

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS *WEB*
UNTUK LOKASI BENGKEL DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1 pada
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2016

ABSTRAK

Kota Padang merupakan ibu kota provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Sebagai ibukota provinsi, Kota Padang memiliki jumlah penduduk yang besar sehingga secara tidak langsung menyebabkan banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Kota Padang. Kendaraan bermotor memerlukan perawatan berkala dan perbaikan jika terjadi kerusakan. Kerusakan kendaraan bermotor juga dapat terjadi dimanapun dan kapanpun. Banyak pengendara yang tidak mengetahui lokasi bengkel di lokasi yang jarang ditempuh. Informasi yang akurat mengenai lokasi bengkel menjadi hal yang sangat penting bagi pengguna kendaraan bermotor. Pembangunan sistem informasi geografis pencarian lokasi bengkel berbasis web dapat menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah dalam menemukan lokasi bengkel di Kota Padang. SIG ini dibangun dengan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Data bengkel diperoleh dari Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (BPMPTSP) Kota Padang dari tahun 2014 sampai tahun 2016 dimana terdapat sekitar 119 bengkel. Analisis dilakukan untuk menentukan fungsional sistem yang dibangun berdasarkan data yang didapatkan. Analisis menghasilkan 13 fungsional sistem untuk dua aktor yaitu pengguna umum dan admin sebagai pengelola data atribut dan spasial bengkel. Berdasarkan tahapan analisis didapatkan fungsional sistem diantaranya menentukan posisi pengguna, pencarian lokasi bengkel, menampilkan informasi bengkel, menampilkan rute menuju bengkel, memberi rating bengkel, serta mengelola data atribut dan spasial bengkel. Perancangan sistem meliputi perancangan arsitektur, perancangan database, dan perancangan user interface. Dalam perancangan sistem dihasilkan 11 tabel untuk database dan 9 rancangan user interface. Implementasi sistem menggunakan database postgresQL dengan ekstensi postGIS, serta bahasa pemrograman php dan javascript. Pengujian dilakukan terhadap 13 fungsional sistem menggunakan metode blackbox testing. Hasil pengujian yang dilakukan oleh empat pengguna menunjukkan bahwa SIG berbasis web untuk lokasi bengkel di Kota Padang telah sesuai dengan rancangan sistem.

Kata kunci: Bengkel, Padang, Sistem Informasi Geografis, PostGIS, web.