ABSTRAK

Kebutuhan akan teknologi informasi kini semakin meningkat dalam berbagai aspek pekerjaan manusia. Teknologi informasi mampu memberikan kemudahan didalam pengoperasiannya dan mampu mengefisienkan anggaran biaya. Akademi Sekretari dan Manajemen Ariyanti Bandung memiliki sistem informasi akademik yang menggunakan aplikasi berbasis desktop yang hanya dapat diakses di satu komputer saja. Penyimpanan data dalam bentuk basis data, hanya dapat diakses via *offline* pada komputer tersebut. Tidak adanya fasilitas penjadwalan pada aplikasi tersebut menjadi kendala pada proses pembuatan jadwal. Penumpukan data perwalian dan nilai hasil studi mahasiswa sering terjadi.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis membuat perancangan sistem informasi akademik berbasis web dengan menggunakan metode deskriftif, dengan melakukan pengamatan, pengumpulan data dan mendeskripsikan kegiatan yang terjadi pada tempat penelitian. Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah *prototype*. Alat atau *tools* yang digunakan dalam merancang sistem adalah *flow map*, diagram konteks, dan DFD *(Data Flow Diagram)*. Bahasa pemogramman yang digunakan PHP dengan database MySQL.

Perancangan dan pembangunan aplikasi sistem informasi akademik berbasis web dari hasil penelitian diharapkan mampu mengatasi masalah yang dihadapi ASM Ariyanti Bandung. Diharapakan sistem yang dibangun ini mampu membantu kegiatan penjadwalan, perwalian, distribusi nilai dalam instansi tersebut.

Kata kunci : akademik, sistem informasi, sistem informasi akademik.

ABSTRACT

The need for information technology is now increasing in many aspects of human work. Information technology to provide ease in operation and capable of efficient budget. Akademik Sekretari dan Manajemen Ariyanti Bandung have academic information system using a desktop based application that only can be accessed on a single computer. Storage of the data in the database, only accessible via offline on that computer. The lack of facilities on the application to scheduling constraints on the scheduling process.

To solve these problems, the authors make the design of web-based academic information system using a descriptive method, by observing, collecting data and describe the activities that occur at the site of the study. System development methods used by the author is the prototype. Tools which used in designing the system is flow map, the context diagram and DFD (Data Flow Diagram). PHP as programming language and MySQL as database.

Design and development of web-based academic information systems applications of research results are expected to be able to solve the problems faced ASM Ariyanti Bandung. It is hoped that the system built is able to assist the scheduling, custody, distribution of values on that institution.

Keywords: academic, information systems, academic information systems.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi (S-1) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung. Adapun judul dari skripsi ini adalah "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA AKADEMI SEKRETARI DAN MANAJEMEN ARIYANTI BANDUNG BERBASIS WEB".

Skripsi ini berisi tentang keadaan sistem informasi akademik yang sedang berjalan di ASM Ariyanti Bandung, masalah-masalah yang dihadapi dan usulan sistem informasi akademik yang baru yang didukung oleh sebuah aplikasi berbasis web sebagai solusi dari masalah-masalah tersebut. Dalam skripsi ini juga dijelaskan mengenai analisis masalah, perancangan program aplikasi dan dilengkapi dengan implementasi dan penggunaan program aplikasi.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatlan bantuan materil dan moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Ir. Eddy Suryanto Soegoto. M.Sc., selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
3. Bapak Prof. Dr. H. Denny Kurniadie., Ir., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
4. Bapak Syahrul Mauluddin, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia.
5. Ibu Wahyuni, S.Si., M.T., selaku dosen wali dan pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Rahmayanti, S.IP., M.Si., selaku Pembantu Direktur 1 Bagian Akademik pada ASM Ariyanti Bandung.

7. Bapak Marnoto, SE., selaku Ketua Bagian Administrasi Akademik ASM Ariyanti yang telah memberikan data-data penelitian yang dibutuhkan oleh penulis.
8. Seluruh staf dan karyawan ASM Ariyanti Bandung.
9. Seluruh teman-teman yang terus saling membantu dan memberikan motivasi untuk penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga apa yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah yang diterima oleh Allah SWT. Aamiin.

Akhir kata, mudah-mudahan Skripsi ini berguna bagi kita semua. Penulis menyadari, sebagai manusia tentu tidak luput dari kesalahan. Begitu pula dengan Skripsi ini, tentu belum sempurna. Oleh sebab itu apabila terdapat kesalahan dalam Skripsi ini penulis mohon maaf dan harap dimaklumi.

Bandung, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 4

1.4. Kegunaan Penelitian 5

1.4.1. Kegunaan Praktis 6

1.4.2. Kegunaan Akademis 6

1.5. Batasan Masalah 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem 9

2.1.1. Karakteristik Sistem 9

2.1.2. Klasifikasi Sistem 11

2.2. Pengertian Informasi 13

2.3. Pengertian Sistem Informasi 14

2.4. Pengertian Akademik 14

2.5. Pengertian Sistem Informasi Akademik 14

2.6. Jaringan Komputer 15
2.7. Topologi Jaringan 16
2.8. Pengertian Internet 17
2.9. Pemrograman Web 18
2.9.1. *Hyper Text Markup Language* (HTML) 18
2.9.2. *Cading Style Sheet* (CSS) 18
2.9.3. Pemrograman PHP 19
2.10. MySQL *Database* 19

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian 20
3.1.1. Sejarah Singkat Instansi 20
3.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Instansi 22
3.1.3. Struktur Organisasi Instansi 23
3.1.4. Deskripsi Tugas 25
3.2. Metode Penelitian 35
3.2.1. Desain Penelitian 36
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 36
3.2.2.1. Sumber Data Primer 37
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 37
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 42
3.2.4. Pengujian *Software* 45

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan 47
4.1.1. Analisis Dokumen 48
4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 57
4.1.2.1. *Flow Map* 57

4.1.2.2. Diagram Konteks 68
4.1.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD) 69
4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 73
4.2. Perancangan Sistem 74
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 75
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 75
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 76
4.2.3.1. Diagram Konteks Program yang Diusulkan 79
4.2.3.2. *Data Flow Diagram* Program yang Diusulkan 79
4.2.3.3. Kamus Data 90
4.2.4. Perancangan Basis Data 97
4.2.4.1. Normalisasi 97
4.2.4.2. Relasi Tabel 102
4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram* 104
4.2.4.4. Struktur File 105
4.2.4.5. Kodifikasi 114
4.2.5. Perancangan Antar Muka 116
4.2.5.1. Struktur Menu 116
4.2.5.2. Perancangan Input 119
4.2.5.3. Perancangan Output 128
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan 134

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi 136
5.1.1. Batasan Implementasi 136
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 137
5.1.3. Implementasi Perangkat Keras 138
5.1.4. Implementasi Basis Data 139
5.1.5. Implementasi Antar Muka 151
5.1.6. Implementasi Instalasi Program 165
5.1.7. Penggunaan Program 169

5.2. Pengujian 171
5.2.1. Rencana Pengujian 172
5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian 173
5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 177

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 178
6.2. Saran 179

DAFTAR PUSTAKA 181

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi ASM Ariyanti 24
Gambar 3.2 Metode Pengembangan *Prototyping* 40
Gambar 4.1. Flowmap Penjadwalan dan Perwalian Sistem Berjalan 63
Gambar 4.2. Flowmap Perkuliahan Sistem Berjalan 64
Gambar 4.3. Flowmap Pelaksanaan Ujian **..... 65**
Gambar 4.4. Flowmap Pendistribsian Nilai Sistem Berjalan **..... 66**
Gambar 4.5. Flowmap Pembuatan Laporan Sistem Berjalan 67
Gambar 4.6. Diagram Konteks Sistem Berjalan 68
Gambar 4.7. DFD Level 0 Sistem Berjalan 69
Gambar 4.8. DFD Level 1 Proses 1.0 70
Gambar 4.9. DFD Level 1 Proses 4.0 71
Gambar 4.10. DFD Level 1 Proses 5.0 72
Gambar 4.11. DFD Level 1 Proses 6.0 72
Gambar 4.12. Diagram Konteks Program Aplikasi yang Diusulkan 79
Gambar 4.13. DFD Level 0 Program Aplikasi yang Diusulkan (1) 80
Gambar 4.14. DFD Level 0 Program Aplikasi yang Diusulkan (2) 81
Gambar 4.15. DFD Level 1 Proses 1.0 Program Aplikasi yang Diusulkan 82
Gambar 4.16. DFD Level 1 Proses 2.0 Program Aplikasi yang Diusulkan (1) 83
Gambar 4.17. DFD Level 1 Proses 2.0 Program Aplikasi yang Diusulkan (2) 84
Gambar 4.18. DFD Level 1 Proses 3.0 Program Aplikasi yang Diusulkan 85
Gambar 4.19. DFD Level 1 Proses 4.0 Program Aplikasi yang Diusulkan 85
Gambar 4.20. DFD Level 1 Proses 5.0 Program Aplikasi yang Diusulkan 86
Gambar 4.21. DFD Level 2 Proses 2.1 Program Aplikasi yang Diusulkan 87
Gambar 4.22. DFD Level 2 Proses 2.2 Program Aplikasi yang Diusulkan 87
Gambar 4.23. DFD Level 2 Proses 2.3 Program Aplikasi yang Diusulkan 88
Gambar 4.24. DFD Level 2 Proses 2.4 Program Aplikasi yang Diusulkan 88
Gambar 4.25. DFD Level 2 Proses 2.5 Program Aplikasi yang Diusulkan 89

Gambar 4.26. DFD Level 2 Proses 2.6 Program Aplikasi yang Diusulkan 89
Gambar 4.27. DFD Level 2 Proses 2.7 Program Aplikasi yang Diusulkan 90
Gambar 4.28. Relasi Tabel 103
Gambar 4.29. *Entity Relationship Diagram* 104
Gambar 4.30. Struktur Menu Bagian Akademik 117
Gambar 4.31. Struktur Menu Bagian Keuangan 118
Gambar 4.32. Struktur Menu Dosen 118
Gambar 4.33. Struktur Menu Mahasiswa 118
Gambar 4.34. Perancangan Halaman Login 119
Gambar 4.35. Perancangan Halaman Input Program Studi 120
Gambar 4.36. Perancangan Halaman Input Jurusan 120
Gambar 4.37. Perancangan Halaman Input Mahasiswa 121
Gambar 4.38. Perancangan Halaman Input Biodata Dosen 122
Gambar 4.39. Perancangan Halaman Input Mata Kuliah 123
Gambar 4.40. Perancangan Halaman Input Ruangan 124
Gambar 4.41. Perancangan Halaman Input Periode Rencana Studi 124
Gambar 4.42. Perancangan Halaman Pengisian RS 125
Gambar 4.43. Perancangan Halaman Persetujuan RS 125
Gambar 4.44. Perancangan Halaman Input Jadwal Perkuliahan 126
Gambar 4.45. Perancangan Halaman Pemilihan Kelas 126
Gambar 4.46. Perancangan Halaman Setting Persentase Nilai 127
Gambar 4.47. Perancangan Halaman Input Nilai Mahasiswa 127
Gambar 4.48. Perancangan Output Jadwal Perkuliahan 128
Gambar 4.49. Perancangan Output Daftar Hadir Perkuliahan 129
Gambar 4.50. Perancangan Output Berita Acara Perkuliahan 129
Gambar 4.51. Perancangan Output Jadwal Ujian (mahasiswa) 130
Gambar 4.52. Perancangan Output Jadwal Ujian (pengawas) 130
Gambar 4.53. Perancangan Output Kartu Peserta Ujian 131
Gambar 4.54. Perancangan Output Daftar Hadir Ujian dan Nilai 131
Gambar 4.55. Perancangan Output Kartu Hasil Studi 132
Gambar 4.56. Perancangan Output Laporan Status Mahasiswa 133

Gambar 4.57. Perancangan Output Laporan Jumlah Mahasiswa 133
Gambar 4.58. Perancangan Arsitektur Jaringan 134
Gambar 5.1. Halaman Login 151
Gambar 5.2. Halaman Home Bagian Akademik 151
Gambar 5.3. Halaman Home Dosen 152
Gambar 5.4. Halaman Home Mahasiswa 152
Gambar 5.5. Halaman Home Bagian Keuangan 152
Gambar 5.6. Halaman List Data Prodi 153
Gambar 5.7. Halaman Tambah Data Prodi 153
Gambar 5.8. Halaman List Jurusan 153
Gambar 5.9. Halaman Tambah Data Jurusan 154
Gambar 5.10. Halaman List Data Karyawan 154
Gambar 5.11. Halaman Tambah Data Karyawan 154
Gambar 5.12. Halaman Tambah Data Mahasiswa 155
Gambar 5.13. Halaman List Data Dosen 156
Gambar 5.14. Halaman Tambah Data Dosen 156
Gambar 5.15. Halaman List Data Mata Kuliah 157
Gambar 5.16. Halaman List Data Mata Kuliah\..... 157
Gambar 5.17. Halaman Tambah Data Ruangan 158
Gambar 5.18. Halaman List Data Ruangan 158
Gambar 5.19. Halaman Tambah Data Periode RS 158
Gambar 5.20. Halaman Pengisian Rencana Studi oleh Mahasiswa 159
Gambar 5.21. Halaman Persetujuan Rencana Studi oleh Dosen Wali 159
Gambar 5.22. Halaman Input Jadwal Perkuliahan 160
Gambar 5.23. Halaman Pemilihan Kelas oleh Mahasiswa 160
Gambar 5.24. Halaman Seting Persentasi Nilai oleh Dosen 161
Gambar 5.25. Halaman Input Nilai oleh Dosen 161
Gambar 5.26. Tampilan Daftar Hadir Perkuliahan 162
Gambar 5.27. Tampilan Berita Acara Perkuliahan 162
Gambar 5.28. Tampilan Jadwal Ujian Tengah Semester versi Mahasiswa 163
Gambar 5.29. Tampilan Jadwal Ujian Tengah Semester versi Pengawas 163

Gambar 5.30. Tampilan Kartu Peserta Ujian 163
Gambar 5.31. Tampilan Daftar Hadir Ujian dan Nilai UTS 164
Gambar 5.32. Tampilan Kartu Hasil Studi 164
Gambar 5.33. Tampilan Laporan Perwalian (status mahasiswa) 165
Gambar 5.34. Tampilan Login cPanel 165
Gambar 5.35. Halaman Home cPanel 166
Gambar 5.36. Membuat database MySQL 166
Gambar 5.37. Membuat user mysql 167
Gambar 5.38. Mengatur user untuk database 167
Gambar 5.39. Dumping tabel-tabel pada database 167
Gambar 5.40. Proses upload file-file program aplikasi 168
Gambar 5.41. Tampilan file program pada *server hosting* 168
Gambar 5.42. List Data Mata Kuliah 169
Gambar 5.43. Hasil pencarian data mata kuliah 170
Gambar 5.44. Halaman edit mata kuliah 171

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Penelitian 8
Tabel 4.1. Struktur File Program Studi 105
Tabel 4.2. Struktur File Jurusan 105
Tabel 4.3. Struktur File Mahasiswa 106
Tabel 4.4. Struktur File Dosen 108
Tabel 4.5. Struktur File Mata Kuliah 109
Tabel 4.6. Struktur File Ruangan 109
Tabel 4.7. Struktur File Karyawan 110
Tabel 4.8. Struktur File Periode Rencana Studi 110
Tabel 4.9. Struktur File Detail Rencana Studi 111
Tabel 4.10. Struktur File Jadwal Kuliah 112
Tabel 4.11. Struktur File Jadwal Ujian 113
Tabel 4.12. Struktur File Users 113
Tabel 5.1. Rencana Pengujian 172
Tabel 5.2. Pengujian Form Login 173
Tabel 5.3. Pengujian Menu Master Data 174
Tabel 5.4. Pengujian Menu Periode RS 175
Tabel 5.5. Pengujian Menu Pengisian Rencana Studi 176
Tabel 5.6. Pengujian Menu Persetujuan Rencana Studi 176
Tabel 5.7. Pengujian Menu Pemilihan Kelas oleh Mahasiswa 177