Daftar Isi

ABSTRAK ……. i

ABSTRACT …….. ii

KATA PENGANTAR ……... iii

DAFTAR ISI …….. vi

DAFTAR GAMBAR …….. viii

DAFTAR TABEL ……... xi

BAB I PENDAHULUAN …… 1
- 1.1 Latar Belakang …… 1
- 1.2 Identifikasi Masalah ……. 4
- 1.3 Perumusan Masalah ……. 5
- 1.4 Maksud Penelitian …… 5
- 1.5 Tujuan Penelitian …….. 5
- 1.6 Kegunaan / Manfaat Penelitian …… 6
  - 1.6.1 Manfaat Akademis ……... 6
  - 1.6.2 Manfaat Praktis …… 6
- 1.7 Batasan Penelitian …… 7
- 1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian …….. 7

BAB II LANDASAN TEORI ……. 9
- 2.1 Algoritma …….. 9
  - 2.1.1 Jenis-jenis Algoritma …….. 10
  - 2.1.2 Analisis Algoritma ……... 11
  - 2.1.3 Mekanisme Pelaksanaan Algoritma oleh Pemroses …… 12
- 2.2 Bahasa Pemrograman …… 14
- 2.3 Beda Algoritma dan Program ……. 16
- 2.4 Penjadwalan Kuliah …… 19
- 2.5 Perangkat Lunak Pendukung Perancangan Aplikasi ….. 20
  - 2.5.1 Java …….. 20
  - 2.5.2 Microsoft Office Access …….. 22
  - 2.5.3 Netbeans …….. 22

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN …….. 24
- 3.1 Objek Penelitian ……... 24
  - 3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan …… 24
  - 3.1.2 Visi dan Misi ……..... 26
  - 3.1.3 Struktur Organisasi ……. 27
  - 3.1.4 Deskripsi Tugas ……... 28
- 3.2 Metode Penelitian ……. 29
  - 3.2.1 Desain Penelitian ……..... 30
  - 3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data …… 30

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem .. 31
3.2.4 Pengujian Software …… 39
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ……. 41
4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan ……..... 41
4.1.1 Analisis Kebutuhan …….. 41
4.1.1.1 Proses Bisnis ……. 41
4.1.1.2 Service Time ……. 43
4.1.1.3 Use Case Diagram ……. 43
4.1.1.4 Skenario Use Case ……. 44
4.1.1.5 Activity Diagram …… 46
4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan …… 47
4.2 Perancangan Sistem …… 49
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem yang Diusulkan …. 49
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan ……. 49
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan …….. 50
4.2.3.1 Proses Bisnis …… 51
4.2.3.2 Service Time …… 52
4.2.3.3 Use Case Diagram …… 52
4.2.3.4 Skenario Use Case …… 53
4.2.3.5 Activity Diagram …….. 63
4.2.3.6 Sequence Diagram ……..... 72
4.2.3.7 Class Diagram …….. 81
4.2.3.8 Component Diagram …….. 84
4.2.3.9 Deployment Diagram …….. 86
4.2.4 Perancangan Antar Muka ……. 87
4.2.4.1 Perancangan Struktur Menu ……. 87
4.2.4.2 Perancangan Input …… 88
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM …… 104
5.1 Implementasi ……..... 104
5.1.1 Batasan Implementasi …….. 104
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak …… 105
5.1.3 Implementasi Perangkat Keras ……. 105
5.1.4 Implementasi Basis Data …….. 106
5.1.5 Implementasi Antar Muka …… 107
5.1.5.1 Implementasi Halaman Utama ……. 107
5.1.6 Penggunaan Program …… 108
5.2 Pengujian …… 119
5.2.1 Rencana Pengujian ……. 120
5.2.2 Kasus Hasil Pengujian …….. 121
5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian……. 134
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN …….. 135
6.1 Kesimpulan …… 135
6.2 Saran ……..... 135

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Komponen Utama Komputer …… 14
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Program Studi Sistem Informasi Unikom ……..…….. 28
Gambar 3. 2 Pendekatan Prototype (Sumber, Abdul Kadir 2004) ……. 33
Gambar 4. 1 Proses Bisnis sistem yang sedang berjalan …… 42
Gambar 4. 2 Use Case Sistem Penjadwalan yang sedang berjalan …….. 44
Gambar 4. 3 Activity Diagram Sistem Penjadwalan yang sedang berjalan ……. 46
Gambar 4. 4 Proses Bisnis Target Sistem …… 51
Gambar 4. 5 Use Case Diagram untuk Target Sistem ……. 53
Gambar 4. 6 Activity Diagram Menambah Data Dosen ……. 64
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengubah Data Dosen …….. 65
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menambah Data Mata Kuliah ... 66
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengubah Data Mata Kuliah … 67
Gambar 4. 10 Activity Diagram Menambah Data Ruangan ….. 68
Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengubah Data Ruangan ….. 69
Gambar 4. 12 Activity Diagram Menambah atau Mengubah Data Penawaran …… 70
Gambar 4. 13 Activity Diagram Generate Jadwal Kuliah …….. 71
Gambar 4. 14 Activity Diagram Maintain Data Kelas …… 71
Gambar 4. 15 Sequence diagram menambah dosen ……. 73
Gambar 4. 16 Sequence diagram mengubah dosen …….. 74
Gambar 4. 17 sequence diagram menambah mata kuliah …… 75
Gambar 4. 18 sequence diagram mengubah mata kuliah ……. 76
Gambar 4. 19 sequence diagram menambah ruangan …….. 77
Gambar 4. 20 sequence diagram mengubah ruangan …… 78
Gambar 4. 21 sequence diagram menambah/mengubah ruangan .. 79
Gambar 4. 22 sequence diagram memaintain Kelas …… 80
Gambar 4. 23 Class Diagram …… 83
Gambar 4. 24 Component Diagram ……. 85
Gambar 4. 25 Deployment diagram sistem penjadwalan target.. 86
Gambar 4. 26 Perancangan struktur menu …….. 87
Gambar 4. 27 Desain tampilan untuk menambah data dosen … 89
Gambar 4. 28 Desain tampilan untuk maintain data dosen 1 … 90
Gambar 4. 29 Desain tampilan untuk maintain data dosen 2 …. 91
Gambar 4. 30 Desain tampilan untuk entry data mata kuliah … 92
Gambar 4. 31 Desain tampilan maintain data mata kuliah ……. 94
Gambar 4. 32 Desain tampilan untuk entry data ruangan …….. 95
Gambar 4. 33 Desain tampilan maintain data ruangan …….. 97
Gambar 4. 34 Desain tampilan untuk menambah data penawaran.. 99
Gambar 4. 35 Desain tampilan untuk memaintain data kelas … 100
Gambar 4. 36 Desain tampilan entry data kelas ……. 101

Gambar 4. 37 Rancangan tampilan BAP …….. 102
Gambar 4. 38 Rancangan tampilan Tugas Mengajar …… 102
Gambar 4. 39 Rancangan tampilan Tugas Mengajar …… 103
Gambar 5. 1 Database Relationship penjadwalan kuliah ……. 106
Gambar 5. 3 Tampilan form utama …… 109
Gambar 5. 4 Tampilan form Entry Data Dosen …… 110
Gambar 5. 5 Tampilan Form Maintain Data Dosen untuk mencari data ……..... 111
Gambar 5. 6 Tampilan Form Maintain Data Dosen untuk mengubah data dosen …… 112
Gambar 5. 7 Tampilan Form Maintain Data Dosen untuk menambah data mata kuliah yang diajarkan …… 112
Gambar 5. 8 Tampilan Form Penawaran …… 113
Gambar 5. 9 Tampilan Form Maintain Kelas untuk melakukan pencarian ……... 114
Gambar 5. 10 Tampilan Form Maintain Kelas untuk melakukan pengubahan data …… 114
Gambar 5. 11 Tampilan Form Data Mata Kuliah …… 115
Gambar 5. 12 Tampilan Form Maintain Data Mata Kuliah untuk melakukan pencarian …… 116
Gambar 5. 13 Tampilan Form Maintain Data Mata Kuliah untuk melakukan pengubahan ……. 116
Gambar 5. 14 Tampilan Form Entry Data Ruangan …….. 117
Gambar 5. 15 Tampilan Form Maintain Data Ruangan untuk melakukan pencarian .....……. 118
Gambar 5. 16 Tampilan Form Maintain Data Ruangan untuk melakukan pengubahan data …….. 119
Gambar 5. 17 Form Entry Data Dosen untuk penambahan data dosen 122
Gambar 5. 18 Form Maintain Data Dosen untuk pengubahan data dosen yang ada …… 123
Gambar 5. 19 Form Entry Data Dosen untuk pengubahan data dosen …..... 124
Gambar 5. 20 Form Maintain Data Dosen dan Mata Kuliah untuk pengubahan data dosen .....…… 124
Gambar 5. 21 Form Entry Data Penawaran untuk penambahan data penawaran …… 125
Gambar 5. 22 Form Entry Data Penawaran untuk men-generate jadwal kuliah …… 126
Gambar 5. 23 Form Maintain Data Kelas untuk pengubahan data kelas (cari kelas) …… 127
Gambar 5. 24 Form Entry Data Kelas untuk pengubahan data kelas …… 127
Gambar 5. 25 Form Entry Data Mata Kuliah untuk penambahan data mata kuliah …… 128

Gambar 5. 26 Form Maintain Data Mata Kuliah untuk pengubahan data mata kuliah …… 129
Gambar 5. 27 Form Entry Data Mata Kuliah untuk pengubahan data mata mata kuliah …… 129
Gambar 5. 28 Form Entry Data Ruangan untuk penambahan data ruangan…… 130
Gambar 5. 29 Form Maintain Data Ruangan untuk pengubahan data ruangan …… 131
Gambar 5. 30 Form Entry Data Ruangan untuk pengubahan data ruangan ……..…….. 132
Gambar 5. 31 Form Penjadwalan Mata Kuliah (Form Utama) untuk pencetakan BAP …….. 133
Gambar 5. 32 Form Penjadwalan Mata Kuliah (Form Utama) untuk pencetakan Tugas Mengajar ..…….. 133
Gambar 5. 33 Form Penjadwalan Mata Kuliah (Form Utama) untuk pencetakan Jadwal Kuliah ..…….. 134

Daftar Tabel

Tabel 1. 1 Tabel kegiatan dan waktu penelitian …… 8
Tabel 4. 1 Skenario use case sistem yang sedang berjalan …… 44
Tabel 4. 2 Tabel skenario use case menambah data dosen …… 54
Tabel 4. 3 Skenario use case mengubah data dosen …….. 55
Tabel 4. 4 Skenario use case menambah data mata kuliah …… 56
Tabel 4. 5 Skenario use case mengubah data mata kuliah ……. 57
Tabel 4. 6 Skenario use case menambah data ruangan …….. 58
Tabel 4. 7 Skenario use case mengubah ruangan …… 59
Tabel 4. 8 Skenario use case menambah/mengubah data penawaran …….. 60
Tabel 4. 9 Skenario use case Generate jadwal …… 61
Tabel 4. 10 Skenario use case Maintain kelas …… 62
Tabel 5. 1 Keterangan Halaman Utama (Menu) ……. 107
Tabel 5. 2 Rencana Pengujian Sistem Penjadwalan Kuliah …… 120