

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENILAIAN MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI
(Studi Kasus Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pasundan)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Muhammad Daud Abdullah

NRP : 09.304.0017



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
AGUSTUS 2015**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SIMBOL	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Batasan	1-2
1.6 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	2-1
2.1 Peta Konsep	2-1
2.2 Sistem Informasi (SI)	2-2
2.2.1 Konsep Sistem Informasi	2-2
2.2.2 Komponen Sistem Informasi	2-2
2.3 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	2-2
2.3.1 Analisis Sistem	2-3
2.3.2 Perancangan Sistem	2-3
2.4 Organisasi	2-3
2.5 Perguruan Tinggi (PT)	2-3
2.5.1 Fungsi dan Peran Perguruan Tinggi	2-4
2.5.2 Program Studi	2-4
2.5.3 Visi dan Misi Program Studi	2-4
2.6 Kurikulum Pendidikan Tinggi	2-5
2.6.1 Kegiatan Akademik	2-6
2.6.2 Pelaksanaan Kurikulum Perguruan Tinggi	2-6
2.7 Mahasiswa	2-6
2.8 Mahasiswa dan Kegiatan Pembelajaran	2-6

2.9	Mahasiswa dan Organisasi Kemahasiswaan	2-7
2.10	Penilaian	2-7
2.10.1	Prinsip Penilaian	2-7
2.10.2	Ciri Utama Penilaian	2-8
2.10.3	Tujuan penilaian	2-8
2.10.4	Nilai	2-8
2.10.5	Standar Penilaian Perguruan Tinggi	2-9
2.10.6	Skala Likert	2-10
2.11	Taksonomi Bloom.....	2-11
2.11.1	Domain Kognitif	2-11
2.11.2	Domain Afektif	2-12
2.11.3	Domain Psikomotorik	2-12
2.12	<i>Structure System Analysis and Design Method (SSADM)</i>	2-13
2.12.1	Struktur SSADM	2-13
2.12.2	Teknik SSADM.....	2-14
BAB 3	ANALISIS	3-1
3.1	Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2	Skema Analisis.....	3-2
3.3	Identifikasi Organisasi	3-3
3.3.1	Nama dan Alamat Organisasi	3-3
3.3.2	Bidang Bisnis Organisasi	3-3
3.3.3	Identifikasi Visi Organisasi.....	3-4
3.3.4	Identifikasi Misi Organisasi	3-4
3.3.5	Struktur Organisasi	3-5
3.4	Analisis Kegiatan Pembelajaran	3-5
3.5	Analisis Organisasi Kemahasiswaan	3-6
3.6	Analisis Kebutuhan SI Penilaian Mahasiswa	3-7
3.6.1	Identifikasi Kelayakan Pembangunan Sistem (<i>Feasibility Study</i>)	3-7
3.6.2	Identifikasi Prosedur Penilaian	3-7
3.6.3	Identifikasi Sistem yang Berjalan	3-13
3.6.4	Identifikasi Lingkup Sistem yang Berjalan	3-14
3.6.5	Identifikasi Proses	3-14
3.6.6	Analisis Aliran Data dan Proses.....	3-16
3.6.7	Analisis Penilaian Mahasiswa Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	3-16
3.6.8	Objektif Sistem	3-16
3.6.9	Fungsional Sistem	3-17
3.6.10	<i>Business System</i>	3-17

BAB 4	PERANCANGAN	4-1
4.1	Perancangan Spesifikasi Kebutuhan Sistem Informasi	4-1
4.1.1	Definisi Sistem Informasi	4-1
4.1.2	Lingkup Sistem Informasi	4-1
4.1.3	Entitas Luar Sistem	4-2
4.2	Perancangan Proses	4-2
4.2.1	Penetapan Objek Penilaian	4-2
4.2.2	Penetapan Kriteria Penilaian	4-2
4.2.3	Penetapan Nilai Kompetensi	4-3
4.3	Perancangan Aliran Data	4-4
4.3.1	Aliran Data Dalam Sub Proses Penetapan Objek Penilaian	4-5
4.3.2	Aliran Data Dalam Sub Proses Penetapan Kriteria Penilaian	4-6
4.3.3	Aliran Data Dalam Sub Proses Penetapan Nilai Kompetensi	4-8
4.3.4	Perancangan Perhitungan	4-9
4.4	Penetapan Fungsi	4-14
4.4.1	Fungsi Pendataan Prestasi	4-15
4.4.2	Fungsi Pendataan Kegiatan	4-15
4.4.3	Fungsi Pendataan Akademik	4-16
4.4.4	Fungsi Pendataan Keorganisasian	4-16
4.4.5	Fungsi Pendataan Kriteria Aktif Organisasi	4-16
4.4.6	Fungsi Pendataan Kriteria Beasiswa	4-16
4.4.7	Fungsi Pendataan Kriteria Pelatihan	4-17
4.4.8	Fungsi Pendataan Kriteria Perlombaan	4-17
4.4.9	Fungsi Pendataan Kriteria Kegiatan Ilmiah	4-18
4.4.10	Fungsi Pendataan Kriteria Kegiatan Non Ilmiah	4-18
4.4.11	Fungsi Penginformasian Kompetensi Mahasiswa	4-18
4.4.12	Fungsi Penginformasian Nilai	4-19
4.4.13	Fungsi Perekomendasi Kegiatan Kemahasiswaan	4-19
4.4.14	Fungsi Penilaian Kompetensi Mahasiswa	4-20
4.5	Penetapan <i>Event</i>	4-20
4.6	Penetapan Dialog	4-21
4.7	Entitas	4-24
4.7.1	Hubungan Antar Entitas	4-24
4.7.2	Siklus Kehidupan Entitas	4-26
4.8	<i>Prototype Pathway</i>	4-32
4.8.1	Akses Mahasiswa	4-32
4.8.2	Akses Bagian Kemahasiswaan	4-36

4.9	<i>Prototype</i>	4-41
BAB 5	PENUTUP.....	5-1
5.1	Kesimpulan	5-1
5.2	Saran.....	5-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Prototype Sistem	A-1
Lampiran B	Izin Penelitian Tugas Akhir.....	B-1
Lampiran C	Berita Acara Wawancara.....	C-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai [NAS05]	2-9
Tabel 2.2 Standar Penilaian Perguruan Tinggi	2-10
Tabel 2.3 Domain Kognitif	2-11
Tabel 2.4 Domain Afektif	2-12
Tabel 2.5 Domain Psikomotorik	2-12
Tabel 3.1 Hasil Wawancara	3-5
Tabel 3.2 Kriteria penilaian keaktifan mahasiswa dalam HMTIF	3-8
Tabel 3.3 Kriteria penilaian keaktifan mahasiswa dalam HMTIF	3-10
Tabel 3.4 Deskripsi Entitas	3-14
Tabel 4.1 Daftar entitas	4-2
Tabel 4.2 Indeks reputasi mahasiswa	4-3
Tabel 4.3 Standar penilaian	4-10
Tabel 4.4 Klasifikasi Fungsi	4-15
Tabel 4.5 Daftar Event	4-20
Tabel 4.6 Matriks peran pengguna terhadap fungsi	4-21
Tabel 4.7 Matrik peran pengguna terhadap fungsi yang kritis	4-21
Tabel 4.8 Deskripsi input/output	4-22
Tabel 4.9 Matriks Event terhadap Entitas	4-23
Tabel 4.10 Deskripsi Entitas	4-24
Tabel Lampiran	
Tabel C – 1 Daftar Mahasiswa FT Program Kreatifitas Mahasiswa	C-6
Tabel C – 2 Daftar Pretasi Mahasiswa FT UNPAS	C-7
Tabel C – 3 Daftar Prestasi Mahasiswa Prodi TIF UNPAS	C-8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir	1-3
Gambar 2.1 Peta Konsep	2-1
Gambar 2.2 Diagram alir kegiatan peninjauan kurikulum [KEM10]	2-5
Gambar 2.3 Proses Penilaian dan Tindak Lanjutnya [CAR06]	2-8
Gambar 2.4 Modul dan Tingkatan SSADM [GOO95]	2-15
Gambar 3.1 Kerangka TA	3-1
Gambar 3.2 Kerangka TA (lanjutan)	3-2
Gambar 3.3 Skema Analisis	3-2
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Prodi TIF UNPAS	3-5
Gambar 3.5 Prosedur Penilaian Kegiatan Kemahasiswaan	3-11
Gambar 3.6 Prosedur Penilaian Keaktifan Mahasiswa di HMTIF	3-12
Gambar 3.7 Prosedur Penilaian Keaktifan Mahasiswa di UKM	3-13
Gambar 3.8 Lingkup Sistem Informasi yang Berjalan	3-14
Gambar 3.9 Hirarki Proses	3-15
Gambar 3.10 Aliran Data Dalam Sistem	3-18
Gambar 4.1 Lingkup Kebutuhan Sistem Informasi	4-1
Gambar 4.2 Heirarki Proses	4-4
Gambar 4.3 Aliran Data Pada Proses Utama	4-5
Gambar 4.4 Aliran Data Pada Sub Proses Penetapan Objek Penilaian	4-6
Gambar 4.5 Aliran Data Pada Sub Proses Penetapan Kriteria Penilaian	4-8
Gambar 4.6 Aliran Data Pada Sub Proses Penetapan Nilai Kompetensi	4-9
Gambar 4.7 Fungsi Pendataan Prestasi	4-15
Gambar 4.8 Fungsi Pendataan Kegiatan	4-15
Gambar 4.9 Fungsi Pendataan Akademik	4-16
Gambar 4.10 Fungsi Pendataan Keorganisasian	4-16
Gambar 4.11 Fungsi Pendataan Kriteria Aktif Organisasi	4-16
Gambar 4.12 Fungsi Pendataan Kriteria Beasiswa	4-17
Gambar 4.13 Fungsi Pendataan Pelatihan	4-17
Gambar 4.14 Fungsi Pendataan Kriteria Perlombaan	4-17
Gambar 4.15 Fungsi Pendataan Kriteria Kegiatan Ilmiah	4-18
Gambar 4.16 Fungsi Pendataan Kriteria Kegiatan Non Ilmiah	4-18
Gambar 4.17 Fungsi Penginformasian Kompetensi Mahasiswa	4-19
Gambar 4.18 Fungsi Penginformasian Nilai	4-19
Gambar 4.19 Fungsi Perekomendasi Kegiatan Kemahasiswaan	4-20
Gambar 4.20 Fungsi Penilaian Kompetensi Mahasiswa	4-20

Gambar 4.21 Logical Data Structure	4-25
Gambar 4.22 Logical Data Structure Shown	4-26
Gambar 4.23 Siklus Kehidupan Entitas Mahasiswa	4-27
Gambar 4.24 Siklus Kehidupan Entitas Prestasi	4-27
Gambar 4.25 Siklus Kehidupan Entitas Kegiatan	4-28
Gambar 4.26 Siklus Kehidupan Entitas Akademik	4-28
Gambar 4.27 Siklus Kehidupan Entitas Mata Kuliah	4-29
Gambar 4.28 Siklus Kehidupan Entitas Mata Kuliah	4-30
Gambar 4.29 Siklus Kehidupan Entitas Organisasi Kemahasiswaan	4-30
Gambar 4.30 Siklus Kehidupan Entitas Organisasi Kemahasiswaan	4-31
Gambar 4.31 Siklus Kehidupan Entitas Penilaian	4-31
Gambar 4.32 Siklus Kehidupan Indeks Reputasi	4-32
Gambar 4.33 Jalur Akses Prestasi	4-33
Gambar 4.34 Jalur Akses Kegiatan	4-33
Gambar 4.35 Jalur Akses Keorganisasian	4-34
Gambar 4.36 Jalur Akses Rekomendasi Beasiswa	4-34
Gambar 4.37 Jalur Akses Rekomendasi Pelatihan	4-35
Gambar 4.38 Jalur Akses Rekomendasi perlombaan	4-35
Gambar 4.39 Jalur Akses Rekomendasi Kegiatan Ilmiah	4-36
Gambar 4.40 Jalur Akses Rekomendasi Kegiatan Non Ilmiah	4-36
Gambar 4.41 Jalur Akses Penilaian Prestasi	4-37
Gambar 4.42 Jalur Akses Penilaian Kegiatan	4-37
Gambar 4.43 Jalur Akses Penilaian Keorganisasian	4-38
Gambar 4.44 Jalur Akses Rekomendasi Beasiswa	4-38
Gambar 4.45 Jalur Akses Rekomendasi Pelatihan	4-39
Gambar 4.46 Jalur Akses Rekomendasi Perlombaan	4-39
Gambar 4.47 Jalur Akses Rekomendasi Kegiatan Ilmiah	4-40
Gambar 4.48 Jalur Akses Rekomendasi Kegiatan Non Ilmiah	4-41
Gambar Lampiran	
Gambar B-1 Izin Penelitian Ke DKM Ulul Albaab	B-2
Gambar B-2 Izin Penelitian Ke HMTIF UNPAS	B-3
Gambar B-3 Izin Penelitian Ke Bagian Akademik Prodi TIF UNPAS	B-4
Gambar B-4 Izin Penelitian Ke Bagian Kemahasiswaan Prodi TIF UNPAS	B-5
Gambar B-5 Izin Penelitian Ke Bagian Akademik FT UNPAS	B-6
Gambar B-6 Izin Penelitian Ke Bagian Kemahasiswaan FT UNPAS	B-7
Gambar C-1 Berita Acara Wawancara Bagian Akademik Prodi TIF UNPAS	C-2
Gambar C-2 Berita Acara Bagian Kemahasiswaan Prodi TIFUNPAS	C-3




Gambar C-3 <i>Screenshot</i> Penetapan Standar Penilaian Mahasiswa FT UNPAS	C-4
Gambar C-4 <i>Screenshot</i> Formulir Penilaian Mahasiswa FT UNPAS	C-4
Gambar C-5 <i>Screenshot</i> Daftar Prestasi dan Wanprestasi Mahasiswa FT UNPAS	C-5
Gambar C-6 <i>Screenshot</i> Pencatatan Prestasi Mahasiswa	C-5
Gambar C-7 Berita Acara Wawancara HMTIF UNPAS	C-9
Gambar C-8 Berita Acara Wawancara DKM Ulul Albaab UNPAS	C-10
Gambar C-9 Berita Acara Wawancara Bagian Kemahasiswaan FT UNPAS	C-11
Gambar C-10 Berita Acara Wawancara Bagian Akademik FT UNPAS	C-12

DAFTAR LAMPIRAN




Lampiran A Prototye Sistem	A-1
Lampiran B Izin Penelitian Tugas Akhir	B-1
Lampiran C Berita Acara Wawancara	C-1

DAFTAR SIMBOL



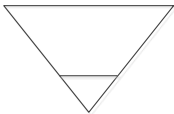

Simbol Kerangka Tugas Akhir

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Aktivitas	Simbol untuk merepresentasikan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.
2.		Aliran	Simbol untuk merepresertasikan alur atau aliran langkah-langkah penelitian.
3.		Referensi halaman	Simbol untuk menghubungkan aliran langkah-langkah pada halaman yang berbeda.


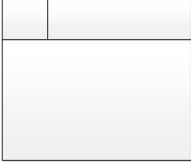
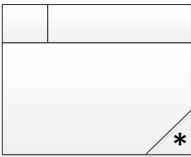


Simbol Skema Analisis

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Aktivitas	Simbol untuk merepresentasikan aktivitas yang dilakukan pada tahapan analisis.
2.		Aliran	Simbol untuk merepresertasikan alur atau aliran tahapan analisis.
3.		Referensi	Simbol untuk merepresentsikan referensi yang dipergunakan pada tahapan analisis.

Simbol Aliran Dokumen - Flowmap

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Dokumen	Simbol untuk merepresentasikan dokumen yang dipergunakan atau dihasilkan dalam suatu prosedur.
2.		Proses manual	Simbol untuk merepersentasikan proses manual atau proses tanpa mempergunakan alat dalam suatu prosedur.
3.		Arsip	Simbol untuk merepresentasikan dokumen yang disimpan atau diarsipkan dalam suatu prosedur.
4.		Aliran dokumen	Simbol untuk merepresentasikan alur atau aliran proses atau dokumen dalam suatu prosedur.

Simbol Aliran Data - DFD

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Entitas	Simbol untuk merepresentasikan entitas yang terlibat dengan sistem informasi.
2.		Proses	Simbol untuk merepresentasikan proses dalam sistem informasi yang masih dapat didekomposisi.
3.		Proses level terbawah	Simbol untuk merepresentasikan proses dalam sistem informasi yang tidak dapat didekomposisi.
4.		Data store	Simbol untuk merepresentasikan penyimpanan data dalam sistem informasi.
5.		Aliran data	Simbol untuk merepresentasikan aliran data dalam sistem informasi.

