

ABSTRAK

Seiring perkembangan jaman, universitas-universitas mulai menyimpan seluruh data mahasiswanya dalam bentuk data komputer. Universitas-universitas ini memperlihatkan data mereka serta jalur akademis yang ada sehingga mereka mudah mencari tahu kelemahan dan kelebihan mereka. Seperti universitas-universitas tersebut. Maranatha diharapkan dapat memperlihatkan data-data mengenai mahasiswanya untuk mempermudah mahasiswa dalam memimpin jalur studi yang akan mereka jalani serta mempermudah pengecekan kelulusan yang saat ini masih dilakukan manual. Universitas Kristen Maranatha belum menyajikan pengecekan kelulusan mahasiswanya secara sistematis oleh karena itu sistem ini dibuat untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Aplikasi web ini didesain sedemikian rupa sehingga cepat dan mudah diakses dari luar universitas. Aplikasi ini dibangun dan didesain dengan bahasa pemrograman *PHP*, *javascript* sederhana, pengaturan *server* yang cukup, *caching*, dan pengoptimalan proses dengan *bitwise operator*. Aplikasi ini telah dibangun untuk mengatasi hal-hal tersebut dan telah dinilai oleh beberapa responden dengan positif dan dapat diterima fungsionalitasnya melalui *User Acceptance Test* yang telah disebar. Saat ini dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi telah berhasil membantu para mahasiswa dalam memutuskan mata kuliah yang perlu mereka ambil dengan melihat fungsi pengecekan kelulusan mereka.

Kata Kunci : Laporan Mahasiswa, Pengecekan kelulusan, Statistik Mahasiswa, Sejarah Mahasiswa, Jalur Mata Kuliah.

ABSTRACT

As time goes on, Universities began store their student's data into computer's data. These university show their student's data with their academic flow and this has successfully help them in seek where they are capable of and overcome their weakness. Like those universities, hopefully Maranatha Christian University able to show their student's data with their academic flow to help them lead their own studies and make graduation preparation more easier to be done since graduation checking currently done manually. Maranatha Christian University not yet provide graduation checking in systematic way so this application suggested to handle these problems. This web application designed well enough so it can be accessed fast and easy enough from outside university. This application built and designed with *PHP* Programming Language, simple javascript, well enough server configuring, caching, and additional process optimization with *bitwise operator*. This application has been built to overcome those trouble and already tested by some respondents with positive and acceptable functionality via *User Acceptance Test* which has been distributed. At this time, a conclusion can be pulled that this application successfully help the students in deciding which subject they should take to complete the course.

Keyword : Student Report, Graduation Checking, Student Statistics, Student History, Course Flow.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	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 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>Student Profiling</i>	5
2.2 <i>Elemen Statistik</i>	5
2.3 <i>Color Coding</i>	6
2.4 <i>Internet dan Teknologi Web</i>	7

2.5	<i>Web Service</i>	8
2.6	<i>Apache Web Server</i>	8
2.7	Penggunaan <i>.htaccess</i>	8
2.8	<i>PHP Programming</i>	9
2.9	<i>Bitwise Operator Optimizing</i>	9
BAB 3	ANALISA DAN PEMODELAN.....	12
3.1	Proses Sistem.....	12
3.2	Arsitektur Sistem.....	13
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	13
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	16
3.2.3	<i>ERR Diagram (Crow's Foot/Native Chen)</i>	22
3.2.4	<i>Class Diagram</i>	24
3.3	Layout Tampilan.....	33
3.3.1	<i>Tampilan Depan Web</i>	33
3.3.2	<i>Tampilan Menu pada System Admin</i>	35
3.3.3	<i>Tampilan Transkrip</i>	42
3.3.4	<i>Tampilan Statistik</i>	43
BAB 4	HASIL IMPLEMENTASI.....	44
4.1	Implementasi Penyimpanan Data.....	44
4.1.1	<i>Relasi Table</i>	44
4.1.2	<i>ER To Table</i>	45
4.1	Implementasi Aplikasi.....	48
4.1.1	<i>Tampilan Pertama</i>	48
4.1.2	<i>System Admin</i>	50
4.1.3	<i>User</i>	60
BAB 5	PENGUJIAN.....	74

5.1	Test Case	74
5.1.1	<i>Jurusan</i>	74
5.1.2	<i>Tata Usaha</i>	82
5.1.3	<i>Dosen Wali</i>	87
5.1.4	<i>Mahasiswa</i>	94
5.1.5	<i>System Admin</i>	98
5.2	User Acceptance Test	111
5.2.1	<i>Rangkuman Penelitian</i>	111
5.2.2	<i>Hasil Penelitian</i>	112
BAB 6	SIMPULAN DAN SARAN	120
6.1	Simpulan	120
6.2	Saran	120
	DAFTAR PUSTAKA	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Bitwise operator</i>	10
Gambar 3.1 <i>Use case diagram System Admin</i>	13
Gambar 3.2 <i>Use case diagram Pengguna</i>	15
Gambar 3.3 <i>Proses Login</i>	17
Gambar 3.4 <i>Memeriksa Kelulusan</i>	18
Gambar 3.5 <i>Melihat Data Kontrak Beban Studi dan Statistik</i>	19
Gambar 3.6 <i>Melihat Biodata</i>	20
Gambar 3.7 <i>IP Calculator</i>	21
Gambar 3.8 <i>Logout</i>	22
Gambar 3.9 <i>ERR Diagram (Crow's Foot/Native Chen)</i>	23
Gambar 3.10 <i>Local Class Diagram</i>	24
Gambar 3.11 <i>LocalCur</i>	25
Gambar 3.12 <i>LocalRole</i>	25
Gambar 3.13 <i>LocalMark</i>	26
Gambar 3.14 <i>LocalType</i>	27
Gambar 3.15 <i>LocalDummy</i>	27
Gambar 3.16 <i>LocalReg</i>	28
Gambar 3.17 <i>LocalReg</i>	28
Gambar 3.18 <i>Web Service Class Diagram</i>	29
Gambar 3.19 <i>Dosen Wali</i>	29
Gambar 3.20 <i>Proyek</i>	30
Gambar 3.21 <i>Biodata</i>	30
Gambar 3.22 <i>Transkrip</i>	31
Gambar 3.23 <i>Data Kontrak Beban Studi</i>	32
Gambar 3.24 <i>Aplikasi Web sebelum login</i>	33
Gambar 3.25 <i>Aplikasi Web setelah login - SA</i>	34
Gambar 3.26 <i>Aplikasi Web setelah login - User</i>	35
Gambar 3.27 <i>Aplikasi Web pada Role Management</i>	37
Gambar 3.28 <i>Aplikasi Web pada User Management</i>	38
Gambar 3.29 <i>Aplikasi Web pada User Registration</i>	39

Gambar 3.30 Aplikasi Web pada Type Requireme.....	40
Gambar 3.31 Aplikasi Web pada Mark Requirement.....	41
Gambar 3.32 Aplikasi Web pada Transkrip.....	42
Gambar 3.33 Tampilan Statistik	43
Gambar 4.1 Relasi Tabel.....	44
Gambar 4.2 Tampilan Depan - Login	48
Gambar 4.3 Pseudo-code Tampilan Depan – Login	49
Gambar 4.4 Tampilan Depan - About	49
Gambar 4.5 Tampilan Depan – System Admin	50
Gambar 4.6 Tampilan Depan <i>Manage – System Admin</i>	51
Gambar 4.7 Tampilan Manage – Role Management.....	52
Gambar 4.8 PseudoCode Tampilan Manage – Role Management.....	52
Gambar 4.9 Tampilan Manage – User Management.....	53
Gambar 4.10 PseudoCode Tampilan Manage – User Management.....	53
Gambar 4.11 Tampilan Manage – User Registration.....	54
Gambar 4.12 PseudoCode Tampilan Manage – User Registration.....	54
Gambar 4.13 Tampilan Depan Require – System Admin	55
Gambar 4.14 PseudoCode Tampilan Depan Require – Menambah Jurusan	55
Gambar 4.15 Tampilan Require – Pemilihan Kurikulum.....	56
Gambar 4.16 PseudoCode Tampilan Require – Menambah Kurikulum	56
Gambar 4.17 Tampilan Require – Pemilihan menu.....	57
Gambar 4.18 PseudoCode Tampilan Require – Merubah Kurikulum.....	57
Gambar 4.19 Tampilan Require – Type Management.....	58
Gambar 4.20 PseudoCode Tampilan Require – Type Management.....	58
Gambar 4.21 Tampilan Require – Mark Management	59
Gambar 4.22 PseudoCode Tampilan Require – Mark Management	60
Gambar 4.23 Tampilan Depan – User	60
Gambar 4.24 Tampilan Utama – <i>Biodata Diri Sendiri (Power 1)</i>	61
Gambar 4.25 Tampilan Utama – <i>Biodata Diri Sendiri (Non-Power 1)</i>	61
Gambar 4.26 Tampilan Utama – Statistik dan Laporan Sendiri (<i>Power 2</i>).....	62
Gambar 4.27 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Sendiri (<i>Power 3</i>).....	63
Gambar 4.28 Tampilan Utama – Biodata Anak Wali (<i>Power 4</i>).....	64

Gambar 4.29 Tampilan Utama – Statistik Anak Wali (<i>Power 5</i>)	64
Gambar 4.30 Tampilan Utama – Statistik Anak Wali (<i>Power 5</i>)	65
Gambar 4.31 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Anak Wali (<i>Power 6</i>)	66
Gambar 4.32 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Anak Wali (<i>Power 6</i>)	67
Gambar 4.33 Tampilan Utama – Biodata Semua (<i>Power 7</i>)	68
Gambar 4.34 Tampilan Utama – Statistic Semua 1 (<i>Power 8</i>)	68
Gambar 4.35 Tampilan Utama – Statistic Semua 2 (<i>Power 8</i>)	69
Gambar 4.36 Tampilan Utama – Statistic Semua 3 (<i>Power 8</i>)	70
Gambar 4.37 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Semua 1 (<i>Power 9</i>)	71
Gambar 4.38 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Semua 2 (<i>Power 9</i>)	71
Gambar 4.39 Tampilan Utama – Cek Kelulusan Semua 3 (<i>Power 9</i>)	72
Gambar 4.40 Tampilan Utama Error Page (<i>Power 9</i>)	73
Gambar 4.41 Tampilan Utama IP Calculator (<i>All User</i>)	73
Gambar 5.1 <i>Satisfaction Rate - Jurusan</i>	112
Gambar 5.2 <i>Satisfaction Rate – Tata Usaha</i>	114
Gambar 5.3 <i>Satisfaction Rate – Dosen Wali</i>	115
Gambar 5.4 <i>Satisfaction Rate – Mahasiswa</i>	117
Gambar 5.5 <i>Satisfaction Rate – System Admin</i>	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Bitwise Performance Test Table 1</i>	10
Tabel 2.2 <i>Bitwise Performance Test Table 2</i>	11
Tabel 3.1 <i>Role Table</i>	12
Tabel 4.1 <i>Tabel SA</i>	45
Tabel 4.2 <i>Tabel User</i>	45
Tabel 4.3 <i>Tabel Role</i>	45
Tabel 4.4 <i>Tabel RoleUser</i>	46
Tabel 4.5 <i>Tabel Kurikulum</i>	46
Tabel 4.6 <i>Tabel Degree</i>	46
Tabel 4.7 <i>Tabel Requirement</i>	47
Tabel 4.8 <i>Tabel Minimum</i>	47
Tabel 5.1 <i>Jurusan</i>	74
Tabel 5.2 <i>Tata Usaha</i>	82
Tabel 5.3 <i>Jurusan</i>	87
Tabel 5.4 <i>Mahasiswa</i>	94
Tabel 5.5 <i>System Admin</i>	98

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A UAT	122
LAMPIRAN B DATA DIRI	194