ABSTRAK

Divisi Pendidikan Pusat Dakwah Islam Jawa Barat (Pusdai) merupakan salah satu instansi pendidikan yang mengurus sekolah-sekolah dibawahnya. Tiap tahun ajaran baru, bagian administrasi harus melakukan suatu proses penjadwalan kuliah untuk setiap kelas masing-masing, namun karena penjadwalan yang dilakukan masih manual maka sering terjadi kesalahan-kesalahan. Dalam penelitian ini dibuat batasan masalahnya yaitu penjadwalan kuliah pada PGTKIT dan PGSDIT. Sehingga dari penelitian ini dapat dihasilkan program aplikasi yang dapat mempermudah proses penjadwalan kuliah dan mengurangi terjadinya kesalahan.

Untuk mencapai tujuan tersebut metode yang dilakukan adalah metode Spiral dan metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, studi kepustakaan, dan dokumentasi. Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode berorientasi objek, dan diimplementasikan menggunakan Delphi 6.0 dengan database Ms. Acces.

Dengan sistem informasi penjadwalan kuliah yang terkomputerisasi, proses penjadwalan kuliah yang dilakukan bisa lebih cepat dan dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penjadwalan sehingga mampu menunjang berjalannya proses belajar mengajar dengan baik. Dalam program aplikasi penjadwalan kuliah yang dihasilkan ini, masih terdapat kekurangan yang perlu pengembangan lebih lanjut dikarenakan kebutuhan user yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kebutuhan penggunaan.

ABSTRACT

Division of education in the Islamic Center of West Java is a the education of instance which manage to school's it's under. Every new program, department of administration always processing schedule of University lecture for each class, but the schedule still manual processing which cause often error process. In this research make limited problem like as schedule of University lecture at PGTKIT and PGSDIT. Then the result of resech can result a application program to easier processing schedule of University lecture and reduce human error.

To get the purpose have method is Spiral method and colector data method which do in this research like interview, observation, bibliography studi, and documentation. The approach method which used is orentation object method, and implementation Borland Delphi 6.0 with MS. Acces Database.

With Schedule Information Sistem Which use computerization sistem, processing schedule of University lecture could quickly and reduce from human error in schedule and give better study processing.In this application program, still minus so necessary next build because necessity of user is different agree with use needed level.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Hal ini mengingat keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan kemampuan dalam mengolah serta menyajikannya. Namun demikian, penulis telah berusaha untuk menyusun laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, dan penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan dan mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya, dan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Ukun Sastraprawira, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
2. Bapak Yasmi Afrizal, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
3. Ibu Deasy Permatasari, S.Si, selaku Dosen wali MI-3, saya mengucapkan terima kasih atas semuanya.
4. Bapak Yasmi Afrizal, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing kesatu atas bimbingan, saran, nasehat, dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

5. Ibu Imelda P. ST. Selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan, saran, nasehat, dan dorongannya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
6. Ibu Wahyuni S.Si. Selaku dosen penguji atas saran dan masukkan dalam menyempurnakan laporan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Manajemen Informatika dan seluruh Staff dan Karyawan Universitas Komputer Indonesia.
8. Kepada Ayah dan Ibu serta adik-adikku tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a dan restu serta perhatiannya setiap waktu, saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga.
9. Kepada keluargaku, Opan, kakak Maya dan sahabatku Hari, terima kasih untuk semua dukungan dan doanya, serta kepada sahabat-sahabatku tercinta Ika, Ayu, Mbak Evi, Mbak Anita April dan sapril, terima kasih untuk semuanya dan kebersamaannya.
10. Untuk teman-teman MI-3 dan teman-teman kosan, serta pihak-pihak lain yang telah membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama ini mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Bandung, Juli 2006

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK…… i

ABSTRACT……. .. ii

KATA PENGANTAR……... iii

DAFTAR ISI…….. vi

DAFTAR GAMBAR……... viii

DAFTAR TABEL……..xi

DAFTAR SIMBOL…….. xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang……...… 1

1.2 Identifikasi Masalah……. .3

1.3 Batasan Masalah…….. .3

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian……..3

1.5 Metodologi Penelitian……. ..4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data……...4

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem…….5

1.5.3 Metode Pendekatan Sistem…… ..6

1.6 Sistematika Penulisan……7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem……..9

2.2 Konsep Dasar Informasi…… 11

2.2.1 Siklus Informasi…… 11

2.2.2 Kualitas Informasi…… 12

2.2.3 Nilai Informasi……... 12

2.3 Pengertian Sistem Informasi……... 13

2.4 Metode Pendekatan Sistem……..13

2.4.1 Model Berorientasi Objek…….. 14

2.4.2 Analisis Berorientasi Objek (OOA)……... 16

2.4.3 Desain Berorientasi Objek (OOD)……. 17

2.5 Pengenalan UML……..... 17

2.5.1 Pengertian UML…… 18

2.5.2 Bagian-Bagian UML……. 18

2.5.3 Indikator Multiplicity…… 22

2.5.4 Business Modelling……... 23

2.5.5 Requirement……... 25

2.5.6 Model Analisis……... 26

2.6 Basis Data……... 26

2.7 Arsitektur Aplikasi…….. 27

2.7.1 Pengertian Jaringan Komputer……..……..... 27

2.7.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer…….. 27

2.7.3 Topologi Jaringan Komputer……. 28

2.7.4 Manfaat Jaringan Komputer…….. 29

2.8 Pengertian Client/Server……..... 30

2.9 Perangkat Lunak Pendukung……. 30

2.9.1 Sekilas Tentang Borland Delphi 6.0……. 30

2.9.2 Microsoft Access…….. 31

2.10 Penjadwalan……. 32

BAB III ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

3.1 Sejarah Singkat……... 34

3.2 Struktur Organisasi……. 35

3.3 Deskripsi Kerja Bagian yang Terkait……. 37

3.4 Analisa Sistem Yang Berjalan…… 41

3.4.1 Model Proses Bisnis…….. 41

3.4.1.1 Model Use Case Bisnis……... 41

3.4.1.2 Skenario Use Case…….. 42

3.4.1.3 Activity Diagram…… 45

3.4.2 Model Objek Bisnis……... 47

3.5 Evaluasi Sistem Yang Berjalan……..50

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

4.1 Requirement……..……. 51

4.1.1 Kategori Objek…….. 51

4.1.2 Candidate Class……. 52

4.1.3 Sequence Diagram dan Collaboration Diagram…… 53

4.1.4 Hubungan Antar Kelas dalam Sistem Penjadwalan Kuliah….. 57

4.2 Perancangan Input dan Perancangan Output…….. 57

4.2.1 Perancangan Input……. 58

4.2.2 Perancangan Output……... 67

4.3 Struktur File…… 70

4.4 Pengkodean……. 72

4.5 Component Diagram……... 73

4.6 Kebutuhan Sistem……... 74

4.6.1 Perangkat Keras……. 75

4.6.2 Kebutuhan Perangkat Lunak…….. 75

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi Dan Pengujian Sistem ……..... 76

5.1.1 Tampilan Awal Program…… 76

5.1.2 Halaman Utama……. 77

5.1.3 Tampilan Menu Program……... 79

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan……... 110

6.2 Saran……. 110

DAFTAR PUSTAKA…….. 112

BIODATA PENULIS

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Model Spiral Tipikal

Gambar 3.1. : Struktur Organisasi Bidang Pendidikan dan Dakwah Pusat Dakwah Islam (Pusdai).

Gambar 3.2. : Model Use Case Bisnis Penjadwalan Kuliah

Gambar 3.3. : Activity Diagram Membina Matakuliah

Gambar 3.4. : Activity Diagram Membuat Penjadwalan

Gambar 3.5. : Business Use Case Realization Penjadwalan Kuliah

Gambar 3.6. : Business Use Case Realization Membina Matakuliah

Gambar 3.7. : Business Use Case Realization Membuat Penjadwalan

Gambar 4.1. : *Candidate Class* dari *software* penjadwalan

Gambar 4.2. : Sequence Diagram Realisasi Membina Matakuliah

Gambar 4.3. : Sequence Diagram Realisasi Membuat Penjadwalan

Gambar 4.4. : Collaboration Diagram Realisasi Membina Matakuliah

Gambar 4.5. : Collaboration Diagram Realisasi Membuat Penjadwalan

Gambar 4.6. : Hubungan Antar Kelas dalam Sistem Penjadwalan Pengajar

Gambar 4.7. : Perancangan Input Data Dosen

Gambar 4.8. : Perancangan Input Data Matakuliah

Gambar 4.9. : Perancangan Input Data Kelas

Gambar 4.10. : Perancangan Input Waktu

Gambar 4.11. : Perancangan Input Plot Dosen Dan Matakuliah

Gambar 4.12. : Perancangan Input Jadwal

Gambar 4.13. : Perancangan Output Laporan Biodata Dosen

Gambar 4.14. : Perancangan Output Laporan Data Matakuliah

Gambar 4.15. : Perancangan Output Laporan Data Kelas

Gambar 4.16. : Perancangan Output Plot Matakuliah & Dosen

Gambar 4.17. : Perancangan Output Jadwal Kuliah Perkelas

Gambar 4.18. : Perancangan Output Jadwal Kuliah PerDosen

Gambar 4.19. : Component diagram Penjadwalan

Gambar 5.1. : Tampilan Awal Splash

Gambar 5.2. : Halaman Utama Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.3. : Halaman Login Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.4. : Error Handling untuk kesalahan username

Gambar 5.5. : Halaman Utama setelah *user* berhasil login

Gambar 5.6. : Menu pilihan yang terdapat pada File

Gambar 5.7. : Halaman Dosen pada Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.8. : Halaman Kelas pada Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.9. : Halaman Matakuliah pada Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.10. : Halaman Waktu pada Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.11. : Menu pilihan yang terdapat pada Proses

Gambar 5.12. : Halaman Plot Matakuliah dan Dosen pada Aplikasi Penjadwalan

Gambar 5.13. : Halaman Filter Kode Dosen

Gambar 5.14. : Tampilan Plot Matakuliah dan Dosen setelah difilter

Gambar 5.15. : Halaman Jadwal pada Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.16. : Menu pilihan yang terdapat pada Report

Gambar 5.17. : Laporan Dosen Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.18. : Laporan Kelas Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.19. : Laporan Matakuliah Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.20. : Laporan Waktu Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.21. : Tampilan Input Filter Dosen

Gambar 5.22. : Laporan Waktu Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.23. : Halaman Cetak Jadwal Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.24. : Laporan Jadwal Perkelas Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.25. : Halaman Cetak Jadwal untuk laporan perdosen

Gambar 5.27. : Halaman Cetak Jadwal untuk laporan Keseluruhan

Gambar 5.28. : Laporan Jadwal Keseluruhan Aplikasi Penjadwalan Kuliah

Gambar 5.29. : Tampilan Ganti User

Gambar 5.30. : Tampilan Ganti User keseluruhan jika username dan password benar

Gambar 5.31. : Tampilan Menu Help

Gambar 5.32. : Tampilan About Penjadwalan

Gambar 5.33. : Tampilan Program Help

Gambar 5.34. : Tampilan Link Pencarian

Gambar 5.35. : Tampilan Halaman It’s me

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Skenario Membina Matakuliah

Tabel 3.2 : Skenario Membuat Penjadwalan

Tabel 3.3 : Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Tabel 4.1 : Kategori Objek

Tabel 4.2 : Event List Input Data Dosen

Tabel 4.3 : Event List Input Data Matakuliah

Tabel 4.4 : Event List Input Data Kelas

Tabel 4.5 : Event List Input Waktu

Tabel 4.6 : Event List Input Plot Dosen & Matakuliah

Tabel 4.7 : Event List Input Jadwal

Tabel 4.8 : TDosen.db

Tabel 4.9 : TMatakuliah.db

Tabel 4.10 : TKelas.db

Tabel 4.11 : TWaktu.db

Tabel 4.12 : TPlot.db

Tabel 4.13 : TJadwal.db

Tabel 5.1 : *Event List* Halaman Dosen

Tabel 5.2 : *Event List* Halaman Kelas

Tabel 5.3 : *Event List* Halaman Matakuliah

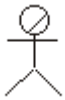
Tabel 5.4 : *Event List* Halaman Waktu

Tabel 5.5 : *Event List* Halaman Plot Matakuliah dan Dosen

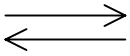
Tabel 5.6 : *Event List* Halaman Jadwal

DAFTAR SIMBOL

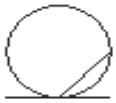
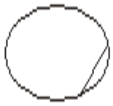
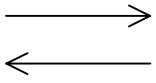
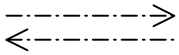
A. Model Use Case Bisnis

Simbol	Keterangan
	**Business Actor** menggambarkan peran yang dimainkan oleh seseorang atau sesuatu yang dengannya bisnis berinteraksi.
	Tanda Panah adalah arah komunikasi, tanda panah garis lurus menunjukkan komunikasi terjadi dua arah.
	**Business Use Case** adalah gambaran fungsionalitas suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun

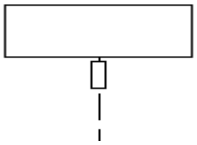
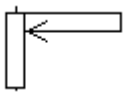
B. Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	**Start sate** adalah keadan awal *activity diagram*
	**End state** adalah keadaan akhir *activity diagram*
	**Activity** adalah aktifitas-aktifitas yang menggambarkan satu tahapan dalam workflow yang dibuat.
	**Decision** adalah keputusan, elemen yang menyediakan pilihan alur dalam workflow
	**State transition** adalah transisi yang menggambarkan keadaan apa yang mengikuti suatu keadaan lainnya.

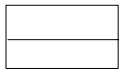
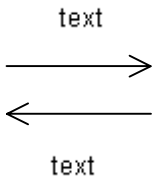
C. Business Use Case Realization

Simbol	Keterangan
	**Business worker** adalah sebuah kelas yang mewakili seorang manusia yang bertindak dalam bisnis.
	**use case realization** menggambarkan sebuah use case direalisasikan dalam bentuk kolaborasi dari berbagai objek.
	**Business entity** menggambarkan benda yang ditangani atau digunakan oleh worker selama melaksanakan suatu business use case.
	**Business Use Case** adalah gambaran fungsionalitas suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
	**Association** adalah tanda panah yang menunjukkan hubungan elemen-elemen antara satu dengan yang lain
	**Dependency** adalah tanda panah yang menunjukkan hubungan antara use case yang satu dengan use case bisnis yang lain, yang berasal dari model use case

D. Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	**Object message** adalah untuk menunjukkan hubungan antar objek yang telah dibuat dan urutan kejadian yang terjadi
	
	**Object** adalah gambaran dari entity, dimana objek bisa mewakili sesuatu yang nyata.
	**Message to self** adalah objek mengirim ke dirinya sendiri

E. Collaboration Diagram

Simbol	Keterangan
	**Object** yang digambarkan dengan segiempat merupakan gambaran dari entiti, dimana objek bisa mewakili sesuatu yang nyata.
	Link adalah hubungan antara objek
	**Link Message** adalah pesan yang digambarkan dengan teks dan panah dari objek yang mengirim pesan ke penerima pesan.