

Abstrak

Mahasiswa yang sedang menempuh pembelajaran di Universitas memiliki hak untuk mendapatkan hasil dari pembelajarannya berupa nilai. Untuk mendapatkan suatu nilai sebelumnya mahasiswa harus mengambil proyek pendidikan secara resmi dan mengikuti ujian sesuai aturan yang berlaku di universitas khususnya Universitas Kristen Maranatha. Dengan adanya sistem simulasi nilai mutu, simulasi ipk dan simulai pembiayaan membantu mahasiswa dalam merencanakan proyek pendidikan mereka.

Kata kunci: proyek pendidikan, simulasi nilai mutu, simulasi ipk, simulasi pembiayaan.

Abstract

Students who are taking lessons at the University has the right to obtain the results of their learning in the form of GPA score. To obtain these GPA score, students should take the officially education projects and exams according to the rules at the university especially Maranatha Christian University. With the system simulation quality score, GPA score and financing very helpful especially Maranatha Christian University students in planning their educational projects.

Keywords: education projects, simulation quality score, simulation GPA, simulation financing.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	ii
PRAKATA	iii
Abstrak.....	v
<i>Abstract</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian.....	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.1.1 Data.....	5
2.1.2 Informasi.....	5
2.1.3 Metadata	6
2.1.4 Sistem Informasi	6
2.1.5 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.2 ASP.NET.....	9
2.3 SQL (Structured Query Language)	9
2.4 Bagan Alir Sistem	12
2.5 Basis Data.....	15
2.5.1 Diagram Entity-Relationship.....	15
2.6 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram).....	18
2.6.1 Kamus Data.....	20
2.6.2 PSPEC	21
2.7 Pengujian <i>Black-Box</i>	23
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	25
3.1 Proses Bisnis	25
3.1.1 Proses Bisnis Simulasi Nilai Mutu Mata Kuliah	25
3.1.2 Proses Bisnis Simulasi Biaya Perkuliahan	25
3.1.3 Proses Bisnis Prediksi Mata Kuliah Yang Bisa Diulang Untuk Mencapai Target IPK Tertentu	28
3.2 Basis Data.....	30
3.2.1 Entity Relationship Diagram	30
3.2.2 Transformasi ERD ke dalam Tabel	31
3.3 Diagram Aliran Data.....	34
3.3.1 DFD Level 0	34
3.3.2 DFD Level 1	35
3.3.3 DFD Level 2 Proses 2	36
3.3.4 DFD Level 2 proses 3.....	37
3.3.5 DFD Level 2 proses 4.....	38

3.3.6 DFD Level 2 prose 5	39
3.3.7 DFD Level 2 Proses 7	40
3.4 Kamus Data	41
3.5 PSPEC.....	45
3.6 <i>Site Map</i>	54
3.7 Rancangan UI	54
BAB IV HASIL PENELITIAN	77
4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	77
4.2 Tampilan Halaman Admin.....	78
4.2.1 Tampilan Halaman Lihat Biaya	78
4.2.2 Tampilan Halaman Tambah Biaya	79
4.2.3 Tampilan Halaman Ubah Biaya.....	80
4.2.4 Tampilan Halaman Lihat Mata Kuliah.....	80
4.2.5 Tampilan Halaman Tambah Mata Kuliah	81
4.2.6 Tampilan Halaman Ubah Mata Kuliah.....	82
4.2.7 Tampilan Halaman Lihat <i>User</i>	83
4.2.7 Tampilan Halaman Lihat <i>User Admin</i>	84
4.2.9 Tampilan Halaman Registrasi User Mahasiswa	84
4.2.10 Tampilan Halaman Registrasi User Admin.....	85
4.2.11 Tampilan Halaman <i>Reset Password</i> Mahasiswa	85
4.2.12 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> Admin.....	86
4.2.13 Tampilan Halaman Lihat DKBS Mahasiswa	86
4.2.14 Tampilan Halaman Tambah Semester Ajaran.....	87
4.3. Sistem Tampilan Mahasiswa	88
4.3.1 Tampilan Halaman Utama Mahasiswa.....	88
4.3.2 Tampilan Halaman Lihat DKBS	88
4.3.3 Tampilan Halaman Tambah DKBS dan Huruf Mutu	89
4.3.4 Tampilan Halaman Prediksi Nilai Mutu.....	90
4.3.4 Tampilan Halaman Prediksi IPK.....	90
4.3.5 Tampilan Halaman Simulasi Biaya.....	91
4.3.6 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	92
BAB V PEMBAHASAN DAN HASIL UJI COBA PENELITIAN	93
5.1 Pengujian <i>Error Handling</i> Aplikasi.....	93
5.1.1 Pengujian Form Login Aplikasi	93
5.1.2 Pengujian Form tambah admin	93
5.1.3 Pengujian <i>Form</i> tambah user mahasiswa	94
5.1.4 Pengujian <i>Form</i> ubah <i>password</i> admin	95
5.1.5 Pengujian <i>Form</i> reset password mahasiswa	95
5.1.6 Pengujian <i>Form</i> tambah mata kuliah.....	96
5.1.6 Pengujian <i>Form</i> ubah mata kuliah.....	96
5.1.7 Pengujian <i>Form</i> tambah semester ajar	97
5.1.8 Pengujian <i>Form</i> tambah biaya.....	97
5.1.9 Pengujian <i>Form</i> ubah biaya.....	98
5.1.10 Pengujian <i>Form</i> DKBS & huruf mutu	99
5.1.11 Pengujian <i>Form</i> simulasi prediksi nilai mutu.....	99
5.1.12 Pengujian <i>Form</i> Simulasi Prediksi IPK	100
5.1.13 Pengujian <i>Form</i> simulasi biaya.....	100
5.1.14 Pengujian <i>Form</i> Ubah <i>password</i> mahasiswa	100

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1 Kesimpulan	101
6.2 Saran	101
Daftar Pustaka	102
RIWAYAT HIDUP PENULIS	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Batang	6
Gambar 2 Komponen Sistem Informasi	7
Gambar 3 <i>Flowchart</i> Simulasi Nilai Mutu Mata Kuliah	26
Gambar 4 <i>Flowchart</i> Simulasi Biaya Pendidikan	27
Gambar 5 <i>Flowchart</i> prediksi IPK dengan mensimulasikan perubahan nilai mutu mata kuliah yang telah diambil.....	29
Gambar 6 <i>ERD</i>	30
Gambar 7 DFD level 0	34
Gambar 8 DFD level 1	35
Gambar 9 DFD level 2 proses 2.....	36
Gambar 10 DFD level 2 proses 3.....	37
Gambar 11 DFD level 2 proses 4.....	38
Gambar 12 DFD level 2 proses 5.....	39
Gambar 13 DFD level 2 proses 7.....	40
Gambar 14 <i>Site Map</i> dari <i>Website</i> Sistem Informasi Simulasi Nilai Mutu dan Biaya Jurusan D3 IT Fakultas IT Universitas Kristen Maranatha	54
Gambar 15 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	54
Gambar 16 Rancangan Tampilan Utama Admin	55
Gambar 17 Rancangan Tampilan Lihat <i>User</i>	56
Gambar 18 Rancangan Tampilan Tambah Admin.....	56
Gambar 19 Rancangan Tampilan Tambah <i>User</i> Mahasiswa	58
Gambar 20 Rancangan Tampilan Ubah <i>Password</i>	59
Gambar 21 Rancangan Tampilan Penambahan <i>User</i>	60
Gambar 22 Rancangan Tampilan Lihat Mata Kuliah	61
Gambar 23 Rancangan Tampilan Tambah Mata Kuliah	62
Gambar 24 Rancangan Tampilan Ubah Mata Kuliah.....	63
Gambar 25 Rancangan Tampilan Lihat DKBS	64
Gambar 26 Rancangan Tampilan Tambah Semester Ajaran	65
Gambar 27 Rancangan Tampilan Lihat Biaya per Angkatan	66
Gambar 28 Rancangan Tampilan Tambah Biaya.....	67
Gambar 29 Rancangan Tampilan Ubah Biaya	68
Gambar 30 Rancangan Tampilan Utama <i>User</i>	69
Gambar 31 Rancangan Tampilan Lihat DKBS	70
Gambar 32 Rancangan Tampilan Nilai Mutu Proses Pemilihan Mata Kuliah.....	71
Gambar 33 Rancangan Tampilan Penambahan Mata Kuliah dengan Huruf mutu per tahun ajaran.....	72
Gambar 34 Rancangan Tampilan Prediksi Nilai Mutu	73
Gambar 35 Rancangan Tampilan Prediksi IPK.....	74
Gambar 36 Rancangan Tampilan Simulasi Biaya.....	75
Gambar 37 Rancangan Tampilan Ubah <i>Password</i> pengguna <i>role</i> Mahasiswa	76
Gambar 38 Implementasi Tampilan <i>Login</i>	77
Gambar 39 Implementasi Halaman Utama Admin.....	78
Gambar 40 Implementasi Halaman Lihat Biaya.....	79
Gambar 41 Implementasi Halaman Tambah Biaya	79
Gambar 42 Implementasi Halaman Ubah Biaya.....	80
Gambar 43 Implementasi Halaman Lihat Mata Kuliah.....	81

Gambar 44 Implementasi Halaman Tambah Mata Kuliah	82
Gambar 45 Implementasi Halaman Ubah Mata Kuliah	83
Gambar 46 Implementasi Halaman Lihat <i>User</i>	83
Gambar 47 Implementasi Halaman Lihat <i>User Admin</i>	84
Gambar 48 Implementasi Halaman Tambah User Mahasiswa	84
Gambar 49 Implementasi Halaman Registrasi User Admin	85
Gambar 50 Implementasi Halaman <i>Reset Password</i> Mahasiswa	86
Gambar 51 Implementasi Halaman Ubah <i>Password</i> Admin	86
Gambar 52 Implementasi Halaman Lihat DKBS Mahasiswa	87
Gambar 53 Implementasi Halaman Tambah Semester Ajaran	87
Gambar 54 Implementasi Halaman Utama Mahasiswa	88
Gambar 55 Implementasi Halaman Lihat DKBS	89
Gambar 56 Implementasi Halaman Tambah DKBS dan Huruf Mutu	89
Gambar 57 Implementasi Halaman Prediksi Nilai Mutu	90
Gambar 58 Implementasi Halaman Prediksi IPK	91
Gambar 59 Implementasi Halaman Simulasi Biaya	92
Gambar 60 Implementasi Halaman Ubah <i>Password</i>	92

DAFTAR TABEL

Tabel I Contoh Data.....	5
Tabel II Contoh Informasi.....	5
Tabel III Metadata.....	6
Tabel IV Operator Logika.....	11
Tabel V Komponen <i>flowchart</i>	13
Tabel VI Komponen Diagram ERD	17
Tabel VII Komponen DFD.....	19
Tabel VIII Contoh Kamus Data	20
Tabel IX Komponen Kamus Data.....	21
Tabel X Contoh PSPEC.....	22
Tabel XI Konversi <i>ERD</i> Tabel TBmahasiswa.....	31
Tabel XII Konversi <i>ERD</i> Tabel TBDKBS.....	31
Tabel XIII Konversi <i>ERD</i> Tabel TBDetailDKBS.....	32
Tabel XIV Konversi <i>ERD</i> Tabel TBSemesterAjar.....	32
Tabel XV Konversi <i>ERD</i> Tabel TBmataKuliah	32
Tabel XVI Konversi <i>ERD</i> Tabel TBbiaya.....	33
Tabel XVII Kamus data TBmahasiswa.....	41
Tabel XVIII Kamus data TBmataKuliah.....	41
Tabel XIX Kamus data TbSemesterAjar	42
Tabel XX Kamus data TBbiaya.....	42
Tabel XXI Kamus data TBDKBS.....	43
Tabel XXII Kamus data TbdetailDKBS.....	44
Tabel XXIII PSPEC 2.1 Registrasi Mahasiswa	45
Tabel XXIV PSPEC 2.2 Registrasi <i>Admin</i>	45
Tabel XXV PSPEC 2.3 Ubah <i>Password Admin</i>	46
Tabel XXVI PSPEC 2.4 <i>Reset Password</i> Mahasiswa.....	46
Tabel XXVII PSPEC 2.5 Lihat Pengguna.....	47
Tabel XXVIII PSPEC 2.6 Lihat Pengguna Admin.....	47
Tabel XXIX PSPEC 3.1 Lihat DKBS Mahasiswa	47
Tabel XXX PSPEC 3.2 Tambah Semester Ajar	48
Tabel XXXI PSPEC 4.1 Tambah Mata Kuliah.....	49
Tabel XXXII PSPEC 4.2 Lihat Mata Kuliah	49
Tabel XXXIII PSPEC 4.3 Ubah Mata Kuliah	50
Tabel XXXIV PSPEC 5.1 Lihat Data Biaya	50
Tabel XXXV PSPEC 5.2 Tambah Data Biaya.....	51
Tabel XXXVI PSPEC 5.3 Ubah Biaya.....	51
Tabel XXXVII PSPEC 7.1 Lihat DKBS	52
Tabel XXXVIII PSPEC 7.2 Tambah DKBS	53
Tabel XXXIX Pengujian form login aplikasi.....	93
Tabel XL Pengujian form tambah admin.....	93
Tabel XLI Pengujian <i>Form</i> tambah <i>user</i> mahasiswa.....	94
Tabel XLII Pengujian <i>Form</i> ubah <i>password</i> admin	95
Tabel XLIII Pengujian <i>Form</i> <i>reset password</i> mahasiswa	95
Tabel XLIV Pengujian <i>Form</i> tambah mata kuliah.....	96
Tabel XLV Pengujian <i>Form</i> ubah mata kuliah.....	96
Tabel XLVI Pengujian <i>Form</i> tambah semester ajar	97
Tabel XLVII Pengujian <i>Form</i> tambah biaya	97

Tabel XLVIII Pengujian <i>Form</i> ubah biaya	98
Tabel XLIX Pengujian <i>form</i> DKBS & huruf mutu	99
Tabel L Pengujian <i>Form</i> simulasi nilai mutu	99
Tabel LI Pengujian <i>Form</i> simulasi prediksi IPK.....	100
Tabel LII Pengujian <i>Form</i> simulasi biaya	100
Tabel LIII Pengujian <i>Form</i> ubah <i>password</i> mahasiswa.....	100