

# PERANCANGAN SYSTEM INFORMASI SATLANTAS POLRES PEMALANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Mohamad Nur Husni<sup>1</sup> dan Khoiriya Latifah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : mohamadnhusni@gmail.com<sup>1</sup>, latifah.upgris@gmail.com<sup>2</sup>

## **Abstrak**

*Kepolisian Negara Republik Indonesia adalah salah satu institusi pemerintah yang bertugas sebagai salah satu ujung tombak penegakan hukum di Indonesia. Salah satu tugas kepolisian melalui unsur satuan lalu lintas (Satlantas) adalah unsur pelaksana yang bertugas menyelenggarakan tugas kepolisian mencakup penjagaan, pengaturan, pengawalan, patroli, Pendidikan kepada masyarakat dan rekayasa lalu lintas. Satlantas pusat pelayanan penerbitan SIM, BPKB, Unit Tilang dan Unit kecelakaan lalu lintas. yang dilakukan adalah Perancangan System Informasi Satlantas Polres Pemalang Berbasis Web Menggunakan Metode Prototipe. Dengan adanya fitur antara lain view informasi mengenai Penerbitan SIM, BPKB, STNK, ETL dan pengaduan informasi yang langsung di proses. Pekerjaan yang dilakukan dapat dibagi dalam tiga tahap. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode prototipe. Metode penelitian prototipe merupakan sebuah perangkat lunak (software prototyping) atau siklus hidup menggunakan prototipe, Tahap pertama penggalan informasi tahap kedua Perancangan System Informasi dengan memanfaatkan hasil dari penggalan informasi dan tahap ketiga adalah membuat laporan kegiatan dan hasil, baik kepada Pembimbing lapangan. Pelaporan ini dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan.*

**Kata Kunci:** SIM, BPKB, Aplikasi, Satlantas, website

## **I. PENDAHULUAN**

Kepolisian Negara Republik Indonesia adalah salah satu institusi pemerintah yang bertugas sebagai salah satu ujung tombak penegakan hukum di Indonesia. Institusi kepolisian memiliki peran yang amat penting, lebih konkrit lagi keikutsertaan polisi tidak bisa diabaikan dalam upaya menegakan disiplin hukum nasional. Polisi sebagai penegak hukum bertugas dibidang pemeliharaan keamanan dan ketertiban masyarakat, penegak hukum, perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat yang bertujuan untuk mewujudkan keamanan dalam negeri yang meliputi terpeliharanya kamanan dan ketertiban masyarakat, tertib dan tegaknya hukum, perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat yang bertujuan untuk mewujudkan keamanan dalam negeri yang meliputi terpeliharanya kamanan dan ketertiban masyarakat, tertib dan tegaknya hukum, terselenggaranya perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat, serta terbinanya ketentraman masyarakat dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia [1].

Dalam pelaksanaan tugasnya polisi berhadapan langsung dengan masyarakat. Berbagai upaya tengah dilakukan untuk merubah citra institusi Polri di mata masyarakat terutama perubahan kualitas personal

yang ada dalam tubuh kepolisian termasuk dalam melaksanakan tugasnya harus berpegang teguh pada etika profesi sebagai aparat penegak hukum. Dalam menyelenggarakan tugas memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, kepolisian mencaapai hal tersebut melalui tugas preventif (mencegah terjadinya pelanggaran hukum) dan tugas represif (memberantas kejahatan).

Salah satu tugas kepolisian melalui unsur satuan lalu lintas (Satlantas) adalah unsur pelaksana yang bertugas menyelenggarakan tugas kepolisian mencakup penjagaan, pengaturan, pengawalan, patroli, Pendidikan kepada masyarakat dan rekayasa lalu lintas. Satlantas menjalankan kegiatan rutin seperti, registrasi penerbitan dan perpanjangan SIM, penerbitan BPKB dan melakukan identifikasi pengemudi kendaraan bermotor, penyelidikan kecelakaan lalu lintas dan penegakan hukum di bidang lalu lintas. Hal ini berkaitan guna menciptakan suasana aman, tertib dan lancar saat berlalu lintas.

Perkembangan jaman yang semakin cepat terutama di bidang informasi dan teknologi menjadikan Satlantas Polres Pemalang meningkatkan kemajuan yang berfungsi sebagai sarana informasi, bagi kalangan masyarakat website juga berguna sebagai tempat mencari informasi yang valid. Perkembangan pesat website baik dari sisi penggunaan maupun teknologi pendukung mendorong munculnya banyak berita hoax.

Lingkup materi yang dilaksanakan di Satlantas Polres Pemalang adalah Perancangan System Informasi Satlantas Polres Pemalang Berbasis Web. Web ini menangani semua data dan tata cara dalam administrasi yang menyangkut hal berikut:

- a. Profil struktur organisasi dari Satlantas.
- b. Galeri kegiatan Satlantas.
- c. Informasi terkait penerbitan dan perpanjangan SIM.
- d. Informasi terkait penerbitan dan balik nama BPKB.
- e. Berita harian Satlantas.
- f. Informasi mengenai Laka Lantas di jalan raya.

Merancang System Informasi Satlantas Polres Pemalang merupakan subsistem informasi dari Satlantas Polres Pemalang yang telah dibangun untuk mendukung segala keluh kesah masyarakat dan mendapatkan informasi yang falid.

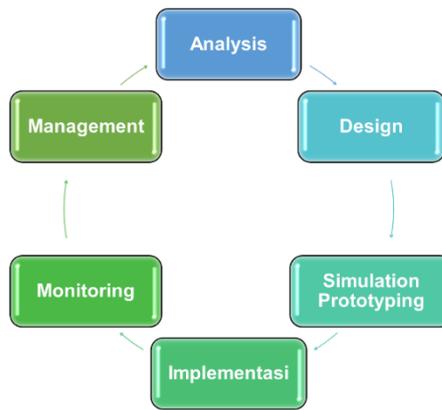
## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian digunakan sebagai suatu pedoman dalam menentukan langkah, gambaran, prosedur, waktu dan tempat pengambilan data. Pada penelitian ini peneliti mengguakan metode prototipe. Metode penelitian prototipe merupakan sebuah perangkat lunak (software prototyping) atau siklus hidup menggunakan prototipe, metode ini adalah pengembang sistem, klien dan pengguna akhir dapat melihat dan melakukan eksperimen sejak awal proses pengembangan. Perancangan aplikasi ini dengan model prototipe dan teknik pengumpulan data [2].

### 1. Metode Perancangan Aplikasi

Bentuk dari prototipe pada gambar 1 merupakan versi awal dari tahap sebuah sistem *software* yang digunakan dalam mempresentasikan gambaran dari ide, eksperimen dari sebuah rancangan, mencari sebanyak mungkit masalah yang ada serta penyelesaian terhadap masalah tersebut. Sistem dengan model *prototipe* mengijinkan pengguna agar mengetahui seperti apa tahapan sistem dibuat sehingga sistem mampu beroperasi dengan baik [3].

Metode pengembangan yang sangat cepat dan pengujian model kerja aplikasi baru melalui proses interaksi yang berulang-ulang sehingga dapat digunakan dengan baik. Metode *prototipe* digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan representasi pemodelan aplikasi yang akan dibuat. Rancangan aplikasi awal mulanya berbentuk *website* selanjutnya akan dievaluasi oleh pengguna. Setelah *Website* dievaluasi oleh pengguna ketahap selanjutnya menjadi bahan rujukan bagi perancang aplikasi.



Gambar 1. Model *Prototype*

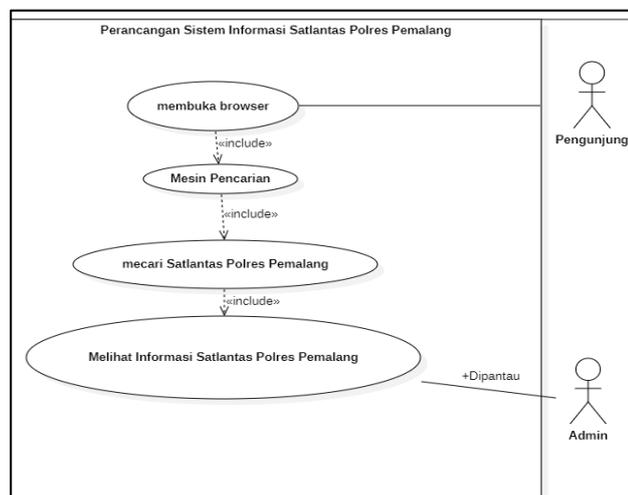
## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan pada tahap pengambilan data-data yang diperlukan, teknik ini diantaranya adalah wawancara, observasi dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap objek di Satlantas Polres Pemalang. Wawancara dilakukan langsung dengan bapak IPDA Juniarto S, S. Tr.K Selaku Pembimbing Lapangan dan selaku Kanit Regident untuk memperoleh informasi yang lengkap dan benar. Melakukan studi pustaka dengan mencari referensi yang berkaitan dengan judul yaitu Perancangan System Informasi Satlantas Polres Pemalang Berbasis Web dengan Metode Prototipe dengan mencari informasi-informasi yang dibutuhkan.

## 3. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar 2. *Use Case Diagram* berfungsi untuk menjelaskan dalam bentuk gambar mengenai siapa saja aktor yang terlibat di sistem, fungsi apa saja yang bisa dilakukan oleh sistem, dan mendeskripsikan interaksi pengguna dengan sistem informasi. *Use Case Diagram* merupakan suatu pemodelan yang bisa menggambarkan perilaku atau kebiasaan dari sistem yang ingin dibuat [4].

Maksud dari perilaku adalah aktivitas sistem atau bagaimana kinerja sistem melakukan aksinya, serta bagaimana sistem tersebut bereaksi. Melalui aktivitas tersebut, kemudian sistem ini direkam dalam *Use case diagram* dan di deskripsikan berupa sistem dan lingkungan, serta hubungan sistem sendiri dengan lingkungan tersebut.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

## Kajian Pustaka

### 1. Metode *Prototipe*

Model *prototipe* ialah sebuah metode yang mengharuskan pengembangan perangkat lunak membuat sebuah model aplikasi, yang sangat cocok pada kondisi dimana pengguna tidak bisa menyajikan informasi secara jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya. Hasil dari model *prototipe* berupa perancangan sistem informasi berbasis web yang akan menjadi rujukan model desain yang akan digunakan saat dilaporkan, presentasi, penilaian sebuah desain, promosi atau keperluan lain [5].

### 2. Satlantas Polres Pemalang

Dalam menyelenggarakan tugas memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, ketertiban masyarakat, kepolisian mencapai hal tersebut melalui tugas preventif. Salah satu tugas kepolisian melalui unsur Satuan Lalu Lintas (SATLANTAS) adalah unsur pelaksana yang bertugas menyelenggarakan tugas kepolisian mencakup penjagaan, pengaturan, pengawalan, patroli, pendidikan kepada masyarakat, dan rekayasa lalu lintas.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dijelaskan hasil dari penelitian dan pembahasan yang komprehensif baik dari analisis kebutuhan hingga desain tampilan dari *website*. Pada analisis kebutuhan sistem akan dijabarkan kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem. Sedangkan pada bagian desain tampilan *website*. Akan menggambarkan hasil dari rancangan *user interface* atau antarmuka dari sistem informasi. Rancangan ini terdiri dari level akses, yaitu admin pengolah *website* dan pengunjung.

### 1. Analisis Kebutuhan

Rancangan Aplikasi Satlantas Polres Pemalang ini memiliki dua kebutuhan yaitu kebutuhan sistem, yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional sistem terdiri dari beberapa fungsi utama yang saling berkaitan dan saling mendukung satu sama lain. Sedangkan kebutuhan non fungsional sistem memiliki fungsi sebagai sarana pendukung agar kelancaran dari fungsi utama beroperasi sesuai dengan harapan.

#### a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Dalam rancangan aplikasi Satlantas Polres Pemalang ini memiliki dua akses yaitu akses admin dan akses pengunjung.

Skenario kebutuhan bagian Admin dan Pengunjung: Masuk ke browser, mesin pencarian, mencari Satlantas Polres Pemalang, melihat *website* Satlantas Polres Pemalang. Khusus admin dapat memantau segala aktifitas pengunjung dan dapat menjawab pengaduan masalah terhadap satlantas.

#### b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan fungsional yaitu meliputi spesifikasi hardware dan kebutuhan software yang berfungsi mempengaruhi beroperasinya *website* dengan jaringan local. Adapun analisis kebutuhan fungsional tersebut meliputi :

##### 1. Hardware

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) minimum yang dibutuhkan untuk aplikasi Satlantas Polres Pemalang ini adalah.

<i>Prosesor</i>	: 1.5 GHz Dual Core
<i>Memory (RAM)</i>	: 2 GB DDR3
<i>Harddisk</i>	: 120 GB
<i>Monitor</i>	: (1080 x 720 P)

Keyboard : QWERTY (86 keys)  
Mouse : Optical  
Internet : Minimal 10 Mbps

## 2. Software

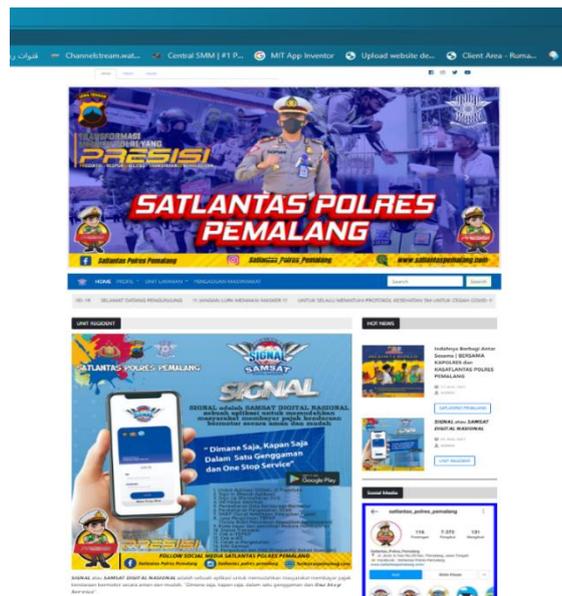
Spesifikasi perangkat lunak (*software*) minimal untuk menggunakan maupun merancang sistem ini sebagai berikut:

1. Visual Studio Code
2. Bootstrap
3. Google Diver
4. MySQL
5. HTML
6. Photoshop
7. PHP
8. XAMPP

## 2. Tampilan Sistem Admin dan Pengunjung pada Website

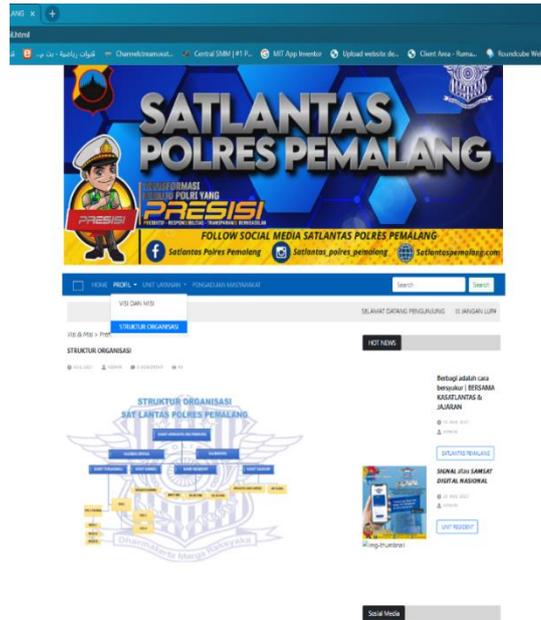
Berikut ini merupakan tampilan dari hasil rancangan aplikasi *website*. Desain tampilan yang ditampilkan berikut merupakan desain informasi dari satlantas polres pemalang yang mengacu pada rancangan desain dari *use case diagram* pada gambar 2. Ada pun untuk desain halaman *web* untuk level pengunjung antara

Tampilan halaman home untuk pengunjung Satlantas Polres Pemalang dilihat pada gambar 3. Didalam halaman ini terdapat fitur sampul halaman, berita, sosmed, dan terdapat fitur menu dan mesin pencarian di dalam menu terdapat menu home, profil, unit layanan, dan pengaduan masyarakat.



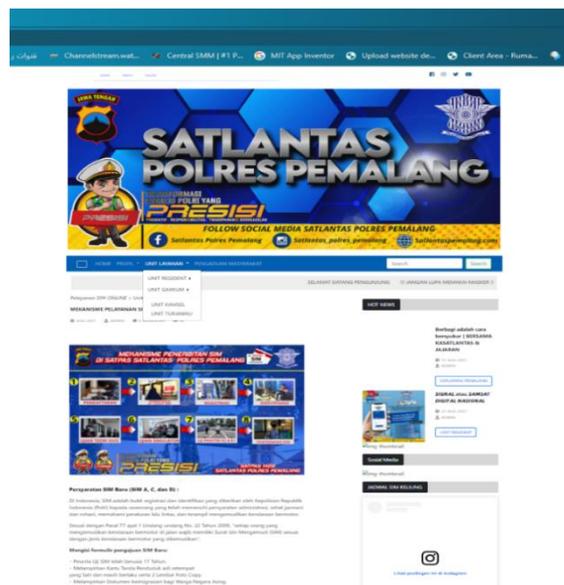
Gambar 3. Tampilan halaman Home

Tampilan halaman Struktur Organisasi yang terdapat di dalam menu profil yang dilihat pada gambar 4. didalam menu profil terdapat juga visi dan misi fitur di dalam struktur organisasi hampir sama dengan menu halaman home.



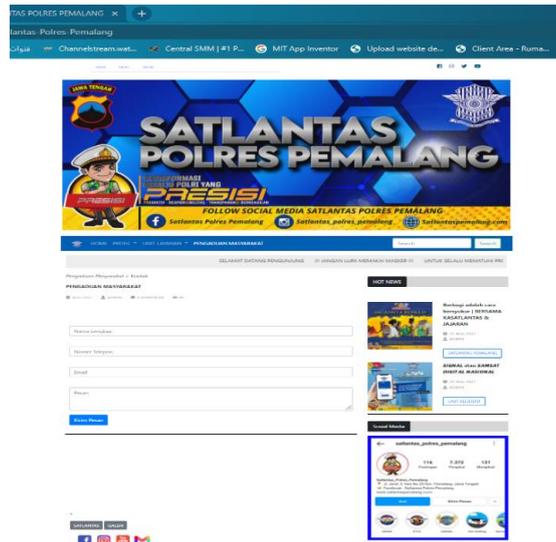
Gambar 4. Tampilan halaman Struktur Organisasi

Tampilan halaman Unit Layanan yang terdapat didalam *website* Satlantas Polres Pemalang yang dilihat pada gambar 5. Pada halaman ini menampilkan informasi mekanisme pelayanan SIM, dimana didalam menu unit layanan terdapat pelayanan STNK, BPKB, Unit Resident, Unit Kamsel, Unit Gakkum, Unit Turjagwali.



Gambar 5. Tampilan halaman Unit Layanan

Tampilan halaman Pengaduan Masyarakat yang dapat dilihat pada gambar 6. dimana menu tersebut memudahkan pengunjung dapat memberi saran atau pertanyaan mengenai mekanisme yang ada pada Satlantas Polres Pemalang.



Gambar 6. Tampilan halaman Pengaduan Masyarakat

Pengujian yang dilakukan pada *website* Satlantas Polres Pemalang yaitu pengujian *Black Box* yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dan skor yang didapat yaitu 85 %, di kategorikan sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak bernar, error dan hilang.
2. Kesalahan dalam penggunaan atau *interface*.
3. Kesalahan dalam akses database yang akan di input.
4. Kesalahan kinerja dan informasi yang diberikan.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Website*

No	Nama	Keluaran yang diharapkan	Skor %
1	Halaman Home	Menu Home, Profil, Unit Pelayanan, Pengaduan Masyarakat, Galeri, dan Berita	85
2	Halaman Struktur Organisasi	Struktur Organisasi, Profil, Visi dan Misi	80
3	Halaman Unit Pelayanan	Pelayanan SIM, STNK, BPKB, Unit Regident, Unit Kamsel, Unit Gakkum, dan Unit Turjagwali	90
4	Halaman Pengaduan Masyarakat	Nama Lengkap, Nomor Telpon, Email, dan Pesan	95

Pengujian secara *Black Box*, yaitu suatu pendekatan untuk menguji apakah setiap fungsi di dalam program dapat berjalan dengan benar tanpa memperdulikan struktur kendali di dalam program. Pengujian ini disebut juga sebagai pengujian fungsional. Pengujian fungsional untuk menguji apakah program berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan (*requirement*) [6].

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan sistem informasi Satlantas Polres Pemalang berbasis web menggunakan metode *prototipe* yang telah dirancang, peneliti mengambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan sehingga dapat membantu meningkatkan citra dan elektabilitas Satlantas Polres Pemalang lebih baik, dalam memberi informasi mekanisme SIM, STNK, BPKB, Tilang, dan Laka Lantas. Memudahkan pengunjung memberikan pertanyaan, dengan adanya fitur pengaduan masyarakat dapat meningkatkan performa aplikasi dan minat pengunjung baru untuk menggunakan aplikasi Satlantas Polres Pemalang, dengan itu aplikasi banyak memerlukan pengembangan lebih dari sekedar sebagai sistem informasi saja.

#### VI. REFERENSI

- [1] Agung Dwinata, Peran Satlantas dalam Penegakan Hukum Terhadap Sopir Angkot Remaja di Kota Padang, (Padang; Universitas Andalas, 2017).
- [2] M. Hariwijaya, Metodologi dan Teknik Penulisan Skripsi, Tesis & Disertasi (untuk ilmu sosial dan humaniora), Cet. 2. Yogyakarta: Parama Ilmu, 2017.
- [3] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan berorientasi objek. Bandung: Informatika, 2015.
- [4] U. Rusmawan, Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- [5] Yurindra, Software Engineering, Cet 1. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [6] William, Laurie. 2006, *Testing Overview and Black-Box Testing techniques*, 35-59.