

**SISTEM INFORMASI MONOGRAFI KEPENDUDUKAN  
TINGKAT KELURAHAN se-KOTAMADYA SURAKARTA  
BERBASIS JSP (*JAVA SERVER PAGES*) DAN MYSQL**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Disusun Oleh :**

**NAMA : TRIYONO**  
**NIM : D 400 020 087**  
**NIRM :**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Informasi Monografi Kependudukan Tingkat Kelurahan se-Kotamadya Surakarta Berbasis JSP (Java Server Pages) dan MySQL**” ini diajukan oleh:

Nama : TRIYONO

NIM : D 400 020 087

NIRM :

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata-Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah diperiksa dan disetujui pada:

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

**(Fatah Yasin, ST, MT)**

**(Moch. Muslich, ST)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Informasi Monografi Kependudukan Tingkat Kelurahan se-Kotamadya Surakarta Berbasis JSP (Java Server Pages) dan MySQL**” ini telah dipertahankan dan dipertanggungjawabkan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada:

Hari :

Tanggal :

Dewan Penguji :

1. Fatah Yasin, ST, MT .....
2. Moch. Muslich, ST .....
3. Nurgiyatna, ST, MSc. ....
4. Hernawan Sulistyanto, ST, MT .....

Mengetahui,

a.n Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta Wakil Dekan I Fakultas Teknik	Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta
--	--

( Ir. Subroto, MT )

( Ir. Jatmiko, MT )

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dalam tugas akhir ini saya merancang dan membangun Sistem Informasi Monografi Kependudukan tingkat Kelurahan se-Kotamadya Surakarta. Berikut ini adalah daftar kerja yang ada dalam tugas akhir ini :

- Saya merancang dan membangun sendiri Sistem Informasi Monografi Kependudukan ini dengan panduan buku – buku dan informasi internet yang ada dalam daftar pustaka.
- Saya menggunakan bahasa pemrograman JSP (*Java Server Pages*).
- Saya menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editornya.
- Saya menggunakan MySQL versi 4.0.13 sebagai server database untuk merancang database.
- Saya menggunakan JBoss versi 4.0.2 web server sebagai web servernya dan Internet Explorer (IE) versi.6 sebagai web browser.
- Saya menggunakan sistem operasi Windows XP service pack 2.

Demikian daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, Agustus 2007

Diketahui oleh dosen pembimbing

Mahasiswa tugas akhir

**Moch. Muslich, ST**

**Triyono**

## **ABSTRAKSI**

*Pada dasarnya sistem informasi memiliki tujuan utama yaitu. menghasilkan suatu informasi. Sedangkan kata 'informasi' dapat diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Sehingga tingkat keberhasilan suatu sistem informasi dapat ditinjau sejauhmana sistem tersebut mampu menyajikan informasi yang berguna bagi pemakainya.*

*Dalam tugas akhir ini merancang suatu sistem aplikasi yang dapat memberikan kemudahan di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Surakarta. Misalnya; petugas kelurahan dalam pelaporan data monografi kependudukan. Bagi administrator, masalah-masalah seperti; memeriksa keakuratan data dari tiap kelurahan dan perkembangan penduduk, manajemen data, serta lain-lain yang dapat dilakukan secara visual.*

*Dalam perancangan ini akan digunakan bahasa pemrograman skrip JSP (Java Server Pages) dari J2EE, MySQL sebagai DataBase Management System (DBMS)-nya, serta JBoss sebagai web server.*

*Pengujian sementara dari sistem ini dilakukan dengan teknologi localhost, dan pengujian lanjutan dilakukan dengan menggunakan dua komputer yang terhubung secara cross LAN.*

**Kata Kunci :** *JSP, MySQL, Web*

## KATA PENGANTAR

***Assalamualaikum Wt. Wb.***

Puja dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, hidayah serta inayahnya sehingga kita semua masih diberikan waktu untuk menunaikan kewajiban kita sehari – hari. Sholawat serta salam kita panjatkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, sebagai suri tauladan kita semua dan kita nantikan syafaatnya.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta. Alhamdulillah, tugas akhir ini akhirnya selesai walaupun jauh dari sempurna, dan tak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Dengan rasa ikhlas dan tulus saya mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Jatmiko, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Fatah Yasin, ST, MT, selaku Pembimbing I dalam Tugas Akhir ini
3. Bapak Moch. Muslich, ST, selaku Pembimbing II dalam Tugas Akhir ini.
4. Bapak-Bapak Penguji selaku Dewan Penguji dalam Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama ini kepada kami.

6. Ibuku yang tercinta, terima kasih atas doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tiada pernah surut dalam setiap langkah kehidupanku.
7. Bapakku terhormat yang selalu tak pernah lelah mencari nafkah untuk keberhasilanku.
8. Special myfriend yang sangat berarti dalam hidupku yang selalu mendukung dan mendoakanku, serta menemani hari-hariku dengan penuh kasih sayang.
9. Teman-teman seperjuanganku Mojhes, Paryono, Dedi S, Arif, Budi dan semua anak-anak kos “Wismanis” terima kasih untuk semangat dan bantuan kalian semua dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Rekan-rekan Elektro angkatan 2002 dan lain-lainnya yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

***Wassalamualaikum. W/r.W/b.***

Surakarta, 30 Agustus 2007

Penulis

## HALAMAN MOTTO

*“Allah akan meninggikan orang-orang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat “*

*(Q.S. Al Mujadalah: 11)*

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya“*

*(Q.S. Al Baqarah: 285)*

*“Dimana ada keinginan, disitu pasti ada jalan menuju keberhasilan”*

*“Kesuksesan adalah perpaduan antara kegagalan dan keberhasilan”*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tugas akhir ini merupakan sebagian hasil dari aku mencari ilmu, tugas akhir ini merupakan sebagian hasil dari karyaku selama ini dan dengan bantuan dan dorongan dari orang-orang yang mendo'akanku dan menyayangi selama ini. Untuk itu sebagai rasa syukur dan terima kasih aku persembahkan karyaku ini kepada :*

- ♥ *Kedua orang tuaku terutama ibunda tercinta yang merawatku dari kecil sampai sekarang dan selalu ikhlas serta tak lelah mendo'akanku siang dan malam.*
- ♥ *Seseorang yang tercinta yang selalu mendo'akanku, menyayangiku dan membantuku selama ini, terima kasih banyak ya myHonny.*
- ♥ *Rekan-rekan Elektro 02, ayo maju terus sambut masa depan gemilangmu.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAKSI .....	iv
DAFTAR KONTRIBUSI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Tujuan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II    LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Informasi .....	6
2.2 Sekilas Tentang Data Monografi .....	6

2.3	Pemrograman WEB .....	7
2.3.1	Pengantar Aplikasi WEB .....	7
2.3.2	Arsitektur Client-Server .....	7
2.3.2.1	Model Arsitektur Web Client .....	7
2.3.2.2	Motode Arsitektur Client-Server .....	8
2.3.3	Pengenalan J2EE ( <i>Java 2 Enterprise Edition</i> ) .....	11
2.3.3.1	JSP ( <i>Java Server Pages</i> ).....	11
2.3.3.2	Arsitektur JSP .....	13
2.3.3.3	Web Container .....	14
2.3.3.4	Java Virtual Mechine (JVM) .....	14
2.3.3.5	J2SDK (Java 2 Software Development Kit).....	14
2.3.4	HTML .....	15
2.3.5	Web Browser .....	16
2.3.6	Web Server .....	17
2.3.7	Databse MySQL.....	19
2.3.7.1	Pernyataan-pernyataan SQL dalam MySQL .....	19
2.3.7.2	DDL (Data Definition Language).....	20
2.3.7.3	DML (Data Manipulation Language).....	22
2.3.7.4	Basis Data .....	23
2.3.7.5	Koneksi MySQL dan JSP dengan Menggunakan antarmuka DriverManager .....	27
BAB III	PERANCANGAN dan IMPLEMENTASI SISTEM .....	29
3.1	Pengantar.....	29

3.2	Analisa Kebutuhan .....	29
3.2.1.	PAdmin.....	31
3.2.2.	PUserKel .....	32
3.2.3.	PUserUmum .....	33
3.3	Input dan Output yang Dikehendaki .....	34
3.4	Model Perancangan Sistem .....	35
3.4.1.	Menu Perancangan Sistem Informasi Kependudukan.....	36
3.4.1.1	Perancangan Sistem Informasi Monografi Kependudukan untuk Administrator.....	36
3.4.1.2	Perancangan Sistem Informasi Monografi Kependudukan untuk User Kelurahan.....	37
3.4.1.3	Perancangan Sistem Informasi Monografi Kependudukan untuk User Umum .....	38
3.4.2.	Perancangan Use Case.....	39
3.4.2.1	Use Case untuk Administrator.....	39
3.4.2.2	Use Case untuk User Kelurahan .....	40
3.4.2.3	Use Case untuk User Umum.....	41
3.4.3.	Use Case Definition.....	42
3.4.4.	Finalize Use Case .....	43
3.4.5.	Use Case Decription.....	43
3.4.6.	Diagram Aktifitas .....	47
3.4.6.1	Aktifitas Sistem Informasi yang dapat dilakukan oleh aktor user dinas .....	47

3.4.6.2	Aktifitas Sistem Informasi yang dapat dilakukan oleh aktor user kelurahan .....	48
3.4.6.3	Aktifitas Sistem Informasi yang dapat dilakukan oleh aktor user umum.....	49
3.4.7.	Model Perancangan Database .....	50
3.4.7.1	Sistem Database.....	51
3.4.7.2	Mengaplikasikan JSP ( <i>Java Server Pages</i> ) dengan MySQL Server .....	51
3.4.8.	Pembuatan Tabel.....	55
3.4.9.	Model Perancangan Relasi antar Tabel .....	60
3.5	Implementasi Sistem .....	62
3.5.1.	Lingkungan Implementasi.....	62
3.5.1.1	Presentation tier / tier pertama .....	64
3.5.1.2	Web tier (Application tier) / tier kedua.....	65
3.5.1.3	Data tier / tier ketiga .....	66
3.5.2.	Implementasi Data.....	66
3.5.3.	Implementasi Proses.....	71
3.5.3.1	Prose Login user_akses.....	71
3.5.3.2	Proses Pengolahan Data Administrator .....	73
3.5.3.3	Proses Pemasukkan Data Monografi Oleh User Kelurahan .....	77
BAB IV	UJI COBA dan ANASILA SISTEM .....	80
4.1	Uji Coba Sistem .....	80

4.2	Lingkungan Uji Coba.....	80
4.3	Halaman Utama.....	81
4.3.1.	Halaman Login Admin.....	82
4.3.2.	Halaman Info Penduduk.....	83
4.3.3.	Halaman Info Dinas.....	86
4.3.4.	Halaman Pesan .....	87
4.3.5.	Halaman Agenda .....	88
4.3.6.	Halaman Akses Administrator .....	89
4.3.7.	Halaman Login User Kelurahan.....	97
4.4	Analisa Aplikasi.....	100
4.4.1.	Analisa Data Monografi .....	100
4.4.2.	Analisa Tampilan Data Akses .....	101
4.4.3.	Analisa Keamanan Akses Halaman Admin dan User Kelurahan .....	102
BAB V	PENUTUP.....	103
5.1	Kesimpulan .....	103
5.2	Saran.....	103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Arsitektur 1-tier/stanealone .....	8
Gambar 2.2	Model Arsitektur two-tier .....	9
Gambar 2.3	Model Arsitektur three-tier .....	10
Gambar 2.4	Model Arsitektur N-tier.....	11
Gambar 2.5	Arsitektur JSP .....	13
Gambar 2.6	Hubungan antara client-server-database .....	17
Gambar 2.7	Jendela Commend Prompt menunjukkan sever Jboss dalam ke- adaan run.....	18
Gambar 3.1	Diagram Menu Perancangan Sistem Informasi.....	36
Gambar 3.2	Use Case Administrator .....	40
Gambar 3.3	Use Case User Kelurahan.....	40
Gambar 3.4	Use Case User Umum .....	41
Gambar 3.5	Aktifitas User Dinas.....	48
Gambar 3.6	Aktifitas User Kelurahan.....	49
Gambar 3.7	Aktifitas User Umum .....	50
Gambar 3.8	Diagram Relasi Tabel.....	61
Gambar 3.9	Arsitektur aplikasi three-tier JSP .....	63
Gambar 4.1	Halaman Utama.....	82
Gambar 4.2	Halaman Login Admin.....	83
Gambar 4.3	Halaman Info Penduduk memilih kecamatan .....	84
Gambar 4.4	Form info penduduk memilih kelurahan dan model tampilan	84

Gambar 4.5	Tampilan memilih menurut kelompok data .....	85
Gambar 4.6	Tampilan grafik menurut kelompok Akseptor KB .....	85
Gambar 4.7	Tampilan tabel menurut kelompok Akseptor KB .....	86
Gambar 4.8	Grafik Informasi jumlah penduduk tiap kelurahan pada masing-masing kecamatan.....	86
Gambar 4.9	Halaman Info Dinas .....	87
Gambar 4.10	Halaman Pesan.....	88
Gambar 4.11	Halaman tampilan Agenda.....	88
Gambar 4.12	Halaman administrator .....	90
Gambar 4.13	Halaman Update data login akses .....	91
Gambar 4.14	Halaman tambah user login akses baru.....	91
Gambar 4.15	Halaman rubah data login akses.....	91
Gambar 4.16	Halaman Update data kelurahan .....	92
Gambar 4.17	Halaman tambah kelurahan baru.....	93
Gambar 4.18	Halaman rubah data kelurahan.....	93
Gambar 4.19	Halaman update data Monografi.....	94
Gambar 4.20	Halaman cek data monografi .....	94
Gambar 4.21	Halaman cek tabel data menurut Mata Pencaharian .....	95
Gambar 4.22	Data download excel menurut Mata Pencaharian.....	95
Gambar 4.23	Halaman edit data monografi menurut umur dan kelamin.....	96
Gambar 4.24	Halaman masukkan data agenda dinas.....	97
Gambar 4.25	Halaman Cek data agenda dinas .....	97
Gambar 4.26	Halaman masukan bulan dan tahun data monografi .....	99



Gambar 4.27	Halaman masukkan data monografi umur dan kelamin.....	99
Gambar 4.28	Halaman masukkan data monografi laporan bulanan .....	100

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Input login user dinas .....	44
Tabel 3.2	Input login user kelurahan.....	44
Tabel 3.3	Input data login akses.....	45
Tabel 3.4	Input data kelurahan.....	45
Tabel 3.5	Input data monografi.....	45
Tabel 3.6	View data monografi.....	46
Tabel 3.7	View login akses .....	46
Tabel 3.8	View data kelurahan.....	46
Tabel 3.9	Aktor dalam use case .....	46
Tabel 3.10	Interface untuk koneksi database .....	52
Tabel 3.11	Tabel User Kelurahan .....	55
Tabel 3.12	Tabel monografi.....	55
Tabel 3.13	Tabel login_akses.....	59
Tabel 3.14	Tabel Agenda .....	59
Tabel 3.15	Tabel Pesan .....	60
Tabel 3.11	Tabel polling .....	60
Tabel 4.1	Tabel hasil analisa akses data web .....	101