

SKRIPSI

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM LOCATION OF GAS STATIONS IN BANTUL REGENCY WEB BASED USING AJAX AND CODEIGNITER

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI SPBU DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AJAX DAN CODEIGNITER



DODY ADI NUGROHO

Nomor Mahasiswa : 135610048

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM LOCATION OF GAS STATIONS IN BANTUL REGENCY WEB BASED USING AJAX AND CODEIGNITER

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI SPBU DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AJAX DAN CODEIGNITER



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI SPBU DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AJAX DAN CODEIGNITER

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

DODY ADI NUGROHO
135610048

Telah dipertahankan didepan Tim Pengaji
Pada Tanggal .../.../2017

Susunan Tim Pengaji

Pembimbing/Pengaji

Ketua Pengaji

Hj. Hera Wasiati, Jr., M.M.
NPP. 921044

Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19780315 200501 2 002

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer
Tanggal .../.../2017

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NPP. 051149



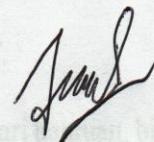
PERNYATAAN

Puji syukur penulis pergi dan kehadiran Allah S.W.T karena berkat Rahmat

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi
Akademik Informatika Dan Komputer Akademi Yogyakarta. Judul yang
dituliskan adalah "Sistem Informasi Geografi Berbasis Web Menggunakan Ajax Dan Codeigniter".

Yogyakarta, 25 Januari 2017



Dalam penyusunan dan penulisan ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan

Dody Adi Nugroho

dikarenakan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam hal ini penulis

menyampaikan terima kasih yang tak terhingga

1. Bapak Cok Subiyantara, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku ketua Program Studi Sistem Informasi (SI) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta
3. Ibu Hj. Heri Wasiati, Ir., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta surau yang sangat besar manfaatnya dalam menyelesaikan Skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

”Barang siapa yang bersungguh-sungguh berjalan pada jalannya maka pasti ia akan sampai pada tujuannya”

“Ilmu tanpa agama adalah suatu kecacatan, dan agama tanpa ilmu merupakan kebutaan”

“Semua orang bisa, tetapi tidak semua orang berkemauan untuk bisa”

“Menyerah adalah langkah awal menuju kegagalan”

“Sukses adalah kumpulan dari kemenangan yang kecil”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas izin Allah SWT akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak atas dukungan dan do'anya selama ini. Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Orang tua yang telah membimbing, memberikan kasih sayang, selalu mendo'akan dan telah membesarkan serta memberikan pendidikan sampai ke Perguruan Tinggi.

Untuk teman-teman yang lain terima kasih atas bantuannya selama ini dan terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ivii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5

2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Google Maps	6
2.2.2 <i>GIS (Geographic Information System)</i>	7
2.2.3 SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).....	7
2.2.4 PHP	7
2.2.5 MySQL	8
2.2.6 AJAX	8
2.2.7 CodeIgniter	10
2.2.8 JavaScript	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Bahan	11
3.2 Peralatan	11
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	11
3.4 Analisis Dan Perancangan Sistem	11
3.4.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	12
3.4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	13
3.4.3 Perancangan Sistem	13
3.4.4 Rancangan Antarmuka	24

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	31
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem	31
4.1.1 Implementasi Proses Tambah Data SPBU Menggunakan CodeIgniter	31
4.1.2 Implementasi Pencarian SPBU Berdasar Kriteria.....	34
4.1.3 Implementasi Pada Halaman Peta	37
4.2 Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja AJAX.....	9
Gambar 3.1 Use Case Diagram	14
Gambar 3.2 Squance Cari SPBU	15
Gambar 3.3 Squance Tampil Rute	16
Gambar 3.4 Squance Tampil Detail SPBU	16
Gambar 3.5 Squance Tampil Panorama	17
Gambar 3.6 Squance Masukan Data SPBU	18
Gambar 3.7 Squance Tampil Data SPBU	19
Gambar 3.8 Squance Masukan Data Fasilitas	20
Gambar 3.9 Squance Tampil Data Fasilitas	20
Gambar 3.10 Squance Masukan Data Bahan Bakar	21
Gambar 3.11 Squance Tampil Data Bahan Bakar	22
Gambar 3.12 Activity Diagram Cari SPBU	23
Gambar 3.13 Class Diagram	24
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Utama	25
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Pencarian	25
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Login.....	26
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Input Data SPBU.....	27
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Input Data Fasilitas.....	27
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Input Data Bahan Bakar	28
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Output SPBU	28
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Output Fasilitas	29

Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Output Bahan Bakar	29
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Rute Dan Detail SPBU	30
Gambar 4.1 Tampilan Tambah Data SPBU.....	31
Gambar 4.2 Script Tambah Data SPBU di Controller	32
Gambar 4.3 Script Tambah Data SPBU di Model	33
Gambar 4.4 Tampilan Pencarian SPBU.....	34
Gambar 4.5 Script Pencarian SPBU	35
Gambar 4.6 Query Pencarian SPBU	36
Gambar 4.7 Tampilan Peta	37
Gambar 4.8 Script Menampilkan Rute Dan Detail SPBU.....	37
Gambar 4.9 Query Menampilkan Lokasi Dan Detail SPBU.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
----------------------------------	---

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad S.A.W, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, aamiin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “Sistem Informasi Geografis Lokasi SPBU di Kabupaten Bantul Berbasis Web Menggunakan Ajax Dan Codeigniter”.

Dalam penyusunan dan penulisan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih yang terhormat :

1. Bapak Cuk Subiyantara, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku ketua Program Studi Sistem Informasi (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Hj. Hera Wasiati, Ir., M.M., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam menyelesaikan Skripsi ini.

4. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen dan segenap staf karyawan dan Karyawati STMIK

AKAKOM YOGYAKARTA.

6. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu diterima. Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan bangsa.

Yogyakarta, 25 Januari 2017

Penulis.

ABSTRAK

Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) adalah tempat di mana kendaraan bermotor bisa memperoleh bahan bakar. Banyak Stasiun Pengisian Bahan Bakar yang juga menyediakan layanan tambahan. Misalnya, musholla, pompa angin, toilet dan lain sebaginya. Stasiun Pengisian Bahan Bakar modern, bisanya dilengkapi pula dengan minimarket dan ATM. Tak heran apabila Stasiun Bahan Bakar juga menjadi meeting point atau tempat istirahat

Pada kondisi seperti ini informasi mengenai fasilitas tersedia dan bahan bakar yang dijual SPBU menjadi kebutuhan bagi para pengguna kendaraan. peta digital digunakan untuk memetakan lokasi SPBU atau bisa disebut dengan GIS (*Geographic Information System*). Dengan adanya teknologi tersebut lokasi SPBU dapat dipetakan atau ditampilkan ke dalam peta digital dengan menggunakan koordinat dari lokasi SPBU tersebut.

Hasil dari penelitian ini diimplementasikan ke dalam sebuah sistem yang dibangun menggunakan AJAX dan *framework* CodeIgniter. Sistem dapat memetakan SPBU dengan menggunakan teknologi peta digital Google Maps. Kemampuan dari sistem ini dapat melakukan pencarian berdasar fasilitas dan bahan bakar yang tersedia serta menampilkan rute perjalanan dan detail SPBU

Kata Kunci: *AJAX, CODEIGNITER, GIS, SPBU.*

ABSTRACT

Fuel Filling stations (Gas Stations) is the place where the motor vehicle was able to obtain fuel. Many Refueling Station which also provides additional services. For example, a small mosque, wind pumps, toilets and etc. Modern Refueling station, usually equipped with a minimarket and ATM. No wonder if Fuel Stations also became a meeting point or place of rest

In this condition the information about fasilitas is available and GAS STATIONS soldfuel into the needs for users vehicles. digital map is used to mapping the location of the gas station or can be called with a GIS (Geographic Information System) . With the gas station location technology can be mapped or displayed into the digital map using the coordinates of the location of the GAS STATION.

The results of this research are implemented into a system that was built using AJAX and CodeIgniter framework. The system can map out the gas station by using the technology of digital map Google Maps. The ability of this system can do a search based facilities and fuel are available as well as showing the route of the trip and details

Kata Kunci: *AJAX, CODEIGNITER, GIS, SPBU..*