

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
INFORMASI KOS DI KECAMATAN DEPOK, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Sonya Puspitaratri 11.01.2972

Nurul Rahmawati 11.01.2986

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
INFORMASI KOS DI KECAMATAN DEPOK, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Sonya Puspitaratri **11.01.2972**

Nurul Rahmawati **11.01.2986**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK INFORMASI KOS DI KECAMATAN DEPOK, YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sonya Puspitaratri 11.01.2972

Nurul Rahmawati 11.01.2986

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 24 Januari 2014

Dosen Pembimbing



Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK INFORMASI KOS DI KECAMATAN DEPOK, YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sonya Puspitaratri 11.01.2972

Nurul Rahmawati 11.01.2986

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 April 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

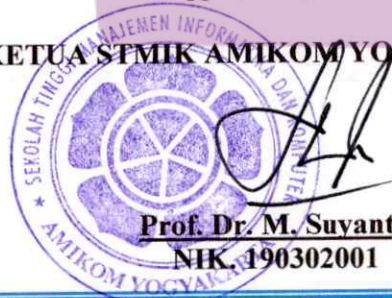


Dony Ariyus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 23 April 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
INFORMASI KOS DI KECAMATAN DEPOK, YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sonya Puspitaratri 11.01.2972

Nurul Rahmawati 11.01.2986

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 April 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Robert Marco , MT
NIK. 190000016



Pandan P. Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 23 April 2014

KETUA WTMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 21 April 2014



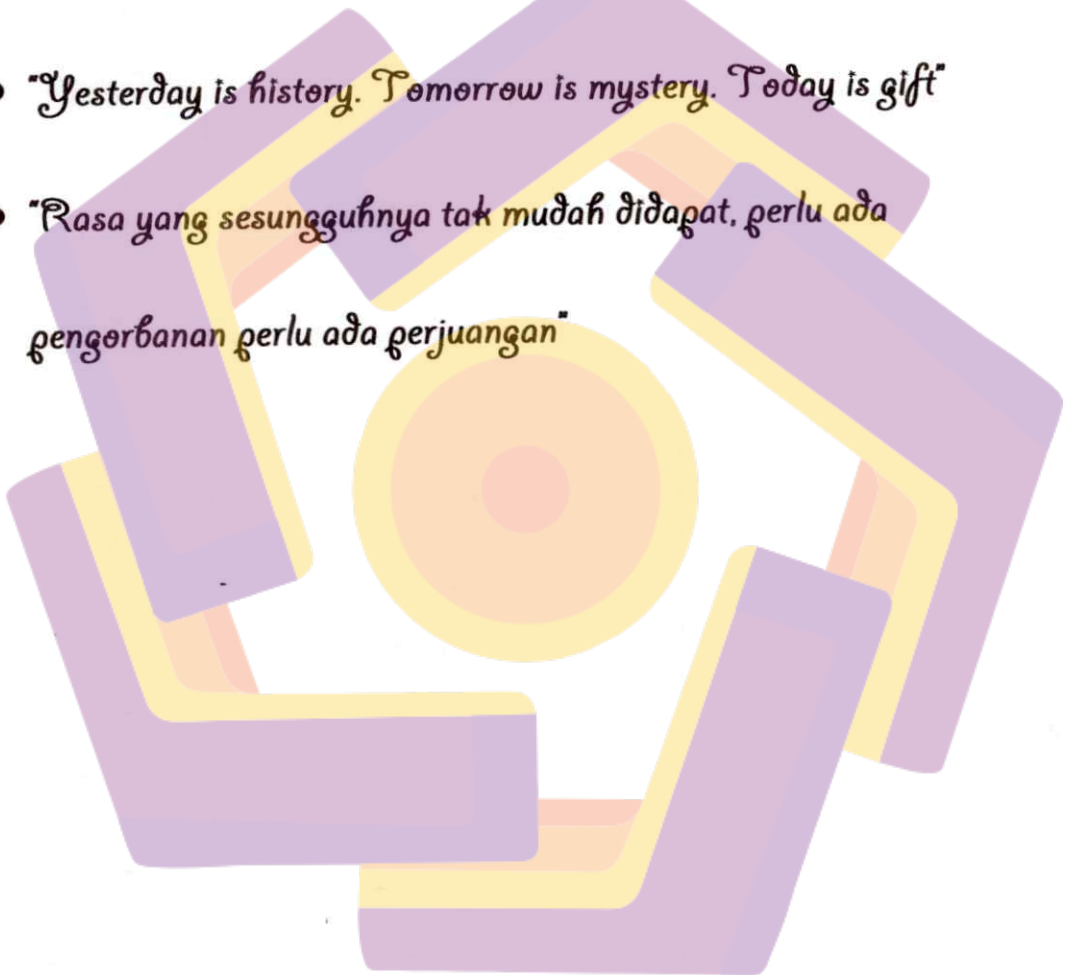
Nurul Rahmawati
NIM. 11.01.2986



Sonya Puspitaratri
NIM. 11.01.2972

HALAMAN MOTTO

- *"Stop when you're done, not when you're tired"*
- *"There're things that can't be change no matter what"*
- *"Yesterday is history. Tomorrow is mystery. Today is gift"*
- *"Rasa yang sesungguhnya tak mudah didapat, perlu ada pengorbanan perlu ada perjuangan"*



HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmatNYA.
2. Terimakasih kepada Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan yang baik.
3. Terimakasih kepada Ayah,Ibu dan Mas Pandu saya yang telah mendidik dan memberikan kasih sayang yang terbaik.
4. Terimakasih kepada Mama dan Papa , Mas Eka dan Mas Wendy yang selalu jadi motivasi dalam hidup dan memberikan kasih sayang terbaik.
5. Terimakasih kepada Dosen pembimbing Bapak Ali Mustopa, M.Kom yang telah membimbing selama pengerjaan Tugas Akhir.
6. Terimakasih kepada Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya.
7. Terimakasih kepada Teman masa SMA yang telah bersedia membantu memberi motivasi dan dukungannya.
8. Terimakasih kepada teman-teman 11-D3TI-03 yang telah membantu memberi motivasi dan dukungannya sampai saat ini.
9. Terimakasih kepada teman-teman masa kuliah yang telah memberikan cerita indah dan motivasi .
10. Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam bidang apapun sehingga semuanya bisa terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, kekuatan serta ketabahan, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Laporan tugas akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh kelulusan program studi Diploma III pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penyelesaian laporan ini tidak semata-mata dari pihak penyusun, melainkan juga berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara materiil maupun spirituil. Oleh karena itu penyusun menghaturkan banyak terima kasih kepada yang terhormat dan yang tercinta :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ali Mustopa, M.Kom, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
3. Kedua Orang Tua tersayang yang telah mendidik dan memberikan materi untuk kegiatan perkuliahan.

4. Seluruh Staf Pengajar di jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta , yang telah memberikan bekal dan ilmu selama penyusun menimba ilmu.
5. Teman-teman 11-D3TI-03 dan yang lainnya tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati penyusun menyadari bahwa hasil yang dicapai dari tugas akhir ini, masih jauh dari sempurna dan bahkan banyak kekurangannya. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan masukan serta informasi yang bermanfaat. Akhir kata penyusun ingin mengucapkan banyak terima kasih dan semoga semua pihak yang telah memberikan bantuan atas penyelesaian laporan ini mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. *Aamiin.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 24 Januari 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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 Pengumpulan	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
1.8 Rencana Penelitian	7

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Sistem, Informasi Dan Sistem Informasi	8
2.1.1 Sistem	8
2.1.2 Informasi	10
2.1.3 Sistem Informasi	11
2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	14
2.2.1 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web.....	16
2.2.2 Perbandingan SIG Desktop dan SIG Web	16
2.3 Model Data.....	17
2.3.1 Data Spasial	17
2.3.1.1 Sumber Data Spasial.....	17
2.3.1.2 Model Data Spasial.....	18
2.3.1.3 Perbandingan Data Vektor dan Raster.....	19
2.3.2 Data Non Spasial.....	20
2.4 Konsep Model Sistem.....	20
2.4.1 Data Flow Diagram (DFD).....	20
2.5 Konsep Basis Data.....	23
2.5.1 SQL	24
2.6 Pengertian Peta.....	26
2.6.1 Jenis-jenis Peta.....	26
2.6.2 Proyeksi Peta	27
2.6.3 Pengertian Peta Digital.....	28
2.7 ArcView 3.3.....	28

2.8	Mapserver	30
2.8.1	Arsitektur MapServer.....	30
2.9	Web Server Apache.....	31
2.10	PostgreSQL dan PostGIS.....	32
BAB III GAMBARAN UMUM.....		33
3.1	Gambaran Umum Kecamatan Depok.....	33
3.1.1	Peta Kecamatan Depok.....	34
3.2	Monografi Kecamatan Depok.....	35
3.3	Pembagian Administratif Desa	37
3.3.1	Desa Caturtunggal.....	37
3.3.2	Desa Condongcatur.....	39
3.3.3	Desa Maguwoharjo	41
3.4	Gambaran Umum Kos	44
BAB IV PEMBAHASAN.....		45
4.1	Perancangan Sistem.....	45
4.1.1	Perancangan Proses.....	46
4.1.1.1	Diagram Konteks.....	46
4.1.1.2	Data Flow Diagram (DFD) Level 1.....	47
4.1.2	Perancangan Basis Data	48
4.1.2.1	Struktur Tabel.....	48
4.1.3	Perancangan Antar Muka	50
4.1.3.1	Form Index	50
4.1.3.2	Form Peta	50

4.1.3.3 Form Admin	51
4.1.3.4 Form Tabel	51
4.2 Implementasi	52
4.2.1 Implementasi Web Server.....	52
4.2.2 Implementasi Map Server.....	53
4.2.3 Dijitasi Peta.....	54
4.2.4 Map File.....	61
4.2.5 Konversi SHP ke PostGIS	78
4.2.6 Implementasi Database Server.....	79
4.2.7 Koneksi PHP ke Postgre SQL.....	83
4.3 Implementasi Peta	84
4.4 Implementasi Halaman Website	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel rencana penelitian dan pengerjaan	7
Tabel 2.1 Perbandingan SIG desktop dengan SIG Web.....	16
Tabel 2.2 Perbandingan struktur data vektor dan raster	19
Tabel 3.1 Laporan Penduduk Kecamatan Depok Bulan Oktober 2013	37
Tabel 3.2 Padukuhan Desa Caturtunggal.....	38
Tabel 3.3 Padukuhan Desa Condongcatur	40
Tabel 3.4 Padukuhan Desa Maguwoharjo	42
Tabel 4.1 Tabel Kos.....	48
Tabel 4.2 Tabel Fasilitas Umum	49
Tabel 4.3 Tabel Admin	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol terminator.....	21
Gambar 2.2 Simbol arus data.....	22
Gambar 2.3 Simbol proses.....	22
Gambar 2.4 Gambar Arsitektur MapServer.....	31
Gambar 3.1 Peta Kecamatan Depok.....	34
Gambar 4.1 Konsep Perancangan Sistem.....	45
Gambar 4.2 DFD Level 0.....	46
Gambar 4.3 DFD Level 1.....	47
Gambar 4.4 Form Halaman Utama.....	50
Gambar 4.5 Halaman Peta.....	50
Gambar 4.6 Halaman Login Administrator.....	51
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data.....	51
Gambar 4.8 Versi phpinfo.....	52
Gambar 4.9 Pengujian Mapscript.....	54
Gambar 4.10 Layer Kabupaten Sleman.....	55
Gambar 4.11 Layer Batas Kecamatan.....	56

Gambar 4.12 Layer Sungai	56
Gambar 4.13 Layer Jalan Nasional dan Provinsi	57
Gambar 4.14 Layer Jalan	57
Gambar 4.15 Layer Rel Kereta Api.....	58
Gambar 4.16 Layer Padukuhan.....	58
Gambar 4.17 Layer Desa	59
Gambar 4.18 Layer Kecamatan.....	59
Gambar 4.19 Layer Fasilitas Umum.....	60
Gambar 4.20 Layer Kos.....	60
Gambar 4.21 Layer Buffer Range	61
Gambar 4.22 Shape File to PostGIS Importer	78
Gambar 4.23 Database Kos.....	79
Gambar 4.24 Gambar Tabel Admin	80
Gambar 4.25 Gambar Tabel Fasilitas umum	81
Gambar 4.26 Gambar Tabel Kos.....	82
Gambar 4.27 Tampilan Peta.....	84
Gambar 4.28 Legenda Peta	85

Gambar 4.29 Refrensi Peta	85
Gambar 4.30 Peta Umum.....	86
Gambar 4.31 Skala Batang.....	86
Gambar 4.33 Tools	87
Gambar 4.33 Informasi.....	87
Gambar 4.34 Struktur Direktori Website.....	88
Gambar 4.35 Halaman Utama.....	89
Gambar 4.36 Halaman Login.....	89
Gambar 4.37 Halaman List Data Kos.....	90
Gambar 4.38 Halaman List Data Fasilitas Umum	90
Gambar 4.39 Halaman Edit Data	91
Gambar 4.40 Halaman Tambah Data	91

INTISARI

Kota Yogyakarta terkenal sebagai kota pendidikan dan pelajar , maka dari itu banyak penduduk pendatang dan mahasiswa baru yang ingin melanjutkan studi mereka khususnya di Kecamatan Depok, Sleman , Yogyakarta, karena Kecamatan Depok sendiri memiliki 23 perguruan tinggi. Karena itu banyak mahasiswa luar daerah Yogyakarta yang membutuhkan tempat tinggal sementara seperti kos.

Dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu para penduduk pendatang dan mahasiswa baru dalam mencari kos di Kecamatan Depok, Yogyakarta. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis dapat membantu para mahasiswa yang membutuhkan kos untuk mencari lokasi kos yang divisualisasikan dengan peta lokasi kos yang dilengkapi dengan fasilitas kos dan harga kos. Sistem Informasi geografis berbasis web yang sehingga memudahkan para pengguna khususnya mahasiswa untuk mengakses aplikasi ini melalu internet.

Masalahnya para penduduk pendatang dan mahasiswa baru mengalami kesulitan dalam mencari kos, karena minimnya informasi dan mereka belum paham lokasi kos yang strategis dan cocok.

Kata Kunci: Rute , Kos, SIG, MapServer, PostGIS

ABSTRACT

Yogyakarta is famous as the city of education and students , and therefore many new migrants and students who wish to continue their studies , especially in the District, Depok, Sleman, Yogyakarta, because the District Depok has 23 universities. Because of this many students outside the region of Yogyakarta who need a temporary residence such as boarding house.

It takes an information system that can help the settlers and looking for new students in the boarding house in the district of Depok, Yogyakarta. With the Geographic Information System can help the students who need to find a location boarding house are visualized with a map of the location of the boarding facilities are equipped with boarding and boarding prices. The system with web-based geographic information making it easier for users, especially students to access these applications through the internet.

The problem the settlers and new students have difficulty in finding boarding , due to lack of information and they do not understand the strategic location and suitable boarding house.

Keywords: *Route, Boarding House, GIS, MapServer, PostGIS*

