

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN HUMAN RESOURCES
DEVELOPMENT AND DEPARTMENT JOY FELLOWSHIP INDONESIA**

SKRIPSI



Disusun oleh
Yulius Kamolan
06.12.1489

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN HUMAN RESOURCES
DEVELOPMENT AND DEPARTMENT JOY FELLOWSHIP INDONESIA**

SKRIPSI

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



Disusun oleh
Yulius Kamolan
06.12.1489

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN HUMAN
RESOURCES DEVELOPMENT AND DEPARTMENT JOY
FELLOWSHIP INDONESIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yulius Kamolan

06.12.1489

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Juni 2011

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT AND DEPARTMENT JOY FELLOWSHIP INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yulius Kamolan

06.12.1489

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 14 Februari 2013

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

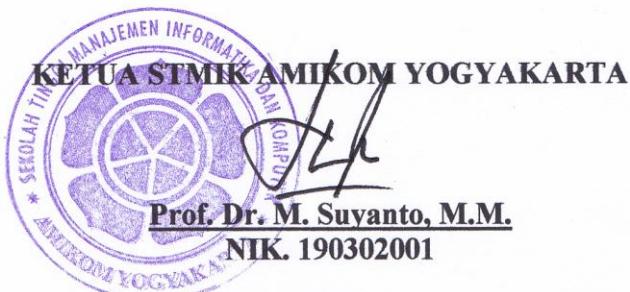
Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Tanda Tangan

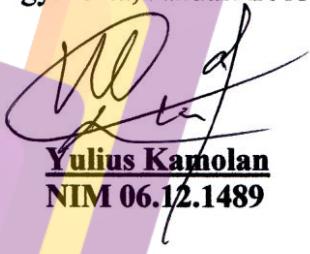
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Februari 2013



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2013

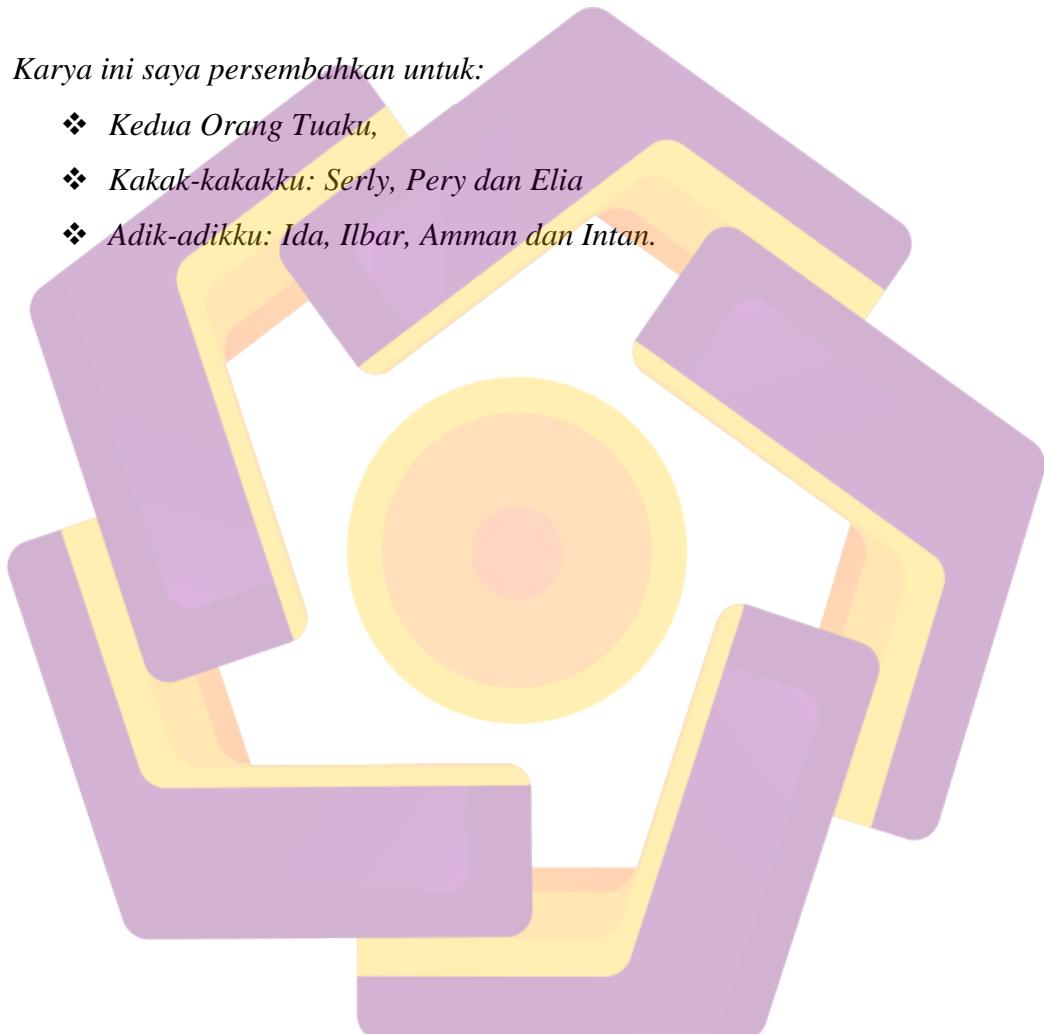

Yulius Kamolan
NIM 06.12.1489

PERSEMBAHAN

Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan (Amsal 1:7).

Karya ini saya persembahkan untuk:

- ❖ *Kedua Orang Tuaku,*
- ❖ *Kakak-kakakku: Serly, Pery dan Elia*
- ❖ *Adik-adikku: Ida, Ilbar, Amman dan Intan.*



MOTTO

Permulaan Hikmat adalah takut akan TUHAN, dan mengenal Yang Mahakudus adalah pengertian (Amsal 9:10).

Tidak ada yang mustahil sebelum mencoba.

Jangan patah semangat walau apapun yang terjadi, jika kita menyerah habislah sudah (TOP SECRET The Billionaire).

Kita mungkin bisa memenangkan sesuatu, tapi kita bisa kehilangan yang lain.

Tak ada satupun di dunia yang bisa dicapai tanpa kemauan keras. Penguasaan setiap keahlian berasal dari kemauan kuat (Wang Yang Ming).



KATA PENGANTAR

Bersyukur kepada Tuhan yang selalu memberikan hikmat, pengetahuan, kesehatan dan kesabaran dalam melewati setiap proses untuk menyelesaikan Skripsi ini dengan baik yang berjudul “ Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Resources Development And Departmen JOY Fellowship Indonesia” sebagai salah satu persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang turut terlibat dari awal dalam proses penulisan hingga selesai, antara lain:

1. Bapak Prof.Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, M.M selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si,M.T selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan bantuan dalam hal pemahaman dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.
4. Bang Sopar Bonggas Hutapea S.Kom, Dip.CM, selaku General Secretary Yayasan JOY Fellowship Indonesia. Yang telah memberika ijin melakukan penelitian di JOY Fellowship untuk penulisan skripsi ini.
5. Kedua Orang tua saya, kakak saya (Serly, Pery, Elia) dan adek saya (Ida, Ilbar, Amman dan Intan), yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kak Sigit, yang banyak mengajariku tentang kedisiplinan, menghargai diri sendiri dan masih banyak lagi.

7. Ayu, yang selalu mendukung dan memberikan semangat, tak pernah bosan mengingatkanku untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Untuk kak Dina, kak Lisye, kak Gina, Ce Sinta, Mbak Riana, ko Harry, mas Dimas, Amos dan Herman, yang selalu memberikan semangat.
9. Para pekerja JOY yang selalu mendukung dalam doa.
10. Untuk Melson, Hery Kaban, yang selalu bersedia membantu saya mempersiapkan kebutuhan penyelesaian skripsi ini.
11. Untuk Gius, yang relah begadang di tengah-tengah kesibukan di tempat kerja hanya untuk menganalisa coding programku yang error.
12. Untuk Nancy dan Yesti yang selalu punya ide-ide gila untuk menghilangkan kejemuhan.
13. Teman-teman CG Herman ada Magxi, Vina, Rid, Lina dan semuanya.
14. Terimakasih juga untuk dukungan teman-teman di Drama Ministry ada Nita, Uchen, Evan, Kiky, Emond, Selly dll.
15. Teman-teman Joyer semuanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca untuk terus berkreatifitas lebih sempurna dalam menghasilkan karya.

Yogyakarta, 4 Februari 2013



Yulius/Kamolan
NIM : 06.12.1489

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBERAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan Penilitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.1.3 Klasifikasi Sistem	13
2.2 Konsep Dasar Informasi	14

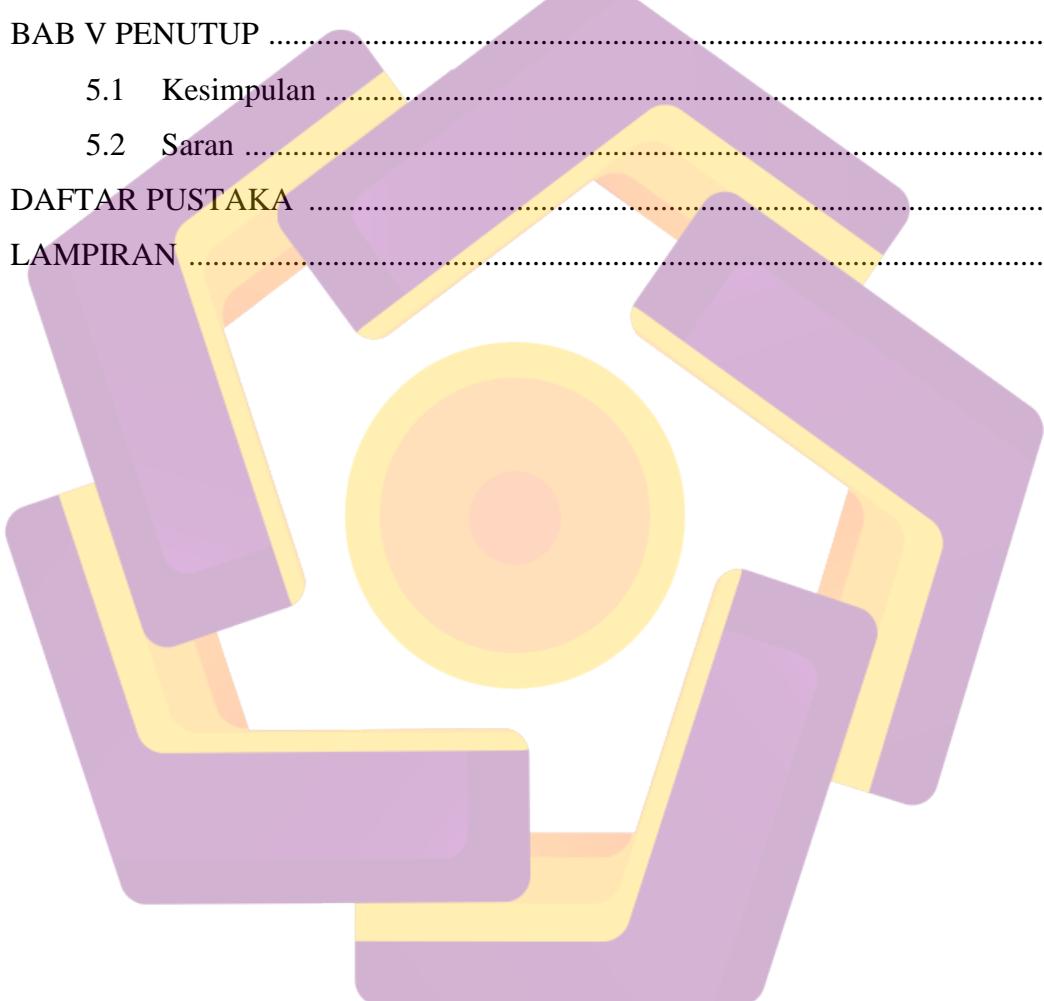
2.2.1	Siklus Informasi	15
2.2.2	Kualitas Informasi	16
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	18
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	18
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	19
2.4	Sistem Informasi Manajemen	21
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi Manajemen	21
2.4.2	Peranan Sistem Informasi Dalam Kegiatan Manajemen	22
2.5	Konsep Pemodelan Sistem	22
2.5.1	Sistem Flowchar	22
2.5.2	Data Flow Diagram	24
2.6	Konsep Dasar Basis Data	26
2.6.1	Defenisi Basis Data	26
2.6.2	Komponen Basis Data	26
2.6.3	Keuntungan Dan Kerugian Sistem Basis Data	27
2.6.4	Model Entity Relationship Diagram	28
2.6.5	Teknik Normalisasi	29
2.6.6	Bahasa Basis Data	31
2.7	Java	33
2.7.1	Sekilas Tentang Java	33
2.7.2	Keunggulan Java	34
2.8	Perangkat Lunak	36
2.8.1	NetBeans	36
2.8.2	MySQL	36
2.8.2.1	Kelebihan MySQL	37
	BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	40
3.1	Tinjauan Umum	40
3.1.1	Sekilas Tentang JOY Fellowship Indonesia	40
3.1.2	Sejarah Berdirinya JOY Fellowship Indonesia	40

3.1.3	Visi Misi JOY Fellowship Indonesia	41
3.1.4	Struktur Organisasi JOY Fellowship Indonesia	41
3.2	Analisis Sistem	42
3.2.1	Defenisi Analisis Sistem	42
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	42
3.2.2.1	Analisis Kinerja (Performance)	42
3.2.2.2	Analisis Informasi (Information)	43
3.2.2.3	Analisis Ekonomi (Economy)	44
3.2.2.4	Analisis Pengendalian (Control)	44
3.2.2.5	Analisis Efisiensi (Eficiency)	45
3.2.2.6	Analisis Layanan (Services)	46
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional	46
3.2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	47
3.2.3.3	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	47
3.2.3.4	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	48
3.2.3.5	Kebutuhan Informasi	48
3.2.3.6	Kebutuhan Pengguna	49
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	49
3.2.4.1	Kelayakan Teknologi	49
3.2.4.2	Kelayakan Hukum	49
3.2.4.3	Kelayakan Operasional	50
3.2.4.4	Kelayakan Ekonomi	50
3.2.4.4.1	Analisis Biaya dan Manfaat	51
3.2.4.4.2	Metode Payback Periode	54
3.2.4.4.3	Metode Return Of Investment (ROI)	55
3.2.4.4.4	Metode Net Present Value (NPV)	56
3.3	Perancangan Sistem	57
3.3.1	Flowchart Yang Diusulkan	59

3.3.2	Konteks Diagram	60
3.3.3	Perancangan Basis Data	67
3.3.3.1	Normalisasi	67
3.3.3.1.1	Normalisasi Bentuk Pertama	67
3.3.3.1.2	Normalisasi Bentuk Kedua	69
3.3.3.1.3	Normalisasi Bentuk Ketiga	71
3.3.3.2	Relasi Antara Tabel	73
3.3.3.3	Struktur Tabel	75
3.3.4	Perancangan Desain	82
3.3.4.1	Perancangan Form Login	82
3.3.4.2	Perancangan Form Input Data Anggota	82
3.3.4.3	Perancangan Form Input Data New Comers JNP	83
3.3.4.4	Perancangan Form Input Data Pengajar Pelatihan	83
3.3.4.5	Perancangan Form Input Presensi Pelatihan	84
3.3.4.6	Perancangan Form Output Laporan Data Anggota	85
3.3.4.7	Perancangan Form Output Laporan Data New Comers JNP	85
3.3.4.8	Perancangan Form Output Laporan Data Pengajar Pelatihan	85
3.3.4.9	Perancangan Form Output Laporan Data Presensi Pelatihan	87
3.3.4.10	Perancangan Form Output Laporan Data Alumni	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		89
4.1	Pengertian Implementasi	89
4.2	Penerapan Rencana Implementasi	89
4.3	Kegiatan Implementasi	89
4.4	Instalasi Software	90
4.4.1	Instalasi Netbeans 7.0	90
4.4.2	Instalasi MySQL	94

4.5 Pemrograman	97
4.5.1 Implementasi Database	97
4.5.1.1 Pembuatan Database	97
4.5.1.2 Pembuatan Tabel	98
4.5.1.3 Pembuatan Field	99
4.5.1.4 Struktur Tabel Database	99
4.5.2 Pembuatan User Interface	100
4.5.3 Koneksi Database	102
4.6 Pengujian Program	103
4.7 Pengujian Sistem	105
4.8 Pemilihan Pelatihan Personil	108
4.9 Konversi Sistem	110
4.10 Tindak Lanjut Proses Implementasi	111
4.11 Pemeliharaan Sistem	111
4.12 Manual Program	113
4.12.1 Tampilan Login	113
4.12.2 Tampilan Menu Utama	114
4.12.3 Form Admin	114
4.12.4 Form Data dan Input Data Anggota	115
4.12.5 Form Alumni	116
4.12.6 Form Staff	117
4.12.7 Form Pengajar	118
4.12.8 Form Kelas Pelatihan	119
4.12.9 Form Materi Pelatihan	120
4.12.10 Form Presensi Pelatihan	121
4.12.11 Form Jabatan	122
4.12.12 Form Riwayat Jabatan	122
4.12.13 Form Cell Group	123
4.12.14 Form Presensi Cell Group	124

4.12.15 Form New Comers	125
4.12.16 Form Presensi JNP	126
4.12.17 Form Ministry	127
4.12.18 Form Presensi Ministry	129
4.12.19 Form Laporan New Comers JNP	130
BAB V PENUTUP	131
5.1 Kesimpulan	131
5.2 Saran	132
DAFTAR PUSTAKA	xxii
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rincian Biaya Hardware	52
Tabel 3.2	Rincian Biaya Software	52
Tabel 3.3	Analisis Biaya dan Manfaat	53
Tabel 3.4	Metode Biaya dan Manfaat	57
Tabel 3.5	Normalisasi Bentuk Pertama	68
Tabel 3.6a	Normalisasi Bentuk Kedua	70
Tabel 3.6b	Normalisasi Bentuk Kedua	71
Tabel 3.7a	Normalisasi Bentuk Ketiga	72
Tabel 3.7b	Normalisasi Bentuk Ketiga	73
Tabel 3.8	Relasi antar Tabel	74
Tabel 3.9	Tabel Anggota	75
Tabel 3.10	Tabel Kelas Pelatihan	76
Tabel 3.11	Tabel Materi Pelatihan	76
Tabel 3.12	Tabel Pengajar	76
Tabel 3.13	Tabel Presensi Pelatihan	77
Tabel 3.14	Tabel Cell Group	77
Tabel 3.15	Tabel Presensi Cell Group	78
Tabel 3.16	Tabel Ministry	78
Tabel 3.17	Tabel Presensi Ministry	79
Tabel 3.18	Tabel Presensi JNP	79
Tabel 3.19	Tabel New Comers JNP	80
Tabel 3.20	Tabel Alumni	80
Tabel 3.21	Tabel Jabatan	80
Tabel 3.22	Tabel Staff	81
Tabel 3.23	Tabel Riwayat Jabatan	81
Tabel 4.1	Black Box Testing	106

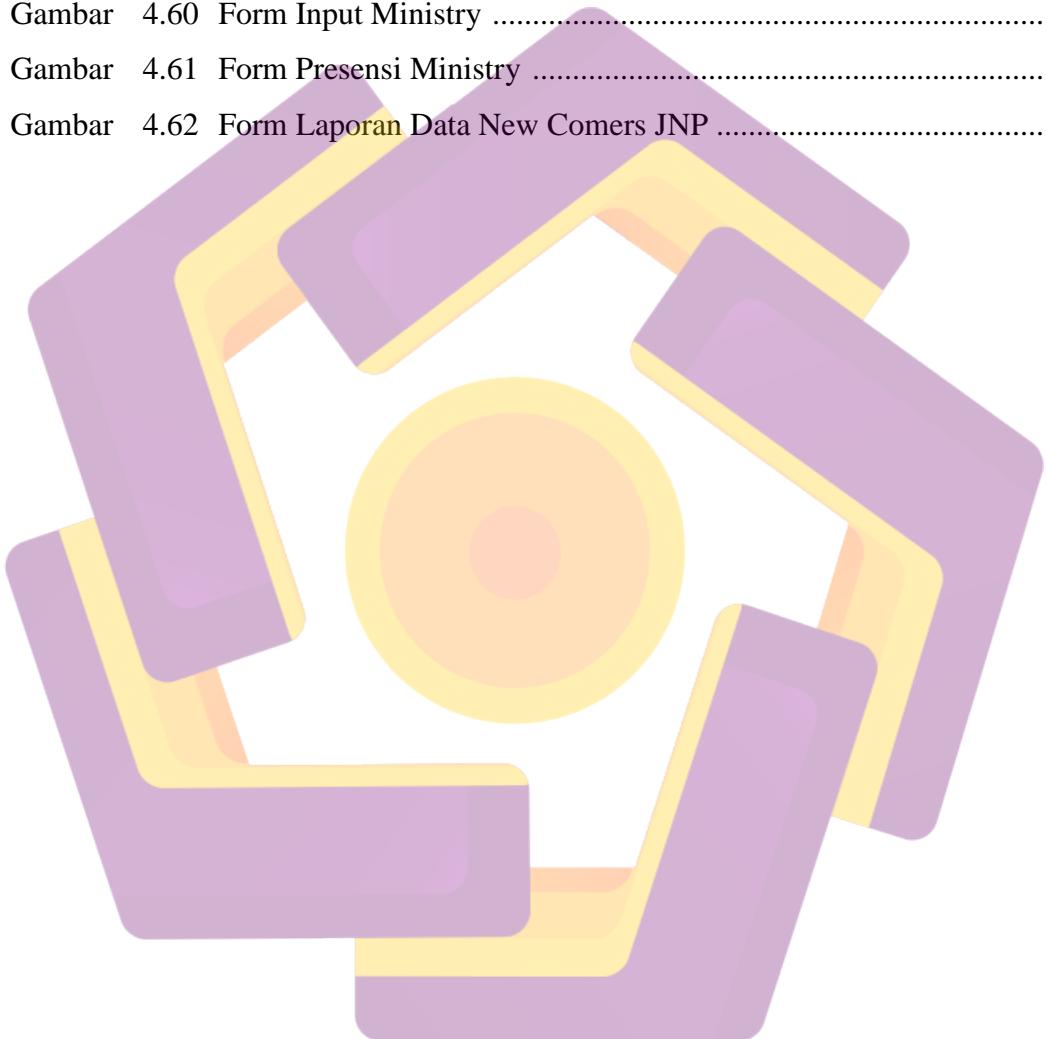
DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Keterkaitan antar Komponen dan Karakteristik Suatu Sistem	13
Gambar	2.2	Siklus Informasi	15
Gambar	2.3	Blok Komponen Sistem Informasi	20
Gambar	2.4	Simbol Pembuatan Bagan	24
Gambar	2.5	Beberapa Simbol Dalam Data Flow Diagram	25
Gambar	2.6	Notasi-notasi Simbol Diagram E-R	29
Gambar	3.1	Struktur organisasi JOY Fellowship Indonesia	41
Gambar	3.2	Flowchart Sistem Informasi HRDD JOY Fellowship Indonesia ...	59
Gambar	3.3	Data Flow Diagram Level 0	60
Gambar	3.4	Data Flow Diagram Level 1	61
Gambar	3.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengajar	62
Gambar	3.6	Data Flow Diagram Level 2 Proses Presensi Pelatihan	62
Gambar	3.7	Data Flow Diagram Level 2 Proses Presensi Cell Group	63
Gambar	3.8	Data Flow Diagram Level 2 Proses Anggota	63
Gambar	3.9	Data Flow Diagram Level 2 Proses Presensi Ministry	64
Gambar	3.10	Data Flow Diagram Level 2 Proses Presensi JNP	64
Gambar	3.11	Data Flow Diagram Level 2 Proses New Comers JNP	65
Gambar	3.12	Data Flow Diagram Level 2 Proses Alumni	65
Gambar	3.13	Data Flow Diagram Level 2 Proses Riwayat Jabatan	66
Gambar	3.14	Data Flow Diagram Level 2 Proses Staff	66
Gambar	3.15	Rancangan Form Login	82
Gambar	3.16	Rancangan Form Input Data Anggota	82
Gambar	3.17	Rancangan Form Input Data New Comers JNP	83
Gambar	3.18	Rancangan Form Input Data Pengajar	83
Gambar	3.19	Rancangan Form Input Presensi Pelatihan	84
Gambar	3.20	Rancangan Form Output Laporan Data Anggota	85
Gambar	3.21	Rancangan Form Output Laporan Data New Comers JNP	86

Gambar	3.22 Rancangan Form Output Laporan Data Pengajar Pelatihan	86
Gambar	3.23 Rancangan Form Output Laporan Data Presensi Pelatihan	87
Gambar	3.24 Rancangan Form Output Laporan Data Alumni	88
Gambar	4.1 Logo Java	91
Gambar	4.2 Proses Konfigurasi Sistem	91
Gambar	4.3 Jendela Welcome to The JDK	91
Gambar	4.4 Jendela Lincence Agreement	92
Gambar	4.5 Jendela Folder Instalasi JDK	92
Gambar	4.6 Jendela Folder Instalasi Netbeans	92
Gambar	4.7 Jendela Ringkasan (Summary)	93
Gambar	4.8 Jendela Proses Instalasi	93
Gambar	4.9 Jendela Setup Complete	93
Gambar	4.10 Logo XAMPP	94
Gambar	4.11 Memulai Install	94
Gambar	4.12 Proses Install	94
Gambar	4.13 Proses Membuat Shortcut	95
Gambar	4.14 Pembuatan Folder XAMPP	95
Gambar	4.15 Proses	95
Gambar	4.16 Tampilan Dialog Setup	95
Gambar	4.17 Membuat Shortcut	96
Gambar	4.18 Pilihan Pengaturan XAMPP	96
Gambar	4.19 Jendela XAMPP Control Panel Application	96
Gambar	4.20 XAMPP Control Panel Application	97
Gambar	4.21 Tampilan PhpMyAdmin Untuk Pembuatan Database	98
Gambar	4.22 Pembuatan Tabel	98
Gambar	4.23 Pengisian Field Tabel	99
Gambar	4.24 Struktur Tabel Database hrdd	100
Gambar	4.25 Jendela New Project	100
Gambar	4.26 Jendela New Java Package	101

Gambar	4.27 Java Class	101
Gambar	4.28 Pembuatan Frame Baru	102
Gambar	4.29 Meletakkan Swing yang diperlukan	102
Gambar	4.30 Koneksi Database dengan Connector/J Driver	103
Gambar	4.31 Contoh Syntax Error Netbeans 7.0	104
Gambar	4.32 Runtime Error Netbeans 7.0	104
Gambar	4.33 Pesan Kesalahan Input Username/Password	106
Gambar	4.34 Pesan Kesalahan Kode Program	108
Gambar	4.35 Keterangan Kesalahan Kode Program	108
Gambar	4.36 Form Login	113
Gambar	4.37 Form Menu Utama	114
Gambar	4.38 Form List Data Admin	115
Gambar	4.39 Form Input Data Admin	115
Gambar	4.40 Form Data Anggota & Form Input Data Anggota	116
Gambar	4.41 Form Input Data Alumni	116
Gambar	4.42 Form Data Staff	117
Gambar	4.43 Form Input Staff	117
Gambar	4.44 Form Data Pengajar	118
Gambar	4.45 Form Input Data Pengajar	118
Gambar	4.46 Form Data Kelas Pelatihan	119
Gambar	4.47 Form Input Kelas Pelatihan	119
Gambar	4.48 Form Data Materi Kelas Pelatihan	120
Gambar	4.49 Form Input Data Materi	120
Gambar	4.50 Form Data Presensi Kelas Pelatihan	121
Gambar	4.51 Form Data Jabatan	122
Gambar	4.52 Form Input Riwayat Jabatan	122
Gambar	4.53 Form Data Cell Group	123
Gambar	4.54 Form Input Cell Group	123
Gambar	4.55 Form Input Data Presensi Cell Group	124

Gambar 4.56	Form Data New Comers	125
Gambar 4.57	Form Input Data New Comers	126
Gambar 4.58	Form Data Presensi JNP	127
Gambar 4.59	Form Data Ministry	128
Gambar 4.60	Form Input Ministry	128
Gambar 4.61	Form Presensi Ministry	129
Gambar 4.62	Form Laporan Data New Comers JNP	130



INTISARI

Yayasan JOY Fellowship Indonesia sebagai organisasi yang sedang berkembang, memiliki data dan informasi yang penting harus dikelolah dengan baik untuk menyediakan pelayanan dan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Data-data tersebut tersusun dalam bentuk arsip dan disimpan di dalam kabinet. Pengelolahan data ini memerlukan ketelitian dan sumber daya manusia yang mencukupi untuk dapat memberikan pelayanan yang maksimal serta menyajikan informasi yang dibutuhkan akurat dan tepat waktu.

Pembuatan sistem informasi manajemen human resources development and department JOY Fellowship Indonesia dengan melakukan analisis pembuatan database, perancangan tampilan input/output data, perancangan tampilan laporan, untuk meningkat pelayanan dan pengelolahan data, meminimalisir resiko penyajian data yang tidak relevan, dengan berdasar pada teori standar, metode, analisis dan studi litelatur untuk mencari dan menemukan referensi yang benar serta dokumentasi pekerjaan dan penyusunan laporan.

Hasil analisis menemukan banyak hal dalam pelayanan dan penyajian imformasi, kesalahan penyusunan data, akses data yang cukup lama, pencatatan data manual, keamanan data dalam bentuk arsip-arsip tidak terjamin dari jangkauan pihak yang tidak berkepentingan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Informasi Manajemen, HRDD, Perancangan Tampilan, Analisis, Database, MySQL & Netbeans.

ABSTRACT

JOY Fellowship Indonesia Foundation as a growing organization, has data and important information that must be managed well to provide services and information to all levels within the organization whenever needed. The data is arranged in the form of files and stored in the cabinet. Administration of this data requires precision and sufficient human resources to be able to provide maximum service and presents the information needed accurate and timely.

Management information systems engineering for human resources development and department JOY Fellowship Indonesia by analyzing database creation, design interface input / output data, report design interface, to increase service and administration of data, minimizing the risk of data presentation that are not relevant, based on the standard theory, methods, analysis and study of literature to look for and find the correct reference and documentation of the work and the preparation of reports.

The results of the analysis found many things in the service and presentation of information, error data preparation, data access is quite old, manual data recording, data security in the form of unsecured archives of the reach of unauthorized persons.

Keywords: *Information Systems, Management Information, HRDD, Design Interface, Analysis, Database, MySQL & Netbeans*