

ABSTRAK

Saat ini Maranatha-Keimyung Korea Center sebagai organisasi penyedia jasa belajar bahasa Korea menggunakan pencatatan dan pengelolaan data manual, sekarang diperlukanya sebuah sistem untuk membantu pengelolaan data serta pengiriman informasi yang lebih efisien. sistem aplikasi *website* dengan *email gateway* diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *java*, *javascript*, *CSS*, *MySQL* dengan framework *JavaServer Faces (JSF)* dan *Netbeans 8.1* serta *hosting online*. *Website* ini merupakan sistem yang disediakan untuk pengguna melakukan pendaftaran, mengambil kelas yang diinginkan, serta melakukan *download* materi pad akelas yang telah diambil, dan pengelolaan data. Melalui hasil perancangan aplikasi *website* dengan *email gateway*, pengguna dapat melakukan registrasi, *download* serta menerima informasi melalui *email* yang diakses melalui *website* secara *online*, sedangkan bagi pihak Korea Center dapat mengelola data peserta, materi, dan juga kelas yang ada melalui *dashboard admin* yang dapat diakses melalui *website* secara *online*. Hasil tugas akhir ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam melakukan pendaftaran, serta dapat digunakan oleh pihak Maranatha-Keimyung Korea Center.

Kata kunci: *Email Gateway*, Pendaftaran, Pengelolaan Data, *Website*.



ABSTRACT

Right now Maranatha-Keimyung Korea Center is an organitaion that provide services to learn Korean language is using manual operation to record everything such as student data, class data and others. Therefore it need a system that help managing data and also capable of sending information more efficiently. Website application with email gateway implementated using java programming language, javascript, CSS, MySQL also using JavaServer Faces framework within Neatbeans 8.1 also hosted online. This website provide user to access registration, downloading resources of class and also managed data via online website. The implementation of website application with email gateway, providing user to register, download, also receiving information via email which access within the online website, Korea Center admin also capable of manage data of student, class resources, also the class within admin dashboard inside the website application. The results of this scientific report is expected to be implemented by the Maranatha-Keimyung Korea Center to provide help of registration and sending information via email.

Keywords: *Email Gateway, registration, manage data, Website.*



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian	2
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 <i>JavaServer Faces</i>	4
2.2 <i>JavaMail API</i>	10
2.3 Cascading Style Sheet.....	12
2.4 Model Behavior Unified Modeling Language (UML).....	13
2.5 <i>Libraries</i>	14

2.6 Tinjauan Pustaka	15
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	16
3.1 Analisis.....	16
3.2 Gambaran Keseluruhan.....	23
3.3 Desain Perangkat Lunak	40
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	78
4.1 Implementasi Class/Modul	78
4.2 Implementasi Penyimpanan Data.....	81
4.3 Implementasi Antar Muka.....	83
BAB 5 PENGUJIAN	97
5.1 Rencana Pengujian	97
5.2 Pengujian <i>Black Box</i>	97
5.3 Kuisioner.....	102
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	109
6.1 Simpulan	109
6.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil program Kode Program 2.2	6
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pendaftaran	17
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Penjadwalan.....	18
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pembelajaran	20
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sertifikasi.....	21
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Penyebaran Informasi	22
Gambar 3.6 Use Case	41
Gambar 3.7 Activity Diagram Melihat Data Pendaftar	42
Gambar 3.8 Activity Diagram Menambah Data Pendaftar	43
Gambar 3.9 Activity Diagram Mengubah Data Pendaftar.....	44
Gambar 3.10 Activity Diagram Penyebaran Informasi.....	45
Gambar 3.11 Activity Diagram Melihat Data Kelas.....	46
Gambar 3.12 Activity Diagram Menambah Data Kelas	47
Gambar 3.13 Activity Diagram Mengubah Data Kelas	48
Gambar 3.14 Activity Diagram Melihat Data Peserta	49
Gambar 3.15 Activity Diagram Menambah Data Peserta.....	50
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengubah Data Peserta.....	51
Gambar 3.17 Activity Diagram Melihat Data Staf	52
Gambar 3.18 Activity Diagram Menambah Data Staf.....	53
Gambar 3.19 Activity Diagram Mengubah Data Staf.....	54
Gambar 3.20 Activity Diagram Melihat Data Materi	55
Gambar 3.21 Activity Diagram Mendownload Data Materi	56
Gambar 3.22 Activity Diagram Menambah Data Materi	57
Gambar 3.23 Activity Diagram Mengubah Data Materi	58
Gambar 3.24 Activity Diagram Melihat Data Pengajar.....	59
Gambar 3.25 Activity Diagram Melihat Data Jadwal.....	60
Gambar 3.26 Activity Diagram Laporan Tahun Ajaran	61
Gambar 3.27 Activity Diagram Notifikasi Kelas Penuh.....	62
Gambar 3.28 Activity Diagram Report <i>Dashboard</i>	63
Gambar 3.29 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem.....	64

Gambar 3.30 Tampilan Home.....	67
Gambar 3.31 Tampilan Login.....	68
Gambar 3.32 Tampilan Dashboard Admin.....	69
Gambar 3.33 Tampilan Administrasi Data.....	70
Gambar 3.34 Tampilan Dashboard Peserta.....	71
Gambar 3.35 Tampilan Profile Peserta.....	72
Gambar 3.36 Tampilan Ganti Password Peserta.....	73
Gambar 3.37 Tampilan Register Peserta.....	74
Gambar 3.38 Tampilan History.....	75
Gambar 3.39 Tampilan Support Peserta.....	76
Gambar 3.40 Tampilan <i>Sign Up</i>	77
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i>	78
Gambar 4.2 Desain Penyimpanan Data.....	81
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Home.....	83
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan <i>Login</i>	84
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Dashboard Admin.....	85
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Administasi Data.....	86
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Dashboard Peserta.....	87
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Profile Peserta.....	88
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Password Peserta.....	89
Gambar 4.10 Implementasi Register Peserta.....	90
Gambar 4.11 Implementasi Tampilan History Peserta.....	91
Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Support.....	92
Gambar 4.13 Implementasi Tampilan <i>Sign Up</i>	93
Gambar 4.14 Implementasi Tampilan <i>Upload Materi</i>	94
Gambar 4.15 Implementasi Data Admin.....	95
Gambar 4.16 Implementasi Tampilan <i>Report</i>	96
Gambar 5.1 Respon Kuisisioner No 1.....	102
Gambar 5.2 Respon Kuisisioner No 2.....	103
Gambar 5.3 Respon Kuisisioner No 3.....	103
Gambar 5.4 Respon Kuisisioner No 4.....	104
Gambar 5.5 Respon Kuisisioner No 5.....	104

Gambar 5.6 Respon Kuisisioner No 6.	105
Gambar 5.7 Respon Kuisisioner No 7.	105
Gambar 5.8 Respon Kuisisioner Admin No 1.	106
Gambar 5.9 Respon Kuisisioner Admin No 2.	107
Gambar 5.10 Respon Kuisisioner Admin No 3 Dashboard, Change Password, Applicant, Student.....	107
Gambar 5.11 Respon Kuisisioner Admin No 3 Class Material Report Email.	108



DAFTAR TABEL

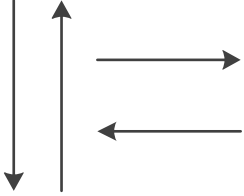
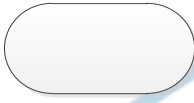
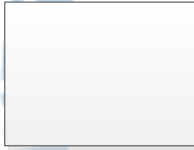
Tabel 2.1 Tabel Prefix <i>Facelets</i>	5
Tabel 2.2 Produk JavaMail API	10
Tabel 3.1 Tabel Staf	65
Tabel 3.2 Tabel Peserta	65
Tabel 3.3 Tabel Kelas	65
Tabel 3.4 Tabel Materi	66
Tabel 3.5 Tabel Status	66
Tabel 3.6 Tabel History	66
Tabel 4.1 <i>Class</i> Admin	79
Tabel 4.2 <i>Class</i> Kelas	79
Tabel 4.3 <i>Class</i> Materi	79
Tabel 4.4 <i>Class</i> Peserta	80
Tabel 4.5 <i>Class</i> History	80
Tabel 4.6 <i>Class</i> Status	80
Tabel 5.1 Tabel Testing Pendaftaran Peserta	97
Tabel 5.2 Tabel Testing Login	98
Tabel 5.3 Tabel Testing Profile Peserta	98
Tabel 5.4 Tabel Testing Registrasi Peserta	99
Tabel 5.5 Tabel Testing Download Materi	99
Tabel 5.6 Tabel Testing Upload Materi	99
Tabel 5.7 Tabel Testing Applicant	100
Tabel 5.8 Tabel Testing Class	100
Tabel 5.9 Tabel Testing Admin	101

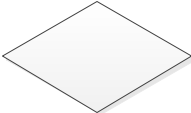
DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 2.1 Contoh Penggunaan facelets.....	5
Kode Program 2.2 Contoh Program <i>composite component</i>	6
Kode Program 2.3 Penggunaan Ajax	7
Kode Program 2.4 Entities	9
Kode Program 2.5 Persistence dan Entity Manager.....	9
Kode Program 2.6 <i>Sending Mail JavaMail</i>	12
Kode Program 4.1 Kode Program <i>Java Persistence</i>	81
Kode Program 4.2 Implementasi Pentimpanan Data <i>Entitas History</i>	82
Kode Program 4.3 Implementasi Penggunaan <i>SessionScoped</i>	82

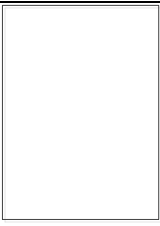
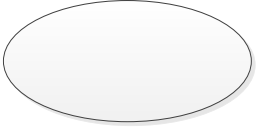
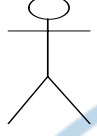
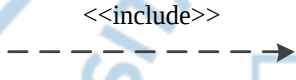
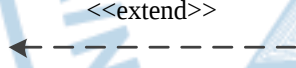


DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Flowchart	Simbol	Nama	Arti
		<i>Flow Direction Symbol / Connecting Line.</i>	Menghubungkan antara simbol satu dengan simbol yang lain.
		<i>Terminator Symbol</i>	Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop).
		<i>Connector Symbol</i>	Simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.
		<i>Processing Symbol</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
		<i>Manual Operation Symbol</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
		<i>Decision Symbol</i>	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
		<i>Document Symbol</i>	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

ERD	Simbol	Nama	Arti
		<i>Entity</i>	Obyek yang dapat dibedakan dengan yang lain dalam dunia nyata.
		<i>Atribut Primary Key</i>	Atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entitas secara unik.
		<i>Atribut</i>	Keterangan sesuatu yang dimiliki oleh entitas.
		<i>Relationship</i>	Menghubungkan antara entitas satu ke entitas lain.

Activity Diagram	Simbol	Nama	Arti
		<i>Initial State</i>	Awal dari <i>activity</i> diagram
		<i>Activity Final Node</i>	Akhir dari <i>activity</i> diagram
		<i>Action Node</i>	Sesuatu yang dilakukan dalam <i>activity</i> diagram
		<i>Decision Note</i>	Memberi kondisi percabangan
		<i>Join node</i>	Melakukan beberapa kegiatan sekaligus

Usecase	Simbol	Nama	Arti
		<i>Sistem</i>	Gambar batasan (boundries) sebuah sistem.
		<i>Use case</i>	Menggambarkan fungsi-fungsi sistem. Menggunakan kata kerja (verbs).
		<i>Actor</i>	Para pengguna (users) dari sebuah sistem.
		<i>Relasi include</i>	Mengindikasikan bahwa ada use case yang dibutuhkan oleh use case yang lain untuk melakukan sebuah permintaan (task)
		<i>Relasi extend</i>	Mengindikasikan beberapa alternative opsi (pilihan) tertentu pada tingkatan yang lebih bawah yang ada pada use case.

Referensi:

Notasi/ Lambang *flowchart* dari Purba, academia.edu 2010 [1].

Notasi/ Lambang *usecase* dari Flower, UML Distilled Edisi 3, 2005 [2].

Notasi/ Lambang *activity* dari UML Distilled Edisi 3, 2005 [2].

Notasi/ Lambang ERD dari Imbar & Suteja, Pemrograman Web Commerce dengan Oracle dan ASP, 2010 [3].