

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN STASIUN
PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI YOGYAKARTA
BERBASIS WEB**

**GASOLINE STATION (SPBU) WEB-BASED GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEM IN YOGYAKARTA**



ZADRAK HERMAN SARAkan

095610116

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI YOGYAKARTA BERBASIS WEB GASOLINE STATION (SPBU) WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM IN YOGYAKARTA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

Disusun Oleh :

ZADRAK HERMAN SARAkan

095610116

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL : Sistem Informasi Geografis Pencarian Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Yogyakarta Berbasis Web

NAMA : Zadrak Herman Sarakan

NIM : 095610116

JURUSAN : Sistem Informasi

JENJANG : Strata 1

SEMESTER : Genap

TAHUN : 2016/2017



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, Agustus 2017

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS Pencarian SPBU di Yogyakarta Berbasis
WEB

GASOLINE STATION (SPBU) WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
IN YOGYAKARTA

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan
Komputer AKAKOM Yogyakarta dan diterima sebagai syarat mengambil Skripsi Jenjang
Strata Satu (S-1) Program Studi

Sistem Informasi

Pada Hari :

Tanggal : Agustus 2017

Dosen Penguji :

1. Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., MCs
2. Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng

1.....

2.....



Ketua Jurusan

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

28 AUG 2017

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi yang sederhana ini ku persembahkan untuk :

- Tuhanku Yesus Kristus yang sudah memberikan kesehatan, kekuatan, juga hikmat kebijaksanaan sehingga aku mampu menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan batas waktu yang sudah di tentukan.
- Ayah dan Ibuku tercinta yang senantiasa memberikan dorongan semangat baik moril maupun material juga dengan penuh kesabaran dan kasih menantikan keberhasilanku.
- Seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan doa untuk keberhasilanku. Kak Milla, Kak Grace, Kak Yenita dan Semua Kakak terkasih yang sudah menopangku selama ini.
- Serta semua teman-teman mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta khususnya keluargaku PMK EXODUS AKAKOM terima kasih atas semuanya.
- Jemaatku Terkasih Gereja Bethany Fresh Anointing Yogyakarta yang selalu mendoakan dan mendukung keberhasilanku teristimewa Bpk. Geri Pakke dan Ibu Keren Mawuntu yang senantiasa mendoakanku meraih keberhasilan.
- Persekutuan Doa Eklesia Mahasiswa Biak Yogyakarta, teristimewa Keluarga Kak Beni Dimara sekeluarga dan Mahasiswa Noseni Biak Yogyakarta yang selalu mendukungku.
- Danny Sumba, Pieter, Jonatan, Priska, Hakim, Andre, Jors, Nikitateman-teman Akakom yang selalu setia mendukung dan juga teristimewa buat Bang Endy, Kak Netha, Mam Jois, Dani Bahabolyang mendoakan serta selalu menasihati.
- Susi Yanti Manurung, wanita hebat yang selalu mendukungku selama ini dalam meraih masa depan yang terbaik.

HALAMAN MOTTO

“Ia seperti pohon yang ditanam di tepi aliran air,

Yang menghasilkan buahnya pada musimnya,

Dan yang tidak layu daunnya;

Apa saja yang dibuatnya berhasil”

(Mazmur 1:3)

“Sekalipun aku berjalan dalam lembah kekelaman, aku tidak takut bahaya,

Sebab Engkau besertaku;

gada-Mu dan tongkat-Mu, itulah yang menghibur aku”

(Mazmur 23:4)

Orang sukses memiliki harapan besar dan bernuansa jangka panjang. Karena harapan yang besar maka secara naluriah dia terdorong untuk meraih sesuatu yang

besar.

(Philip Plus)

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	i
HALAMAN MOTTO.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAKSI	xiv
ABSTRAC.....	xvi
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum.....	5
2.2.2 Sistem Informasi Geografis.....	6
2.2.3 Metode Penelitian.....	7
2.2.5 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web.....	7
2.2.6 MySQL.....	8
2.2.7 Bahasa Pemrograman PHP.....	9
2.2.8 Google Map Javascript API.....	9
2.2.9 Diagram Alir Data.....	10

BAB III ANALISIS DAN PERENCANAAN SISTEM	11
3.1. Analisa Sistem.....	11
3.1.1 Analisis Kebutuhan.....	11
3.2. Perancangan Sistem.....	13
3.2.1 Diagram Konteks.....	13
3.2.2 Diagram Level 1	13
3.2.3 Relasi Antar Tabel	15
3.3. Perancangan Struktur Tabel.....	22
3.3.1 Perancangan Tampilan.....	22
3.4.1 Rancangan Tampilan Input Login Admin.....	22
3.4.2 Rancangan Input Fasilitas.....	22
3.4.3 Rancangan Input SPBU.....	23
3.4.4 Rancangan Output SPBU.....	23
3.5 Halaman Rancangan Tampilan Awal Pencarian.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Implementasi.....	29
4.1.1 Kode Program Aplikasi.....	29
4.2 Pembahasan.....	30
4.2.1 Halaman Utama Pencarian SPBU.....	30
4.2.2 Pencarian SPBU berdasarkan Radius.....	32
4.2.3 Halaman Tampilan Rute Perjalanan.....	33
4.2.4 Halaman Tampilan Informasi SPBU.....	34
BAB V PENUTUP.....	38
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Konteks WebGIS SPBU.....	22
Gambar 2.2 Diagram Level 1 WebGIS.....	23
Gambar 2.3 Relasi Antar Tabel.....	23
Gambar 2.4 Tabel Fasilitas.....	23
Gambar 2.5 Tabel SPBU.....	23
Gambar 2.6 Tabel Layanan Umum.....	24
Gambar 2.9 Tabel Spbu Fasilitas.....	25
Gambar 3.0 Rancangan Input Login Admin.....	25
Gambar 3.1 Rancangan Input Fasilitas.....	25
Gambar 3.2 Rancangan Input SPBU.....	26
Gambar 3.3 Rancangan Output SPBU.....	26
Gambar 3.4 Halaman Rancangan Tampilan Awal Pencarian.....	27
Gambar 3.5 Tampilan Hasil.....	27
Gambar 3.6 Pencarian Nama SPBU dan Fasilitas.....	29
Gambar 3.7 Pencarian Jarak dan Rute.....	29
Gambar 3.8 Halaman Utama Utama Pencarian SPBU.....	31
Gambar 3.9 Halaman Pencarian Radius.....	31
Gambar 4.0 Halaman Rute Perjalanan.....	33
Gambar 4.1 Halaman Tampilan Informasi.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	12
Tabel 3.4 Relasi Antar Tabel.....	12
Tabel 3.5 Struktur Tabel Fasilitas.....	12
Tabel 3.6 Struktur Tabel SPBU.....	13
Tabel 3.7 Struktur Tabel Layanan Umum.....	13
Tabel 3.7 Struktur Tabel SPBU_Fasilitas.....	13

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan naskah Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pencarian Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Yogyakarta Berbasis Web” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengambil Skripsi jenjang Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini mungkin tidak terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu hingga dapat terselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Cuk Subianto, S.Kom.,M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom.,M.Cs., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Bapak Edy Prayitno, S.Kom.,M.Eng., sebagai pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam menyelesaikan Skripsi
4. Ibu Dara Kusumawati, S.E.,M.M., sebagai dosen pembimbing yang selalu memberikan nasihat, motivasi, dan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi.
5. Orang Tua tercinta yang telah memberi dukungan, semangat, dan doa.
6. Semua teman-teman Youth Dahsyat BFA Yogyakarta yang selalu setia memberikan kekuatan, semangat, dan doa.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, maka dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulis yang akan datang.

Akhir kata besar harapan penulis semoga pembuatan Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis

ABSTRAK

Sistem informasi geografis adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan dan mengolah data bereferensi geografis atau geospasial, untuk membantu salah satunya dalam mencari lokasi. Pada penulisan ini, penulis membuat Sistem Informasi Geografis Pencarian SPBU Di Yogyakarta Berbasis Web dengan menggunakan *Google Maps* API untuk menampilkan peta Yogyakarta, memakai bahasa pemrograman *PHP* dan *Javascript* serta pengolahan database menggunakan *MySQL* yang nantinya akan ditampilkan di *website*. Sistem yang dibuat diharapkan dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi dalam menemukan keberadaan terdekat berupa lokasi jarak dan rute.

Kata Kunci : SIG, SPBU, Yogyakarta, WebSIG, MySQL

ABSTRACT

Geographic information system is an information system used to store and process geographic or geo-referenced data, to assist one in locating the location. At this writing, the authors make Geographic Information System Search SPBU In Yogyakarta Web Based using Google Maps API to display the map of Yogyakarta, using the programming language PHP and Javascript and database processing using MySQL which will be displayed on the website. The system created is expected to facilitate the user to obtain information in finding the nearest existence of the location of distance and route.

Keyword : *SIG, SPBU, Yogyakarta, WEBSIG, MySQL*