LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN
PADA FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS PADJADJARAN

RIANA SILVIANA
NIM. 1.05.06.261

Telah disetujui dan disahkan di Bandung sebagai Skripsi

Pada Tanggal :

23 JUL 2010

Mengetahui,
Pembimbing

Wartika, S.Kom., M.T.
NIP. 4127.70.26.002

Dekan Fakultas
Teknik dan Ilmu Komputer

Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, MSc
Nip. 4127.70.006

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Dadang Muhandar, SE., M.Si
NIP. 4127.70.26.019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riana Silviana

NIM : 10506261

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN PADA FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK UNIVERSITAS PADJADJARAN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Skripsi berdasarkan penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari Penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *Programming* yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, Penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dana sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandung, Juli 2010

Yang membuat pernyataan,

(Riana Silviana)

NIM. 10506261

MOTTO

Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu.

ABSTRAK

Universitas Padjadjaran merupakan sebuah lembaga perguruan tinggi negeri yang ada di Bandung. Dalam pengelolaan sistem informasi kepegawaian di Sub Bagian Kepegawaian Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi dan dilakukan secara manual, dengan masih mengandalkan pencarian arsip-arsip untuk mendapatkan informasi mengenai biodata pegawai, cuti pegawai, kenaikan pangkat dan pensiun pegawai. Dengan sistem yang berjalan saat ini menghambat terhadap kebutuhan data yang seharusnya tersedia dengan cepat, tepat dan akurat. Adapun tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan Sistem Informasi, mengimplementasikan Sistem Informasi serta melakukan analisis dan pengujian program yang terbatas pada sistem kepegawaian pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran.

Untuk mencapai tujuan tersebut metode penelitian yang digunakan meliputi desain penelitian menggunakan metode deskriptif, metode pengumpulan data yang digunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur, metode pengembangan sistemnya adalah model *Waterfall*, alat bantu analisis dan perancangan meliputi flowmap, diagram kontek, kamus data dan perancangan basis data. Adapun perangkat lunak pendukung dalam pembuatan sistem informasi kepegawaian ini adalah Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai interface dan Microsoft SQL Server 2000 sebagai databasenya.

Dengan diimplementasikannya Sistem Informasi Kepegawaian ini diharapkan sesuai dengan yang dibutuhkan dimana dalam pengolahan datanya tidak lagi terjadinya duplikasi dan data yang diolah sudah terintegrasi. Sehingga pengolahan data tersebut akan menjadi lebih akurat dalam ketepatan data, serta mampu mengurangi kesalahan dalam pengolahan data. Serta kebutuhan akan informasi yang dibutuhkan seperti segala bentuk laporan-laporan akan lebih mudah diberikan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Kepegawaian, Kepegawaian, *Waterfall*.

ABSTRACT

Padjadjaran University is a state higher education institutions in Bandung. In the management of personnel information system Sub Division Employment The Faculty of Social and Political Sciences Padjadjaran University is still using the system is not computerized and manual, still rely on the records search to find information on biodata employees, employees on leave, increasing of rank and retirement. With the system running the current block of data needs that should be available with fast, precise and accurate. The aim in writing this final task is to find out the current system, making the design of implementing Information Systems and Information Systems analysis and testing program is limited to personnel systems at Faculty of Social and Political Science Padjadjaran University.

To achieve these objectives the research methods used include research design using descriptive methods, data collection methods used observations, interviews, documentation and divining manual study, the method used approach is a structured approach method, system development method is the Waterfall model, and analysis tools include flowmap design, context diagram , the data dictionary and database design. The supporting software in making human resources information system is Microsoft Visual Basic 6.0 as an interface and Microsoft SQL Server 2000 as its database.

With the implementation of Employment Information System is expected in accordance with is required where in data processing not happen duplication and processing data already integrated, until data processing can be more accurate in the data exactness, and can decrease errors in data processing. And need for the information required like all kinds of reports can be more easy given.

Keywords: Employment Information System, Employment, Waterfall.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Hal ini mengingat keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan kemampuan dalam mengolah serta menyajikannya. Namun demikian, penulis telah berusaha untuk menyusun laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan khususnya bagi penulis sendiri.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan dan mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya, dan sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
2. Prof. Dr. Ir. H. Ukun Sastraprawira, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
3. Dadang Munandar, SE, M.Si, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia.

4. Ibu Wartika, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, saran, nasehat dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Bpk Wahyu Nurjaya WK, S.T., M.Kom. selaku Dosen Wali kelas MI Karyawan di Jurusan Manajemen Informatika, terima kasih untuk semua nasehat, saran, semangat dan motivasinya untuk kami.
6. Bpk. Kiki Pinardi, S.IP., M.Si. selaku Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran atas bimbingan, saran, nasehat dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini, dan juga atas kesempatan yang telah diberikan untuk dapat melakukan penelitian di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran.
7. Bpk. Jalaludin, S.Sos. selaku Kepala Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran atas bimbingan, saran, nasehat dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Bpk. Agus Mulyana, A.Md. selaku Pembantu Pimpinan Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran atas bimbingan, saran, nasehat dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
9. Seluruh Staf Sub Bagian Kepegawaian Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran atas dukungan yang diberikan.
10. Alm. Papah tercinta, terima kasih atas segala semangat, perhatian dan doa restunya.

11. Ibunda tercinta yang tidak pernah lelah untuk mendoakan, memberi semangat dan motivasi.
12. Teman-teman di Program Studi Sistem Informasi khususnya Kelas MI Karyawan dan seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan berbagai informasi guna menunjang tersusunnya tugas akhir ini.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama ini mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandung, ... 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
PERNYATAAN KEASLIAN
MOTTO ……. i
ABSTRAK ……... ii
***ABSTRACT*……. iii**
KATA PENGANTAR …….. iv
DAFTAR ISI ……. vii
DAFTAR GAMBAR ……..... x
DAFTAR TABEL ……..... xii
DAFTAR SIMBOL …….. xiii

BAB I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Penelitian ……. 1
1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah ……... 2
1.2.1. Identifikasi Masalah ……... 3
1.2.2. Rumusan Masalah ……... 3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian …….. 4
1.4. Kegunaan Penelitian ……. 5
1.4.1. Kegunaan Praktis …… 5
1.4.2. Kegunaan Akademis ……... 5
1.5. Batasan Masalah ……... 6
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian ……..... 6

BAB II. LANDASAN TEORI
2.1. Konsep Dasar Sistem ……..... 8
2.1.1. Definisi Sistem ……... 8
2.1.2. Karakteristrik Sistem …….. 9
2.2. Konsep Dasar Informasi …… 11
2.2.1. Siklus Informasi …….. 11
2.2.2. Kualitas Informasi …….. 12
2.2.3. Nilai Informasi …… 13
2.3. Definisi Sistem Informasi ……..... 13
2.4. Cuti .....…….. 14
2.4.1. Jenis-jenis Cuti …… 14
2.5. Kenaikan Pangkat ...……..... 16
2.6. Pensiun ……. 18
2.7. Arsitektur Aplikasi …….. 20
2.7.1. Pengertian Jaringan Komputer ……... 20
2.7.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer ……... 20
2.7.3. Topologi Jaringan Komputer …….. 21
2.7.4. Manfaat Jaringan Komputer ……... 23

2.8. Pengertian Client Server ……..…….. 25
2.9. Perangkat Lunak Pendukung ……..……..... 25
2.9.1. Microsoft Visual Baasic 6.0 …..…… 26
2.9.2. Microsoft SQL Server 2000 …..…… 26

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1. Objek Penelitian …… 28
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan …… 28
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan ……..... 31
3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan …… 32
3.1.4. Deskripsi Tugas …….. 35
3.2. Metode Penelitian …… 36
3.2.1. Desain Penelitian ……..... 36
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data ……..... 37
3.2.2.1. Sumber Data Primer ……... 38
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder ……... 38
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 38
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem ……..... 38
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem …….. 39
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan …..... 41
3.2.4. Pengujian Software ……..... 45
3.2.4.1. Pengujian Black Box …..... 46

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan ……. 47
4.1.1. Analisis Dokumen …….. 47
4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan …….. 53
4.1.2.1. Flow Map ……... 53
4.1.2.2. Diagram Konteks …… 60
4.1.2.3. Data Flow Diagram ……..... 60
4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan ……..... 63
4.2. Perancangan Sistem …….. 64
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem …… 64
4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan ……..... 64
4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan ……. 65
4.2.3.1. Flow Map ……... 65
4.2.3.2. Diagram Konteks …… 72
4.2.3.3. Data Flow Diagram ……..... 72
4.2.3.4. Kamus Data ……..... 75
4.2.4. Perancangan Basis Data …….. 84
4.2.4.1. Normalisasi ……..... 84
4.2.4.2. Relasi Tabel …… 90
4.2.4.3. Entity Relationship Diagram …….. 90
4.2.4.4. Struktur File …… 91
4.2.4.5. Kodifikasi ……... 93
4.2.5. Perancangan Antar Muka ……... 97

4.2.5.1. Struktur Menu ……..... 97
4.2.5.2. Perancangan Input …….. 97
4.2.5.3. Perancangan Output ……... 103
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan ……..... 110

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
5.1. Pengujian ……... 111
5.1.1. Rencana Pengujian ……. 111
5.1.2. Kasus dan Hasil pengujian ……. 112
5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian …….. 115
5.2. Implementasi ……..... 115
5.2.1. Batasan Implementasi ……..... 116
5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak …….. 116
5.2.3. Implementasi Perangkat Keras ……... 117
5.2.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) ……..... 117
5.2.5. Impelementasi Antar Muka ……..... 120
5.2.6. Implementasi Instalasi Program ……. 125
5.2.7. Penggunaan Program …….. 129

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN
6.1. Kesimpulan ……... 149
6.2. Saran …….. 150

DAFTAR PUSTAKA ……..... 151

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Siklus Informasi	11
Gambar 2.2	Pilar Kualitas Informasi	12
Gambar 2.3	Topologi Star	23
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	34
Gambar 3.2	Struktur Organisasi Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian	35
Gambar 3.3	Siklus Hidup (*Life Cycle*) dengan model-model *Waterfall*	39
Gambar 4.1	Flowmap Cuti Pegawai	55
Gambar 4.2	Flowmap Kenaikan Pangkat Pegawai	57
Gambar 4.3	Flowmap Pensiun Pegawai	59
Gambar 4.4	Diagram Konteks Sistem Informasi Kepegawaian	60
Gambar 4.5	DFD Level 0 Sistem Informasi Kepegawaian	61
Gambar 4.6	DFD Level 1 Proses 1	61
Gambar 4.7	DFD Level 1 Proses 2	62
Gambar 4.8	DFD Level 1 Proses 3	62
Gambar 4.9	Flowmap Usulan Prosedur Cuti Pegawai	67
Gambar 4.10	Flowmap Usulan Prosedur Kenaikan Pangkat	69
Gambar 4.11	Flowmap Usulan Prosedur Pensiun	71
Gambar 4.12	Diagram Konteks Usulan Sistem Informasi Kepegawaian...	72
Gambar 4.13	DFD Level 0 Usulan	73
Gambar 4.14	DFD Level 1 Proses 1 Usulan	73
Gambar 4.15	DFD Level 1 Proses 2 Usulan	74
Gambar 4.16	DFD Level 1 Proses 3 Usulan	74
Gambar 4.17	Relasi Tabel	90
Gambar 4.18	Entity Relation Diagram	90
Gambar 4.19	Menu Aplikasi	97
Gambar 4.20	Perancangan Input Data Pegawai	98
Gambar 4.21	Perancangan Input Penilaian Pegawai	99
Gambar 4.22	Perancangan Input Data Cuti Pegawai	99
Gambar 4.23	Perancangan Input Data Kenaikan Pangkat	100
Gambar 4.24	Perancangan Input Data Pensiun	100
Gambar 4.25	Perancangan Pencarian Data Pegawai	101
Gambar 4.26	Perancangan Pencarian Data Golongan	101
Gambar 4.27	Perancangan Pencarian Data Cuti	102
Gambar 4.28	Perancangan Pencarian Data Kenaikan Pangkat	102
Gambar 4.29	Perancangan Pencarian Data Pensiun	103
Gambar 4.30	Perancangan Output Penilaian Pegawai	103
Gambar 4.31	Perancangan Output Surat Permintaan Cuti	104
Gambar 4.32	Perancangan Output Surat Izin Cuti	105
Gambar 4.33	Perancangan Output Usul Kenaikan Pangkat	106
Gambar 4.34	Perancangan Output Surat Permohonan Pensiun	107

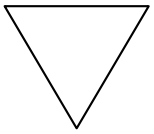
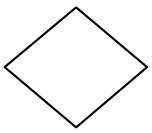
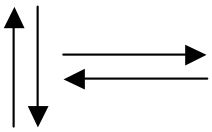
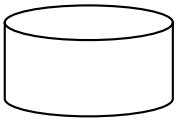
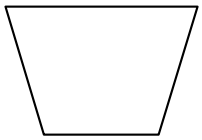
Gambar 4.35 Perancangan Output Laporan Data Pegawai ……..……. 108
Gambar 4.36 Perancangan Output Laporan Data Cuti Pegawai ……..... 108
Gambar 4.37 Perancangan Output Laporan Data Kenaikan Pangkat ……. 108
Gambar 4.38 Perancangan Output Laporan Data Pensiun Pegawai ……... 109
Gambar 4.39 Perancangan Output Laporan Biodata Pegawai ……..... 109
Gambar 4.40 Perancangan Arsitektur Jaringan (Topologi Star) ...……. 110
Gambar 5.1 Ikon Set Up Aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian …….. 125
Gambar 5.2 Tampilan Jendela *Welcome to the Sistem Informasi Kepegawaian* ……..... 125
Gambar 5.3 Tampilan Jendela *License Agreement* …… 126
Gambar 5.4 Tampilan Jendela *Customer Information* …….. 126
Gambar 5.5 Tampilan Jendela *Setup Type* ……..... 127
Gambar 5.6 Tampilan Jendela *Ready to Install the Program* ……... 127
Gambar 5.7 Tampilan Jendela *Setup Status* …….. 128
Gambar 5.8 Tampilan Jendela *InstallShield Wizard Complete* ……. 128
Gambar 5.9 Ikon Kepegawaian ……. 129
Gambar 5.10 Tampilan Splash …… 129
Gambar 5.11 Tampilan Login …….. 130
Gambar 5.12 Pesan Kesalahan Jika User Name Atau Password Salah…… 130
Gambar 5.13 Menu Utama Untuk Hak Akses ADMIN …….. 131
Gambar 5.14 Menu Utama Untuk Hak Akses STAF ....…….. 132
Gambar 5.15 Form Data Pegawai ……. 133
Gambar 5.16 Form Penilaian Pegawai …….……. 134
Gambar 5.17 Data Penilaian Pegawai ……..……. 135
Gambar 5.18 Form Data Cuti …… 136
Gambar 5.19 Pesan Cetak SPC ……. 136
Gambar 5.20 Surat Permintaan Cuti ……. 137
Gambar 5.21 Form Kenaikan Pangkat …….. 138
Gambar 5.22 Pesan Cetak Formulir Usul Kenaikan Pangkat ……... 138
Gambar 5.23 Surat Usul Kenaikan Pangkat ……..… 139
Gambar 5.24 Form Pensiun ……... 140
Gambar 5.25 Pesan Cetak Surat Permohonan Pensiun ……. 141
Gambar 5.26 Surat Permintaan Pensiun …….. 141
Gambar 5.27 Form Pencarian Golongan ……... 142
Gambar 5.28 Form Pencarian Data Pegawai …… 142
Gambar 5.29 Form Pencarian Data Cuti ……... 143
Gambar 5.30 Form Pencarian Kenaikan Pangkat ……. 144
Gambar 5.31 Form Pencarian Data Pensiun ……. 145
Gambar 5.32 Form Cetak Laporan Pegawai ……. 145
Gambar 5.33 Form Cetak Laporan Cuti ……..……. 146
Gambar 5.34 Form Cetak Laporan Kenaikan Pangkat ……. 146
Gambar 5.35 Form Cetak Laporan Pensiun ……..……. 147
Gambar 5.36 Form Backup Database ……..……. 147
Gambar 5.37 Form Sistem ……..……. 148
Gambar 5.38 Form Programmer ……..……. 148

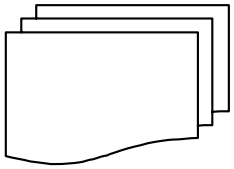
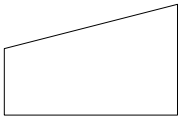
DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Jadwal Penelitian .....……..…..…….	7
Tabel 2.1	Nama Dan Susunan Pangkat Pegawai Negeri Sipil ……..…	18
Tabel 4.1	Evaluasi Sistem Yang Berjalan ……...…….	63
Tabel 4.2	Struktur File Pegawai ……...……	91
Tabel 4.3	Struktur File Penilaian …....……...……...……	91
Tabel 4.4	Struktur File Cuti ……...……...……...…….	92
Tabel 4.5	Struktur File Kenaikan ……...……..…..	92
Tabel 4.6	Struktur File Pensiun …...……...……...……	93
Tabel 4.7	Struktur File Jenis Cuti …..……...……..….	93
Tabel 4.8	Struktur File Golongan …..……...……...….	93
Tabel 5.1	Rencana Pengujian ……..….	111
Tabel 5.2	Pengujian User Login ……..….	112
Tabel 5.3	Pengujian Data Pegawai ……..….	112
Tabel 5.4	Implementasi Struktur Menu Halaman Utama …….	120
Tabel 5.5	Implementasi Struktur Menu Berdasarkan User Admin …..…	121
Tabel 5.6	Implementasi Struktur Menu Berdasarkan User Staf …...……	122
Tabel 5.7	Implementasi Sub Menu File ……...…..……...…	122
Tabel 5.8	Implementasi Sub Menu Master ...……...……...….	123
Tabel 5.9	Implementasi Sub Menu Cari Data ..……...….	123
Tabel 5.10	Implementasi Sub Menu Laporan ..……..……...….	124
Tabel 5.11	Implementasi Sub Menu Backup ..……...….	125

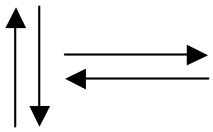
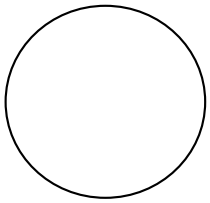
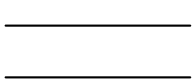
DAFTAR SIMBOL

A. SIMBOL - SIMBOL YANG DIGUNAKAN DALAM FLOW MAP

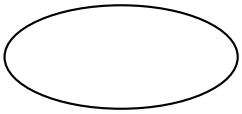
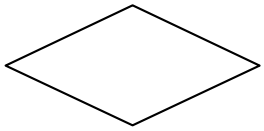
NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		**Simbol Entity** Simbol digunakan untuk menunjukan data yang diarsipkan
2		**Simbol Dokumen** Simbol digunakan untuk mewakili data / Dokumen
3		**Simbol proses** Simbol digunakan untuk mewakili suatu proses komputerisasi
4		**Simbol keputusan** Simbol digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program
5		**Simbol garis alir** Simbol digunakan untuk menunjukan arus dari proses
6		**Simbol Database** Simbol digunakan untuk mewakili database
7		**Simbol proses** Simbol digunakan untuk mewakili suatu proses manual

8		**Simbol Rangkap Dokumen** Simbol digunakan untuk mewakili data / dokumen yang multi dokumen
9		**Simbol Manual Input** Simbol input yang dimasukkan secara manual dari keyboard

B. SIMBOL-SIMBOL YANG DIGUNAKAN DALAM DFD

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		**Kesatuan luar (*Eksternal Entity*)** Merupakan kesatuan diluar lingkungan sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain.
2		**Arus Data** Merupakan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasildari proses sistem
3		**Proses** Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang , mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
4		**Simpanan Data** Simpanan data dapat berupa suatu file, arsip catatan, buku, simbol catatan

C. SIMBOL - SIMBOL YANG DIGUNAKAN DALAM ERD

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		**Simbol Entitas** Simbol digunakan untuk menunjukan awal dan akhir suatu sistem
2		**Simbol Atribut** Simbol digunakan untuk sifat atau karakteristik suatu entity yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut
3		**Simbol Line** Simbol digunakan untuk garis penghubung
4		**Simbol Relationship** Simbol digunakan untuk hubungan yang terjadi antara entitas satu dengan entitas yang lainnya