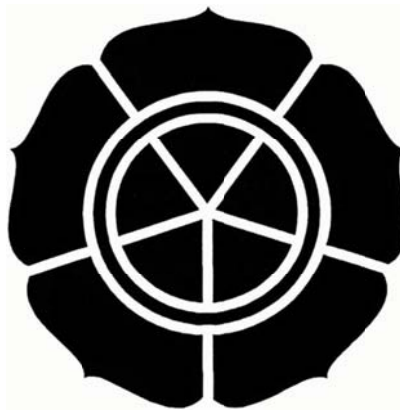


SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB

PENGELOLAAN TRAFIK DI PLN UPJ SLEMAN

SKRIPSI



disusun oleh

HERMAN SUSANTO

06.11.1147

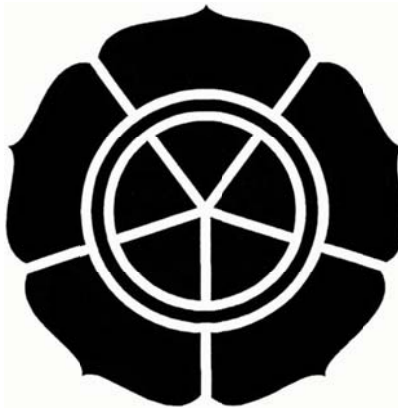
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB

PENGELOLAAN TRAFIK DI PLN UPJ SLEMAN

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

HERMAN SUSANTO

06.11.1147

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
PENGELOLAAN TRAFIK DI PLN UPJ SLEMAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

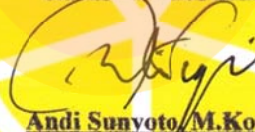
Herman Susanto

06.11.1147

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 28 Juni 2011

Dosen Pembimbing



Andi Sunvoto/M.Kom

NIK.190302052

PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB
PENGELOLAAN TRAFIK DI PLN UPJ SLEMAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Herman Susanto

06.11.1147

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096


Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Tanda tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 28 Juni 2011

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA


Prof. Dr. M. Suvanto, MM
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Juli 2011

Herman Susanto
06.11.1147

HALAMAN MOTTO



~ Kesenangan terbesar adalah ketika kita bisa melakukan yang orang lain telah mengatakan " Tidak " ~

~ Jadikan sesuatu yang kamu punya menjadi sempurna, bukan mencari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik-Nya ~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Allah SWT, yang telah menjawab atas segala doa saya untuk segera lulus dan mendapatkan gelar sarjana.

~ Bapak dan Ibu, yang selalu bertanya " kapan lulusnya?!" kalimat ini yang membuat saya termotivasi untuk segera menyelesaikan kuliah saya ini, dan makasih juga atas motivasi dan dorongannya baik materi maupun apapun sehingga saya dapat melanjutkan sekolah sampai mendapatkan gelar S1 ini, beserta d' Hendri dan d' Irma yang selalu menghiburku dengan candaan saat berkumpul didalam rumah ~

~ Bun" sayankku " Viena ", terima kasih atas cintanya, dan kamu telah menjadi penyemangat dengan kalimat yang sering kamu ucapkan, " Kapan kerja?!" sehingga aku benar-bener berusaha untuk segera menyelesaikan kuliah ~

~ "Jeman-teman begadanku", yang tidak bisa aku sebutkan semuanya, terima kasih untuk menu makan malamnya.. hehehe ~

~ "SRLKt Crew", ayo kawan, segera selesaikan kuliahnya ya, jangan pada sibuk mencari pasangan terus sampai-sampai kuliah belum selesai-selesai. Buat kalian semua tetap "Still one inspite of being far" ~

"Adrie, Arief, Htimawan, Htaris, Dani terimakasih atas masukannya ya, dan akhirnya kita semua dapat lulus juga, dan buat semua teman-teman satu perjuangan di S1-J2 C06, jangan kebanyakan main-main terus ya, inget kuliahnya!! ~

~ Dan buat semua orang-orang yang ada disekitarku, aku cuma bias mengucapkan terimakasih kepada kalian semua, semoga amalan kalian dibalas oleh Allah SWT ~

Aminnnnnn,,

Jnx's buat kalian semua,,,,,,

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum wr.wb

Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan mengambil judul **“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB PENGELOLAAN TRAFIK DI PLN UPJ SLEMAN “**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan mata kuliah wajib Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM “ Yogyakarta.

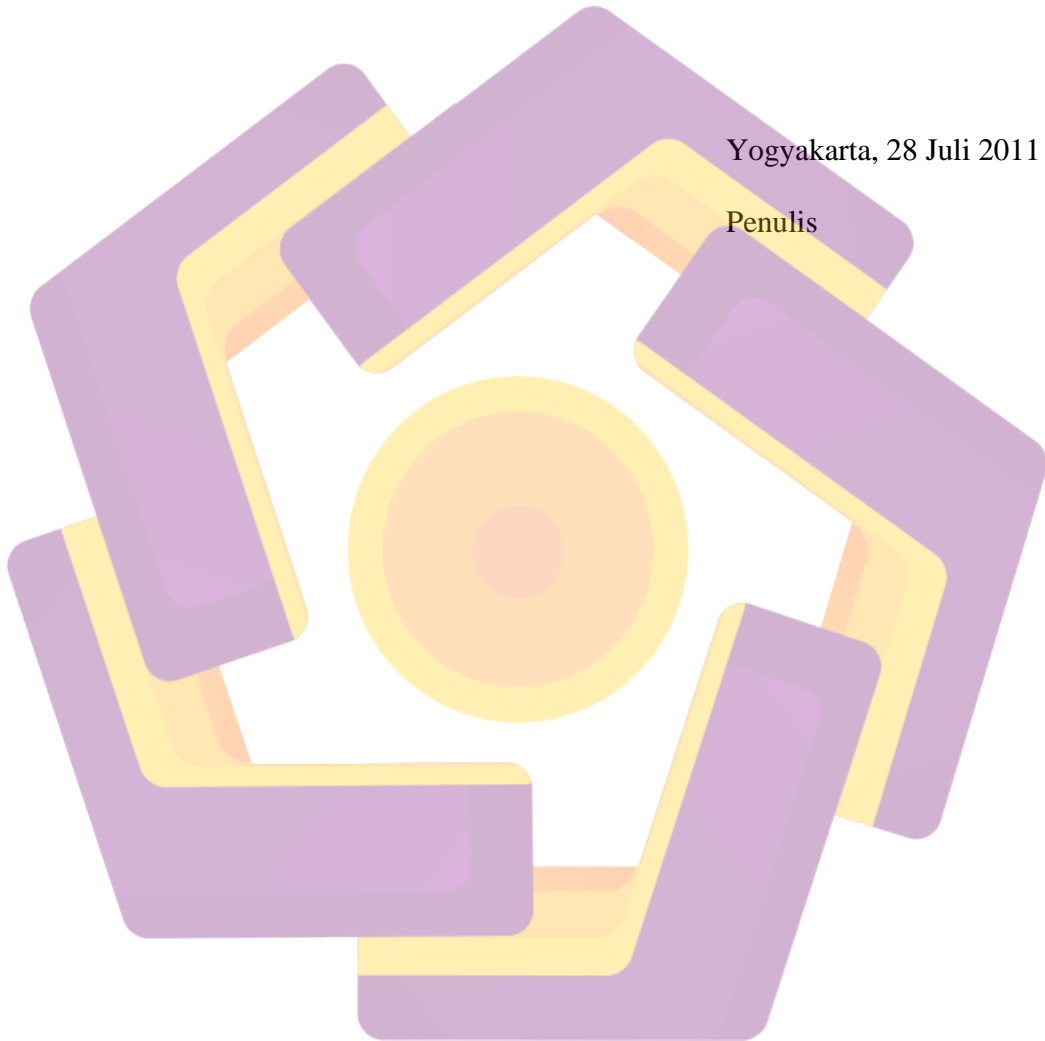
Dan penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada banyak pihak, yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik secara langsung atau tidak langsung kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M, Suyanto, MM. selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Andi Sunyoto M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam skripsi ini.
4. Seluruh dosen-dosen STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuannya selama kuliah.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik sangat diperlukan untuk membangun sehingga skripsi ini lebih bermanfaat kepada pembaca umumnya.

Yogyakarta, 28 Juli 2011

Penulis



DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN

1.1	LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2	RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3	BATASAN MASALAH.....	2
1.4	TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5	MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6	METODE PENELITIAN.....	3
1.7	SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN.....	4
1.8	JADWAL PENELITIAN.....	6

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1	Pengertian Sistem, Informasi dan Sistem Informasi.....	7
2.1.1	Sistem.....	7
2.1.2	Informasi.....	8
2.1.3	Sistem Informasi.....	9
2.2	Sistem Informasi Geografis.....	9
2.2.1	Konsep Sistem Informasi Geografis.....	10
2.2.2	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	10
2.2.3	Jenis Data.....	12
2.3	Perancangan Sistem Informasi.....	14
2.3.1	Data Flow Diagram (DFD).....	14
2.4	Peta.....	17

2.4.1 Pengertian Peta	17
2.4.2 Jenis Peta	18
2.4.3 Penyusunan Peta	20
2.5 Tinjauan Software Pendukung Yang Diperlukan	23
2.5.1 Pengenalan ArcView	23
2.5.2 MapServer	27
2.5.3 Web Server Apache	31
2.5.4 PHP	32
2.5.5 Database Postgresql	33
 BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	34
3.2 Analisis.....	34
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	35
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	39
3.2.4 Analisis Layer.....	40
3.3 Perancangan Sistem	41
3.3.1 Perancangan Proses	41
3.3.2 Perancangan Basis Data.....	45

3.3.3 Perancangan Antar Muka	47
------------------------------------	----

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi	50
4.1.1 Implementasi Web Server	50
4.1.2 Implementasi MapServer.....	51
4.1.3 Dijitasi Peta.....	52
4.1.4 MapFile.....	59
4.1.5 Konversi Shp ke PostGIS	68
4.1.6 Implementasi Database Server	69
4.1.7 Koneksi PHP dan PostgreSQL	72

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

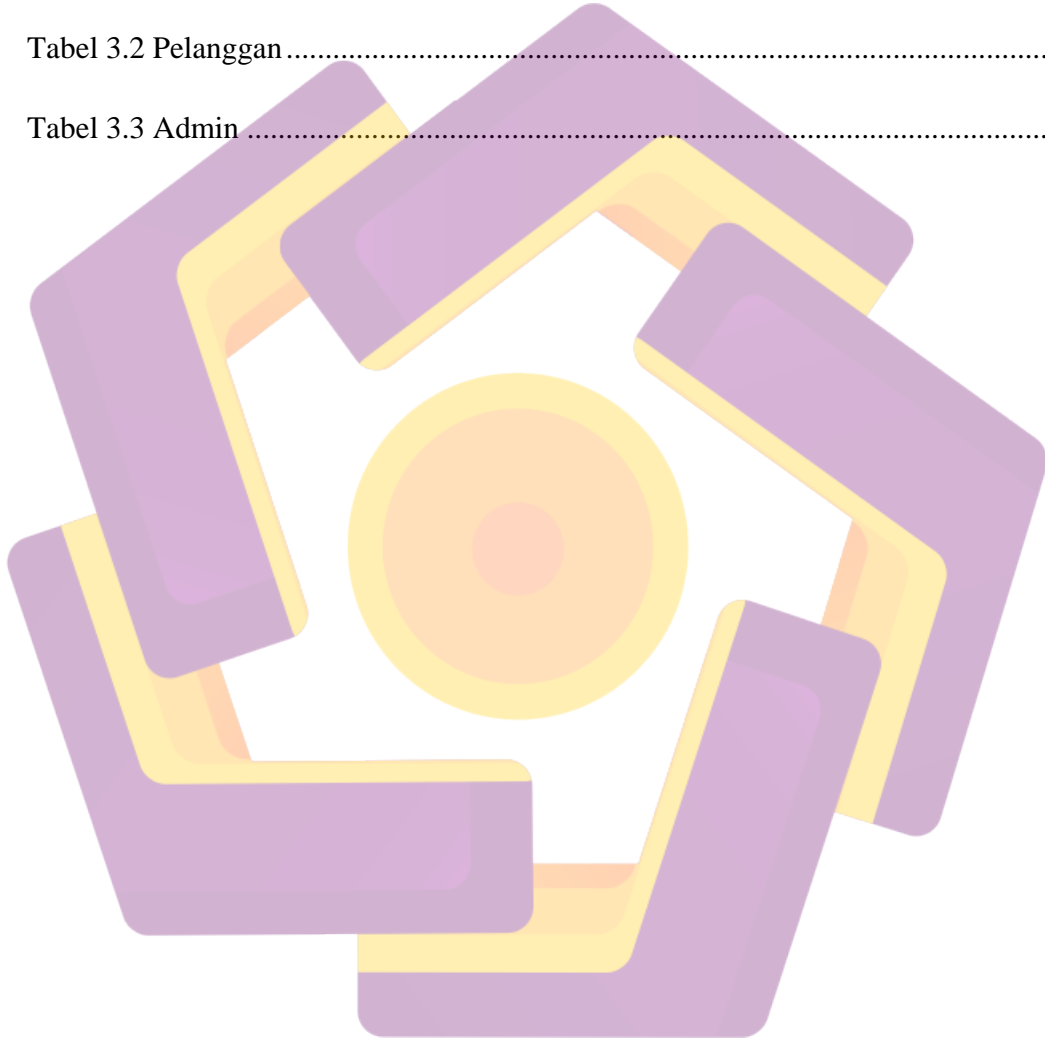
Gambar 2.1 Titik, Garis dan Poligonal	13
Gambar 2.2 Simbol External Entity	15
Gambar 2.3 Simbol Proses.....	15
Gambar 2.4 Simbol Data Flow.....	16
Gambar 2.5 Simbol Data Storage.....	16
Gambar 2.6 Simbol Dalam Peta.....	22
Gambar 2.7 Tampilan Awal dari ArcView GIS 3.3.....	24
Gambar 2.8 Tampilan Views	26
Gambar 2.9 Tampilan Tabel	26
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	41
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	42
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	43
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 5	44
Gambar 3.5 ER-D	45
Gambar 3.6 Halaman Peta.....	47
Gambar 3.7 Halaman Login.....	48
Gambar 3.8 Halaman Tambah Trafo	49
Gambar 4.1 Versi Phpinfo	50

Gambar 4.2 Pengujian Mapscript.....	52
Gambar 4.3 Later Sleman	53
Gambar 4.4 Layer Desa PLN UPJ Sleman	54
Gambar 4.5 Layer Jalan Sleman	55
Gambar 4.6 Layer Penyulang.....	56
Gambar 4.7 Layer Pelanggan.....	57
Gambar 4.8 Layer Gardu Induk	58
Gambar 4.9 Layer Trafo.....	58
Gambar 4.10 Shape File to PostGIS Importer	69
Gambar 4.11 Database UPJ.....	70
Gambar 4.12 Tabel Admin.....	71
Gambar 4.13 Tabel Trafo.....	71
Gambar 4.14 Tabel Pelanggan	72
Gambar 4.15 Tampilan Peta.....	73
Gambar 4.16 Referensi Peta.....	74
Gambar 4.17 Legenda	74
Gambar 4.18 Peta	75
Gambar 4.19 Skala Batang.....	75
Gambar 4.20 Hasil Informasi.....	75

Gambar 4.21 Tools Peta.....	76
Gambar 4.22 Struktur Direktori Website.....	76
Gambar 4.23 Halaman Utama Web.....	77
Gambar 4.24 Halaman Sejarah.....	78
Gambar 4.25 Halaman Kegiatan.....	79
Gambar 4.26 Login Admin.....	80
Gambar 4.27 List Data Pelanggan.....	80
Gambar 4.28 List Data Trafo.....	81
Gambar 4.29 Edit Data Pelanggan.....	81
Gambar 4.30 Trafo Sebelum Diedit.....	82
Gambar 4.31 Trafo Sesudah Diedit.....	82
Gambar 4.32 Trafo Sebelum ditambah.....	83
Gambar 4.33 Trafo Sesudah ditambah.....	84
Gambar 4.34 Hasil Pencarian.....	86
Gambar 4.35 Proses Tambah.....	89
Gambar 4.36 Proses Delete Trafo.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Tabel Trafo.....	46
Tabel 3.2 Pelanggan.....	46
Tabel 3.3 Admin.....	47



INTISARI

Sektor ketenagalistrikan selain menjadi bagian yang menyatu dari mesin pertumbuhan ekonomi, juga merupakan komponen sentral pembangunan berkelanjutan. Energi yang berkualitas tinggi, termasuk di dalamnya akses terhadap pelayanan listrik, dapat menjadi senjata yang ampuh bagi pembangunan. Akses tersebut dapat mendukung perbaikan kesehatan, pendidikan dan munculnya kesempatan untuk membuka usaha. Karena listrik sangatlah berguna bagi kehidupan manusia saat ini, hampir dapat dipastikan semua kebutuhan manusia tidak dapat terlepas dengan yang namanya listrik. Terlebih sekarang kemajuan teknologi sangatlah pesat dan semua itu tentunya membutuhkan tenaga listrik. Tetapi masalah kelistrikan di Indonesia tentunya mempunyai berbagai hambatan. Hambatan – hambatan tersebut dapat diakibatkan karena semakin banyaknya konsumsi manusia terhadap listrik karena semakin banyaknya jumlah konsumen di Indonesia ini.

Melihat dari masalah tersebut tentunya dari pihak penyedia listrik di UPJ Sleman haruslah benar-benar siap dengan lonjakan pemakaian tersebut, sehingga mengharuskan mereka menyediakan sistem yang dapat membantu mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, karena di PLN ini belum tersedianya aplikasi yang mempermudah mereka didalam mengetahui trafo-trafo yang sudah kelebihan beban atau masih normal. Adapun tujuan penelitian ini yaitu Menyajikan sistem informasi yang menampilkan data yang terkait dengan trafo pelanggan di PLN UPJ Sleman.

Dari hasil penelitian pembuatan sistem informasi geografis ini dapat memudahkan karyawan di PLN UPJ Sleman untuk menentukan trafo yang sudah kelebihan beban dan masih normal. Informasi yang diperoleh akan terasa lebih mudah dengan bantuan beberapa *tools* yang terdapat di sistem ini. Pengguna dapat melakukan pencarian.

Kata Kunci : Pengelolaan Trafo PLN UPJ Sleman, Sistem Informasi Geografis,

Berbasis Web.

ABSTRACT

Electricity sector in addition to being an integral part of the engine of economic growth, is also a central component of sustainable development. High-quality energy, including access to electricity services, can be a powerful weapon for development. Access can support improvements in health, education and the emergence of an opportunity to open a business. Since electricity is very useful for human life today, almost certainly all human needs can not be separated by an electric name. Especially now very rapid technological progress and all that would require electric power. But the problem of electricity in Indonesian of course has many obstacles. Barriers - barriers that can be caused due to the increasing human consumption of electricity due to the increasing number of consumers in Indonesian.

Seeing the problem is certainly part of the electricity provider in the UPJ Sleman be really ready to jump in usage, thus requiring them to provide a system that can help facilitate in solving these problems, because in the PLN is not yet available to facilitate their application in transformer know- transformer that has been overloaded or is still normal. The purpose of this research is Presenting information system that displays data related to customers in the PLN UPJ transformer Sleman.

From the research results sisitem making this geographic information can facilitate employees in PLN UPJ Sleman to determine the transformer is overloaded and still good. Information obtained will be easier with the help of some of the tools contained in this system. User can do a search.

Keyword: Transformer Management Sleman PLN UPJ, Geographic Information Systems, Web Based.