

## **ABSTRAK**

Universitas Kristen Maranatha memiliki kendala dalam masalah penyampaian informasi. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya sarana pemberian informasi. Saat ini pemberian informasi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan papan pengumuman. Di era digital sekarang, tampaknya hal tersebut terbilang kuno. Oleh karena itu, dengan melihat masalah tersebut, penulis ingin membangun suatu aplikasi yang memungkinkan Universitas Kristen Maranatha dapat memberikan informasi secara langsung kapanpun dan dimanapun kepada mahasiswa maupun dosen. Aplikasi yang penulis rancang menggunakan platform berbasis ASP.NET dengan bahasa pemrograman C#.

Kata Kunci: Informasi, *SMS*, *Email*, Maranatha *SMS & Email Center*

## **ABSTRACT**

*Maranatha Christian University faces challenges in disseminating information to their students. One of the reasons is the lack of tools to disseminate the information. At this time, the information dissemination is done manually on the physical announcement board. With the advancement of technology, this seems to be old-fashioned. Based on this problem, the author developed an application to assist Maranatha Christian University to disseminate the information to the students and faculty members at anytime and anywhere they are. This application can assist Maranatha Christian University to overcome the limitation to disseminate information. This application offers several features, among those are data management and filtering based on specific criteria. This application uses ASP.NET platform with C# programming.*

*Keyword: Information, SMS, Email, Maranatha SMS & Email Center*

# DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian .....	3
1.5 Sumber Data .....	4
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB II KAJIAN TEORI .....	6
2.1. Proses Bisnis .....	6
2.2. Flowchart .....	6
2.3. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	9
2.3.1 <i>Use Case</i> .....	10
2.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	11
2.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	13
2.4. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	13
2.4.1 Entitas.....	14
2.4.2 Atribut .....	15
2.4.3 Relasi.....	16
2.4.4 Kunci.....	17
2.5. SQL Server.....	17
2.6. C# .....	20
2.7. Microsoft Visual Studio 2010.....	20
2.8. <i>Blackbox Testing</i> .....	21
2.9. <i>Short Message Service (SMS)</i> .....	21
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM .....	23
3.1 Profil Fakultas Teknologi Informasi .....	23
3.2 Alasan Diperlukannya Pembuatan Aplikasi Ini .....	24

3.3	Proses Bisnis Manual Pemberian Informasi .....	25
3.4	ERD (Entity Relationship Diagram).....	27
3.5	<i>Use Case</i> Menggunakan <i>SMS Gateway</i> .....	28
3.6	<i>Class Diagram</i> .....	29
3.7	Proses Mencari Data Fakultas .....	30
3.8	Proses Mencari Data Jurusan.....	31
3.9	Proses Mencari Data Mahasiswa .....	31
3.10	Proses Mencari Data Dosen .....	32
3.11	Proses Mencari Data <i>User</i> .....	32
3.12	Proses Melihat Data Fakultas .....	33
3.13	Proses Melihat Data Jurusan .....	33
3.14	Proses Melihat Data Mahasiswa.....	34
3.15	Proses Melihat Data Dosen .....	34
3.16	Proses Melihat Data <i>User</i> .....	35
3.17	Proses Melihat Data Pesan.....	35
3.18	Proses Menambah Data Fakultas.....	36
3.19	Proses Menambah Data Jurusan .....	37
3.20	Proses Menambah Data Mahasiswa .....	38
3.21	Proses Menambah Data Dosen .....	39
3.22	Proses Menambah Data <i>User</i> .....	40
3.23	Proses Mengubah Data Fakultas.....	41
3.24	Proses Mengubah Data Jurusan .....	42
3.25	Proses Mengubah Data Mahasiswa .....	43
3.26	Proses Mengubah Data Dosen .....	44
3.27	Proses Mengubah Data <i>User</i> .....	45
3.28	Proses Mengirim Pesan .....	46
3.29	<i>Admin / Operator Form Login</i> .....	47
3.30	Tampilan Navigasi <i>Admin Layout</i> .....	48
3.31	Tampilan Data Fakultas .....	48
3.32	Tampilan Data Jurusan .....	49
3.33	Tampilan Data Mahasiswa .....	50
3.34	Tampilan Data Dosen.....	50
3.35	Tampilan Data <i>User</i> .....	51
3.36	Tampilan Pengiriman Pesan .....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN .....		53
4.1	Tampilan <i>Form Login / Tampilan Awal</i> .....	53
4.2	Tampilan <i>Form Add Data Fakultas</i> .....	53

4.3	Tampilan <i>Form Update Data</i> Fakultas .....	54
4.4	Tampilan <i>Form Add Data</i> Jurusan .....	55
4.5	Tampilan <i>Form Update Data</i> Jurusan.....	56
4.6	Tampilan <i>Form Add Data</i> Mahasiswa.....	56
4.7	Tampilan <i>Form Update Data</i> Mahasiwa .....	57
4.8	Tampilan <i>Form Add Data</i> Dosen .....	58
4.9	Tampilan <i>Form Update Data</i> Dosen .....	58
4.10	Tampilan <i>Form Add Data User</i> .....	59
4.11	Tampilan <i>Form Update Data User</i> .....	60
4.12	Tampilan <i>Form Pengiriman Pesan</i> .....	60
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN.....		62
5.1	<i>Form Login</i> .....	62
5.2	<i>Form Data</i> Fakultas.....	63
5.3	<i>Form Data</i> Jurusan.....	64
5.4	<i>Form Data</i> Mahasiswa .....	65
5.5	<i>Form Data</i> Dosen .....	67
5.6	<i>Form Data User</i> .....	68
5.7	<i>Form Pengiriman Pesan</i> .....	70
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		72
6.1.	Simpulan.....	72
6.2.	Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		xiii
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....		xiv

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Penulisan <i>Class</i> pada <i>Class Diagram</i> .....	13
Gambar 2 Papan Pengumuman Fakultas Teknologi Informasi.....	24
Gambar 3 Flowchart Manual Pemberian Informasi.....	26
Gambar 4 ERD (Entity Relationship Diagram).....	27
Gambar 5 <i>Use Case</i> Pengiriman Pesan.....	29
Gambar 6 <i>Class diagram</i> .....	30
Gambar 7 <i>Activity diagram</i> Proses Mencari Data Fakultas.....	30
Gambar 8 <i>Activity diagram</i> Proses Mencari Data Jurusan.....	31
Gambar 9 <i>Activity diagram</i> Proses Mencari Data Mahasiswa.....	31
Gambar 10 <i>Activity diagram</i> Proses Mencari Data Dosen.....	32
Gambar 11 <i>Activity diagram</i> Proses Mencari Data <i>User</i> .....	32
Gambar 12 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data Fakultas.....	33
Gambar 13 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data Jurusan.....	34
Gambar 14 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data Mahasiswa.....	34
Gambar 15 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data Dosen.....	35
Gambar 16 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data <i>User</i> .....	35
Gambar 17 <i>Activity diagram</i> Proses Melihat Data Pesan.....	36
Gambar 18 <i>Activity diagram</i> Proses Menambah Data Fakultas.....	37
Gambar 19 <i>Activity diagram</i> Proses Menambah Data Jurusan.....	38
Gambar 20 <i>Activity diagram</i> Proses Menambah Data Mahasiswa.....	39
Gambar 21 <i>Activity diagram</i> Proses Menambah Data Dosen.....	40
Gambar 22 <i>Activity diagram</i> Proses Menambah Data <i>User</i> .....	41
Gambar 23 <i>Activity diagram</i> Proses Mengubah Data Fakultas.....	42
Gambar 24 <i>Activity diagram</i> Proses Mengubah Data Jurusan.....	43
Gambar 25 <i>Activity diagram</i> Proses Mengubah Data Mahasiswa.....	44
Gambar 26 <i>Activity diagram</i> Proses Mengubah Data Dosen.....	45
Gambar 27 <i>Activity diagram</i> Proses Mengubah Data <i>User</i> .....	46
Gambar 28 <i>Activity diagram</i> Proses Admin Menambah Data SMS.....	47
Gambar 29 Rancangan Form <i>Login</i> .....	47
Gambar 30 Rancangan Tombol Navigasi.....	48
Gambar 31 Rancangan Form Fakultas.....	49
Gambar 32 Rancangan Form Jurusan.....	49
Gambar 33 Rancangan Form Mahasiswa.....	50
Gambar 34 Rancangan Form Dosen.....	51
Gambar 35 Rancangan <i>User Account</i> .....	51
Gambar 36 Rancangan Form Pengiriman Pesan.....	52
Gambar 37 Tampilan Form <i>Login</i> .....	53
Gambar 38 Tampilan Form Add Data Fakultas.....	54
Gambar 39 Tampilan Form Update Data Fakultas.....	55
Gambar 40 Tampilan Form Add Data Jurusan.....	55
Gambar 41 Tampilan Form Update Data Jurusan.....	56
Gambar 42 Tampilan Form Add Data Mahasiswa.....	57
Gambar 43 Tampilan Form Update Data Mahasiswa.....	57
Gambar 44 Tampilan Form Add Data Dosen.....	58
Gambar 45 Tampilan Form Update Data Dosen.....	59
Gambar 46 Tampilan Form Add Data <i>User</i> .....	59
Gambar 47 Tampilan Form Update Data <i>User</i> .....	60
Gambar 48 Tampilan Form Pengiriman Pesan.....	61

Gambar 49 Tampilan Validasi Form Login .....	62
Gambar 50 Tampilan Validasi Form Fakultas .....	64
Gambar 51 Tampilan Validasi Form Jurusan .....	65
Gambar 52 Tampilan Validasi Form Mahasiswa .....	67
Gambar 53 Tampilan Validasi Form Dosen .....	68
Gambar 54 Tampilan Validasi Form User .....	70
Gambar 55 Tampilan Validasi Form Pengiriman Pesan .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel I Simbol Dasar <i>Flowchart</i> .....	7
Tabel II Simbol-simbol dalam Diagram <i>Use Case</i> .....	11
Tabel III Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	12
Tabel IV Simbol Dasar Entitas .....	14
Tabel V Simbol Dasar Atribut .....	15
Tabel VI Simbol Dasar Relasi.....	16
Tabel VII Pegujian Form <i>Login</i> .....	62
Tabel VIII Pengujian Data Fakultas .....	63
Tabel IX Pengujian Data Jurusan .....	64
Tabel X Pengujian Data Mahasiswa.....	66
Tabel XI Pengujian Data Dosen .....	67
Tabel XII Pengujian Data <i>User</i> .....	69
Tabel XIII Pengujian Data <i>SMS</i> .....	70