DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xvi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi Rumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 4

1.4. Kegunaan Penelitian 4

1.4.1. Kegunaan Praktis 4

1.4.2. Kegunaan Akademis 5

1.5. Batasan Masalah 5

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 6

BAB II LANDASAN TEORI **7**

2.1. Pengertian Sistem 7

2.1.1. Definisi Sistem 7

2.1.2. Karakteristik Sistem 8

2.2. Konsep Dasar Informasi 10

2.2.1. Siklus Informasi 11

2.2.2. Kualitas Informasi 12

2.2.3. Nilai Informasi 13

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi 14

2.4.Penjadwalan..... 14
2.4.1. Definisi Penjadwalan..... 14
2.4.2. Penjadwalan Matakuliah 15
2.5. Internet..... 17
2.5.1. Intranet..... 19
2.5.2. Extranet..... 20
2.6. Jaringan Komputer 21
2.6.1. LAN *(Local Area Network)*..... 26
2.6.2. WAN *(Wide Area Network)* 29
2.6.3. MAN *(Metropolitan Area Network)*..... 32
2.7. Perangkat Pendukung..... 33
2.7.1. PHP..... 33
2.7.2. MySQL 34

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 40
3.1 Objek Penelitian 40
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan..... 40
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 41
3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan..... 42
3.1.4. Deskripsi Tugas 44
3.2 Metode Penelitian..... 50
3.2.1. Desain Penelitian 50
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data..... 51
3.2.2.1 Sumber Data Primer 51
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder..... 51
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 52
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 52
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 53
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 55
3.2.4. Pengujian *Software*..... 59
3.2.5. Pengujian *Blackbox* 60

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 61
4.1 Analisis Sistem yang Berjalan..... 61
4.1.1. Analisis Dokumen 61
4.1.2. Analisis Prosedur yang Berjalan 63
4.1.2.1 *Flow* Map 64
4.1.2.2 Diagram Konteks..... 64
4.1.2.3 Data *Flow* Diagram 65
4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 66
4.2 Perancangan Sistem..... 67
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 68
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 68
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 69
4.2.3.1 Diagram Konteks..... 69
4.2.3.2 ERD *(Entity Relationship Diagram)* 70
4.2.3.3 Relasi Tabel..... 71
4.2.3.4 Data *Flow* Diagram 72
4.2.3.5 Kamus Data 81
4.2.4. Perancangan Basis Data 84
4.2.4.1 Normalisasi..... 85
4.2.4.2 Struktur File..... 87
4.2.4.3 Kodifikasi 93
4.2.5. Perancangan Antar Muka 93
4.2.5.1 Struktur Menu 96
4.2.5.2 Perancangan *Input* 96
4.2.5.3 Perancangan *Output* 106
3.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringa 108

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 109
5.1 Implementasi 109
5.1.1. Batasan Implementasi 109
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 110
5.1.3. Implementasi Perangkat Keras 110
5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) 111
5.1.5. Implementasi Antar Muka 116
5.1.6. Implementasi Instalasi Program 116
5.1.6.1 Instalasi Program di *Localhost* 116
5.1.7. Penggunaan Program 117
5.2 Pengujian 144
5.2.1. Rencana Pengujian 144
5.2.2. Kasus Hasil Pengujian 145
5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 150

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 151
6.1 Kesimpulan 151
6.2 Saran 152

DAFTAR PUSTAKA 153
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Pengolahan Data	11
Gambar 2.2	Kualitas Informasi	12
Gambar 2.3	Jaringan Komputer Global	22
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	43
Gambar 3.2	Metode Pengembangan Waterfall	53
Gambar 4.1	Flow Map Penjadwalan Matakuliah yang Sedang Berjalan	64
Gambar 4.2	Diagram Konteks Penjadwalan Matakuliah yang Sedang Berjalan	65
Gambar 4.3	DFD Level 0 Proses Penjadwalan Matakuliah yang Sedang Berjalan	66
Gambar 4.4	Diagram Konteks Sistem Informasi Penjadwalan Matakuliah	69
Gambar 4.5	ERD *(Entity Relationship Diagram)*	70
Gambar 4.6	Relasi Tabel	71
Gambar 4.7	DFD Level 0 Sistem Informasi Penjadwalan Matakuliah	72
Gambar 4.8	DFD Level 1 Sistem Informasi Penjadwalan Matakuliah	73
Gambar 4.9	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Jenjang	74
Gambar 4.10	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Program Studi	74
Gambar 4.11	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Konsentrasi	75
Gambar 4.12	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Tahun Akademik	75
Gambar 4.13	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Matakuliah	76
Gambar 4.14	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Dosen	76
Gambar 4.15	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Universitas	77
Gambar 4.16	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kurikulum	77
Gambar 4.17	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Angkatan	78
Gambar 4.18	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Mahasiswa	78
Gambar 4.19	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Krs	79
Gambar 4.20	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Ruang	79
Gambar 4.21	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Gedung	80

Gambar 4.22 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Jadwal 80
Gambar 4.23 Struktur Menu SI Penjadwalan Matakuliah 97
Gambar 4.24 Struktur Menu User Admin..... 98
Gambar 4.25 Struktur Menu User Akademik 99
Gambar 4.26 Rancangan Menu Login 99
Gambar 4.27 Rancangan Menu Input Data Modul 100
Gambar 4.28 Rancangan Menu Input Data Menu 100
Gambar 4.29 Rancangan Menu Input Data User 101
Gambar 4.30 Rancangan Menu Input Data Jenjang..... 101
Gambar 4.31 Rancangan Menu Input Data Program Studi..... 102
Gambar 4.32 Rancangan Menu Input Data Konsentrasi..... 102
Gambar 4.33 Rancangan Menu Input Data Gedung 102
Gambar 4.34 Rancangan Menu Input Data Ruangan..... 103
Gambar 4.35 Rancangan Menu Input Data Universitas..... 103
Gambar 4.36 Rancangan Menu Input Data Matakuliah..... 104
Gambar 4.37 Rancangan Menu Input Data Dosen..... 104
Gambar 4.38 Rancangan Menu Input Data Mahasiswa..... 105
Gambar 4.39 Rancangan Menu Output Penjadwalan Matakuliah 106
Gambar 4.40 Rancangan Menu Output Jadwal Per Kelas 106
Gambar 4.41 Rancangan Menu Output Jadwal Per Dosen 107
Gambar 4.42 Rancangan Menu Output DHMD 107
Gambar 4.43 Topologi Star..... 108
Gambar 5.1 Tampilan Utama..... 117
Gambar 5.2 Tampilan Menu User Akademik..... 118
Gambar 5.3 Tampilan Menu User Admin..... 119
Gambar 5.4 Tampilan Menu 120
Gambar 5.5 Tampilan Tambah Menu 121
Gambar 5.6 Tampilan Grup User..... 121
Gambar 5.7 Tampilan Tambah Grup User..... 122
Gambar 5.8 Tampilan User..... 122

Gambar 5.9 Tampilan Tambah User 123
Gambar 5.10 Tampilan Jenjang 123
Gambar 5.11 Tampilan Tambah Jenjang 124
Gambar 5.12 Tampilan Program Studi 124
Gambar 5.13 Tampilan Tambah Program Studi 125
Gambar 5.14 Tampilan Konsentrasi 125
Gambar 5.15 Tampilan Tambah Konsentrasi 126
Gambar 5.16 Tampilan Data Gedung 126
Gambar 5.17 Tampilan Tambah Gedung 127
Gambar 5.18 Tampilan Ruangan 127
Gambar 5.19 Tampilan Tambah Ruangan 128
Gambar 5.20 Tampilan Universitas Asal Dosen 128
Gambar 5.21 Tampilan Tambah Universitas Asal Dosen 129
Gambar 5.22 Tampilan Angkatan 129
Gambar 5.23 Tampilan Tambah Angkatan 130
Gambar 5.24 Tampilan Matakuliah 130
Gambar 5.25 Tampilan Tambah Matakuliah 131
Gambar 5.26 Tampilan Dosen 131
Gambar 5.27 Tampilan Tambah Dosen 132
Gambar 5.28 Tampilan Mahasiswa 132
Gambar 5.29 Tampilan Tambah Mahasiswa 133
Gambar 5.30 Tampilan Kurikulum 133
Gambar 5.31 Tampilan Tambah Kurikulum 134
Gambar 5.32 Tampilan Tahun Akademik 134
Gambar 5.33 Tampilan Tambah Tahun Akademik 135
Gambar 5.34 Tampilan Daftar Krs 136
Gambar 5.35 Tampilan Tambah Data Krs 136
Gambar 5.36 Tampilan Entry Data Krs Mahasiswa 137
Gambar 5.37 Tampilan Daftar Jadwal 138
Gambar 5.38 Tampilan Daftar Hadir Mahasiswa dan Dosen 139

Gambar 5.39 Tampilan Matakuliah yang akan Dijadwalkan..... 140
Gambar 5.40 Tampilan Entry Jadwal..... 141
Gambar 5.41 Tampilan Daftar Jadwal Per Kelas..... 142
Gambar 5.42 Tampilan Daftar Jadwal Per Dosen..... 143
Gambar 5.43 Tampilan Daftar Jadwal Per Dosen (Individu) 143

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Daftar Program Studi yang Diselenggarakan	2
Tabel 1.2	Jumlah Dosen Pengajar Berdasarkan Gelar Akademik	2
Tabel 1.3	Jumlah Mahasiswa Tiga Tahun Terakhir	3
Tabel 1.4	Jadwal Kegiatan Penelitian	6
Tabel 4.1	Dokumen Program Studi	62
Tabel 4.2	Dokumen Dosen	62
Tabel 4.3	Dokumen Matakuliah	62
Tabel 4.4	Dokumen Mahasiswa	63
Tabel 4.5	Dokumen Ruangan	63
Tabel 4.6	Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	67
Tabel 4.7	Kamus Data Jenjang	81
Tabel 4.8	Kamus Data Program Studi	81
Tabel 4.9	Kamus Data Konsentrasi	81
Tabel 4.10	Kamus Data Tahun Akademik	82
Tabel 4.11	Kamus Data Matakuliah	82
Tabel 4.12	Kamus Data Dosen	82
Tabel 4.13	Kamus Data Universitas	82
Tabel 4.14	Kamus Data Kurikulum	83
Tabel 4.15	Kamus Data Angkatan	83
Tabel 4.16	Kamus Data Mahasiswa	83
Tabel 4.17	Kamus Data Krs	83
Tabel 4.18	Kamus Data Ruang	84
Tabel 4.19	Kamus Data Gedung	84
Tabel 4.20	Kamus Data Jadwal	84
Tabel 4.21	Struktur File Akademik	87
Tabel 4.22	Struktur File Angkatan	88
Tabel 4.23	Struktur File Dosen	88

Tabel 4.24 Struktur File Gedung 88
Tabel 4.25 Struktur File Jadwal 89
Tabel 4.26 Struktur File Jenjang 89
Tabel 4.27 Struktur File Konsentrasi 89
Tabel 4.28 Struktur File Krs 90
Tabel 4.29 Struktur File Kurikulum 90
Tabel 4.30 Struktur File Mahasiswa 90
Tabel 4.31 Struktur File Matakuliah 91
Tabel 4.32 Struktur File Menu 91
Tabel 4.33 Struktur File Prodi 91
Tabel 4.34 Struktur File Ruang 92
Tabel 4.35 Struktur File Universitas 92
Tabel 4.36 Struktur File *User* 92
Tabel 4.37 Struktur File Grup *User* 93
Tabel 5.1 Rencana Pengujian 145
Tabel 5.2 Pengujian Login User 146
Tabel 5.3 Pengujian Konsentrasi 147
Tabel 5.4 Pengujian Menu Matakuliah 148
Tabel 5.5 Pengujian Menu Penjadwalan 149