



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI BANTU PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM
STRATEGI PEMASARAN DIREKTORAT PEMASARAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

SYAHRIL

4150401-057

Yayasan Mendia Bhakti	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan Pusat	
Sumber :	5
Tanggal :	3-12-2009
No. Reg. :	1. 909102507
	2. 51K/09/230

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2009**

Buku ini milik
PERPUSTAKAAN UMB
Harap dijaga keutuhannya

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Bantu Pengambilan Keputusan Dalam Strategi Pemasaran Di Direktorat Pemasaran Universitas Mercu Buana” dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis berharap laporan Tugas Akhir ini dapat memperkaya wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang pembuatan basis data dan pemanfaatannya.

Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan berupa dukungan, sumbangan pikiran, dan bimbingan yang sangat besar artinya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua beserta keluarga yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.
2. Bapak Ir. Nixon Erzed, MT, selaku pembimbing akademik pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Abdusy Syarif, ST.,MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Devi Fitriana, S.Kom.MTI, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.
5. Devi Fitriana, S.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir.

6. Universitas Mercu Buana khususnya untuk Bapak Giri Purnama, S.Pd, M.Kom yang telah memberikan banyak bantuan.
7. Semua mahasiswa Teknik Informatika khususnya angkatan 2004 yang telah banyak berbagi pengalaman dan ilmu. yudi, bang suriya, ayi, tio, agus nurdi, zainal, Qq Aceh, Ria dan yang telah memberikan dorongan dan bantuannya.
8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan penulis satu persatu.

Penulis telah berusaha membuat tulisan ini semaksimal mungkin, namun demikian penulis menyadari bahwa tulisan ini tak luput dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun penulis mengucapkan terima kasih. Akhir kata semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, November 2009

Penulis

DAFTAR ISI

Buku ini milik
PERPUSTAKAAN UMB
 Harap dijaga keutuhannya

Lembar Pernyataan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xvi
Surat Keterangan Kampus	xviii
Listing program	L1
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Tujuan Pembahasan	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.2 Proses Perangkat Lunak	10

2.3	Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.4	Basis Data.....	12
2.4.1	Proses Perancangan Basis data.....	13
2.4.2	Basis Data Relasional.....	14
2.5	Structured Query Language (SQL)	15
2.6	Unified Modelling Language	15
2.7.2	Diagram Keterhubungan Entitas	27
2.8	Normalisasi.....	32
2.9	SQL	34
2.9.1	Bahasa Manipulasi Data SQL.....	35
2.9.2	Bahasa Definisi Data SQL.....	36
2.9.3	My SQL.....	38
2.10	Konsep Dasar PHP.....	41
2.10.1	Struktur Program PHP.....	43
2.10.2	Mengakses Basis Data Pada PHP.....	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		47
3.1	Proses Penerimaan Mahasiswa Baru.....	47
3.2	Uraian Prosedur.....	48
3.3	Pemodelan Sistem	49
3.3.1	Business Oriented Modelling (BOM)	49
3.4	Analisis.....	51
3.4.1	Analisis kebutuhan	51
3.5	Perancangan	53

3.6 Unified Modelling Language	53
1. Pemodelan use case diagram	54
2. Activity diagram	59
3. Pemodelan sequence diagram	69
4. State chart diagram	75
3.7 Perancangan Basis Data	77
3.8 Relasi	78
3.9 Entitas	79
3.10 Desain antar muka	89
3.11 Tampilan tiap form Administrator	90
3.11 Tampilan tiap form Kaprodi	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	95
4.1 implementasi	95
4.1.1 Spesifikasi kebutuhan sistem	95
4.1.2 Implementasi sistem aplikasi bantu	96
4.1.3 Pengkodean dan tampilan layar	96
4.1.4 Implementasi basis data	96
1. Membuka halaman MySQL	96
2. Membuat basis data	97
3. Membuat tabel calon mahasiswa	98
4. Pembuatan tabel login	99
5. Membuat jadwal test	100
6. Membuat tabel hasil test	100

7. Membuat tabel re-registrasi.....	101
4.1.5 Tampilan antar muka.....	102
4.1.6 login.....	102
1. Login	102
2. Calon mahasiswa.....	103
3. Tampilan daftar calon mahasiswa	106
4. Edit calon mahasiswa	107
5. Delete calon mahasiswa	110
6. Data jawab test	111
7. Mengisi hasil test	112
8. Laporan mahasiswa lulus ujian	113
9. Mengisi data mahasiswa re-Registrasi	114
10. Melihat data SMU	117
11. Melihat data calon mahasiswa per kaprodi	118
12. Mencetak laporan mahasiswa.....	119
11. Melihat grafik	120
4.2 Pengujian.....	123
4.2.1 Pengujian black box.....	123
4.2.3 Skenario pengujian.....	124
4.2.4 Hasil pengujian.....	125
4.2.5 Pengujian white box	126
4.3 Analisis hasil pengujian	135

BAB V PENUTUP	136
5.1 Kesimpulan.....	136
5.2 Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	138



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.2 Activity diagram.....	14
Gambar 2.3 Notasi <i>use case diagram</i>	15
Gambar 2.4 <i>use case diagram</i>	18
Gambar 2.5 Notasi <i>sequence diagram</i>	24
Gambar 2.6 Contoh <i>sequence diagram</i>	24
Gambar 2.7 <i>Context diagram</i>	25
Gambar 2.8 Notasi ERD	28
Gambar 2.9 Contoh kardinalitas satu ke satu	30
Gambar 2.10 Contoh kardinalitas satu ke banyak	31
Gambar 2.11 Contoh kardinalitas banyak ke banyak	31
Gambar 2.12 <i>capture PhpMyadmin</i>	46
Gambar 3.1 BOM Proses bisnis Aplikasi Bantu	50
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram</i> aplikasi bantu pengambilan keputusan.....	56
Gambar 3.3 Activity mengisi data mahasiswa	60
Gambar 3.4 Activity melihat data mahasiswa.....	61
Gambar 3.5 Activity mengedit data mahasiswa.....	62
Gambar 3.6 Diagram activity menghapus data mahasiswa.....	63
Gambar 3.7 Diagram Activity membuat jadwal test	64
Gambar 3.8 Diagram Activity mengisi hasil test	65
Gambar 3.9 Diagram Activity mencetak laporan mahasiswa lulus ujian.....	66
Gambar 3.10 Diagram Activity mengisi data mahasiswa Re-registrasi	67

Gambar 3.11 Diagram <i>Activity</i> mencetak laporan mahasiswa	68
Gambar 3.12 Contoh <i>sequence</i> diagram admin melakukan login.	69
Gambar 3.13 Contoh <i>sequence</i> diagram mengisi data mahasiswa.....	70
Gambar 3.14 Contoh <i>sequence</i> diagram melihat data mahasiswa	70
Gambar 3.15 Contoh <i>sequence</i> diagram mengedit data mahasiswa	71
Gambar 3.16 <i>Sequence</i> diagram menghapus data mahasiswa	72
Gambar 3.17 <i>Sequence</i> diagram membuat jadwal test.....	72
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> diagram mengisi hasil test	73
Gambar 3.19 Diagram <i>sequence</i> mencetak laporan mahasiswa lulus ujian.....	73
Gambar 3.20 Diagram <i>sequence</i> mengisi data mahasiswa Re-registrasi	74
Gambar 3.21 Diagram <i>sequence</i> mencetak laporan mahasiswa	74
Gambar 3.22 Stachart login.....	75
Gambar 3.23 Diagram Stachart mengisi data mahasiswa baru	76
Gambar 3.24 Diagram Stachart menjadwalkan test	76
Gambar 3.25 Diagram Stachart hasil test.....	77
Gambar 3.26 EntityRelationship Diagram	79
Gambar 3.27 ERD.....	79
Gambar 3.28 Bentuk normal	80
Gambar 3.29 Form login	90
Gambar 3.30 Halaman utama administrator	90
Gambar 3.31 Form input calon mahasiswa	91
Gambar 3.32 Halaman data calon mahasiswa.....	92
Gambar 3.33 Form jadwal test	92
Gambar 3.34 Form input hasil test.....	92

Gambar 3.35 Halaman data calon mahasiswa baru	93
Gambar 3.36 Form login	94
Gambar 3.37 Halaman utama Kaprodi	94
Gambar 4.1 Halaman PHP MyAdmin.....	97
Gambar 4.2 data calon mahasiswa baru	98
Gambar 4.3 Tabel calon mahasiswa baru.....	99
Gambar 4.4 Tabel Login	99
Gambar 4.5 Tabel jadwal test.....	100
Gambar 4.6 Tabel hasil test.....	101
Gambar 4.7 Tabel re-Registrasi	101
Gambar 4.8 Form login	102
Gambar 4.9 Calon mahasiswa.....	103
Gambar 4.10 Daftar calon mahasiswa.....	106
Gambar 4.11 Form edit calon mahasiswa	108
Gambar 4.12 Form delete mahasiswa	110
Gambar 4.13 Form jadwal test.....	111
Gambar 4.14 Form mengisi hasil test.....	112
Gambar 4.15 Form lap.mahasiswa lulus ujian	113
Gambar 4.16 Form mengisi data mahasiswa re-Registrasi	115
Gambar 4.17 Melihat nama SMU	118
Gambar 4.18 Melihat data mahasiswa baru per kaprodi	119
Gambar 4.19 Mencetak laporan mahasiswa.....	120
Gambar 4.20 melihat Grafik calon mahasiswa	121
Gambar 4.21 Alir dan flow diagram pada daftar calon mhs baru	128

Gambar 4.22 Pengujian white box pada update data calom mhs baru	132
Gambar 4.23 Diagram alir dan flow graph pada delete data	134



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML	16
Tabel 2.2 <i>Communication</i> diagram	19
Tabel 2.3 <i>Diagram kolaborasion</i>	20
Tabel 2.4 Komponen diagram	20
Tabel 2.5 <i>Composite</i> struktur diagram	21
Tabel 2.6 Deployment diagram	21
Tabel 2.7 Interaktion overview diagram	22
Tabel 2.8 Object diagram	22
Tabel 2.9 Package diagram	23
Tabel 2.10 state mesin diagram	25
Tabel 2.11 Contoh tabel entitas mahasiswa	29
Tabel 3.1 Deskripsi skenario use case login	56
Tabel 3.2 Deskripsi skenario mengisi data calon mahasiswa	56
Tabel 3.3 Tabel login Deskripsi skenario melihat data calon mahasiswa.....	56
Tabel 3.4 Tabel login Deskripsi skenario mengedit data calon mahasiswa.....	57
Tabel 3.5 Tabel Deskripsi skenario menghapus data calon mahasiswa.....	57
Tabel 3.6 Tabel 1 Deskripsi skenario membuat jadwal test	57
Tabel 3.7 Tabel deskripsi skenario use case mengisi hasil test.....	58
Tabel 3.8 Tabel Deskripsi skenario mencetak lap. mahasiswa mhs lulus ujian	58
Tabel 3.9 Tabel Deskripsi skenario mengisi data calon mhs Re-registrasi.....	58
Tabel 3.10 Tabel Deskripsi skenario mencetak laporan mahasiswa.....	58
Tabel 3.11 Tabel Deskripsi skenario use case mencetak lap. Mhs lulus ujian ..	59

Tabel 4.12 Tabel Deskripsi skenario mencetak lap calon mahasiswa	59
Tabel 3.13 Login	81
Tabel 3.14 Struktur tabel login.....	81
Tabel 3.15 Data tabel calon mahasiswa baru	82
Tabel 3.16 Struktur tabel calon mahasiswa baru.....	83
Tabel 3.17 Jadwal test	86
Tabel 3.18 Hasil test.....	88
Tabel 3.19 Struktur tabel hasil test.....	88
Tabel 4.1 Tabel pengujian	125
Tabel 4.2 Tabel hasil pengujian	126
Tabel 4.3 Diagram pada daftar calon mahasiswa baru.....	128
Tabel 4.4 Tabel pengujian pada update calon mahasiswa	132
Tabel 4.5 Menu pada delete data mahasiswa	134

SURAT KETERANGAN
Nomor : 003/ 01 /S.Ket/I/2009

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Pusat Pengembangan Sistem
Informasi Universitas Mercu Buana, menyatakan bahwa :

Nama : Syahril
Nim : 4150401-057
Fakultas : Ilmu Komputer
Jurusan : Teknik Informatika

Adalah benar mahasiswa yang telah melakukan penelitian di Unit kami
PPSI dalam rangka penulisan skripsinya dengan judul : **"Aplikasi Bantu Untuk
Pengambilan Keputusan Dalam Strategi Direktorat Pemasaran UMB"**

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Oktober 2009
Kepala Pusat Pengembangan Sistem Informasi
Universitas Mercu Buana



Giri Rurnama, S.Pd, M.Kom