

ABSTRAK

Universitas Kristen Maranatha yang berdiri di Bandung sejak 11 September 1965 memiliki delapan fakultas yang salah satunya merupakan Fakultas Teknologi Informasi. Sebagai institusi pendidikan, Fakultas Teknologi Informasi membutuhkan rancangan jadwal yang diperbarui setiap semester untuk dapat memfasilitasi proses edukasi bagi peserta didik. Penulis melakukan penelitian berdasarkan proses bisnis yang terjadi dalam proses perancangan jadwal tersebut. Proses yang ada dibagi menjadi dua modul, salah satunya merupakan modul pengusulan jadwal kuliah yang penulis teliti. Penelitian yang dilakukan mencakup setiap proses yang terjadi dalam modul pengusulan jadwal yang kemudian diotomatisasi dalam sistem aplikasi berbasis *web*. Proses yang dilakukan mencakup pengumpulan data usulan, penyampaian notifikasi melalui surat elektronik, tampilan sejarah pengusulan, dan fitur lain yang menunjang proses pengusulan jadwal.

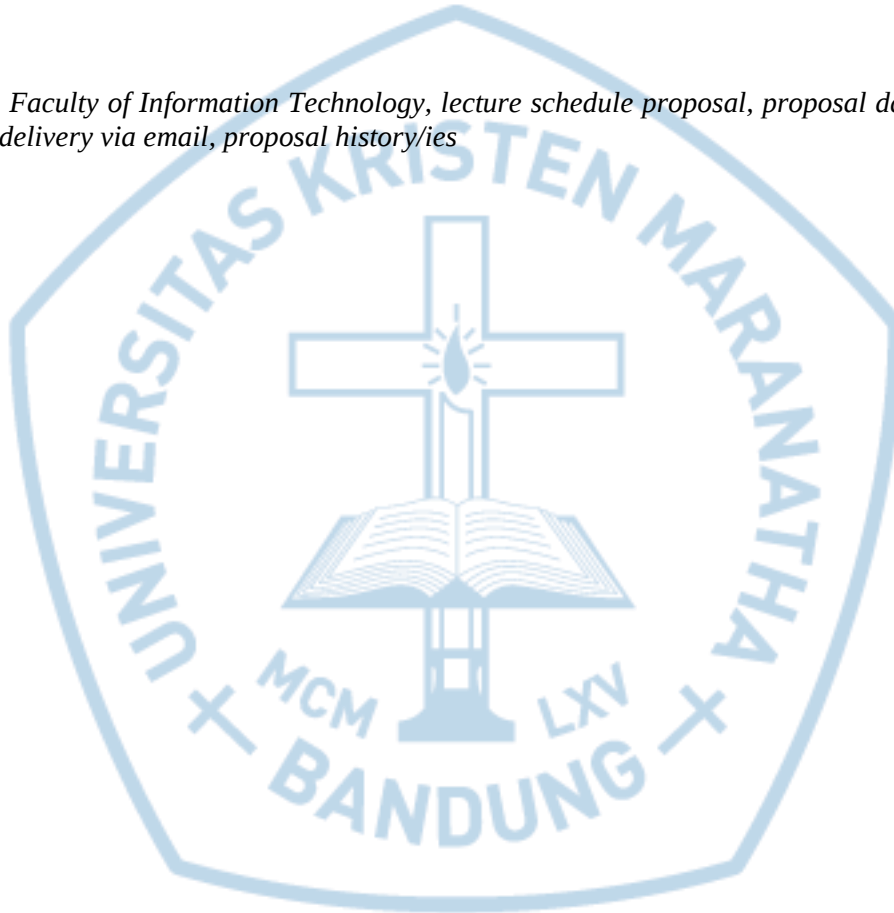
Kata kunci : Fakultas Teknologi Informasi, pengusulan jadwal kuliah, pengumpulan data usulan, penyampaian notifikasi, tampilan sejarah



ABSTRACT

Maranatha Christian University which has been established since September 11 1965 has eight faculty, one of which is Faculty of Information Technology. Being an educational institution, Faculty of Information Technology needs a schedule design which is renewed every semester to be able to facilitate education process for education participant. Writer did a research based on it's bussiness process that happens in the process of schedule designing itself. The process was divided into two modules, one of which is lecture schedule design proposal which the writer did research on. Research that was being done includes every process that happens in schedule proposal module which then automated in an web based application system. Processes that was being done includes proposal data collection, notification delivery via email, proposal history/ies view, and other fitures that support shchedule proposal process.

Keywords : Faculty of Information Technology, lecture schedule proposal, proposal data collection, notification delivery via email, proposal history/ies



Daftar Isi

BAB 1.	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang Masalah.....	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Pembahasan.....	2
1.4	Ruang Lingkup Kajian	2
1.5	Sumber Data.....	3
1.6	Sistematika Penyajian	3
BAB 2.	KAJIAN TEORI	5
2.1	Sistem Informasi	5
2.2	Proses Bisnis	5
2.3	UML	6
2.3.1	Class Diagram	6
2.3.2	Use Case Diagram.....	7
2.3.3	Activity Diagram.....	7
2.4	Flow Chart.....	7
2.5	PHP : Hypertext Reprocessor.....	8
2.6	PDO.....	8
2.7	Hypertext Markup Language	9
2.8	JavaScript	9
2.9	Asynchronous Javascript And XML	9
2.10	Web Service.....	10
2.11	Software Testing.....	10
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	10
3.1	Proses Bisnis	10

3.2	Gambaran Keseluruhan	13
3.2.1	Persyaratan Antarmuka Eksternal	13
3.2.2	Persyaratan Perangkat Keras	13
3.2.3	Persyaratan Perangkat Lunak	14
3.3	Disain Perangkat Lunak	14
3.3.1	Pemodelan Perangkat Lunak	14
3.3.2	Disain Antarmuka	55
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	70
4.1	Halaman Login	70
4.2	Halaman Buat Usulan	71
4.3	Lihat Usulan	72
4.3.1	Lihat Usulan Untuk Sekretaris Jurusan Dan Ketua Jurusan	72
4.3.2	Lihat Usulan Untuk Dosen	73
4.4	Kirim Email	74
4.5	Ubah Jabatan Dosen	75
4.6	Ubah Tanggal Pengusulan	76
4.7	Konfirmasi Usulan	77
4.8	Pewakilan	78
4.9	Tutup Slot	79
4.10	Penerima Email	80
4.11	Lihat Dosen Yang Belum Mengusulkan	81
4.12	Login Dosen Tidak Tetap	81
4.13	Impor Dan Ekspor Data	82
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	83
5.1	Blackbox	83
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	93
6.1	Simpulan	93

6.2	Saran.....	93
	Daftar Pustaka.....	94
	RIWAYAT HIDUP PENULIS	95



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Contoh Sebuah <i>Class</i> Dalam <i>Class Diagram</i>	6
Gambar 3.1 Flow Chart Proses Bisnis Pengusulan Jadwal.....	10
Gambar 3.2 Flow Chart Proses Bisnis Pengusulan Jadwal Dengan Aplikasi.....	11
Gambar 3.3 Entity Relation Diagram	12
Gambar 3.4 Use Case Diagram Pengusulan Jadwal	15
Gambar 3.5 Sub System Impor Dan Ekspor Data	16
Gambar 3.6 Activity Diagram Fitur Melihat Usulan	24
Gambar 3.7 Activity Diagram Fitur Buat Usulan.....	26
Gambar 3.8 Activity Diagram Fitur Email	27
Gambar 3.9 Activity Diagram Fitur Ekspor Data Ke JSon	28
Gambar 3.10 Activity Diagram Fitur Ekspor Data Ke Excel	29
Gambar 3.11 Activity Diagram Fitur Impor Data JSon.....	30
Gambar 3.12 Activity Diagram Fitur Ubah Penerimaan Jadwal Usulan.....	31
Gambar 3.13 Activity Diagram Fitur Ubah Jabatan Dosen	32
Gambar 3.14 Activity Diagram Fitur Konfirmasi Usulan	33
Gambar 3.15 Activity Diagram Fitur Login	34
Gambar 3.16 Activity Diagram Fitur Logout	35
Gambar 3.17 Activity Diagram Buat Usulan Dosen Tidak Tetap	36
Gambar 3.18 Activity Diagram Tutup Slot.....	37
Gambar 3.19 Activity Diagram Tambah Penerima Email.....	38
Gambar 3.20 Activity Diagram Fitur Perwakilan	39
Gambar 3.21 Activity Diagram Fitur Lihat Dosen Yang Belum Mengusulkan	40
Gambar 3.22 Activity Diagram Fitur Login Untuk Dosen Tidak Tetap.....	41
Gambar 3.23 Activity Diagram Fitur Buat Usulan Untuk Dosen Tidak Tetap	42
Gambar 3.24 Sequence Diagram Fitur Login	43
Gambar 3.25 Sequence Diagram Fitur Buat Usulan.....	44
Gambar 3.26 Sequence Diagram Fitur Lihat Usulan.....	45
Gambar 3.27 Sequence Diagram Fitur Kirim Email	46
Gambar 3.28 Sequence Diagram Fitur Ubah Jabatan Dosen.....	47
Gambar 3.29 Sequence Diagram Ubah Tanggal Pengusulan	48
Gambar 3.30 Sequence Diagram Fitur Buat Usulan Dosen Tidak Tetap	49

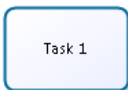
Gambar 3.31 Sequence Diagram Fitur Perwakilan	50
Gambar 3.32 Sequence Diagram Fitur Tutup Slot.....	51
Gambar 3.33 Sequence Diagram Tambah Penerima	52
Gambar 3.34 Sequence Diagram Fitur Lihat Dosen Belum Mengusulkan	52
Gambar 3.35 Class Diagram Package Entities	53
Gambar 3.36 Class Diagram Package Utility	54
Gambar 3.37 Disain Antarmuka Halaman Login	55
Gambar 3.38 Disain Antarmuka Halaman Buat Usulan	56
Gambar 3.39 Disain Antarmuka Halaman Lihat Usulan Tanpa Filter	57
Gambar 3.40 Disain Antarmuka Lihat Usulan Filter Dosen.....	58
Gambar 3.41 Disain Halaman Lihat Usulan Filter Proyek Pendidikan	59
Gambar 3.42 Disain Antarmuka Halaman Email	60
Gambar 3.43 Disain Antarmuka Halaman Ubah Jabatan Dosen.....	61
Gambar 3.44 Disain Antarmuka Halaman Ubah Tanggal Pengusulan.....	62
Gambar 3.45 Disain Antarmuka Frame Konfirmasi Usulan	63
Gambar 3.46 Disain Antarmuka Halaman Buat Usulan Dosen Tidak Tetap	64
Gambar 3.47 Disain Antarmuka Halaman Perwakilan	65
Gambar 3.48 Disain Antarmuka Halaman Tutup Slot.....	66
Gambar 3.49 Disain Antarmuka Frame Tambah Penerima Email	67
Gambar 3.50 Disain Antarmuka Halaman Dosen Belum Mengusulkan	68
Gambar 3.51 Disain Antarmuka Halaman Login Dosen Tidak Tetap.....	69
Gambar 4.1 Halaman Login.....	70
Gambar 4.2 Halaman Buat Usulan	71
Gambar 4.3 Halaman Lihat Usulan Untuk Sekretaris Dan Ketua Jurusan	72
Gambar 4.4 Lihat Usulan Untuk Dosen.....	73
Gambar 4.5 Halaman Kirim Email	74
Gambar 4.6 Halaman Ubah Jabatan Dosen	75
Gambar 4.7 Halaman Ubah Tanggal Pengusulan	76
Gambar 4.8 Frame Konfirmasi Usulan.....	77
Gambar 4.9 Halaman Perwakilan Usulan Dosen	78
Gambar 4.10 Halaman Tutup Slot	79
Gambar 4.11 Frame Tambah Penerima	80
Gambar 4.12 Halaman Lihat Dosen Yang Belum Mengusulkan	81
Gambar 4.13 Halaman Login Dosen Tidak Tetap	81

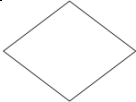


Daftar Tabel

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Fitur Login.....	16
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Fitur Logout.....	17
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Fitur Buat Usulan	17
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Fitur Lihat Usulan.....	18
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Fitur Kirim Email	18
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Fitur Impor Data JSon	19
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Fitur Ekspor Data Ke JSon	19
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Fitur Ekspor Data Ke Excel.....	19
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Fitur Ubah Tanggal Penerimaan Usulan	20
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Fitur Ubah Jabatan Dosen	20
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Fitur Konfirmasi Usulan.....	21
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Fitur Buat Usulan Dosen <i>Tidak Tetap</i>	21
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Fitur Tutup Slot	22
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Fitur Tambah Penerima Email.....	22
Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Fitur Perwakilan.....	22
Tabel 3.16 Deskripsi Use Case Fitur Lihat Dosen Belum Mengusulkan	23
Tabel 5.1 Test Case Fungsi Halaman Login.....	83
Tabel 5.2 Test Case Fungsi Buat Usulan	84
Tabel 5.3 Test Case Fitur Lihat Usulan	85
Tabel 5.4 Test Case Fitur Impor Data.....	86
Tabel 5.5 Test Case Fitur Kirim Email.....	86
Tabel 5.6 Test Case Fungsi Mengubah Jabatan Dosen.....	87
Tabel 5.7 Test Case Untuk Fitur Ubah Tanggal Penerimaan Usulan	87
Tabel 5.8 Test Case Untuk Fitur Perwakilan	89
Tabel 5.9 Test Case Fitur Perwakilan	90
Tabel 5.10 Test Case Fitur Tambah Penerima.....	90
Tabel 5.11 Test Case Fitur Lihat Usulan Dosen	91
Tabel 5.12 Test Case Fitur Login Dosen Tidak Tetap.....	91

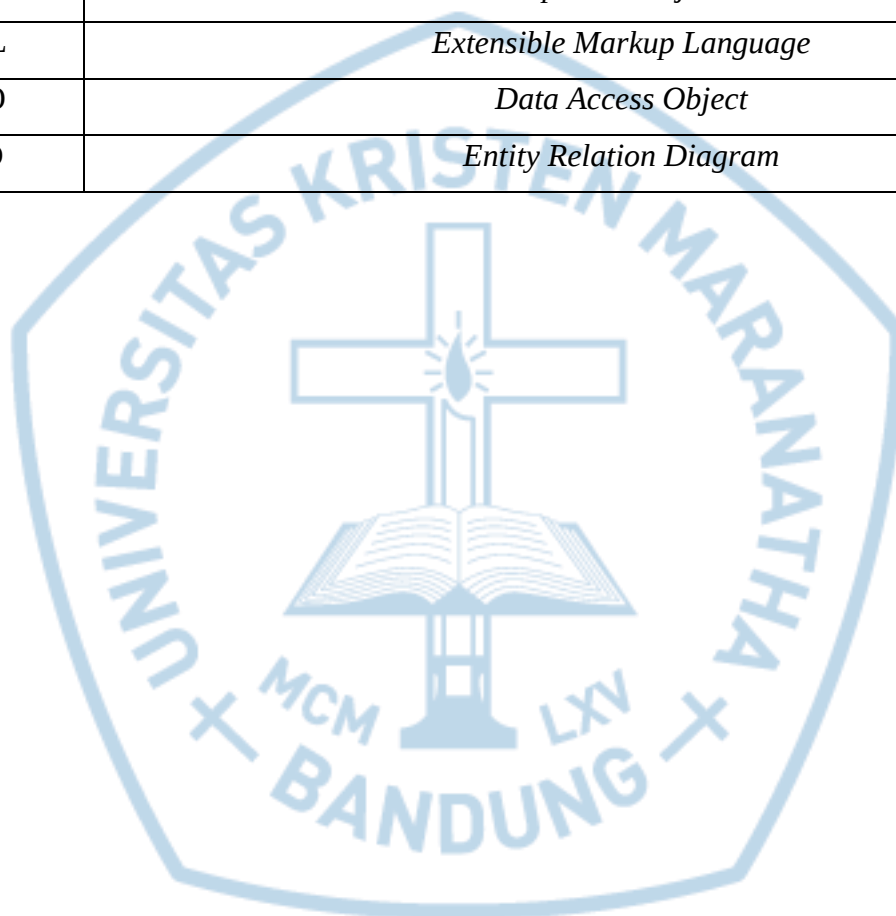
Daftar Notasi / Lambang

Jenis	Notasi / Lambang	Nama	Arti
Flow Chart		Lambang Mulai	Menyatakan awal dari suatu alur.
Flow Chart		Lambang Terminasi	Menyatakan akhir dari suatu alur.
Flow Chart		Lambang Arus Sekuensial	Menyatakan proses berjalannya arus.
Flow Chart		Lambang Arus Pesan	Menyatakan proses berjalannya pesan.
Flow Chart		Lambang Aktifitas	Menyatakan suatu tindakan yang dilakukan dalam proses bisnis.
Flow Chart		Lambang Sub Proses	Menyatakan suatu tindakan tidak dilakukan dalam proses bisnis yang dapat dipecah lagi.
Flow Chart		Lambang Data	Menyatakan data yang dihasilkan dari suatu proses.
Use Case		Actor	Actor merupakan pengguna sistem yang tidak terbatas hanya manusia namun juga sebuah sistem lainnya.

Use Case		<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> digambarkan dengan lambang oval.
Use Case		<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antara <i>use case</i> dan <i>actor</i> .
Activity Diagram		<i>Start</i>	Titik dimulainya suatu aktifitas dari sistem.
Activity Diagram		<i>End</i>	Titik akhir suatu aktifitas di dalam server.
Activity Diagram		<i>Activity</i>	Menunjukkan proses yang terjadi di dalam aktifitas.
Activity Diagram		<i>Decision</i>	Menunjukkan kebutuhan pengambilan keputusan.
Entity Relation Diagram		<i>Entity</i>	Menunjukkan entitas yang berperan di dalam proses.
Entity Relation Diagram		<i>Attribute</i>	Menunjukkan properti yang dimiliki entitas yang berperan di dalam proses.
Entity Relation Diagram		<i>Relation</i>	Menunjukkan relasi yang dimiliki antara entitas dan entitas lainnya di dalam proses.

Daftar Singkatan

Akronim	Kepanjangan
SI	Sistem Informasi
PHP	<i>PHP : Hypertext Reprocessor</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
AJAX	<i>Asynchronous Javascript And XML</i>
PDO	<i>Php Data Objects</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>
DAO	<i>Data Access Object</i>
ERD	<i>Entity Relation Diagram</i>



Daftar Istilah

Nama	Pengertian
<i>User</i>	Merupakan pengguna dari aplikasi yang dibuat atau pengguna dari aplikasi lainnya.
<i>Admin</i>	Pengelola dengan hak akses paling tinggi.
<i>Input</i>	Masukan yang dimasukkan ke dalam data.
<i>Output</i>	Keluaran dari aplikasi
<i>Database</i>	Pangkalan data

