

***Implementasi Self Relationship Database
Untuk Pengelolaan Data Jemaat
Studi Kasus: Gereja Pniel Wayame-Ambon***

SKRIPSI



Oleh

***Ansye Dewi Likumahwa
72150086***

***PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA***

2015

*Implementasi Self Relationship Database
Untuk Pengelolaan Data Jemaat Studi Kasus: Gereja Pniel
Wayame-Ambon*

SKRIPSI



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun Oleh

Ansye Dewi Likumahwa
72150086

***PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2015***

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Implementasi *Self Relationship Database* Untuk Pengelolaan Data Jemaat
Studi Kasus: Gereja Pniel Wayame-Ambon
Nama Mahasiswa : Ansye Dewi Likumahwa
NIM : 72150086
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2015/2016

© UKDW
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 20 Januari 2016

Dosen Pembimbing I



Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Ir. Harianto Kristanto, M.M., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI SELF RELATIONSHIP DATABASE
UNTUK PENGELOLAAN DATA JEMAAT
STUDI KASUS : GEREJA PNIEL WAYAME – AMBON**

Oleh: Ansye Dewi Likumahwa / 72150086

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Januari 2016

Yogyakarta, 20 Januari 2016

Dewan Penguji:

1. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
2. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.
3. LUSSY ERNAWATI, S.Kom., M.Acc
4. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.









Dekan



(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Implementasi *Self Relationship Database* Untuk Pengelolaan Data Jemaat
Studi kasus : Gereja Pniel Wayame – Ambon**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaaan saya.

Yogyakarta, 20 Januari 2016



Ansyé Dewi Likumahwa

77150086

KATA MUTIARA

Aku bersyukur kepada-Mu, sebab Engkau telah menjawab aku dan telah menjadi
keselamatanku.

Mazmur 118 : 21

Jangan pernah meremehkan diri sendiri. Jika kamu tak bahagia dengan hidupmu,
perbaiki apa yang salah, dan teruslah melangkah.

Mario Teguh, Motivator

Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina
hikmat dan didikan

Amsal 1 : 7

Gagal didalam kemuliaan itu lebih baik, ketimbang menang di dalam rasa
kehinaan dan kecurangan

Mario Teguh, Motivator

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih, karunia, penyertaan, rahmat, serta anugerah yang berlimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Implementasi Self Relationship Database Untuk Pengelolaan Data Jemaat, Studi Kasus: Gereja Pniel Wayame-Ambon.

Dalam penyelesaian pembuatan laporan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat dukungan dari berbagai pihak baik berupa saran, bimbingan baik dari dalam maupun dari luar. Oleh karena itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan, masukan, serta petunjuk pengerjaan kepada penulis.
2. Bapak Ir. Harianto Kristansto, M.M., M.T selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, masukan, dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Keluarga terkasih khususnya kedua orangtua Ayah Fredy Likumahwa, Ibu Ros Tahapary, dan Adik saya Felmy Likumahwa yang selalu memberikan doa, kepercayaan, semangat, serta dukungan penuh bagi saya dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Suami saya Janssen Sabondoni dan kedua anak saya Samuel Sabondoni dan Fernandeito Sabondoni atas cinta, dukungan, dan semangat bagi saya.
5. Keluarga besar Likumahwa dan Tahapary atas dukungan dan kepercayaan keada saya dalam penyelesaian laporan ini.
6. Teman-teman yang telah memberikan semangat, solusi, sehingga laporan ini dapat selesai tepat waktu.
7. Pihak lain yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca, sehingga karya ini dapat lebih dikembangkan lebih baik lagi sehingga lebih berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Januari 2016



Ansye Dewi Likumahwa

Penulis

ABSTRAK

Implementasi Self Relationship Database Untuk Pengelolaan Data Jemaat

Studi Kasus: Gereja Pniel Wayame-Ambon

Gereja sebagai lembaga pelayanan jemaat memerlukan manajemen yang baik dalam melakukan tugasnya. Seiring berjalannya waktu, tujuan terhadap pelayanan kepada jemaat yang semakin banyak menyebabkan gereja semakin perlu untuk melakukan komputerasi terhadap pengolahan data jemaat yang selama ini dikelola secara manual.

Adapun upaya yang dilakukan pihak gereja untuk menangani masalah tersebut adalah dengan membuat sebuah sistem informasi jemaat gereja yang dapat memberikan informasi-informasi berupa laporan-laporan yang dapat digunakan oleh pengurus gereja untuk membantu dalam mengambil keputusan dalam pengelolaan jemaat. Salah satu laporan yang disediakan adalah laporan tentang hubungan keluarga antara orangtua, anak, suami, dan istri didalam jemaat. Laporan ini dibuat dengan mengimplementasikan relathionship database (self-join) pada database.

Program sistem yang dibuat ini dapat menjawab permasalahan yang ada karena dapat berfungsi untuk manajemen data jemaat, yaitu tentang informasi-informasi yang disediakan dapat digunakan sebagai masukan bagi pengurus gereja dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan data jemaat.

Kata kunci: Self relationship database, self-join, manajemen data jemaat, pohon keluarga, sistem informasi gereja.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA MUTIARA	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Spesifikasi Sistem.....	2
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Sistem Informasi.....	4
2.1.1. Sistem	4
2.1.2. Informasi.....	4
2.1.3. Sistem Informasi.....	5
2.1.4. Basis Data	5
2.1.5. Self Relationship Database	6
2.2. .NET Framework	7
2.3. Database SQL Server Express	7
BAB 3 ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM	9
3.1. Data Flow Diagram (DFD).....	9
3.1.1. Diagram Konteks (Top Level).....	10

3.1.2. DFD Level Pertama	11
3.2. Perancangan Tabel	12
3.2.1. MDL 1	12
3.2.2. MDL 2	14
3.2.3. MDL 3	14
3.2.4. MDL 4	15
3.2.5. MDL 5	16
3.2.6. MDL 6	18
3.2.7. MDL 7	20
3.2.8. MDL 8	20
3.3. Perancangan Interface	25
3.3.1. Rancangan Form Login	26
3.3.2. Rancangan Form Menu Utama	26
3.3.3. Rancangan Form Setup Wilayah Sektor	26
3.3.4. Rancangan Form Setup Wilayah Unit	27
3.3.5. Rancangan Form Setup Data Jemaat	27
3.3.6. Rancangan Form Setup Data Baptis	28
3.3.7. Rancangan Form Setup Data Sidi	28
3.3.8. Rancangan Form Setup Data Nikah	29
3.3.9. Rancangan Form Setup Data Tutup Usia	29
3.3.10. Rancangan Form Pohon Keluarga	30
3.3.11. Rancangan Laporan	30
BAB 4 PENERAPAN dan ANALISIS SISTEM	32
4.1. Penerapan Sistem	32
4.1.1. Tampilan Awal Sistem	32
4.1.2. Tampilan Menu Utama	32
4.1.3. Tampilan Menu Admin dan User	34
4.1.4. Tampilan Output Laporan	47
4.2. Analisis Sistem	53
4.2.1. Kelebihan Sistem	53
4.2.2. Kekurangan Sistem	53
BAB 5 PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54

5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN A: LISTING PROGRAM	56
LAMPIRAN B: DOKUMEN TERKAIT	103

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	4
Gambar 3.1 Diagram Konteks (Top Level)	10
Gambar 3.2 DFD Level Pertama.....	11
Gambar 3.3 Entitas Utama	12
Gambar 3.4 Hubungan Antar Entitas	13
Gambar 3.5 Kunci Alternatif dalam Tiap Entitas	14
Gambar 3.6 Kunci Tamu Antar Entitas.....	15
Gambar 3.7 Atribut Bukan Kunci	17
Gambar 3.8 Rancangan Form Login.....	22
Gambar 3.9 Rancangan Form Menu Utama	22
Gambar 3.10 Rancangan Form Setup Wilayah Sektor	23
Gambar 3.11 Rancangan Form Setup Wilayah Unit.....	23
Gambar 3.12 Rancangan Form Setup Data Jemaat.....	24
Gambar 3.13 Rancangan Form Setup Data Baptis.....	24
Gambar 3.14 Rancangan Form Setup Data Sidi	25
Gambar 3.15 Rancangan Form Setup Data Nikah.....	25
Gambar 3.16 Rancangan Form Setup Data Tutup Usia.....	26
Gambar 3.17 Rancangan Form Pohon Keluarga.....	26
Gambar 3.18 Rancangan Laporan Biodata Jemaat	26
Gambar 3.19 Rancangan Laporan Riwayat Jemaat	27
Gambar 3.20 Rancangan Laporan Jemaat Per Unit	27
Gambar 3.21 Rancangan Laporan Seluruh Jemaat	27
Gambar 4.1 Form Login.....	28
Gambar 4.2 Form Menu Utama untuk Admin.....	29
Gambar 4.3 Form Menu Utama untuk User.....	29
Gambar 4.4 Fom Menu Setup Wilayah Sektor	30
Gambar 4.5 Form Menu Setup Wilayah Unit	31
Gambar 4.6 Form Menu Setup Data Jemaat	32
Gambar 4.7 Form Menu Setup Data Pendeta.....	33
Gambar 4.8 Form Menu Setup Data Baptis	34

Gambar 4.9 Form Menu Setup Data Sidi.....	35
Gambar 4.10 Form Menu Setup Data Nikah	36
Gambar 4.11 Form Menu Setup Data Tutup Usia	37
Gambar 4.12 Form Menu Setup Data Pengguna	37
Gambar 4.13 Form Menu Ganti Password.....	38
Gambar 4.14 Form Pencarian Data Jemaat.....	38
Gambar 4.15 Form Pencarian Data Pendeta	39
Gambar 4.16 Form Pencarian Nomor Keluarga	40
Gambar 4.17 Form Pencarian Wilayah Unit.....	40
Gambar 4.18 Form Menu Tree Family	41
Gambar 4.19 Form Menu Laporan.....	42
Gambar 4.20 Form Menu Lihat Riwayat	42
Gambar 4.21 Output Biodata Jemaat	43
Gambar 4.22 Output Riwayat Jemaat	43
Gambar 4.23 Output Riwayat Pendeta.....	44
Gambar 4.24 Output Laporan Kelahiran.....	44
Gambar 4.25 Output Laporan Baptis	45
Gambar 4.26 Output Laporan Sidi	45
Gambar 4.27 Output Laporan Nikah.....	45
Gambar 4.28 Output Laporan Tutup Usia.....	46
Gambar 4.29 Output Laporan Jemaat Per Unit.....	46
Gambar 4.30 Output Laporan Seluruh Jemaat.....	47
Gambar 4.31 Output Laporan Berdasarkan Tingkatan Usia.....	47
Gambar 4.32 Output Laporan Atestasi Masuk.....	48
Gambar 4.33 Output Laporan Atestasi Keluar.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol DFD	9
Tabel 3.2 Kunci Aturan Bisnis.....	15
Tabel 3.3 Domain Entitas sektor	18
Tabel 3.4 Domain Entitas unit	19
Tabel 3.5 Domain Entitas jemaat	19
Tabel 3.6 Domain Entitas pendeta	19
Tabel 3.7 Domain Entitas baptis	20
Table 3.8 Domain Entitas sisi	20
Tabel 3.9 Domain Entitas nikah.....	20
Tabel 3.10 Domain Entitas tutup_usia	21
Tabel 3.11 Domain Entitas keluarga.....	21
Tabel 3.12 Domain Entitas pengguna	21
Tabel 3.13 Domain Entitas riwayat.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Listing Program.....	A-1
Dokumen Terkait	B-1

©UKDW

ABSTRAK

Implementasi Self Relationship Database Untuk Pengelolaan Data Jemaat

Studi Kasus: Gereja Pniel Wayame-Ambon

Gereja sebagai lembaga pelayanan jemaat memerlukan manajemen yang baik dalam melakukan tugasnya. Seiring berjalannya waktu, tujuan terhadap pelayanan kepada jemaat yang semakin banyak menyebabkan gereja semakin perlu untuk melakukan komputerasi terhadap pengolahan data jemaat yang selama ini dikelola secara manual.

Adapun upaya yang dilakukan pihak gereja untuk menangani masalah tersebut adalah dengan membuat sebuah sistem informasi jemaat gereja yang dapat memberikan informasi-informasi berupa laporan-laporan yang dapat digunakan oleh pengurus gereja untuk membantu dalam mengambil keputusan dalam pengelolaan jemaat. Salah satu laporan yang disediakan adalah laporan tentang hubungan keluarga antara orangtua, anak, suami, dan istri didalam jemaat. Laporan ini dibuat dengan mengimplementasikan relathionship database (self-join) pada database.

Program sistem yang dibuat ini dapat menjawab permasalahan yang ada karena dapat berfungsi untuk manajemen data jemaat, yaitu tentang informasi-informasi yang disediakan dapat digunakan sebagai masukan bagi pengurus gereja dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan data jemaat.

Kata kunci: Self relationship database, self-join, manajemen data jemaat, pohon keluarga, sistem informasi gereja.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Gereja sebagai lembaga pelayanan jemaat memerlukan manajemen yang baik dalam melakukan tugasnya. Seiring berjalannya waktu, tujuan terhadap pelayanan kepada jemaat yang semakin banyak menyebabkan gereja semakin perlu untuk melakukan komputersasi terhadap pengolahan data jemaat yang selama ini dikelola secara manual.

Sistem ini mengelola laporan mengenai data jemaat, untuk mengetahui jumlah jemaat anak, remaja, pemuda ataupun dewasa, untuk mengetahui jumlah dan status jemaat yang masuk, keluar dan jemaat yang sudah tutup usia/meninggal, jemaat yang sudah menikah atau belum dan data keluarga jemaat, data riwayat jemaat, yang intinya adalah untuk mengetahui pertumbuhan jemaat. Dengan laporan-laporan ini maka akan memudahkan gereja untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh pengurus gereja dalam tugas dan pelayanannya agar lebih efektif.

Dengan kemajuan teknologi yang semakin berkembang ini, maka akan dicoba untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dalam penyampaian informasi yang ada. Sistem ini diharapkan mempermudah penanganan masalah-masalah yang sebelumnya dilakukan secara manual.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah menerapkan konsep sistem informasi dengan database yang sudah ada kedalam sebuah aplikasi desktop untuk dapat memudahkan dalam proses pengolahan data jemaat. Penelitian ini juga akan memudahkan penelusuran tentang riwayat jemaat serta relasi hubungan dalam jemaat.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi yang dibangun berbasis desktop, sehingga hanya dapat dijalankan pada desktop komputer saja.
- b. Sistem ini hanya menangani masalah data jemaat, diantaranya untuk mengetahui data jemaat baptis, sidi, menikah, dan tutup usia. Selain itu *self relationship database* atau yang lebih dikenal dengan *self-join relationship database* digunakan untuk status data jemaat dan hubungan keluarga dalam jemaat.
- c. Sistem informasi yang akan dibangun ini hanya dapat digunakan untuk jemaat pada Gereja Pniel Wayame – Ambon.

1.4. Spesifikasi Sistem

Sistem yang dibangun ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Software:
 1. Sistem operasi yang digunakan minimal Windows 7.
 2. Visual Studio 2010.
 3. SQL Server Express
- b. Hardware:
 1. Komputer / PC dengan Processor Core[™]2 Duo.
 2. RAM minimal 1 GB.
 3. HD (ruang penyimpanan) minimal 1 GB.
 4. Printer.

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dibangunnya sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengotomasikan proses yang awalnya secara manual menjadi sistem berbasis komputer.
- b. Untuk membangun sistem informasi berbasis desktop sehingga dapat membantu pengurus gereja dalam mengolah data jemaat.

- c. Untuk membantu supaya dapat membangun sebuah sistem yang mampu membuat sebuah pohon keluarga yang bertujuan merelasikan hubungan keluarga dalam jemaat.

1.6. Metodologi Penelitian

- a. Studi Lapangan
 - 1. Pengamatan dan studi yang mendasar mengenai kebutuhan-kebutuhan untuk kebutuhan sistem.
 - 2. Melakukan wawancara kepada petugas gereja yang berkaitan.
- b. Studi Pustaka, yaitu dilakukan dengan cara mencari informasi yang mendukung penelitian tugas akhir dari buku, jurnal, artikel dan situs web.
- c. Pengumpulan data: mengumpulkan data jemaat yang dibutuhkan.
- d. Praktek Pemrograman, yaitu dengan cara mengimplementasikan hasil penelitian tersebut kedalam bentuk program.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan adalah dengan membagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut:

Bab 1, Pendahuluan, bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

Bab 2, Landasan Teori, dalam bab ini membahas tentang teori-teori yang mendasari dan mendukung penelitian.

Bab 3, Analisis dan Perancangan Sistem, bab ini berisi tentang perancangan basis data, perancangan program, serta menganalisis kondisi sistem informasi yang ada saat ini.

Bab 4, Implementasi dan Analisis Sistem, dalam bab ini membahas tentang laporan implementasi uji coba yang berisikan hasil uji coba, masalah-masalah yang terjadi, serta analisis hasil implementasi uji coba.

Bab 5, Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi kesimpulan dari sistem yang sudah diimplementasikan, juga saran-saran untuk penyempurnaan lebih lanjut.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari sistem yang sudah dibuat ini adalah:

- a. Sistem ini dapat menjawab permasalahan yang ada karena sistem ini dapat berfungsi mencatat data jemaat dengan baik, sehingga pengurus gereja dapat mengelola data jemaat.
- b. *Self Relationship Database* atau *Self-join* yang diimplementasikan pada sistem ini dapat membantu merelasikan hubungan keluarga dalam jemaat antara orangtua, anak, suami, dan istri.

5.2. Saran

Beberapa saran untuk mengembangkan sistem ini adalah:

- a. Sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur baru untuk menyimpan data kelulusan anak-anak SMTPI, yang menjadi syarat bagi jemaat yang akan mengikuti kathekisasi, sehingga mudah dilakukan pengecekan oleh pengurus gereja yang berwenang.
- b. Sistem bisa ditambahkan dengan informasi keuangan gereja maupun informasi inventori gereja.

Daftar Pustaka

Chopra, Rajiv. (2010). Database Management System. S.Chan & Company Ltd

Hutahaean, Jeperson. (2015). Konsep Sistem Informasi. Deepublish

Kurniawan, Erick. (2010). Cepat Mahir ASP.NET 3.5 untuk Aplikasi Web Interaktif. Andi

Kurniawan, Erick. (2012). Pemrograman Web Dinamis dengan ASP.NET 4.5. Andi

Pratt, Philip & Adamski Joseph. (2012). Concepts of Database Management. Course Technology

Shelly, Gary & Rosenblatt J Harry. (2012). Systems Analysis and Design. Course Technology

Teorey, Toby J., dkk. (2011). Database Modeling and Design : Logical Design. Elsevier

Whiteley, David. (2013). An Introduction to Information System. Palgrave Macmillan