

**MEMBANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
BERBASIS DESKTOP UNTUK SENTRA INDUSTRI KERAJINAN
BANTUL YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh :

Wulan Nur Mardika Sari

07.12.2320

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**MEMBANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
BERBASIS DESKTOP UNTUK SENTRA INDUSTRI KERAJINAN
BANTUL YOGYAKARTA**

Skripsi

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



disusun oleh :

Wulan Nur Mardika Sari

07.12.2320

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2010

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Membangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop Untuk

Sentra Industri Kerajinan Bantul, Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wulan Nur Mardika Sari

NIM. 07.12.2320

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi

pada tanggal 03 Desember 2010

Dosen Pembimbing,


Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom.

NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

MEMBANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS DESKTOP UNTUK SENTRA INDUSTRI KERAJINAN BANTUL YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wulan Nur Mardika Sari
07.12.2320

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 03 Desember 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, S.T.,M.Kom.
NIK. 190302047

Melwin Syafrizal, S.Kom.,M.Eng.
NIK. 190302105

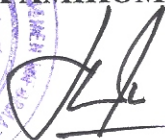
Sudarmawan, M.T.
NIK. 190302095



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 03 Desember 2010



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, 04 Desember 2010

Wulan Nur Mardika Sari

07. 12. 2320

MOTTO

If You can be Number One, Why
Should be Number Two...Three...and So
on... 😊



PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk semua yang selalu mendukung dan mendoakan untuk kesuksesanku...

♡ Special thanks To Allah SWT.....semua terjadi atas kehendak dan ridhoNya....

♡ Sangat berterima kasih untuk ibu...ibu...ibu....dan Ayah yang selalu memotivasiku dan doa yang tiada henti....serta Adeku “iyaL” makasih doanya...

😊 Teman dan sahabat di “ Kost Putri Srikandi “ ; Ejah, Alen, Meniq, Nyanya, Yati, Elza...de eL eL..luph u Guys!!!

😊 Mas Ali Mustopa...thanks so much for ur advice and knowledge all about GIS...

😊 For all my friends, D Class, 2007, thanks for our gathering....nice Trip....and supporting..

😊 The Last but not least, Luphly boy “Babe” u R my Hero...^_^



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, hanya dengan limpahan rahmat dan hidayahNya, penulisan skripsi dengan judul : Membangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop Untuk Sentra Industri Kerajinan Bantul Yogyakarta dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program strata 1 jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ AMIKOM “ Yogyakarta.

Dalam proses pengerjaan skripsi ini, saya menerima bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan S1 Sistem Informasi.
3. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Dian Rustamaji, SE selaku manajer HRD Pasar Seni Gabusan Bantul.
5. Orang tua dan Saudara yang selalu memberi doa, dukungan dan motivasi tiada henti.
6. Teman – teman yang selalu member dukungan, serta

7. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharap saran dan kritik, sehingga laporan ini dapat di sempurnakan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta, 04 Desember 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
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 Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

1.8 Jadwal Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi.....	7
2.1.1 Informasi.....	7
2.1.2 Sistem.....	8
2.1.3 Sistem Informasi.....	8
2.2 Karakteristik Sistem Informasi.....	9
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	10
2.3.1 Definisi Sistem Informasi Geografis.....	10
2.3.2 Subsistem SIG.....	12
2.3.3 Komponen SIG.....	13
2.3.4 Model Data.....	14
2.3.5 Kemampuan SIG.....	18
2.4 Prinsip Perancangan Sistem.....	19
2.4.1 Model proses waterfall.....	19
2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	20
2.5.1 ArcView 3.3.....	20
2.5.1.1 User Interface ArcView.....	21
2.5.1.1.1 Arsitektur ArcView.....	22
2.5.2 Sistem Operasi.....	25

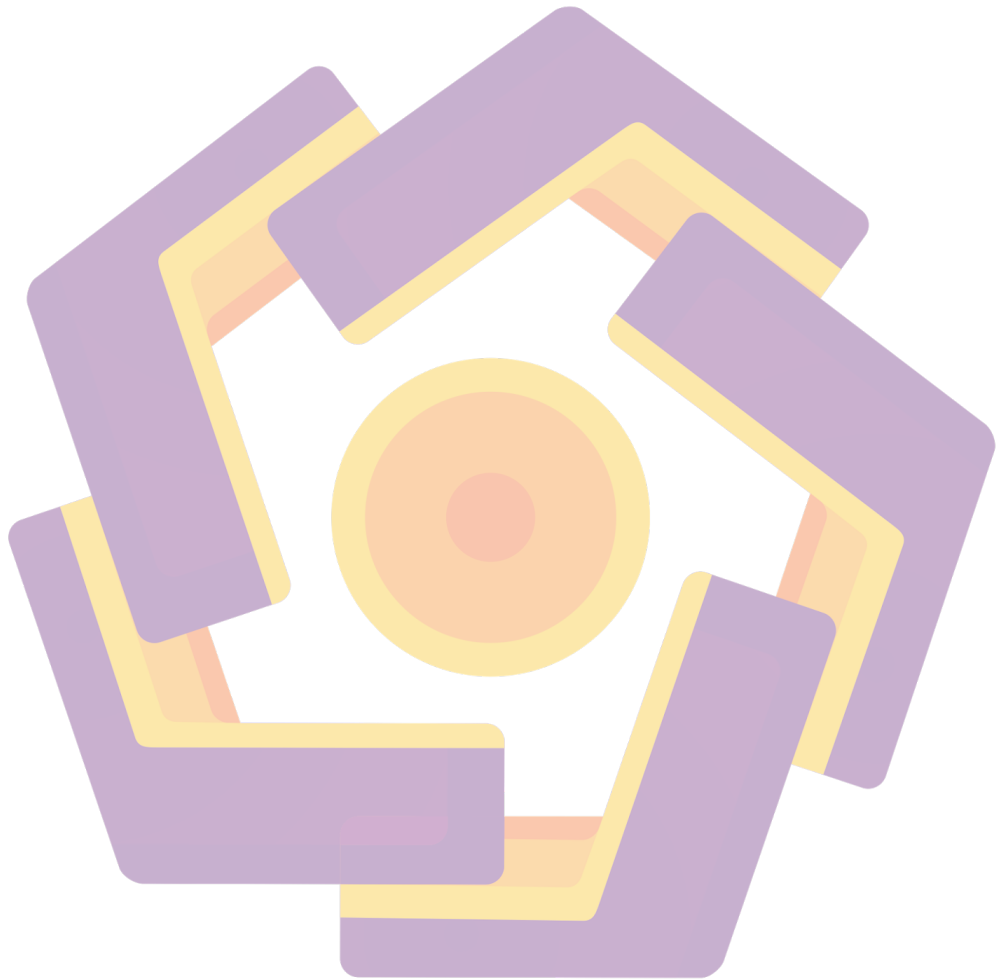
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
3.1 Tinjauan Umum.....	26
3.1.1 Pasar Seni Gabusan.....	27
3.2 Analisis.....	28
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	28
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	29
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.2.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	31
3.2.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
3.2.3.3 Kebutuhan Informasi.....	33
3.2.3.4 Kebutuhan Pengguna (<i>User</i>).....	33
3.2.4 Analisis Kelayakan.....	34
3.2.4.1 Kelayakan Teknik.....	35
3.2.4.2 Kelayakan Operasi.....	35
3.2.4.3 Kelayakan Ekonomi.....	35
3.3 Perancangan Sistem.....	41
3.3.1 Perancangan Data Flow Diagram (DFD).....	41
3.3.2 Perancangan Tabel.....	44
3.3.2.1 Rancangan Struktur Tabel.....	45
3.3.3 Perancangan Antar Muka.....	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	52

4.1 Implementasi Sistem.....	52
4.2 Kegiatan Implementasi.....	52
4.2.1 Instalasi Arcview 3.3.....	52
4.2.2 Digitasi Peta.....	53
4.2.2.1 Layer Kecamatan.....	56
4.2.2.2 Layer Sentra Industri.....	57
4.2.2.3 Layer Jalan.....	58
4.2.3 Skala Peta.....	59
4.2.4 Lokasi Sentra Industri Kerajinan Bantul.....	60
4.3 Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	61
4.3.1 Pemilihan Personil.....	62
4.3.2 Pelatihan Personil.....	62
4.4 Uji Coba Program.....	63
4.5.1. Kesalahan bahasa (<i>Language Error</i>).....	64
4.5.2 Kesalahan waktu proses program (<i>run-time error</i>).....	64
4.5.3 Kesalahan logika (<i>Logical Error</i>).....	65
4.5 Uji Coba Sistem.....	65
4.6 Manual program dan pembahasan program.....	66
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.1.1. Keunggulan.....	75
5.1.2. Kelemahan.....	65

5.2 Saran.....76

DAFTAR PUSTAKA..... 77

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel jadwal penelitian.....	6
Tabel 2.1 Contoh tampilan tabel di dalam ArcView.....	24
Tabel 3.1 Rincian biaya <i>Software</i>	36
Tabel 3.2 Rincian biaya <i>hardware</i>	36
Tabel 3.3 Perhitungan Biaya dan Manfaat.....	36
Tabel 3.4 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat.....	41
Tabel 3.5 Simbol DFD.....	42
Tabel 3.6 Tabel Admin.....	45
Tabel 3.7 Tabel Kecamatan.....	45
Tabel 3.8 Tabel Sentra Industri.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Subsistem – subsistem SIG.....	12
Gambar 2.2 Uraian subsistem – subsistem SIG.....	13
Gambar 2.3 Struktur model data raster.....	16
Gambar 2.4 Contoh entity Titik dengan asosiasi informasinya.....	17
Gambar 2.5 Contoh entity Garis dengan asosiasi informasinya.....	17
Gambar 2.6 Contoh entity Poligon.....	18
Gambar 2.7 Siklus hidup perangkat lunak.....	20
Gambar 2.8 Contoh tampilan pertama perangkat lunak SIG ArcView.....	21
Gambar 2.9 Contoh tampilan Project perangkat lunak SIG ArcView.....	22
Gambar 2.10 Project window.....	22
Gambar 2.11 View window.....	23
Gambar 2.12 Contoh tampilan chart (pie) di dalam ArcView.....	24
Gambar 3.1 Struktur Manajemen Pasar Seni Gabusan.....	28
Gambar 3.2 DFD LEVEL 0.....	42
Gambar 3.3 DFD LEVEL 1.....	43
Gambar 3.4 DFD LEVEL 2 Proses 2.....	44
Gambar 3.5 Rancangan halaman utama.....	47
Gambar 3.6 Rancangan halaman pencarian.....	47
Gambar 3.7 Rancangan halaman hasil pencarian lokasi.....	48

Gambar 3.8 Rancangan halaman penghitungan jarak.....	48
Gambar 3.9 Rancangan halaman hasil penghitungan jarak.....	49
Gambar 3.10 Rancangan halaman login admin.....	49
Gambar 3.11 Rancangan halaman tambah lokasi.....	50
Gambar 3.12 Rancangan halaman Ubah lokasi.....	50
Gambar 4.1 Instalasi Arcview 3.3.....	52
Gambar 4.2 Pemilihan ekstensi untuk proses digitasi peta.....	54
Gambar 4.3 Pemilihan peta yang akan di digitasi.....	55
Gambar 4.4 Input koordinat peta.....	55
Gambar 4.4 Layer Kecamatan.....	56
Gambar 4.5 Layer Kecamatan Bantul dan DIY.....	57
Gambar 4.6 Layer Sentra industri Kerajinan.....	58
Gambar 4.7 Layer Jalan.....	59
Gambar 4.8 Skala Peta.....	60
Gambar 4.9 Data GPS yang menjadi table.....	61
Gambar 4.10 Kesalahan bahasa.....	64
Gambar 4.11 Kesalahan waktu proses program.....	64
Gambar 4.12 Tampilan awal aplikasi.....	66
Gambar 4.13 Tampilan awal setelah zoom.....	67
Gambar 4.14 Form menu login.....	67

Gambar 4.15 Form menu tambah data.....	68
Gambar 4.16 Hasil tambah data pada table.....	68
Gambar 4.17 Hasil tambah data.....	69
Gambar 4.18 Form menu Ubah data.....	69
Gambar 4.19 Hasil Ubah data pada table.....	70
Gambar 4.20 Template manager.....	70
Gambar 4.21 Layout peta.....	71
Gambar 4.22 Pencarian sentra industry.....	71
Gambar 4.23 Hasil Pencarian sentra industry.....	72
Gambar 4.24 Form Pencarian jarak.....	73
Gambar 4.25 Hasil Pencarian jarak.....	73
Gambar 4.26 Petunjuk program.....	74
Gambar 4.27 Petunjuk info programmer.....	74

INTISARI

Sebagai salah satu bagian dari teknologi informasi, semua sistem yang dibangun dengan pendekatan SIG (sistem informasi geografis) akan berbasis komputer. SIG didefinisikan sebagai kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang mempunyai referensi geografi.

Dalam hal ini, sentra industri kerajinan di Kabupaten Bantul memiliki peran yang besar, tidak saja dalam penyerapan tenaga kerja yang mencapai lebih dari 60 ribu orang, tetapi juga karena perannya dalam mendukung sektor-sektor lainnya, seperti: pariwisata, perdagangan, perindustrian dan sebagainya. Sekitar 60% dari total ekspor kerajinan di DIY diproduksi pengrajin Bantul. SIG mampu menampilkan informasi yang tersedia dari suatu tempat kerajinan meliputi lokasi dan jarak dengan sentra industri yang lain dengan alat bantu yang disediakan seperti menu pencarian, HotLink yang hasilnya ditujukan untuk memberikan informasi bagi wisatawan yang berkunjung. SIG ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah Bantul untuk menyebarkan informasi tentang keberadaan berbagai ragam kerajinan yang tersebar di berbagai sentra industri kerajinan Bantul.

Kata Kunci : SIG, Sentra Industri Kerajinan, Bantul

ABSTRACT

As one part of information technology, all the systems built with the approach of GIS (geographic information system) will be based on computer. GIS is defined as an organized collection of computer hardware, software, geographic data and personnel designed to efficiently acquire, store, manipulate, analyze and display all forms of information that has a geographic reference.

In this case, the craft industry center in Bantul has a large role, not only in employment which reached more than 60 thousand people, but also because of its role in supporting other sectors such as tourism, trade, industry and so forth. About 60% of total manufactured exports in DIY craft artisans Bantul. GIS is able to display information that is available from somewhere craft include the location and distance to other industrial centers with the tools provided such as the search menu, which results HotLink aimed at providing information for tourists who visit. GIS is expected to help local government of Bantul to disseminate information about the existence of a wide variety of crafts that are spread in various craft industry center in Bantul.

Keywords: GIS, Handicraft Center, Bantul

