

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN GEREJA  
DENGAN *DISCONNECTED DATABASE*  
MELALUI *WEB SERVICE***

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

**Jeffrey Soeprapto**

07 07 05232

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2011**

**Halaman Pengesahan**

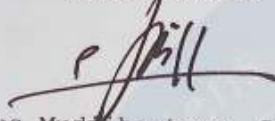
Tugas Akhir berjudul:

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN GEREJA DENGAN  
DISCONNECTED DATABASE  
MELALUI WEB SERVICE**

Disusun oleh:  
Jeffrey Soeprpto (07 07 05232)


Dinyatakan memenuhi syarat  
Pada tanggal: Desember 2011

Pembimbing I,



Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

Pembimbing II,



Kusworo Anindito, S.T., M.T.

**Tim Penguji:**

Penguji I,



Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

Penguji II,



Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Penguji III,

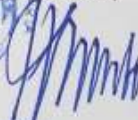


Eddy Julianto, S.T., M.T.

Yogyakarta, Desember 2011  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri



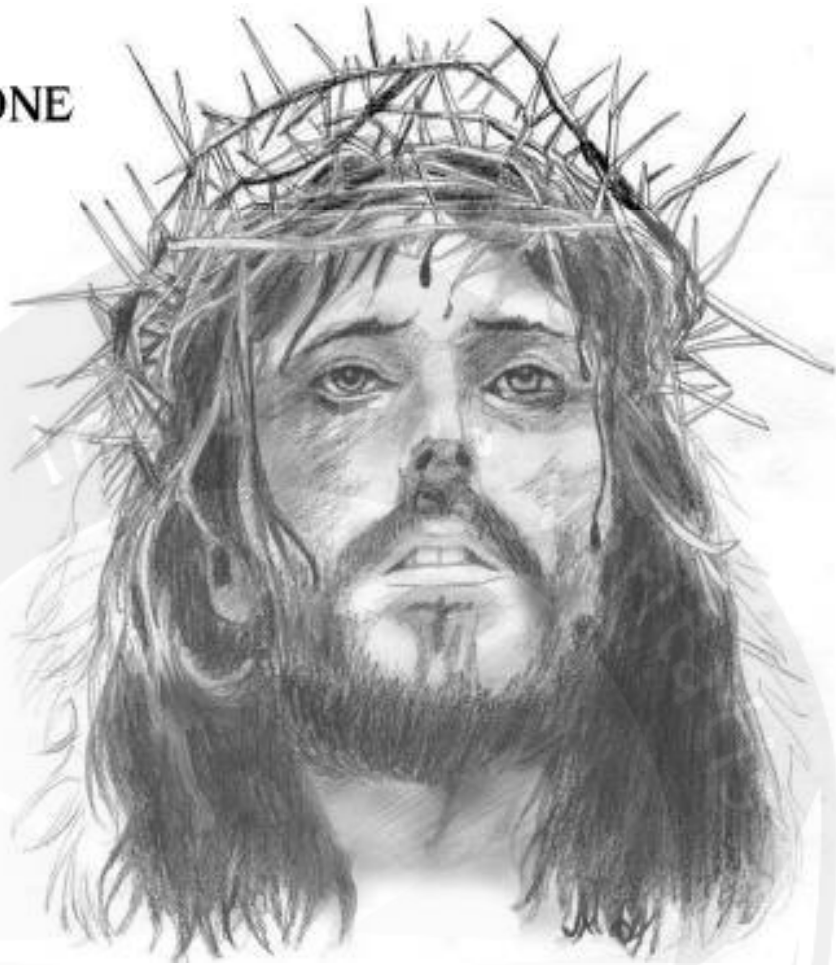
Dekan,



Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D.

## THE CHOOSEN ONE

Today is born the seventh one  
Born of woman the seventh son  
And he in turn of a seventh son  
He has the power to heal  
He has the gift of the second sight  
He is the chosen one  
So it shall be written  
So it shall be done



*“If I am not doing the work of my Father, then do not believe me; but if I do them, even though you do not believe the works, that you may know and understand that Father is in me and I am in the Father (John 10:37-38)”*

*Tugas Akhir ini kupersembahkan buat:*

*Tuhan Yesus,  
Papi, Mami, Oma, Lisa, Eolia , Ika  
Dan semua sahabat-sahabatku...*

*Love U All.. ♥♥♥*

## DAFTAR ISI

<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Batasan Masalah .....	4
I.4 Tujuan Penelitian .....	4
I.5 Metode Penelitian .....	4
I.6 Sistematika Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>III. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
III.1.1 Sistem Informasi .....	10
III.1.2 Komponen Sistem Informasi .....	10
III.1.3 Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	12
III.1.3.1 <i>Disconnected Database</i> .....	12
III.1.4 Data dan Informasi .....	16
III.1.5 <i>Client Server Programming</i> .....	16
III.1.6 Web Service .....	17
III.1.6.1 Pengertian <i>Web Service</i> .....	17
III.1.6.2 Arsitektur <i>Web Service</i> .....	18
III.1.6.3 Operasi-Operasi <i>Web Service</i> .....	19
III.1.6.4 Teknologi <i>Web Service</i> .....	19
III.1.7 Gereja Katolik Indonesia .....	20
III.1.7.1 Gereja Katolik Indonesia .....	20
III.1.7.2 Sakramen Gereja Katolik .....	22
<b>IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK</b> .....	<b>26</b>
IV.1 Analisis Perangkat Lunak .....	26
IV.1.1 Lingkup Masalah .....	27
IV.1.2 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak .....	27
IV.1.3 Kebutuhan Fungsionalitas .....	28
IV.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	30
IV.1.5 Class Diagram .....	32
IV.1.6 Perancangan Antar Muka .....	33

<b>V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....</b>	<b>52</b>
V.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	52
V.1.1 Login.....	59
V.1.2 Main Form.....	60
V.1.3 Pengelolaan Paroki.....	60
V.1.4 Pengelolaan Wilayah.....	63
V.1.5 Pengelolaan Stasi.....	66
V.1.6 Pengelolaan Lingkungan.....	69
V.1.7 Pengelolaan Kepala Keluarga.....	74
V.1.8 Pengelolaan Umat.....	80
V.1.9 Pengelolaan Pengguna.....	87
V.1.10 Pengelolaan Tabel Refrensi.....	91
V.1.11 Lihat laporan.....	94
V.1.12 Sinkronasi Kepala Keluarga dan Umat.....	98
V.1.13 Cari Umat di Pusat.....	102
V.2 Analisis Kuesioner.....	193
<b>VI. PENUTUP.....</b>	<b>197</b>
VI.1 Kesimpulan.....	197
VI.2 Saran.....	197

## DAFTAR GAMBAR

3.1	Gambar DBMS.....	13
3.2	Gambar Arsitektur <i>Disconnected Database</i> .....	15
3.3	Gambar Arsitektur <i>Web Service</i> .....	19
4.1	Arsitektur SIManja.....	26
4.2	Rancangan Arsitektur SIManja.....	27
4.3	<i>Use Case Diagram</i> perancangan SIManja.....	28
4.4	<i>Entity Relationship Diagram</i> perancangan SIManja...	30
4.5	Kelas Diagram SIManja.....	32
4.6	Desain perancangan Form Login SiManja.....	33
4.7	Desain perancangan Main Form SIManja.....	34
4.8	Desain perancangan Form Pengelolaan Paroki SIManja	35
4.9	Desain perancangan Form Pengelolaan Wilayah SIManja.....	37
4.10	Desain perancangan Form Pengelolaan Stasi SIManja.	39
4.11	Desain perancangan Form Pengelolaan Lingkungan SIManja.....	41
4.12	Desain perancangan Form Pengelolaan Kepala Keluarga SIManja.....	43
4.13	Desain perancangan Form Pengelolaan Umat SIManja.....	46
4.14	Desain perancangan Form Pengelolaan Pengguna SIManja.....	50
5.1	Implementasi antarmuka Login.....	59
5.2	Implementasi antarmuka Main Form.....	60
5.3	Implementasi antarmuka Pengelolaan Paroki.....	60
5.4	Implementasi antarmuka Pengelolaan Paroki (Tambah)	61
5.5	Implementasi antarmuka Pengelolaan Paroki (Ubah)..	62
5.6	Implementasi antarmuka Pengelolaan Paroki (Hapus).	62
5.7	Implementasi antarmuka Pengelolaan Paroki (Cari)..	63
5.8	Implementasi antarmuka Pengelolaan Wilayah.....	63
5.9	Implementasi antarmuka Pengelolaan Wilayah	

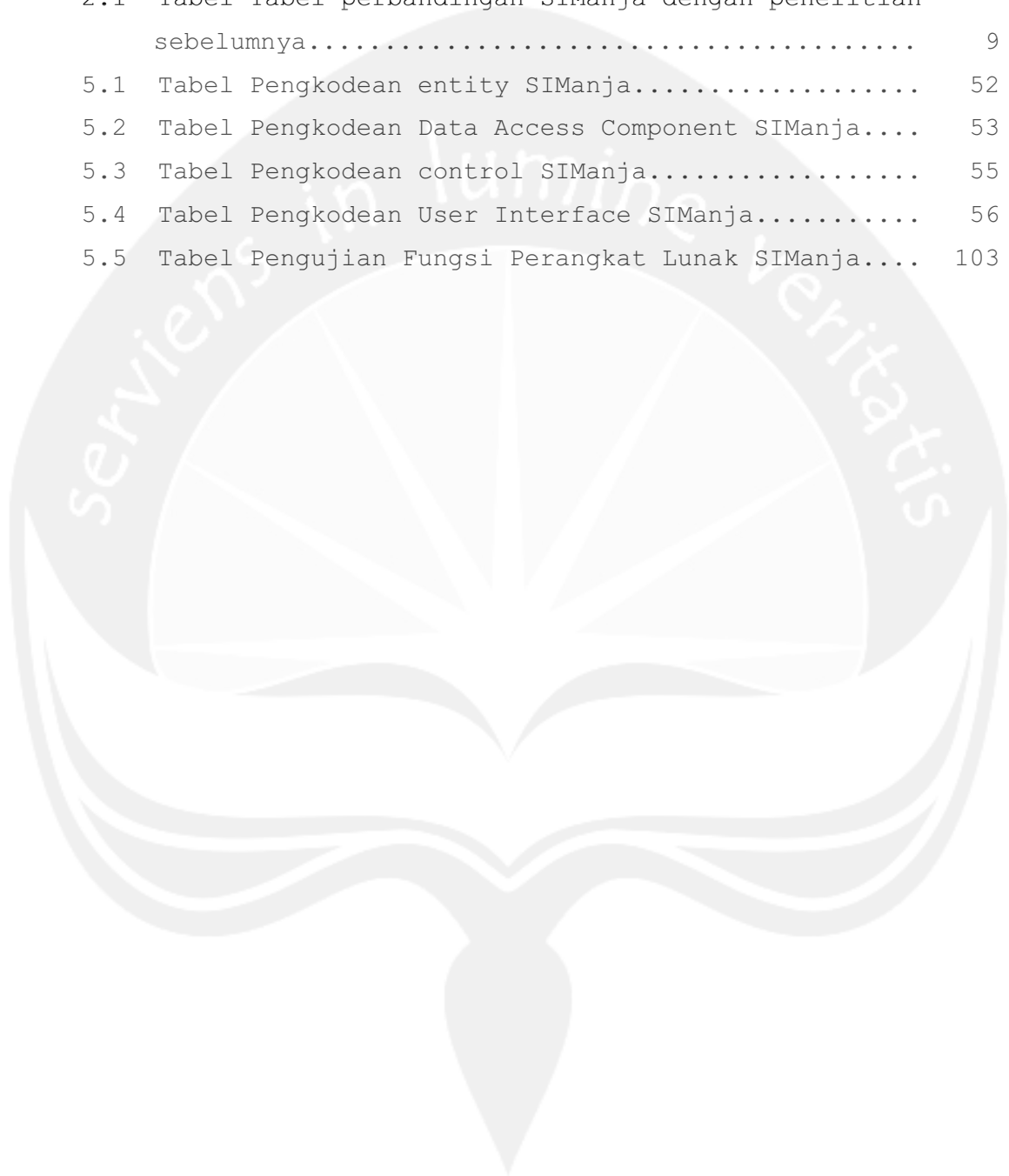
(Tambah) .....	64
5.10 Implementasi antarmuka Pengelolaan Wilayah (Ubah).	65
5.11 Implementasi antarmuka Pengelolaan Wilayah (Hapus)	65
5.12 Implementasi antarmuka Pengelolaan Wilayah (Cari).	66
5.13 Implementasi antarmuka Pengelolaan Stasi.....	66
5.14 Implementasi antarmuka Pengelolaan Stasi (Tambah).	67
5.15 Implementasi antarmuka Pengelolaan Stasi (Ubah)...	68
5.16 Implementasi antarmuka Pengelolaan Stasi (Hapus)..	68
5.17 Implementasi antarmuka Pengelolaan Stasi (Cari)...	69
5.18 Implementasi antarmuka Pengelolaan Lingkungan.....	69
5.19 Implementasi antarmuka Pengelolaan Lingkungan (Tambah) .....	71
5.20 Implementasi antarmuka Pengelolaan Lingkungan (Ubah) .....	71
5.21 Implementasi antarmuka Pengelolaan Lingkungan (Hapus) .....	72
5.22 Implementasi antarmuka Pengelolaan Lingkungan (Cari) .....	73
5.23 Implementasi antarmuka Pengelolaan Kepala Keluarga	74
5.24 Implementasi antarmuka Pengelolaan Kepala Keluarga (Tambah) .....	76
5.25 Implementasi antarmuka Pengelolaan Kepala Keluarga (Ubah) .....	77
5.26 Implementasi antarmuka Pengelolaan Kepala Keluarga (Hapus) .....	78
5.27 Implementasi antarmuka Pengelolaan Kepala Keluarga (Cari) .....	79
5.28 Implementasi antarmuka Pengelolaan Umat.....	80
5.29 Implementasi antarmuka Pengelolaan Umat (Tambah)..	83
5.30 Implementasi antarmuka Pengelolaan Umat (Ubah)....	84
5.31 Implementasi antarmuka Pengelolaan Umat (Hapus)...	85
5.32 Implementasi antarmuka Pengelolaan Umat (Cari)....	86
5.33 Implementasi antarmuka Pengelolaan Pengguna.....	87
5.34 Implementasi antarmuka Pengelolaan Pengguna	

(Tambah) .....	88
5.35 Implementasi antarmuka Pengelolaan Pengguna (Ubah) .	89
5.36 Implementasi antarmuka Pengelolaan Pengguna (Cari) .	90
5.37 Implementasi antarmuka Pengelolaan Tabel Refrensi.	91
5.38 Implementasi antarmuka Pengelolaan Tabel Refrensi (Tambah) .....	92
5.39 Implementasi antarmuka Pengelolaan Tabel Refrensi (Cari) .....	93
5.40 Implementasi antarmuka Laporan Kepala Keluarga....	94
5.41 Implementasi antarmuka Laporan Jumlah Umat Berdasarkan Pekerjaan.....	95
5.42 Implementasi antarmuka Laporan Jumlah Umat tiap Wilayah.....	96
5.43 Implementasi antarmuka Laporan Jumlah Umat tiap Stasi.....	97
5.44 Implementasi antarmuka Simpan Kepala Keluarga.....	98
5.45 Implementasi antarmuka Simpan Umat.....	99
5.46 Implementasi antarmuka Kirim Kepala Keluarga.....	100
5.47 Implementasi antarmuka Kirim Umat.....	101
5.48 Implementasi antarmuka Cari Umat di Pusat.....	102
5.49 Grafik Pengujian Terhadap Pengguna Aplikasi SIManja.....	194



## DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Tabel perbandingan SIManja dengan penelitian sebelumnya.....	9
5.1	Tabel Pengkodean entity SIManja.....	52
5.2	Tabel Pengkodean Data Access Component SIManja....	53
5.3	Tabel Pengkodean control SIManja.....	55
5.4	Tabel Pengkodean User Interface SIManja.....	56
5.5	Tabel Pengujian Fungsi Perangkat Lunak SIManja....	103



## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Baik atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan laporan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam melaksanakan tugas akhir ini, penulis sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu-ilmu baru yang belum pernah penulis dapatkan sebelumnya.

Dalam pelaksanaan Tugas akhir yang telah dilakukan ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak yang sangat membantu keberhasilan penulis selaku pelaksana. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik itu dalam menyelesaikan laporan ini dan juga dalam pelaksanaan Tugas akhir.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu mencurahkan berkat, anugerah, semangat, kesehatan, dan pengetahuan-Nya kepada penulis.
2. Papi, Mami, Lisa, Eolia, Oma, dan semua keluarga tercinta. Terima kasih atas semua dukungan, doa, kasih sayang dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis. "Tanpa kalian, Aku bukan apa-apa... *Love U All... ♥♥♥*"
3. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

4. Bapak Prof. Suyoto, Ir., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir serta memberikan petunjuk dan masukan yang berharga hingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis selama kuliah. "Ak bisa karna kalian... ☺"
7. Steffany Ika yang telah memberi penulis semangat untuk mengerjakan tugas akhir ini. Juga pinjaman printernya selama printer penulis rusak. Terima kasih juga untuk seluruh waktu, baik suka maupun duka yang sudah dilewati bersama, untuk seluruh dukungan dan semangatnya yang tak pernah putusya diberikan kepada penulis. "Love U... ♥♥♥"
8. Teman-teman 1 perjuangan Dalbert, Hogi, Bill, Andi, Yosef, Mariska, Robbi, Kiki yang sama-sama semangat mengerjakan tugas akhir. Biarpun ada yang lulus duluan.
9. Tim Litbang Gereja Paroki Babadan Yogyakarta yang telah memberi masukan-masukkan mengenai program tugas akhir ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah mendukung dan memberi masukan-masukkan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis.

Oleh karena ini penulis terbuka untuk menerima masukan, kritik, dan saran untuk penyempurnaan karya tulis di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, November 2011

Penulis



## ABSTRAK

Tersebarnya gereja-gereja Katolik menjadi kendala dalam proses pedataan umat. Data umat yang dicatat secara manual sudah sangat tidak efektif lagi dan membutuhkan waktu lama untuk melakukan hal tersebut. Hal ini disebabkan oleh jumlah umat yang tidak sedikit. Perlu adanya sebuah sistem yang menangani hal ini dan mampu menghubungkan antara cabang dan pusat data.

Desain arsitektur *disconnected database* merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi gereja-gereja Katolik yang memiliki paroki yang tersebar. Data-data yang ada di paroki tersebut harus dikumpulkan ke pusat data (keuskupan) kapanpun dikehendaki. Cara yang digunakan untuk menerapkan arsitektur *disconnected database* bisa dilakukan melalui *web service* yang akan dibuat di pusat sistem, pada kasus ini di keuskupan. *Service* yang disediakan oleh pusat mengenai penambahan data-data, pengubahan data-data, dan melihat data-data yang ada. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Gereja (SIManja) ini juga menangani pengelolaan paroki, wilayah, stasi, lingkungan, dan juga layanan pencarian data umat (*searching*).

Dengan adanya SIManja ini, pengguna merasa terbantu dalam pendataan umat di gereja masing-masing dan proses pengumpulan data umat ke pusat menjadi lebih mudah. Selain itu, informasi-informasi yang didapatkan juga semakin lebih cepat dan mudah didapatkan dengan adanya fasilitas layanan *searching* di SIManja ini.

**Kata Kunci:**

sistem informasi manajemen, *disconnected database*, *web service*, layanan *searching*