KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّهِ الرّحْمَنِ الرّحِيمِ

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia serta hidayah-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Unit Transfusi Darah PMI Cabang Kota Bandung " dapat selesai tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata satu Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika di Universitas Komputer Indonesia. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna baik dalam isi, program maupun penulisan dan tata bahasa yang dipergunakan.

Dalam kesempatan ini ucapan terimakasih yang setulusnya penulis haturkan kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta serta adik yang telah memberikan dorongan doa, moril, materil dan semangat selama penulis mulai studi sampai selesainya penyusunan Tugas Akhir ini. Selain itu ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu terutama kepada :

1. Bapak Ir. Eddy Suryanto Soegoto, Msc selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia
2. Bapak Prof. Dr.Ir. H. Ukun Sastraprawira, Msc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia
3. Bapak Muhammad Nasrun, S.Si, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia

4. Ibu Khusnul Novianingsih, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta bantuan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini
5. Bapak Manahan P Siallagan, S.Si, M.Si selaku dosen wali dan semua dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.
6. Ibu dr. Hj. Erlina Kartabrata dan Bapak Ade Kurnia selaku pembimbing di PMI Cabang Kota Bandung serta seluruh staf yang telah membantu dalam penelitian
7. Inspirasiku Ocha terima kasih atas dukungannya
8. Keluarga besar KSR PMI UNIKOM semua angkatan. Perintis, TWK, THA, TSP, TDB, TTB, TPB, TBK dan TJR yang telah memberikan dukungan. Semoga KSR tetap Jaya. KSR..KSR..KSR !!!
9. Firman “P-Man” dan Ahmad “ Mads” serta Risma “Ima” hatur nuhun pisan tos ngabantosan
10. Sobatku di Wanadri dan Hikmatul Iman
11. Teman-teman, Kang Iyus, Kang Dian, Kang Iman dan semuanya yang telah memberikan dukungan moril tak terbatas
12. Sobat – sobatku di kosan 27, Danker, N’dy, Benk, Bobs, Yud, Man, Uda, Dho, Eka hatur nuhun abdi tos ngiring ngeprint TA

Dan buat semua rekan-rekan yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu-satu semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dengan balasan yang berlipat ganda. Amin

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK
ABSTRACT
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR LAMPIRAN x
DAFTAR SIMBOL xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifiksi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II DASAR TEORI 8
2.1 Tinjauan Organisasi 8
2.1.1 Sejarah PMI Cabang Kota Bandung 8
2.1.2 Struktur Organisasi PMI Cabang Kota Bandung 11
2.1.3 Job Deskripsi Unsur Yang terlibat 13
2.2 Landasan Teori 20
2.2.1 Pengertian Sistem 20
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 24
2.2.3 Analisis Sistem 30
2.2.4 Desain Sistem 30
2.2.5 Konsep Dasar Basis Data 31
2.2.6 Perancangan Basis Data 34
2.2.7 Pengertian Donor Darah 38
2.2.8 Software pendukung 41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 44
3.1 Analisis Sistem 44
3.1.1 Analisis Fungsional 44
3.1.1.2 Flow Map Sistem Yang Sedang Berjalan 44
3.1.2 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional 47
3.1.2.1 Analisis User 47
3.1 2 2 Analisis Hardware 48
3.1.2.3 Analisis Software 49
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 49
3.1.4.1 Diagram Konteks 49
3.1.4.2 DFD 50
3.1.4.3 Spesifikasi Proses 56

3.2 Perancangan Sistem 71
3.2.1 Perancangan Basis Data 71
3.2.1.1 ERD (Entity Relationship Diagram) 71
3.2.1.2 Tabel Relasi 72
3.2.1.3 Kamus Data 73
3.2.1.4 Struktur File 78
3.2.2 Perancangan Antar Muka 83
3.2.2.1 Spesifikasi Antar Muka 83
3.2.2.2 Rancangan Pesan 100
3.2.2.3 Jaringan Semantik 109
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 111
4.1 Implementasi 111
4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung 111
4.1.2 Implementasi Prosedur dan Data 112
4.1.3 Implementasi Database dengan MySQL 112
4.1.4 Implementasi Antar Muka 118
4.2 Pengujian 132
4.2.1 Rencana Pengujian 132
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 133
4.2.3 Kesimpulan dan Hasil Pengujian Alpha 144
4.2.4 Pengujian Betha 144
BAB V PENUTUP 149
5.1 Kesimpulan 149
5.2 Saran 149
DAFTAR PUSTAKA 151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model *Waterfall* 5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi UTD PMI Cabang Kota Bandung 13
Gambar 2.2 Karakteristik Sistem 23
Gambar 2.3 Siklus Informasi 26
Gambar 3.1 *Flow map* Pendaftaran Keluarga Donor Darah 46
Gambar 3.2 Diagram Konteks UTD PMI Cabang Kota Bandung 49
Gambar 3.3 Data Flow Diagram level 0 51
Gambar 3.4 Data Flow Diagram level 1 proses 3.0 Pengolahan Jenis KDD 52
Gambar 3.5 Data Flow Diagram level 1 proses 4.0 Pengolahan data Mobil 52
Gambar 3.6 Data Flow Diagram level 1 proses 5.0 Pengolahan data KDD 53
Gambar 3.7 Data Flow Diagram level 1 proses 6.0 Pengolahan data Berita 53
Gambar 3.8 Data Flow Diagram level 1 proses 7.0 Pengolahan data Materi 54
Gambar 3.9 Data Flow Diagram level 1 proses 8.0 Pengolahan data produk artikel ... 54
Gambar 3.10 Data Flow Diagram level 1 proses 9.0 Pengolahan forum 55
Gambar 3.11 Data Flow Diagram level 1 proses 13.0 Pengolahan data PMI 55
Gambar 3.12 Data Flow Diagram level 2 proses 5.6 Pengolahan Jadwal 56
Gambar 3.13 Entity Reationship Diagram Sistem informasi Unit transfusi darah PMI cabang kota bandung 71
Gambar 3.14 Relasi Tabel Sistem informasi Unit transfusi darah PMI cabang kota bandung 72
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Halaman Utama 82
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Administrator 83
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Ganti Password 85
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Input Jenis KDD 85
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Edit Jenis KDD 86
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Hapus Jenis KDD 86
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Input data Mobil 87
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Edit data Mobil 87
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Hapus data Mobil 88
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan informasi KDD 88
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Input KDD 89
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan edit KDD 89
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Buat Jadwal Donor 90
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Edit Jadwal Donor 90
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Tambah Berita 91
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Edit Berita 91
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Hapus Berita 92
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Input Kategori 92
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Edit Kategori 93
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Hapus Kategori 93
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Input Item 94
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Edit Item 94
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Hapus Item 95
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Tambah topik diskusi 95

Gambar 3.39 Rancangan Tampilan Edit topik diskusi..... 96
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Hapus topik diskusi..... 96
Gambar 3.41 Rancangan Tampilan Tambah Menu 97
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan edit Menu 97
Gambar 3.43 Rancangan Tampilan Hapus Menu 98
Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Menu utama dipilih 98
Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Menu Artikel dipilih..... 99
Gambar 3.46 Rancangan Tampilan Menu Berita dipilih 99
Gambar 3.47 Rancangan Pesan login Admin tidak sesuai.....100
Gambar 3.48 Rancangan Pesan login Admin sesuai.....100
Gambar 3.49 Rancangan Pesan logout admin 100
Gambar 3.50 Rancangan Pesan form ganti password masih kosong.....101
Gambar 3.51 Rancangan Pesan form ganti password saat pswd tidak sama 101
Gambar 3.52 Rancangan Pesan form ganti password saat password telah berhasil diubah 101
Gambar 3.53 Rancangan Pesan form input jenis KDD jika form kosong 101
Gambar 3.54 Rancangan Pesan form jenis KDD berhasil diinputkan 102
Gambar 3.55 Rancangan Pesan form jenis KDD berhasil diedit 102
Gambar 3.56 Rancangan Pesan form jenis KDD akan dihapus.....102
Gambar 3.57 Rancangan Pesan input mobil form kosong.....102
Gambar 3.58 Rancangan Pesan data mobil telah diinput.....103
Gambar 3.59 Rancangan Pesan data mobil telah diedit.....103
Gambar 3.60 Rancangan Pesan jika data KDD tidak ada.....103
Gambar 3.61 Rancangan Pesan jika form buat jadwal Kosong 103
Gambar 3.62 Rancangan Pesan jika jadwal berhasil dibuat 104
Gambar 3.63 Rancangan Pesan jika data KDD telah diinputkan.....104
Gambar 3.64 Rancangan Pesan form input KDD kosong.....104
Gambar 3.65 Rancangan Pesan form input Berita kosong 104
Gambar 3.66 Rancangan Pesan Berita telah diinputkan 105
Gambar 3.67 Rancangan Pesan Berita telah diedit 105
Gambar 3.68 Rancangan Pesan form kategori kosong 105
Gambar 3.69 Rancangan Pesan kategori telah diinput.....105
Gambar 3.70 Rancangan Pesan kategori telah diedit.....106
Gambar 3.71 Rancangan Pesan form item kategori kosong 106
Gambar 3.72 Rancangan Pesan item kategori diiinput 106
Gambar 3.73 Rancangan Pesan item kategori diedit 106
Gambar 3.74 Rancangan Pesan form topik kosong 107
Gambar 3.75 Rancangan Pesan topik diinputkan 107
Gambar 3.76 Rancangan Pesan topik diedit 107
Gambar 3.77 Rancangan Pesan edit jadwal 107
Gambar 3.78 Rancangan Pesan edit KDD 108
Gambar 3.79 Rancangan Pesan Menu kosong.....108
Gambar 3.80 Rancangan Pesan menu diinputkan.....108
Gambar 3.81 Rancangan Pesan Menu diedit 108
Gambar 3.82 Jaringan semantik administrator.....109
Gambar 3.83 Jaringan semantik umum.....109

Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama 119
Gambar 4.2 Cari Jadwal Donor.....119
Gambar 4.3 Tabel Jadwal Donor yang dicari 119
Gambar 4.4 Tampilan login Admin 120
Gambar 4.5 Tampilan pesan username, password salah.....120
Gambar 4.6 Halaman Administrator.....121
Gambar 4.7 Tampilan form Ganti pssword 121
Gambar 4.8 Tampilan pesan jika field kosong.....121
Gambar 4.9 Tampilan pesan jika isian tidak sama.....122
Gambar 4.10 Tampilan jika field sama.....122
Gambar 4.11 Tampilan tambah jenis KDD 122
Gambar 4.12 Tampilan Pilihan edit jenis KDD.....123
Gambar 4.13 Tampilan edit jenis KDD 123
Gambar 4.14 Tampilan Hapus jenis KDD.....124
Gambar 4.15 Tampilan Informasi KDD 124
Gambar 4.16 Tampilan Tambah KDD.....125
Gambar 4.17 Tampilan edit KDD.....126
Gambar 4.18 Tampilan Buat Jadwal.....127
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Berita.....127
Gambar 4.20 Tampilan edit Berita 128
Gambar 4.21 Tampilan Tambah Kategori 128
Gambar 4.22 Tampilan Edit Kategori 129
Gambar 4.23 Tampilan Tambah item Kategori 129
Gambar 4.24 Tampilan Edit item Kategori 130
Gambar 4.25 Tampilan Tambah Diskusi.....131
Gambar 4.26 Tampilan Edit Diskusi.....131

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Proses 56
Tabel 3.2 Kamus Data jenis KDD 73
Tabel 3.3 Kamus Data KDD 73
Tabel 3.4 Kamus Data Mobil 74
Tabel 3.5 Kamus Data Jadwal 74
Tabel 3.6 Kamus Data Berita 75
Tabel 3.7 Kamus Data Materi Artikel 75
Tabel 3.8 Kamus Data Produk Artikel 76
Tabel 3.9 Kamus Data Forum Diskusi 76
Tabel 3.10 Kamus Data Topik Diskusi 77
Tabel 3.11 Kamus Data Teks Topik Diskusi 77
Tabel 3.12 Kamus Data PMI 77
Tabel 3.13 Struktur File TJenis 78
Tabel 3.14 Struktur File TKDD 78
Tabel 3.15 Struktur File TMobil 79
Tabel 3.16 Struktur File TJadwal 79
Tabel 3.17 Struktur File TBerita 79
Tabel 3.18 Struktur File TForum 80
Tabel 3.19 Struktur File TTopik 80
Tabel 3.20 Struktur File Tteks Topik 80
Tabel 3.21 Struktur File TMateri 81
Tabel 3.22 Struktur File TProduk 81
Tabel 3.23 Struktur File TPMI 81
Tabel 3.24 Struktur File TUsers 82
Tabel 4.1 Generate table Berita 112
Tabel 4.2 Generate table Forum 112
Tabel 4.3 Generate table Jadwal 113
Tabel 4.4 Generate table Jenis 114
Tabel 4.5 Generate table KDD 114
Tabel 4.6 Generate table Materi 115
Tabel 4.7 Generate table Mobil 115
Tabel 4.8 Generate table Produk 116
Tabel 4.9 Generate table tekstopik 116
Tabel 4.10 Generate table topik 117
Tabel 4.11 Generate table users 117
Tabel 4.12 Generate table pmi 118
Tabel 4.15 Rencana Pengujian aplikasi 132
Tabel 4.16 Pengujian Verifikasi Login 133
Tabel 4.17 Pengujian Verifikasi Cari Jadwal 134
Tabel 4.18 Pengujian Verifikasi Ganti Password 134
Tabel 4.19 Pengujian Verifikasi Jenis KDD 134
Tabel 4.20 Pengujian Verifikasi Mobil 136
Tabel 4.21 Pengujian Verifikasi KDD 137
Tabel 4.22 Pengujian Verifikasi Jadwal 138

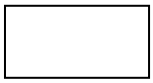
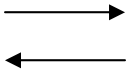
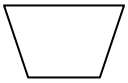
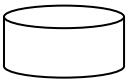
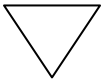
Tabel 4.23 Pengujian Verifikasi Berita.....139
Tabel 4.24 Pengujian Verifikasi Kategori.....140
Tabel 4.25 Pengujian Verifikasi Item Kategori 141
Tabel 4.26 Pengujian Verifikasi Diskusi 142
Tabel 4.27 Pengujian Verifikasi Menu 143

DAFTAR LAMPIRAN

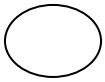
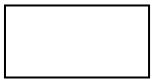
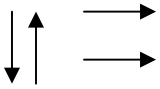
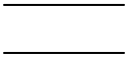
Lampiran A Tampilan Antar Muka 152
Lampiran B Listing Program 156
Lampiran C Hasil Kuesioner 189
Lampiran D Surat Penelitian 200

DAFTAR SIMBOL

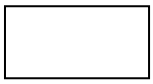
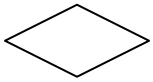
1. Simbol Flow Map

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Merupakan proses komputer yang terjadi didalam aliran dokumen
	Aliran	Menunjukkan data – data yang mengalir pada sistem
	Proses Manual	Merupakan proses yang terjadi didalam *Flow Map*
	File *Store*	Merupakan penyimpanan data menunjukkan data yang disimpan kedalam suatu *disk* / *harddisk*
	Dokumen	Dokumen yang ada dalam *Flow Map*
	*Offline Storage*	Menunjukkan tempat penyimpanan data berupa arsip

2. Simbol Data Flow Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Menunjukkan kegiatan / kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer
	Terminator	Menunnjukkan bagian dari luar
	Arus / Aliran data	Menunjukkan arus dari proses
	Data *store*	Menunjukkan simpanan dari data yang dapat berupa suatu *file* / database di sistem komputer

3. Simbol Diagram Entity Relationship

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	*Entity*	Menunjukkan himpunan entitas
	Garis	Menunjukkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya
	Belah ketupat / Relationship	Menunjukkan himpunan relasi