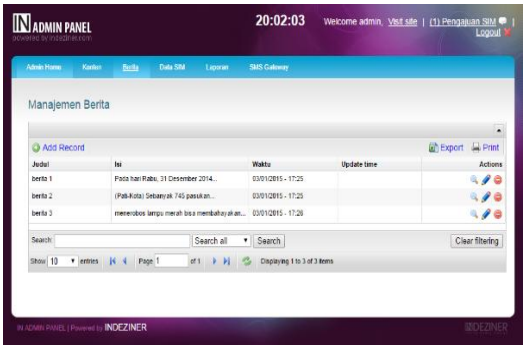
Gambar 8. Halaman Manajmen Admin

6. Halaman Edit Admin



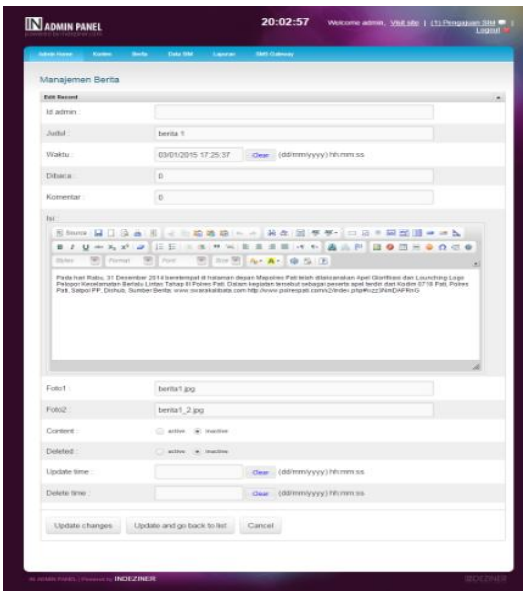
Gambar 9. Halaman Edit Admin

7. Halaman Manajemen Berita



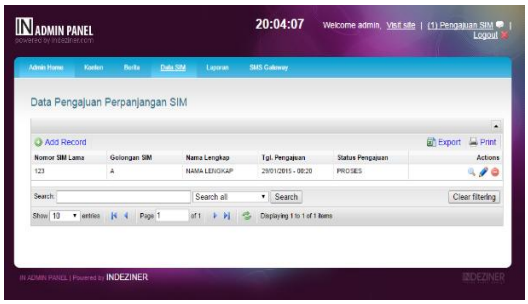
Gambar 10. Halaman Manajemen Berita

8. Halaman Edit Berita



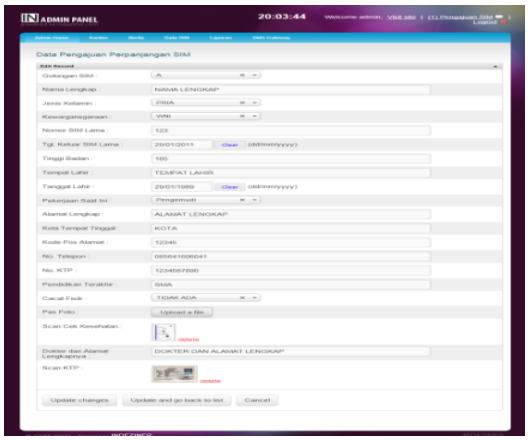
Gambar 11. Halaman Edit Berita

9. Halaman Data Perpanjangan SIM Online



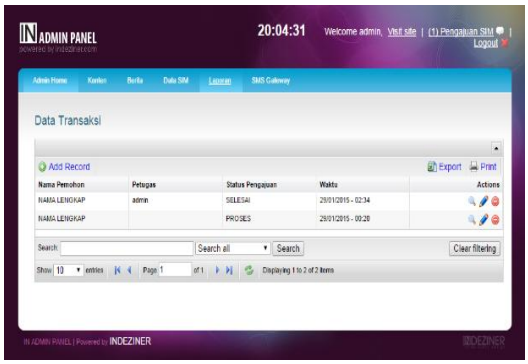
Gambar 12. Halaman Data Perpanjangan SIM Online

10. Halaman Edit Data Perpanjangan SIM Online



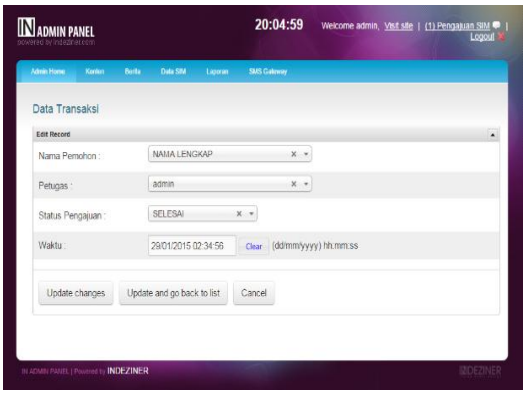
Gambar 13. Halaman Edit Data Perpanjangan SIM Online

11. Halaman Laporan Perpanjangan SIM Online



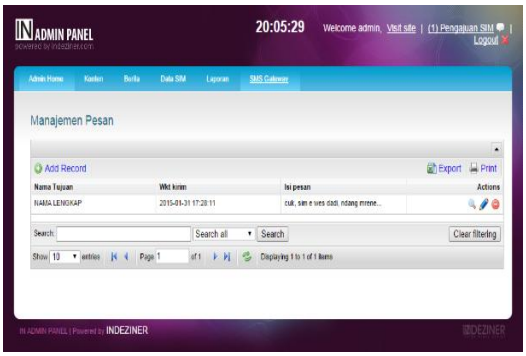
Gambar 14. Halaman Laporan Perpanjangan SIM Online

12. Halaman Edit Laporan Perpanjangan SIM Online



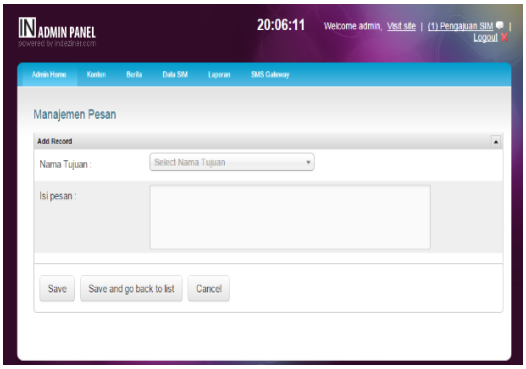
Gambar 15. Halaman Edit Laporan Perpanjangan SIM Online

13. Halaman Manajemen SMS Gateway



Gambar 16. Halaman Manajemen SMS Gateway

14. Halaman Manajemen SMS Gateway



Gambar 17. Halaman Edit SMS Gateway

5. Kesimpulan

Dari hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem perpanjangan masa berlaku surat ijin mengemudi (SIM) online yang telah dirancang ini berguna agar pemohon dapat melakukan pendaftaran perpanjangan masa berlaku surat ijin mengemudi (SIM) kapanpun dan dimanapun berada.
2. Sistem perpanjangan masa berlaku surat ijin mengemudi (SIM) online berguna untuk meningkatkan kualitas pengelolaan data yang dibutuhkan oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Tengah Resor Pati Satuan Lalulintas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto, HM. (2008). Analisa dan Desain Sistem Informasi (Pendekatan Tersetruktur). Yogyakarta : Andi Offiset.

[2] http://www.lantas-polri.go.id date : 11 november 2014 time 11.10.AM.

[3] Mc Leod Raymond, Jr. (2008). Sistem Informasi Manajemen (Edisi 10). Jakarta : Selemba Empat.

[4] Tarigan, Daud Edison. *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan*

Codeigniter. Lokomedia, Yogyakarta, 2012.
[5] Pressman, Roger S. Sofware Engineering : A Practitioner's Approach [Book].- New York : McGraw-Hill, 2001.