

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERGURUAN  
TINGGI DI KOTA PADANG BERBASIS *WEB***

**TUGAS AKHIR**

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

**Oleh:**

**Trysno**

**1210963003**

**Pembimbing I:**

**Haris Suryamen, M.Sc**

**NIP. 197503232012121001**

**Pembimbing II:**

**Fajril Akbar, M.Sc**

**NIP. 198001102008121002**



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

**2017**

## ABSTRAK

Sumatera Barat memiliki ibu kota Kota Padang, sehingga menjadikan sebagian besar lembaga pendidikan terpusat di Kota Padang. Ini menjadikannya sebagai kota pendidikan, sehingga Kota Padang menjadi tujuan bagi daerah-daerah lain untuk bidang pendidikan. Saat ini, Kota Padang memiliki jumlah perguruan tinggi terbanyak diantara kota-kota lainnya di Sumatera Barat (Badan Pusat Statistik 2016). Pada kenyataannya banyak lokasi dan informasi tentang perguruan tinggi tersebut belum diketahui oleh masyarakat terutama pelajar-pelajar yang baru tamat dari sekolah menengah atas. Disamping itu informasi yang tersedia tentang perguruan tinggi hanya bisa didapatkan melalui situs resminya termasuk lokasinya masing-masing. Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi geografis perguruan tinggi di Kota Padang berbasis web. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengodean, dan pengujian. Fungsional pada aplikasi diantaranya pengguna dapat melihat posisi saat ini pada peta, mencari perguruan tinggi berdasarkan nama, jenis, status, akreditasi, kecamatan, pencarian jurusan berdasarkan nama, akreditasi, tingkat, melihat perguruan tinggi terdekat dari posisi pengguna, melihat informasi perguruan tinggi, melihat jurusan yang ada di perguruan tinggi, melihat informasi jurusan, melihat rute dari posisi pengguna menuju perguruan tinggi, melihat statistik jumlah perguruan tinggi berdasarkan akreditasi. Perancangan sistem meliputi perancangan arsitektur, perancangan database, dan perancangan user interface. Dalam perancangan sistem dihasilkan 9 tabel untuk database dan 6 rancangan user interface. Implementasi sistem menggunakan database postgresQL dengan ekstensi postGIS, serta bahasa pemrograman php dan javascript. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing yang dilakukan oleh tiga orang penguji. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada fungsional pada aplikasi diperoleh hasil bahwa 13 fungsional yang dirancang tersebut telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

**Kata Kunci:** Kota Padang, Perguruan Tinggi, Sistem Informasi Geografis, PostGIS.