

# Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Tambal Ban Di Surabaya Berbasis WEB

Rina Puspita Sari<sup>1</sup>, Agung Wahyudi<sup>2</sup>

1. Program Studi Teknik Informatika, Universitas 45 Surabaya
2. Program Studi Teknik Informatika, Universitas 45 Surabaya

## Abstrak

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut setiap orang untuk bekerja secara efektif dan efisien. Teknologi yang telah ada, memungkinkan pencarian lokasi terutama tambal ban akan menjadi lebih efektif dengan aplikasi pencarian yang berbasis web.

Pada penelitian ini dibangun aplikasi pencarian lokasi tambal ban berbasis web khususnya di kota Surabaya dengan 80 data untuk percobaan yang terdiri dari 5 (lima) wilayah Surabaya yaitu Surabaya Barat, Surabaya Pusat, Surabaya Selatan, Surabaya Timur, dan Surabaya Utara. Pengambilan data diambil secara langsung dengan survey ke lokasi tambal ban, data yang diambil berupa koordinat lokasi tambal ban, nama jalan, foto, serta jam operasional. Data tersebut akan dimasukkan ke dalam database yang dihubungkan dengan aplikasi berbasis web dan dapat diakses secara online baik menggunakan *desktop* maupun *handheld*.

Hasil percobaan yang dilakukan telah berjalan dengan baik sesuai dengan desain dan data yang ada. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dibangun aplikasi berbasis *mobile*.

**Kata kunci:** *Tambal Ban, Aplikasi Pencarian, Web, Surabaya*

## 1. Latar Belakang

Surabaya merupakan kota pahlawan yang sering dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Surabaya memiliki roda perekonomian serta aktifitas yang padat sehingga dituntut serba cepat dan tepat, seringkali ketika beraktifitas terjadi kendala, salah satunya adalah ketika ditengah perjalanan ban kendaraan bocor. Di beberapa wilayah seringkali terdapat kesulitan menemukan lokasi tambal ban, terutama pada jalan-jalan utama yang sering ditertibkan oleh petugas Satpol PP.

Aplikasi map atau navigasi yang saat ini sudah tersedia memang terdapat beberapa lokasi tambal ban tetapi informasi yang diberikan kurang lengkap. Sehingga diperlukan aplikasi pencarian lokasi tambal ban di Surabaya berbasis web yang berisi informasi mengenai lokasi tambal ban dengan foto dan informasi jam buka, yang akan memudahkan pengunjung kota surabaya dalam beraktifitas di kota Surabaya.

Admin dapat mengolah data lokasi tambal ban dan data wilayah surabaya dengan mudah dan cepat dalam aplikasi yang akan dibangun, sehingga lebih efektif dibandingkan menginput langsung ke *google maps* karena proses yang diperlukan terlalu lama dengan adanya konfirmasi melalui email dan sebagainya hanya untuk satu kali input data.

Menurut Nova Kristyaningrum dalam penelitiannya, sistem informasi pencarian merupakan salah satu cara melakukan pencarian dengan memasukkan kata kunci yang sesuai dengan representasi informasi yang ingin dicari. Setelah sistem menampilkan hasil pencarian, *user* dapat mengikuti tautan-tautan yang diberikan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. (Nova Kristyaningrum, 2013:5)

Menurut Antonio Gusmao dkk, dalam jurnalnya menyatakan bahwa SIG berbasis web mudah dan cepat dalam pengelolaan informasi spasial. SIG sudah banyak diterapkan dalam aspek pariwisata, sebab SIG sangat memungkinkan untuk memiliki informasi *up-to-date*, yang direkomendasi dan diorientasi kepada wisatawan demi menjamin keamanan mereka dalam kasus yang darurat, karena SIG merupakan suatu sistem berbasis komputer untuk menangkap, menyimpan, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, dan mendisplay data dengan peta *digital*. (Antonio Gusmao, Sholeh Hadi Pramono, Sunaryo, 2013:125).

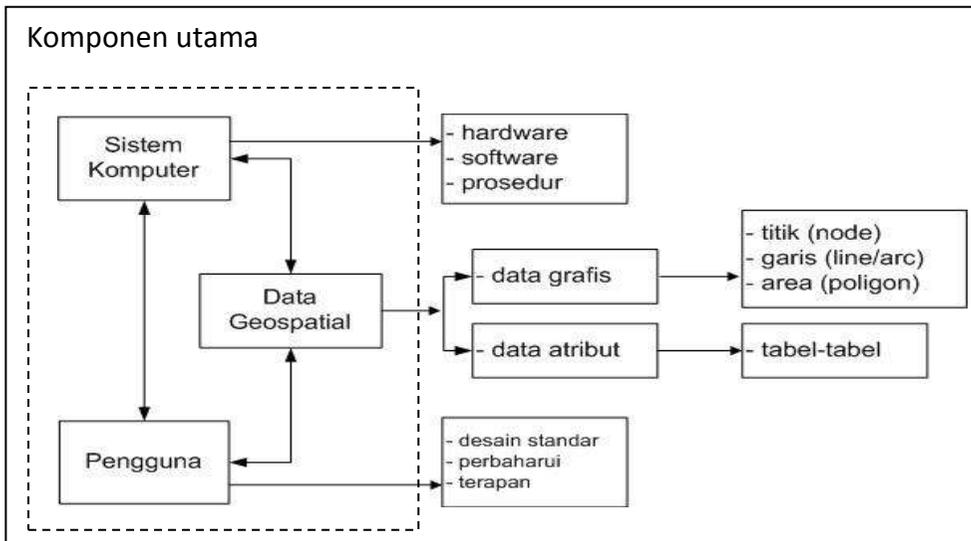
## 2. Sistem Informasi Geografi

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu produk ilmu komputer yang paling mutakhir saat ini. Pengertian tentang SIG sangat beragam. Hal ini sejalan dengan perkembangan SIG itu sendiri sejak pertama kali SIG dikembangkan oleh Tomlinson tahun 1967. (Muhamad Jafar Elly, 2009:3)

Demers dalam buku Muhamad Jafar Elly, menguraikan SIG ke dalam empat bagian sub sistem, yaitu: *Data Input, Data Storage and Retrieval, Data Manipulation & Analysis Data Output/Reporting*.

Aronoff menyebutkan subsistem-subsistem tersebut sebagai komponen-komponen dasar SIG di mana masing-masing komponen merupakan subjek yang saling terkait satu dengan yang lain. Sedangkan Murai membagi komponen SIG ke dalam tiga bagian utama, yakni sistem komputer, data geospasial dan pengguna. Sumber-sumber data geospasial adalah peta digital, foto udara, citra satelit, tabel statistic dan dokumen lain yang berhubungan. Data geospasial dibedakan menjadi data grafis disebut juga data geomteris dan data atribut (data tematik). Data grafis mempunyai tiga elemen, yakni titik (*node*), garis (*arc*) dan luasan (*poligon*) dalam bentuk vector ataupun raster yang mewakili geometri topologi, ukuran, bentuk, posisi dan arah.

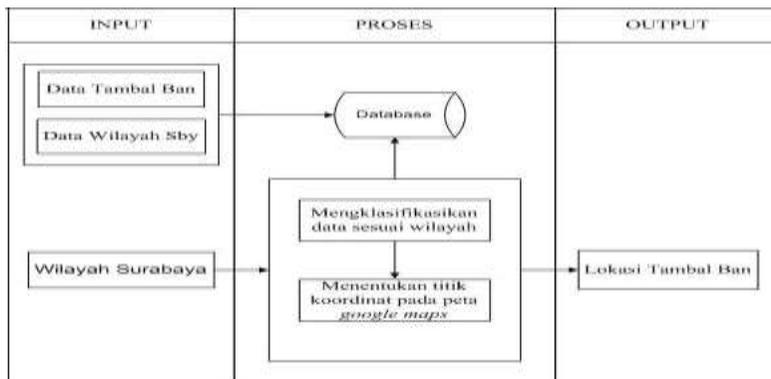
Fungsi pengguna adalah untuk memilih informasi yang diperlukan, membuat standar, membuat jadwal pemutakhiran (*updating*) yang efisien, menganalisis hasil yang dikeluarkan untuk kegunaan yang diinginkan dan merencanakan aplikasi. (Muhamad Jafar Elly,2009:5)



Gambar 1 Hubungan antara ketiga komponen utama dalam SIG (*sumber : Murai, dimodifikasi*).

### 3. Desain Blok Diagram

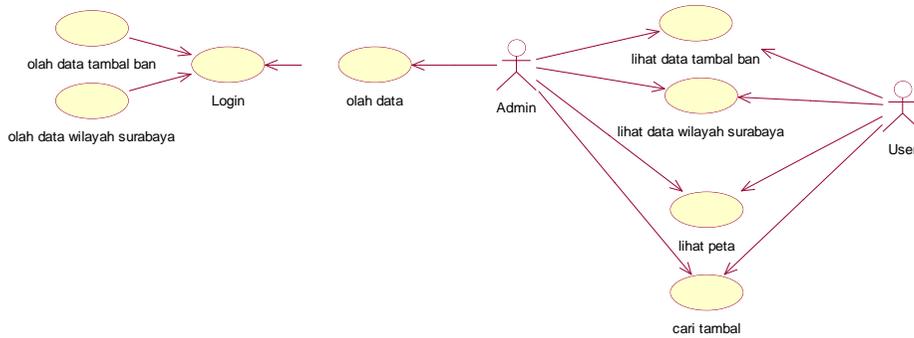
Blok diagram ini menggambarkan sistem secara global, menjelaskan hubungan dari masing-masing komponen mulai dari input, proses, dan output.



Gambar 2 Desain Blok Diagram

#### 3.1 Desain Use case Diagram

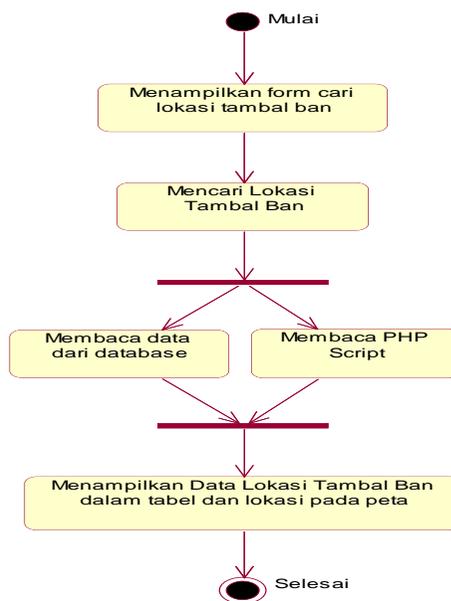
*Use case* diagram ini mendeskripsikan cara pengguna (*user*) berinteraksi dengan website aplikasi pencarian tambal ban dan menu apa saja yang dapat diakses oleh *user*.



Gambar 3.1 Desain *Use Case Diagram*

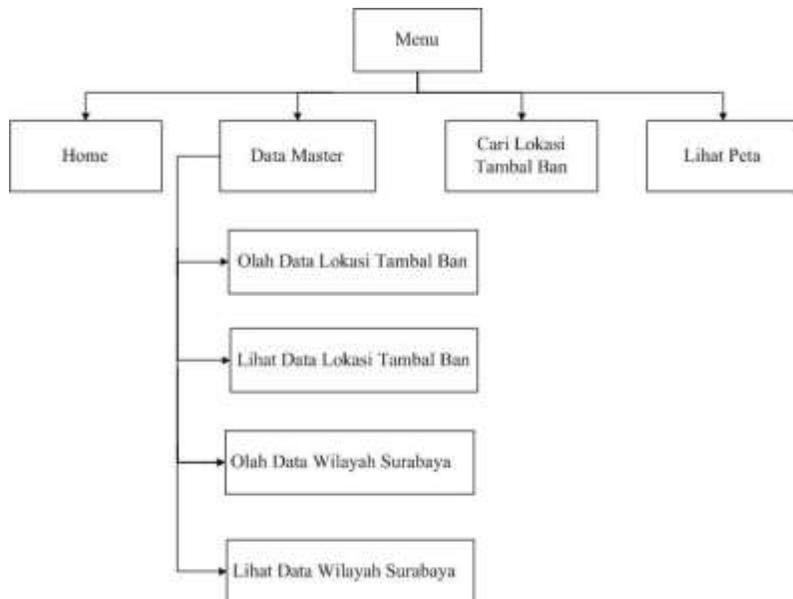
### 3.2 Desain *Activity Diagram* Pencarian Lokasi Tambal Ban

Menjelaskan tentang proses yang dilakukan program untuk pencarian lokasi tambal ban.



Gambar 3.2 Desain *Activity Diagram* Pencarian Lokasi

## 4. Desain Menu



Gambar 4.1 Desain Menu

### 4.1 Desain Menu Utama

Merupakan desain menu utama dari website aplikasi pencarian lokasi tambal ban di Surabaya. Menu berikut ini adalah menu untuk *user*, sedangkan untuk admin dapat melakukan *login* pada form *login* admin



Gambar 4.2 Desain Menu Utama

## 4.2 Desain Form Cari Lokasi

Tampilan *output* dari pencarian lokasi tambal ban yang ada di Surabaya.

The screenshot shows a web application interface titled "Aplikasi Pencarian Lokasi Tambal Ban di Surabaya". The navigation bar includes "Home", "Data Master", "Cari Lokasi Tambal Ban", and "Lihat Peta". On the left, there is a "LOGIN ADMIN" section with fields for "USERNAME" and "PASSWORD", and "LOGIN" and "CANCEL" buttons. The main content area is titled "CARI LOKASI TAMBAL BAN" and features a search box with the text "Wilayah Surabaya". Below the search box is a dropdown menu with the following options: "Kota Surabaya", "Surabaya Barat", "Surabaya Pusat", "Surabaya Selatan", "Surabaya Timur", and "Surabaya Utara". There are "SEARCH" and "CANCEL" buttons below the dropdown. At the bottom of the main content area, there is a placeholder for a "Single Map".

Gambar 4.3 Desain Form Cari Lokasi

## 4.3 Desain Output Data Lokasi Tambal Ban

Tampilan *output* dari data lokasi tambal ban di Surabaya yang telah diisi sebelumnya.

The screenshot shows the "DATA LOKASI TAMBAL BAN" table in the application. The table has five columns: "ID TAMBAL", "NAMA JALAN", "ID WIL", "JAM BUKA", and "JAM TUTUP". The first row contains placeholder data: "XXXX", "XXXXXXXXXXXX", "XX", "XXXX", and "XXXX". The table is part of a web application interface with a navigation bar and a login section.

ID TAMBAL	NAMA JALAN	ID WIL	JAM BUKA	JAM TUTUP
XXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXX	XXXX

Gambar 4.4 Desain Output Data Lokasi Tambal Ban

## 4.4 Desain Output Lihat Peta

Tampilan *output* dari peta kota Surabaya yang diambil dari *Google Maps*.



Gambar 4.5 Desain *Output* Lihat Peta

## 5. Pengujian

Tampilan awal ketika pengguna mengakses website [sbyinfo.comule.com](http://sbyinfo.comule.com) adalah Menu *Home* atau halaman utama. Tampilan ini juga merupakan tampilan yang dapat diakses oleh user. Di dalam menu utama ini terdapat 4 (empat) menu yaitu menu home, menu data master yang di dalamnya terdapat 2 (dua) sub menu yaitu sub menu lihat data lokasi tambal ban dan sub menu lihat data wilayah Surabaya, selanjutnya menu cari lokasi tambal ban dan terakhir menu lihat peta. Terdapat juga form *login* admin di dalam tampilan ini. Menu utama atau home dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut:



Gambar 5.1 Menu *Home*

## 5.1 Pengujian Menu Cari Lokasi Tambal Ban

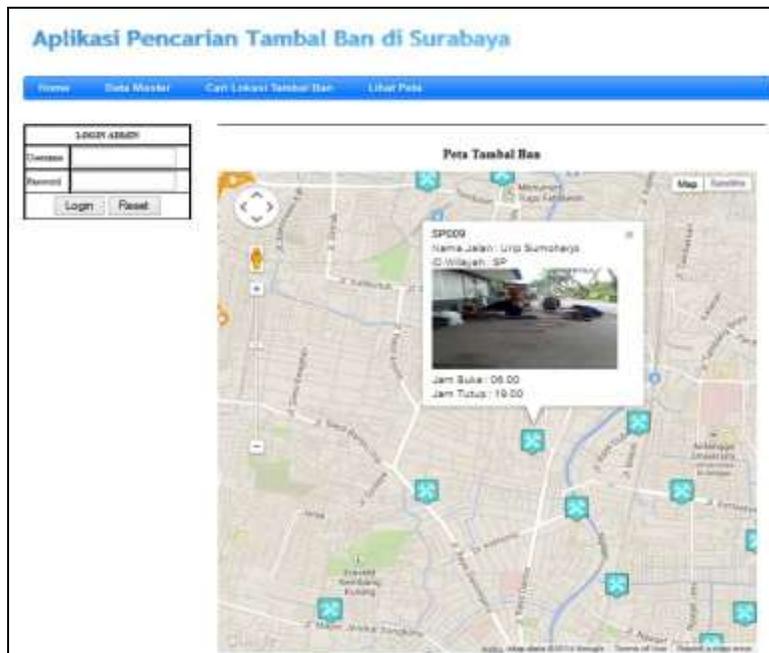
Menu cari lokasi tambal ban ini berfungsi untuk mencari lokasi tambal ban berdasarkan wilayah Surabaya. Pada menu ini terdapat form cari lokasi tambal ban dengan kriteria pencarian berdasarkan wilayah Surabaya. Form tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.2 berikut:



Gambar 5.2 Menu Cari Lokasi Tambal Ban

## 5.2 Pengujian Menu Lihat Peta

Menu lihat peta ini berfungsi untuk melihat peta beserta penanda atau *marker* untuk semua lokasi tambal ban yang ada pada *database*. Menu ini menampilkan *google maps* yang ditambah dengan data lokasi tambal ban, jika pengguna memilih suatu penanda maka akan muncul info window berupa id tambal, nama jalan, id wilayah, foto, beserta jam buka dan jam tutup. Menu lihat peta yang menampilkan *google maps* dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut:



Gambar 5.3 Menu Lihat Peta

## 6. Penutup

### 6.1 Simpulan

Setelah melakukan analisa program dan pengujian dari 80 data lokasi tambal ban, maka dapat diperoleh simpulan bahwa hasil uji coba berhasil 100%, aplikasi pencarian lokasi tambal ban telah berfungsi sebagaimana mestinya dan sesuai dengan data yang ada. Sehingga pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi tambal ban berdasarkan wilayah Surabaya pada *website* sbyinfo.comule.com.

### 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk membantu pengembangan aplikasi pencarian lokasi tambal ban adalah :

- a. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan penambahan informasi lokasi tambal ban yang sedang buka atau tutup baik siang maupun malam hari.
- b. Dapat dilakukan penelitian serupa dengan aplikasi berbasis *mobile*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, *Basis Data Edisi Revisi*, Bandung : Informatika, 2012.
- Elly, Muhamad Jafar, *Sistem Informasi Geografi : Menggunakan Aplikasi ArcView 3.2 dan ERMapper 6.4*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2009.
- Sidik, Betha, *Pemrograman WEB dengan PHP Edisi Revisi*, Bandung : Informatika, 2012.
- Sunarfrihartono, Bimo, *PHP dan MySQL untuk Web*, Yogyakarta : ANDI, 2002.
- Sugiarti, Yuni, *Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.
- ANDI, *Desain Web dengan Adobe Fireworks CS4 dan Adobe Dreamweaver CS4*, Yogyakarta : ANDI & MADCOMS, 2009.
- Kristyaningrum, Nova, *Perancangan Sistem Informasi Pencarian Lembaga Pendidikan di kota Salatiga Berbasis Web*, 2013.
- Gusmao, Antonio dkk, *Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web Dan Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Dijkstra*, 2014.