ABSTRAK

Teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat dan mempunyai pengaruh yang besar terhadap sistem yang ada dalam suatu instansi ataupun perusahaan. MA Darul Falah Bongas Indramayu merupakan salah satu instansi pendidikan yang memiliki permasalahan-permasalahan dalam bidang sistem pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajarannya yaitu belum adanya media penyimpanan sehingga data-data belum terintegrasi dengan baik, masih mengalami kesulitan dalam pencarian data pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajaran, masih belum dgunakannya computer untuk pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajaran yang mengakibatkan lambatnya proses dalam pembuatan laporan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti bermaksud untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi MA darul Falah Bongas Indramayu, yaitu dengan merancang suatu sistem informasi pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajaran yang berbasis *client server,* untuk mengatasi masalah masalah yang ada pada MA Darul Falah Bongas Indramayu. Adapun model pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall* dengan tahapan-tahapan *system enginering, analysis, design, coding,* dan *testing* dengan pendekatan terstruktur yang menggunakan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan, seperti *flowmap*, diagram konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD). Sedangkan untuk perangkat lunak aplikasi ini adalah bahasa pemograman Visual Basic 6.0 dengan database *SQL Server 2000*.

Dengan diterapkannya perancangan system informasi pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajaran yang bersifat *client server* dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic dan Data Base SQL 2000, maka akan mempermudah dalam mengelola seluruh data siswa, tanpa harus terjadi redudansi data dalam mengelola data – data tersebut. Sehingga sekolah atau instansi tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara maksimal.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengelolaan data Siswa Dan Penjadwalan Mata pelajaran, Visual Basic dan Data base SQL 2000.

ABSTRACT

Current information technology has grown rapidly and has a big impact on existing systems in an institution or company. MA Darul Falah Bongas Indramayu is one of the educational institutions that have problems in the field of student data management systems and scheduling that is not the subject of the storage media so that the data has not integrated well, still had difficulty in searching student data management data and scheduling subjects, still not dgunakannya computer to student data management and scheduling of subjects that result in slow process of preparing reports.

From the research has been done, researchers intend to help solve problems faced by the Supreme MA Darul Falah Bongas Indramayu, by designing a data management information systems students and scheduling of subjects based on client server, to address existing problems at the Darul Falah Bongas MA Indramayu. The development model used is the Waterfall model with stages of the system enginering, analysis, design, coding, and testing with a structured approach that uses several tools and processing techniques, such as flowmap, context diagrams, and Data Flow Diagram (DFD). As for this application software is the programming language Visual Basic 6.0 with SQL Server 2000 database.

With the implementation of information system design student data management and scheduling are subject to client server by using Visual Basic programming language and SQL Data Base 2000, it will be easier to manage all student data, without having to place the data redundancies in managing the data - the data. So the school or institution can achieve its intended purpose to the fullest.

Key words: Data Management Information System Student And Scheduling courses, Visual Basic and SQL 2000 Database

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME yang telah memberikan kekuatan kepada penulis sehingga atas izin nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang mengambil judul "**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA DAN PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA MA DARUL FALAH BONGAS INDRAMAYU"** .

Penulis menyadari penuh, bahwa skipsi penelitian ini masih terlalu jauh dari sempurna, baik dari segi penelitian maupun segi isi dari materi didalam skripsi ini. Dalam pelaksanaan penelitian maupun penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan material maupun spiritual dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Ir. Eddy Suryanto 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 Jurusan Manajemen Informatika Universitas Komputer Indonesia.
4. Sintya Sukarta, ST, MT selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat berguna bagi penulis.

5. Diana Effendi, ST, MT selaku dosen wali MI-K 2005 yang telah membantu kelancaran dari berbagai permasalahan mengenai perkuliahan
6. Seluruh dosen pengajar dan Staff di Universitas Komputer Indonesia
7. Drs. MOH. Nasir, MA selaku kepala sekolah MA Darul Falah Bongas Indramayu dan Pembimbing di MA Darul Falah Bongas Indramayu
8. Keluarga ku Papa, Mama, dan Adik- adik tercinta, atas dorongan, pengorbanan baik moral maupun material dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada saudara Gusril Hendrick yang selama ini selalu menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan selalu memberikan dorongan kepada penulis.
10. Kepada semua teman-teman penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.
11. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, terima kasih atas dorongannya.

Penulis menyadarai sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, tetapi penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bandung, Februari 2010

Penulis

Gita Gustiarini

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan penelitian 3

1.3.1. Maksud penelitian 3

1.3.2. tujuan Penelitian 4

1.4. Kegunaan Penelitian 4

1.4.1. Kegunaan Akademis 4

1.4.2. Kegunaan Praktis 5

1.5. Batasan Masalah 5

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 6

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem 7

2.1.1. Karakteristik Sistem 7

2.1.2. Klasifikasi Sistem 10

2.2. Pengertian Informasi 11

2.2.1. Siklus Informasi 11

2.2.2. Kualitas Informasi 12

2.2.3. Nilai Informasi 13

2.3. Pengertian Sistem Informasi 13
2.3.1. Komponen Sistem Informasi 14
2.4. Pengertian Sistem Informasi Pengelolaan data Siswa 15
2.5. Konsep Basis Data 16
2.6. Jaringan Komputer 17
2.6.1. Jenis - Jenis Jaringan Komputer 18
2.6.2. Topologi Jaringan 19
2.7. *Client Server* 22
2.8. Perangkat Lunak Pendukung 23
2.8.1. Microsoft Visual Basic 6.0 23
2.8.2. Microsoft SQL Server 2000 24
BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1. Objek Penelitian 26
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan 26
3.1.2. Visi dan Misis perusahaan 27
3.1.3. Struktur Organisasi perusahaan 28
3.1.4. Deskripsi Tugas 29
3.2. Metode Penelitian 33
3.2.1. Desain Penelitian 33
3.2.2. Jenis dan Metode pengumpulan Data 34
3.2.2.1. Sumber Data Primer 34
3.2.2.2. Sumber Data sekunder 35
3.2.3. Metode Pendekatan dan pengembangan Sistem 35
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 35
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 36
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan 38
3.2.4. Pengujian Software 42
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan 44
4.1.1. Analisis Dokumen 44

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang Berjalan 48
4.1.2.1. Flowmap 51
4.1.2.2. Diagram Kontek 56
4.1.2.3. Data Flow Diagram 57
4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan 61
4.2. Perancangan Sistem 62
4.2.1. Tujuan perancangan Sistem 62
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 63
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 63
4.2.3.1. Flowmap 65
4.2.3.2. Diagram Kontek 69
4.2.3.3. Data Flow Diagram 70
4.2.3.4. Kamus Data 74
4.2.4. Perancangan Basis Data 77
4.2.4.1. Normalisasi 77
4.2.4.2. Relasi Tabel 80
4.2.4.2. Entity Relationship Diagram 80
4.2.4.3. Struktur File 81
4.2.4.4. Kodifikasi 83
4.2.5. Perancangan Antar Muka 85
4.2.5.1. Struktur Menu 85
4.2.5.2. Perancangan Input 86
4.2.5.3. Perancangan Output 94
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan 97
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
5.1. Implementasi 99
5.1.1. Batasan Implementasi 99
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 99
5.1.3. Implementasi perangkat Keras 100
5.1.4. Implementasi Basis Data 101
5.1.5. Implementasi Antar Muka 106

5.1.5.1. Implementasi Menu Utama 106
5.1.5.2. Implementasi Menu File 106
5.1.5.3. Implementasi Menu Input 106
5.1.5.4. Implementasi Menu Process 107
5.1.5.5. Implementasi Menu Report 107
5.1.6. Implementasi Instalasi Program 108
5.1.7. Penggunaan Program 111
5.2. Pengujian 132
5.2.1. Rencana pengujian 132
5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian 132
5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 139
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1. Kesimpulan 140
6.2. Saran 141
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik Sistem 9
Gambar 2.2. Siklus Informasi 12
Gambar 2.3. Topologi Bus 19
Gambar 2.4. Topologi Star 20
Gambar 2.5. Topologi Ring 21
Gambar 2.6. Topologi Mesh 21
Gambar 2.7. Topologi Tree 22
Gambar 2.8. Sistem Client Server 23
Gambar 3.1. Struktur Organisasi MA DARUL FALAH Bongas Indramayu 28
Gambar 3.2. Diagram Waterfall 37
Gambar 4.1. Flowmap Sistem Penerimaan Siwa Baru
yang Sedang Berjalan 52
Gambar 4.2. Flowmap Sistem Daftar Ulang Siswa Baru
yang Sedang Berjalan 53
Gambar 4.3. Flowmap Sistem Daftar Ulang Siswa lama yang Sedang Berjalan 54
Gambar 4.4. Flowmap Sistem Pembagian Kelas
yang Sedang Berjalan 55
Gambar 4.5. Flowmap Sistem penjadwalan mata pelajaran
yang Sedang Berjalan 56
Gambar 4.6. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Data siswa
Dan penjadwalan mata pelajaran
yang Sedang Berjalan 57
Gambar 4.7. DFD Level 1 Sistem pengelolaan data siswa dan penjadwalan
yang Sedang Berjalan 58
Gambar 4.8. DFD Level 2 Proses 1 yang Sedang Berjalan 59
Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 2 yang Sedang Berjalan 59
Gambar 4.10. DFD Level 2 Proses 3 yang Sedang Berjalan 60
Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 4 yang Sedang Berjalan 60

Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 5 yang Sedang Berjalan 61
Gambar 4.13. Flowmap Sistem Penerimaan Sswa Baru yang Diusulkan..... 66
Gambar 4.14. Flowmap Sistem Daftar Ulang Siswa Baru yang Diusulkan 67
Gambar 4.15. Flowmap Sistem Daftar Ulang Siswa lama yang Diusulkan..... 68
Gambar 4.16. Flowmap Pembagian Kelas yang Diusulkan..... 69
Gambar 4.17. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan data siswa
dan penjadwalan mata pelajaran yang Diusulkan 70
Gambar 4.18. DFD Level 1 Sistem Informasi Pengelolaan Data siswa
Dan penjadwalan mata pelajaran yang Diusulkan 71
Gambar 4.19. DFD Level 2 Proses 1 yang Diusulkan 72
Gambar 4.20. DFD Level 2 Proses 2 yang Diusulkan 72
Gambar 4.21. DFD Level 2 Proses 3 yang Diusulkan 73
Gambar 4.22. DFD Level 2 Proses 4 yang Diusulkan 73
Gambar 4.23. DFD Level 2 Proses 5 yang Diusulkan 74
Gambar 4.24. ERD Sistem Informasi Pengelolaan data siswa
dan penjadwalan mata pelajaran 81
Gambar 4.25 Struktur Menu Program Sistem Informasi Pengelolaan
data siswa Dan penjadwalan Mata pelajaran..... 85
Gambar 4.26 Form Login..... 86
Gambar 4.27 Form Pendaftaran 87
Gambar 4.28 Form Daftar Ulang 88
Gambar 4.29 Form Siswa..... 89
Gambar 4.30 Form Kelas 89
Gambar 4.31 Form Guru 90
Gambar 4.32 Form Mata pelajaran..... 91
Gambar 4.33 Form Pembagian Kelas 1 92
Gambar 4.34 Form Pembagian Kelas 2 92
Gambar 4.35 Form Pembagian Kelas 3 93
Gambar 4.36 Form Jadwal Pelajaran 93
Gambar 4.37 Bukti Penerimaan Siswa Baru..... 94
Gambar 4.38 Surat Peringatan 95

Gambar 4.39 Bukti Daftar Ulang Siswa 95
Gambar 4.40 Laporan Siswa yang Diterima 96
Gambar 4.41 Laporan Daftar Ulang 96
Gambar 4.42 Laporan Jadwal pelajaran seluruhnya 97
Gambar 4.43 Implementasi Topologi Star 98
Gambar 5.1 Tabel Detail Siswa 103
Gambar 5.2 Tabel Daftar Ulang 104
Gambar 5.3 Tabel Guru 104
Gambar 5.4 Tabel Jadwal 104
Gambar 5.5 Tabel Kelas 105
Gambar 5.6 Tabel Mata Pelajaran 105
Gambar 5.7 Tabel Siswa 105
Gambar 5.8 Tabel login 105
Gambar 5.9 Setup Program 108
Gambar 5.10 Peringatan Setup 108
Gambar 5.11. License Setup 109
Gambar 5.12. Tipe Setup 109
Gambar 5.13. Ready To Install 109
Gambar 5.14. Proses Instalasi 110
Gambar 5.15. Akhir Instalasi 110
Gambar 5.16. Tampilan Login 111
Gambar 5.17. Peringatan Username Salah 112
Gambar 5.18. Peringatan Password Salah 112
Gambar 5.19. Peringatan Status Salah 112
Gambar 5.20. Tampilan Menu Utama 113
Gambar 5.21. Form Pendaftaran 114
Gambar 5.22. Peringatan Data tidak boleh kosong 114
Gambar 5.23. Bukti Penerimaan 115
Gambar 5.24. Form Daftar Ulang 115
Gambar 5.25. Peringatan Data tidak boleh kosong 116
Gambar 5.26. Bukti Daftar Ulang Siswa Baru 117

Gambar 5.27. Bukti Daftar Ulang Siswa lama 117
Gambar 5.28. Surat Peringatan 118
Gambar 5.29. Form User 118
Gambar 5.30. Input Form User 119
Gambar 5.31. Peringatan Bahwa User Telah Terdaftar 119
Gambar 5.32. Form Siswa 120
Gambar 5.33. Form Guru 120
Gambar 5.34. Peringatan Data tidak boleh kosong 121
Gambar 5.35. Form Kelas 122
Gambar 5.36. Peringatan Data nip tidak boleh sama 122
Gambar 5.37. Peringatan Data Tidak boleh kosong 123
Gambar 5.38. Form Mata Pelajaran 123
Gambar 5.39. Peringatan Data Tidak boleh kosong 124
Gambar 5.40. Form Pembagian Kelas 1 124
Gambar 5.41. Form input kelas 1 125
Gambar 5.42. Form Pembagian Kelas 2 126
Gambar 5.43. Form Pembagian Kelas 3 127
Gambar 5.44. Form Pembuatan Jadwal 128
Gambar 5.45. Peringatan Guru telah mengajar 128
Gambar 5.46. Form Laporan Siswa Baru 129
Gambar 5.47. Cetak Laporan Penerimaan Siswa baru 129
Gambar 5.48. Form Laporan Jadwal keseluruhan 130
Gambar 5.49. Cetak laporan Jadwal Keseluruhan 130
Gambar 5.50. Form Laporan daftar Ulang 131
Gambar 5.51. Cetak Laporan daftar ulang 131

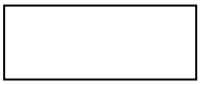
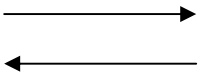
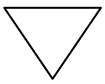
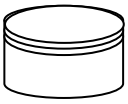
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Penelitian 6
Tabel 4.1. Tabel Relasi Sistem Pengelolaan data siswa dan penjadwalan mata pelajaran 80
Tabel 4.2. Table Pendaftaran 81
Tabel 4.3. Tabel Daftar Ulang 82
Tabel 4.4. Tabel Siswa 82
Tabel 4.5. Tabel Guru 82
Tabel 4.6. Tabel Kelas 82
Tabel 4.7. Tabel Mata Pelajaran 83
Tabel 4.8. Tabel Jadwal Pelajaran 83
Tabel 4.9. Keterangan Form Login 86
Tabel 4.10. Keterangan Form Pendaftaran 87
Tabel 4.11. Keterangan Form Daftar Ulang 88
Tabel 4.12. Keterangan Form Siswa 89
Tabel 4.13. Keterangan Form Kelas 89
Tabel 4.14. Keterangan Form Guru 90
Tabel 4.15. Keterangan Form Mata Pelajaran 91
Tabel 4.16. Keterangan Form Pembagian Kelas 1 92
Tabel 4.17. Keterangan Form Pembagian Kelas 2 92
Tabel 4.18. Keterangan Form Pembagian Kelas 3 93
Tabel 4.19. Keterangan Form Jadwal Pelajaran 94
Tabel 5.1. Implementasi Menu Utama 106
Tabel 5.2. Implementasi Menu File 106
Tabel 5.3. Implementasi Menu Input 107
Tabel 5.4. Implementasi Menu Process 107
Tabel 5.5. Implementasi Menu Report 107
Tabel 5.6. Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan 132
Tabel 5.7. Pengujian Login User 133

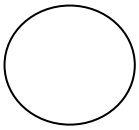
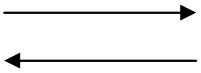
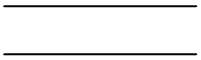
Tabel 5.8. Input Data Pendaftaran 133
Tabel 5.9. Input Data Daftar Ulang 134
Tabel 5.10. Input Data Siswa 135
Tabel 5.11. Input Data Guru 135
Tabel 5.12. Input Data Kelas 135
Tabel 5.13. Input Data Mata Pelajaran 136
Tabel 5.14. Input Data jadwal pelajaran 136
Tabel 5.15. Proses Pembagian Kelas 1 137
Tabel 5.16. Proses Pembagian Kelas 2 dan kelas 3 138
Tabel 5.18. Laporan Siswa Baru yang Diterima 138
Tabel 5.19. Laporan Jadwal keseluruhan 139
Tabel 5.20. Laporan Daftar Ulang Siswa 139

DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol Flowmap

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Dokumen	Menunjukan dokumen input atau output untuk proses manual atau komputer
	Proses	Kegiatan proses yang dilakukan dengan komputerisasi
	Proses manual	Kegiatan proses yang dilakukan dengan manual
	Garis alir	Menunjukan alir data dari atau ke proses
	Data store	Menunjukan penyimpanan arsip atau dokumen non komputer
	Database	Tempat penyimpanan data berbasis database

2. Daftar Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Entitas	Menunjukan bagian luar dari sistem yang mempunyai hubungan dengan sistem
	Proses	Menunjukan proses data / informasi yang terjadi didalam sistem
	Alir data	Menunjukan aliran data yang terjadi
	File	Media penyimpanan data yang ada pada sistem