

**PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* DARI *DECISION SUPPORT SYSTEM*  
UNTUK Mendukung Analisis Pengambilan Keputusan  
STUDI KASUS: PENENTUAN KINERJA DOSEN  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**TESIS**



**Oleh:**

**RUSDAH**

**0411610080**

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)  
PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA**

**2006**

**PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* DARI *DECISION SUPPORT SYSTEM*  
UNTUK Mendukung ANALISIS Pengambilan Keputusan  
STUDI KASUS: PENENTUAN KINERJA DOSEN  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)**



**Oleh:  
RUSDAH  
0411610080**

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)  
PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR  
JAKARTA  
2006**



**UNIVERSITAS BUDI LUHUR**  
**PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI**  
**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama Mahasiswa : Rusdah  
NIM : 0411610080  
Konsentrasi : Software Engineering  
Judul Tesis : Pengembangan *Prototype* dari *Decision Support System* untuk Mendukung Analisis Pengambilan Keputusan Studi Kasus: Penentuan Kinerja Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan dalam sidang ujian Tesis pada hari Kamis, tanggal 5 Oktober 2006, dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji Tesis.

Jakarta, 5 Oktober 2006

Direktur Program Pascasarjana Teknologi Informasi /  
Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer



S. Moedjiono, M.Sc )

Tim Penguji:

Ketua

( Dr. S. Moedjiono, M.Sc )

Anggota

( Rahmat Subandi, M.Sc )

Utama

( Drs. Nazir Harjanto, M.Sc, MA )

Pendamping

( Dr. S. Moedjiono, M.Sc )

## ABSTRAK

Untuk dapat terus berdaya saing dengan kompetitor, Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Budi Luhur terus berupaya meningkatkan kualitas. Dengan motto “*Unity for Quality*” FTI terus berbenah diri. Salah satu upayanya adalah melakukan peningkatan kualitas pelayanan kepada mahasiswa, dengan cara melakukan penilaian kinerja dosen.

Mengacu pada sistem *reward and punishment*, FTI melakukan penilaian terhadap kinerja dosen per semester dengan menggunakan Metode Skala Penilaian Grafik ([DESSLER 1998], 5) untuk menentukan dosen dengan kinerja terbaik yang akhirnya akan berpengaruh pada penentuan kuota mengajar.

Kendala yang dihadapi adalah tidak adanya sistem informasi yang secara khusus dapat memberikan dukungan bagi pengambil keputusan, yaitu Dekan FTI, sehingga sulit menghasilkan keputusan yang optimal. Selain itu, data pendukung yang diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan berasal dari bagian dan biro lain sehingga proses pengambilan keputusan memerlukan waktu yang cukup lama.

Untuk analisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif dan instrumen yang digunakan untuk menentukan prioritas kebijakan yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan menggunakan *prototype software* berbasis *web*. Dalam penelitian ini diusulkan sebuah sistem informasi penunjang keputusan atau *Decision Support System* (DSS), dimana metodologi untuk pengembangannya menggunakan *Prototyping*. Arsitektur yang dipilih adalah *Prototype software* yang menggunakan *Web Server*.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah *prototype* Sistem Penunjang Keputusan yang akan memberikan dukungan informasi di FTI guna mempermudah proses pengambilan keputusan, khususnya dalam hal menentukan dosen dengan kinerja terbaik pada setiap semester.

Kata Kunci : *Prototype DSS, Decision Support System, Analytic Hierarchy Process*, kinerja dosen, *reward and punishment*.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanallahuwata'ala atas segala nikmat dan kemudahan yang telah diberikan kepada Penulis, sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan meski mengalami beberapa hambatan.

Tesis dengan judul “Pengembangan *Prototype* dari *Decision Support System* untuk Mendukung Analisis Pengambilan Keputusan Studi Kasus: Penentuan Kinerja Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur” ini bertujuan untuk memberikan dukungan informasi di FTI guna mempermudah proses pengambilan keputusan, khususnya dalam hal menentukan dosen dengan kinerja terbaik per semester.

Keberhasilan ini tidak luput dari peranan dan dukungan dari banyak pihak, untuk itu pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayah dan Mama (alm.), Ayah dan Ibu, atas segala doa, cinta kasih dan dukungannya.
2. Rahmat dan Echa tercinta, *the greatest love and spirit*.
3. Bapak Kasih Hanggoro, MBA, atas kesempatan yang tak ternilai ini.
4. Bapak Dr. S. Moedjiono, M.Sc sebagai Direktur Program Pascasarjana Teknologi Informasi / Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer dan atas kesediaannya menjadi pembimbing pendamping.
5. Bapak Drs. Nazir Harjanto, M.Sc, MA, terima kasih untuk kesabarannya dalam membimbing.
6. Bapak Rahmat Subandi, M.Sc atas kesediannya menjadi Penguji pada sidang Tesis.
7. Bapak Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc, *Thank's ya Pak De' ... 4 everything!*
8. Bapak Goenawan Brotosaputro, S.Kom, M.Sc, the “redaktur”, Thank's Papi.
9. Bapak Bagus Tri Prabawa, S.Kom, M.Sc, *where all the ideas come from. That's my Dad!*

10. Mamiku, Dra. Dwi Achadiani, M.Kom, atas segala wewet-nya yang bermanfaat ☺ .
11. Achmatim, yang telah berbaik hati membantu kakak yang jahat hati.... ☺
12. Maz Poer, *master of statistics* LPM atas hasil risetnya yang sangat membantu. Kapan nyusul?
13. Senioraku, teman seperjuangan, teman diskusi, Brury Trya Sartana, S.Kom, MM dan Deni Mahdiana, S.Kom, MM. Semangat!!!!
14. Senioraku Iin wewet, M' KoZs, Abo, Ante Uwi..... Makasih ya cela'annya ☺
15. Teman seperjuangan, Bunda Yetty, Ma'acih ya....Akhirnya....!
16. Untuk semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penulisan tesis ini, ma'af tidak bisa disebut satu persatu, bisa satu bab sendiri ☺!

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap agar tesis ini bermanfaat. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang berguna untuk penyempurnaan tesis ini.

Jakarta, 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Masalah Penelitian .....	5
1.2.1    Rumusan Masalah .....	5
1.2.2    Pembatasan Masalah .....	5
1.3    Tujuan dan Manfaat penelitian .....	5
1.3.1    Tujuan Penelitian .....	5
1.3.2    Manfaat Penelitian .....	5
1.4    Sistematika Penulisan .....	6
BAB II    LANDASAN TEORI .....	7
2.1    Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1.    Pengertian Prestasi Kerja .....	7
2.1.2.    Pengertian Penilaian Prestasi Kerja .....	7
2.1.3.    Tujuan Penilaian Prestasi Kerja .....	7
2.1.4.    Metode Penilaian Prestasi Kerja .....	8
2.1.4.1. <i>Graphic Rating Scale Method</i> (Metode Skala Penilaian Grafik) .....	9
2.1.4.2. <i>Alternation Ranking Method</i> (Metode Peringkatan Alternasi).....	10
2.1.4.3. <i>Management By Objective</i> (MBO).....	10
2.1.5. <i>Decision Support Framework</i> .....	11
2.1.6.    Beberapa Fase dalam Proses Pengambilan Keputusan .....	12
2.1.6.1.    Fase <i>Intelligence</i> .....	13

	2.1.6.2. Fase <i>Design</i> .....	13
	2.1.6.3. Fase <i>Choice</i> .....	14
	2.1.6.4. Fase <i>Implementation</i> .....	14
2.1.7.	Pengaruh Kepribadian, Jenis Kelamin, Pengamatan Manusia dengan Cara Pengambilan Keputusan.....	14
	2.1.7.1. Jenis Kepribadian (Tabiat).....	14
	2.1.7.2. Jenis Kelamin.....	15
	2.1.7.3. Teori Pengamatan ( <i>Cognition Theory</i> ).....	16
	2.1.7.4. Gaya Pengamatan ( <i>Cognitive Style</i> ).....	16
2.1.8.	<i>Decision Support System</i> .....	16
	2.1.8.1. Konsep <i>Decision Support System</i> (DSS) .....	16
	2.1.8.2. Karakteristik dan Kemampuan DSS .....	17
	2.1.8.3. Komponen DSS.....	19
	2.1.8.4. Metodologi Pengembangan DSS ( <i>DSS Development Methodology</i> ).....	20
	2.1.8.5. Arsitektur DSS .....	23
	2.1.8.6. DSS dengan Web Server.....	23
2.1.9	<i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	24
	2.1.9.1 Tahapan AHP.....	26
2.2	Tinjauan Organisasi .....	28
2.2.1	Struktur, Visi, Misi, Aktivitas dan Model Bisnis.....	29
	2.2.1.1. Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi .....	29
	2.2.1.2. Visi dan Misi Fakultas Teknologi Informasi .....	29
	2.2.1.3. Aktivitas dan Model Bisnis Fakultas Teknologi Informasi.....	30
2.3	Kerangka Konsep.....	32
2.4	Hipotesis.....	32
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI</b> .....	<b>33</b>
3.1	Metode Penelitian .....	33
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	33



3.3	Instrumentasi .....	33
3.4	Teknik Analisis Data.....	33
3.5	Jadwal Penelitian .....	34
BAB IV	ANALISIS DAN INTERPRETASI.....	35
4.1.	Pengelompokan Data .....	35
4.1.1.	Kriteria dalam Menentukan Dosen dengan Kinerja Terbaik .....	35
4.1.2.	Standar Penilaian Per Kriteria.....	36
4.1.3.	Nilai Perbandingan Kepentingan antar Kriteria.....	38
4.1.4.	Data Alternatif.....	38
4.2.	Metode AHP .....	39
4.3.	Interpretasi Model.....	42
4.3.1.	Model Basis Data .....	42
4.3.2.	Model Proses.....	44
4.4.	<i>Prototype</i> .....	48
BAB V	PENUTUP.....	57
5.1.	Kesimpulan .....	57
5.2.	Saran.....	57
	DAFTAR PUSTAKA .....	58
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1	Penilaian Mahasiswa terhadap Perkuliahan di Ruang Kelas ..... 8
II-2	Contoh Skala Penilaian Grafik dengan ruang kosong untuk pemberian komentar..... 9
II-3	Contoh Lembar Penilaian dengan Metode Peringkatan Alternasi ..... 10
II-4	<i>Decision Support Framework</i> ..... 11
II-5	4 (Empat) Fase dalam Pengambilan Keputusan..... 13
II-6	Proses Pengembangan Prototipe: Sebuah Metodologi <i>Rapid Application Development</i> (RAD)..... 22
II-7	Hirarki dan Tingkatan Kepentingan..... 26
II-8	Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi..... 29
II-9	<i>Activity Diagram</i> dalam Menentukan Dosen dengan Kinerja Terbaik ..... 31
II-10	Kerangka Konsep Penelitian..... 32
IV-1	Hirarki dan Tingkatan Kepentingan..... 40
IV-2	<i>Entity Relationship Diagram</i> ..... 43
IV-3	<i>Use Case Diagram Prototype</i> DSS FTI..... 45
IV-4	Tampilan Layar Menu Utama ..... 48
IV-5	Tampilan Layar Menu Utama setelah <i>User Login</i> ..... 49
IV-6	Tampilan Layar Menu Entri Kriteria ..... 50
IV-7	Tampilan Layar Menu Entri Alternatif..... 51
IV-8	Tampilan Layar Menu Entri Nilai Kriteria ..... 51
IV-9	Tampilan Layar Matriks Nilai Kriteria ..... 52
IV-10	Tampilan Layar Bobot Nilai (Presentase) Kriteria ..... 53
IV-11	Tampilan Layar Menu Entri Nilai Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran ..... 54
IV-12	Tampilan Layar Matriks Nilai Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran ..... 54
IV-13	Tampilan Layar Tabel Hasil Penilaian Dosen ..... 56
IV-14	Tampilan Layar Hasil Penilaian Dosen dalam bentuk Grafik ..... 56

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
II-1	Skala Dasar Penilaian AHP.....	25
II-2	Perbandingan Kepentingan Kriteria.....	27
II-3	Perbandingan Kepentingan Alternatif Berdasarkan Kepentingan Kriteria 1 .....	27
II-4	Perbandingan Kepentingan Alternatif Berdasarkan Kepentingan Kriteria 2 .....	27
II-5	Perbandingan Kepentingan Alternatif Berdasarkan Kepentingan Kriteria 3 .....	28
III-1	Jadwal Penelitian.....	34
IV-1.	Perbandingan Kepentingan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	41
IV-2.	Contoh Bobot Relatif dan <i>Eigen</i> Vektor Utama dari <i>Level 2</i> .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembar Wawancara .....	60
2 Data Penelitian Dosen Semester Gasal 2005/2006 .....	62

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu tujuan nasional yang tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka dalam Pasal 31 UUD 1945 mengamanatkan tentang pentingnya pendidikan bagi setiap warga negara. Amanat tersebut diatur lebih lanjut dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang memiliki visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Kualitas manusia yang dibutuhkan oleh bangsa Indonesia pada masa yang akan datang adalah manusia yang mampu menghadapi persaingan yang semakin ketat dengan bangsa lain di dunia. Kualitas manusia Indonesia tersebut dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu. Oleh karena itu, guru dan dosen mempunyai fungsi, peran dan kedudukan yang sangat strategis ([KARNADI 2006], 44).

Pasal 39 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional. Kedudukan guru dan dosen sebagai tenaga profesional mempunyai visi terwujudnya penyelenggaraan pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip profesionalitas untuk memenuhi hak yang sama bagi setiap warga negara dalam memperoleh pendidikan yang bermutu ([KARNADI 2006], 44).

Untuk dapat berperan serta dalam penyelenggaraan pendidikan yang bermutu, maka seorang dosen wajib memenuhi kualifikasi seperti yang dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 14 Tahun

2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 45; "Dosen wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, dan memenuhi kualifikasi lain yang dipersyaratkan satuan pendidikan tinggi tempat bertugas, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional". Berkenaan dengan kualifikasi akademik, dijelaskan lebih lanjut pada Pasal 46 Ayat (1) yang berbunyi; "Kualifikasi akademik dosen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 diperoleh melalui pendidikan tinggi program pascasarjana yang terakreditasi sesuai dengan bidang keahlian" dan Ayat (2) yang berbunyi;"Dosen memiliki kualifikasi akademik minimum: lulusan program magister untuk program diploma atau program sarjana; dan lulusan program doktor untuk program pascasarjana."

Sebagai satuan pendidikan yang bernaung di bawah Yayasan Pendidikan Budi Luhur, Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Budi Luhur turut berperan serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa.

FTI terdiri dari 4 (empat) program studi; Teknik Informatika (TI), Sistem Informasi (SI), Sistem Komputer (SK) dan Komputerisasi Akuntansi (KA) dengan jumlah mahasiswa aktif terbanyak; pada semester Genap tahun ajaran 2005/2006 jumlah mahasiswa aktif  $\pm$  2900 mahasiswa dan jumlah dosen  $\pm$  120 orang termasuk dosen tetap dan dosen tidak tetap.

Untuk tetap mampu berdaya saing dengan kompetitor, FTI terus berusaha untuk tetap memberikan pelayanan yang terbaik kepada mahasiswa. Antara lain dengan terus meningkatkan kualitas dosen. Banyak hal yang telah dilakukan FTI, misalnya dengan menugaskan beberapa dosen tetap untuk melanjutkan kuliah ke jenjang yang lebih tinggi, untuk menghadiri berbagai seminar dan mengikuti beberapa pelatihan yang relevan dengan bidangnya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 51 Ayat (1) yang mengatur tentang hak dosen; ".....memperoleh kesempatan untuk meningkatkan kompetensi, akses sumber belajar, informasi, sarana dan prasarana pembelajaran, serta penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;....."

Selain itu, dalam rangka meningkatkan kualitas dosen dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa, serta mengevaluasi kinerja dosen setiap semesternya, maka manajemen FTI merasa perlu menerapkan sistem *reward* dan *punishment* kepada dosen. Dalam Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 73 Ayat (1) dinyatakan "Dosen yang berprestasi, berdedikasi luar biasa dan/atau bertugas di daerah khusus berhak memperoleh penghargaan". Dan Pasal 78 Ayat (3) menyatakan "Dosen yang diangkat oleh penyelenggara pendidikan atau satuan pendidikan tinggi yang diselenggarakan oleh masyarakat yang tidak menjalankan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 dikenai sanksi sesuai dengan perjanjian kerja atau kesepakatan kerja bersama". Penghargaan (*Reward*) yang selama ini diterapkan di FTI adalah dengan menentukan siapa dosen yang memenuhi kriteria sebagai dosen dengan kinerja terbaik dan dosen dengan kehadiran 100%. Dan sebagai *punishment*, sanksi yang diberikan adalah dengan mengurangi kuota mengajar per dosen untuk semester berikutnya, tentunya dengan tetap memperhatikan banyak hal, seperti SK tentang pembatasan jumlah sks bagi dosen yang menduduki jabatan struktural, status dosen dan lain-lain.

Selama ini, untuk menentukan dosen dengan kinerja terbaik, FTI memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi, antara lain:

1. Kedisiplinan Dosen, yang meliputi kedisiplinan dalam:
  - a. Mengembalikan daftar hadir mahasiswa dan mengisi berita acara mengajar
  - b. Mengembalikan peralatan kuliah (*remote* LCD, Spidol dan *Mic*)
  - c. Mengumpulkan Nilai UTS dan UAS.
  - d. Mengumpulkan Soal UAS (Usulan Lokal, Usulan MKM dan Rakitan MKM)
2. Kehadiran Dosen, dengan batas kehadiran minimal 13 kali dari 16 pertemuan.

Dan berdasarkan kinerja dosen akan ditentukan kuota mengajar per dosen per semester dimana ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain;

1. SK nomor K/YBL/KET/000/080/05/06 tanggal 7 Mei 2006 tentang Penetapan Jumlah Jam Mengajar Maksimal Bagi Para Dosen yang Menduduki Jabatan Struktural.
2. Status Dosen; yang terdiri dari dosen tetap dan honorer.

Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pengambilan keputusan, antara lain dalam hal mempersiapkan data yang diperlukan karena harus menunggu dari bagian atau biro lain. Untuk informasi tentang pengembalian daftar hadir mahasiswa, berita acara mengajar, dan peralatan kuliah diperoleh dari Bagian Pelayanan Pengajaran FTI (berdasarkan hasil pengamatan staf di Bagian Pelayanan Pengajaran FTI selama satu semester periode perkuliahan berlangsung). Untuk informasi tentang pengumpulan Nilai UTS dan UAS diperoleh dari Bagian Pelayanan Administrasi Akademik (berupa cetakan yang datanya diambil dari *database*). Dan informasi mengenai pengumpulan soal UAS diperoleh dari Panitia Penerima Soal FTI.

Kendala tersebut berakibat pada lambatnya keputusan yang diambil dan pada kualitas keputusan yang tidak optimal. Sehingga diperlukan satu sistem yang dapat memberikan dukungan informasi dalam menunjang proses pengambilan keputusan, yaitu *Decision Support System* (Sistem Penunjang Keputusan).

Manfaat yang didapat bila mengimplementasikan DSS ([MALLACH 2006], 17) diantaranya; (1) Meningkatkan efisiensi individu; (2) Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan; (3) Memfasilitasi komunikasi; (4) Meningkatkan proses *learning* dan *training*; (5) Meningkatkan kontrol organisasi

Untuk itu penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul Pengembangan *Prototype* dari *Decision Support System* untuk Mendukung Analisis Pengambilan Keputusan, Studi Kasus: Penentuan Kinerja Dosen Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur” dengan metodologi *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan untuk pengembangan DSS menggunakan metode *prototyping*.



## **1.2. Masalah Penelitian**

### **1.2.1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, maka dapat disimpulkan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membuat *prototype Decision Support System* untuk mendukung analisis pengambilan keputusan dalam menentukan Dosen dengan kinerja terbaik untuk setiap semester?
2. Bagaimana menentukan kuota mengajar setiap Dosen per semester?

### **1.2.2. Pembatasan Masalah**

1. Penelitian ini hanya meliputi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.
2. Penelitian ini hanya membahas langkah-langkah dalam mengembangkan *prototype Decision Support System* untuk mendukung analisis pengambilan keputusan dalam menentukan dosen dengan kinerja terbaik per semester.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Membuat *prototype* sistem penunjang keputusan dengan studi kasus penentuan kinerja dosen Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur.

### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah *prototype* Sistem Penunjang Keputusan yang akan memberikan dukungan informasi di FTI, guna mempermudah proses pengambilan keputusan, khususnya dalam hal menentukan dosen dengan kinerja terbaik pada tiap semester.

#### **1.4. Sistematika Penulisan**

Untuk membuat penulisan yang lebih sistematis, maka penulisan tesis ini dibagi menjadi 5 (Lima) BAB, yaitu:

##### **Bab I PENDAHULUAN**

Pada BAB ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Masalah Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian serta Sistematika Penulisan.

##### **Bab II LANDASAN TEORI**

BAB ini memaparkan teori-teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.

##### **Bab III METODOLOGI**

Bab ini berisi penjelasan mengenai bagaimana perumusan masalah tersebut dapat diselesaikan, seperti bagaimana data dikumpulkan dan dianalisa serta metode/teknik apa yang digunakan dalam perumusan masalah, dan bagaimana menginterpretasikannya.

##### **Bab IV ANALISIS DAN INTERPRETASI**

Bab ini membahas bagaimana permasalahan dapat diselesaikan, mulai dari pengumpulan data, hasil pengolahan data, dan interpretasi model yang digunakan.

##### **Bab V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan penulis selama melakukan penelitian dan saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak lain khususnya FTI.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Pengertian Prestasi Kerja**

Prestasi kerja disebut juga dengan kinerja atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *performance*. Prestasi kerja didefinisikan sebagai catatan dari hasil-hasil yang diperoleh melalui fungsi-fungsi pekerjaan tertentu atau kegiatan selama periode waktu tertentu ([BERNARDIN 1993], 378, dengan modifikasi istilah asing *Performance is defined as the record of outcome produced on a specified job function or activity during a specified time period* )

##### **2.1.2. Pengertian Penilaian Prestasi Kerja**

Penilaian prestasi kerja dalam bahasa Inggris disebut *performance appraisal*.

Definisi penilaian adalah suatu peninjauan sistematis terhadap prestasi kerja individu karyawan dalam pekerjaan yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kerja ([MUCHINSKY 1993], 217, dengan modifikasi istilah asing; *A systematic review of an individual employee's performance on the job which is used to evaluate the effectiveness of his or her work*).

##### **2.1.3. Tujuan Penilaian Prestasi Kerja**

Ada beberapa alasan untuk menilai kinerja: ([DESSLER 1998], 2)  
Penilaian memberikan informasi untuk dapat melakukan promosi dan penetapan gaji, dan dapat memotivasi karyawan untuk menghindari penurunan kinerja dan terus berkinerja lebih tinggi lagi.

**Evaluating Faculty for Promotion and Tenure  
Classroom Teaching Appraisal by Students**

Teacher \_\_\_\_\_ Course \_\_\_\_\_  
Term \_\_\_\_\_ Academic Year \_\_\_\_\_

Thoughtful student appraisal can help improve teaching effectiveness. This questionnaire is designed for that purpose, and your assistance is appreciated. Please do not sign your name.  
Use the back of this form for any further comments you might want to express.

*Directions:* Rate your teacher on each item, giving the highest scores for exceptional performances and the lowest scores for very poor performances. Place in the blank space before each statement the rating that most closely expresses your view.

Excep- tional		Moderately Good				Very Poor	Don't Know
7	6	5	4	3	2	1	X
_____							
	1.	How do you rate the agreement between course objectives and lesson assignments?					
_____							
	2.	How do you rate the planning, organization, and use of class periods?					
_____							
	3.	Are the teaching methods and techniques employed by the teacher appropriate and effective?					
_____							
	4.	How do you rate the competence of the instructor in the subject?					
_____							
	5.	How do you rate the interest of the teacher in the subject?					
_____							
	6.	Does the teacher stimulate and challenge you to think and to question?					
_____							
	7.	Does he or she welcome differing points of view?					
_____							
	8.	Does the teacher have a personal interest in helping you in and out of class?					
_____							
	9.	How would you rate the fairness and effectiveness of the grading policies and procedures of the teacher?					
_____							
	10.	Considering all the above items, what is your overall rating of this teacher?					
_____							
	11.	How would you rate this teacher in comparison with all others you have had in the college or university?					

**Gambar II-1 Penilaian Mahasiswa terhadap Perkuliahan di Ruang Kelas ([MILLER 1987], 164)**

#### 2.1.4. Metode Penilaian Prestasi Kerja

Gary Dessler (1998) memberikan beberapa metode yang dapat digunakan dalam memberikan penilaian terhadap prestasi kerja, diantaranya:

**2.1.4.1. Graphic Rating Scale Method (Metode Skala Penilaian Grafik)**

Skala Penilaian Grafik adalah teknik yang paling sederhana dan paling populer untuk menilai kinerja. Adalah sebuah skala yang memberikan daftar karakteristik dan kisaran kinerja untuk setiap karakteristik dan karyawan dinilai dengan mengidentifikasi nilai yang paling baik menggambarkan tingkat kinerja untuk masing-masing karakteristik.

Performance Appraisal			
Employee Name _____		Title _____	
Department _____		Employee Payroll Number _____	
Reason for Review: <input type="checkbox"/> Annual <input type="checkbox"/> Promotion <input type="checkbox"/> Unsatisfactory Performance			
<input type="checkbox"/> Merit <input type="checkbox"/> End Probation Period <input type="checkbox"/> Other _____			
Date employee began present position ____/____/____			
Date of last appraisal ____/____/____		Scheduled appraisal date ____/____/____	
<b>Instructions:</b> Carefully evaluate employee's work performance in relation to current job requirements. Check rating box to indicate the employee's performance. Indicate N/A if not applicable. Assign points for each rating within the scale and indicate in the corresponding points box. Points will be totaled and averaged for an overall performance score.			
RATING IDENTIFICATION			
<b>O—Outstanding</b> —Performance is exceptional in all areas and is recognizable as being far superior to others.		<b>I—Improvement Needed</b> —Performance is deficient in certain areas. Improvement is necessary.	
<b>V—Very Good</b> —Results clearly exceed most position requirements. Performance is of high quality and is achieved on a consistent basis.		<b>U—Unsatisfactory</b> —Results are generally unacceptable and require immediate improvement. No merit increase should be granted to individuals with this rating.	
<b>G—Good</b> —Competent and dependable level of performance. Meets performance standards of the job.		<b>N—Not Rated</b> —Not applicable or too soon to rate.	
GENERAL FACTORS	RATING SCALE	SUPPORTIVE DETAILS OR COMMENTS	
1. <b>Quality</b> —The accuracy, thoroughness, and acceptability of work performed.	<input type="checkbox"/> 100-90 <input type="checkbox"/> 90-80 <input type="checkbox"/> 80-70 <input type="checkbox"/> 70-60 <input type="checkbox"/> below 60	Points	_____
2. <b>Productivity</b> —The quantity and efficiency of work produced in a specified period of time.	<input type="checkbox"/> 100-90 <input type="checkbox"/> 90-80 <input type="checkbox"/> 80-70 <input type="checkbox"/> 70-60 <input type="checkbox"/> below 60	Points	_____
3. <b>Job Knowledge</b> —The practical/technical skills and information used on the job.	<input type="checkbox"/> 100-90 <input type="checkbox"/> 90-80 <input type="checkbox"/> 80-70 <input type="checkbox"/> 70-60 <input type="checkbox"/> below 60	Points	_____
4. <b>Reliability</b> —The extent to which an employee can be relied upon regarding task completion and follow-up.	<input type="checkbox"/> 100-90 <input type="checkbox"/> 90-80 <input type="checkbox"/> 80-70 <input type="checkbox"/> 70-60 <input type="checkbox"/> below 60	Points	_____

**Gambar II-2 Contoh Skala Penilaian Grafik dengan ruang kosong untuk pemberian komentar. ([DESSLER 1998], 6)**

#### 2.1.4.2. *Alternation ranking method* (Metode Peringkatan Alternasi)

Menentukan peringkat semua karyawan berdasarkan karakteristik yang diukur dari yang terbaik sampai yang terburuk.

<b>ALTERNATION RANKING SCALE</b>	
For the Trait: _____	
For the trait you are measuring, list all the employees you want to rank. Put the highest-ranking employee's name on line 1. Put the lowest-ranking employee's name on line 20. Then list the next highest ranking on line 2, the next lowest ranking on line 19, and so on. Continue until all names are on the scale.	
Highest-ranking employee	
1. _____	11. _____
2. _____	12. _____
3. _____	13. _____
4. _____	14. _____
5. _____	15. _____
6. _____	16. _____
7. _____	17. _____
8. _____	18. _____
9. _____	19. _____
10. _____	20. _____
Lowest-ranking employee	

**Gambar II-3 Contoh Lembar Penilaian dengan Metode Peringkatan Alternasi. ([DESSLER 1998], 9)**

#### 2.1.4.3. *Management By Objective* (MBO)

Meliputi penetapan tujuan khusus yang dapat diukur untuk setiap karyawan dan meninjau kemajuan yang ada secara berkala. Berikut adalah langkah-langkah penilaian MBO:

1. Tentukan tujuan organisasi
2. Tentukan tujuan per departemen
3. Diskusikan tujuan-tujuan departemen

4. Definiskan hasil yang diharapkan (tentukan tujuan individual)
5. Lakukan peninjauan kinerja
6. Berikan umpan balik

### 2.1.5. Decision Support Framework

Gory dan Scott Morton (1971), yang mengkombinasikan hasil penelitian Simon (1977) dan Anthony (1965), mengajukan sebuah *framework* sebagai berikut:

Type of Decision	Type of Control			Technology Support Needed
	Operational Control	Managerial Control	Strategic Planning	
<b>Structured</b>	Accounts receivable, order entry	1 Budget analysis, short-term forecasting, personnel reports, make-or-buy	2 Financial management (investment), warehouse location, distribution systems	3 Management information system, operations research models, transaction processing
<b>Semistructured</b>	4 Production scheduling, inventory control	Credit evaluation, budget preparation, plant layout, project scheduling, reward system design	5 Building new plant, mergers and acquisitions, new product planning, compensation planning, quality assurance planning	6 DSS, KMS
<b>Unstructured</b>	7 Selecting a cover for a magazine, buying software, approving loans	Negotiating, recruiting an executive, buying hardware, lobbying	8 R & D planning, new technology development, social responsibility planning	9 IDSS, ES, neural networks
<b>Technology Support Needed</b>	Management information system, management science	Management science, DSS, ES, EIS, SCM	EIS, ES, neural networks, KMS	

**Gambar II-4 Decision Support Framework ([TURBAN 2005], 13)**

Gambar di atas dibuat berdasarkan gagasan Simon yang menyatakan bahwa proses pengambilan keputusan memiliki rentang keputusan

dari yang paling terstruktur (disebut juga dengan istilah *programmed*) sampai pada keputusan yang paling tidak terstruktur (disebut juga dengan istilah *nonprogrammed*)

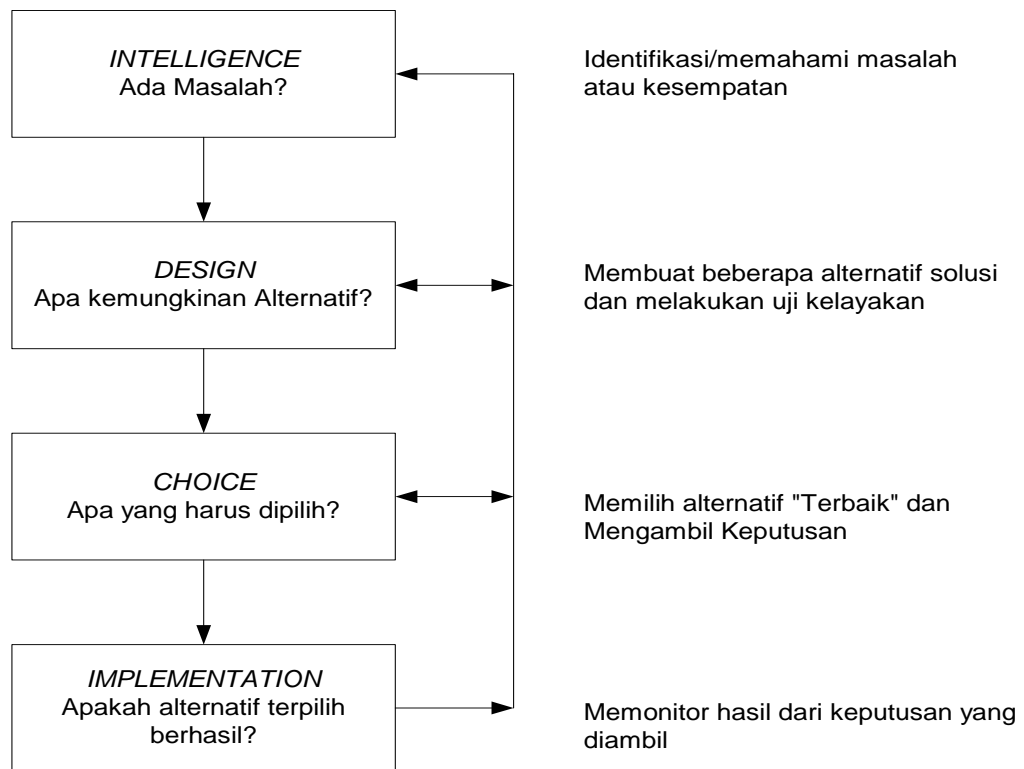
Proses **terstruktur** adalah rutinitas, dan biasanya merupakan masalah yang sering terjadi sehingga dibuatkan sebuah metode solusi yang standar. Proses yang **tidak terstruktur** adalah masalah yang *fuzzy*, kompleks sehingga tidak ada metode solusi yang *cut-and-dried*. Simon juga menggambarkan ada 3 fase dalam pengambilan keputusan, yaitu *Intelligence* (mencari kondisi yang membutuhkan suatu keputusan), *design* (menemukan, membangun/mengembangkan, dan menganalisa kemungkinan arah tindakan) dan *choice* (memilih satu dari beberapa kemungkinan yang ada). Bila dalam beberapa fase tersebut (bukan semua) terdapat keputusan yang terstruktur maka Gorry dan Scott Morton menyebutnya dengan istilah **semi terstruktur**.

Pada masalah yang terstruktur, prosedur untuk mendapatkan solusi yang terbaik (atau paling tidak yang cukup baik) sudah diketahui. Sedangkan pada masalah yang tidak terstruktur, intuisi manusia sering kali menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

#### **2.1.6. Beberapa Fase dalam Proses Pengambilan Keputusan**

Dalam mengambil keputusan, disarankan untuk mengikuti proses pengambilan keputusan yang sistematis. Menurut Simon (1977) ada tiga fase utama, yaitu *Intelligence*, *Design* dan *Choice*, kemudian Simon menambahkan fase keempat, yaitu *Implementation*. Model Simon adalah yang paling singkat dan memenuhi karakteristik rasional dalam pengambilan keputusan. Sebuah model konseptual dalam proses pengambilan keputusan digambarkan pada Gambar II-5.





**Gambar II-5 4 (Empat) Fase dalam Pengambilan Keputusan [FASE2006]**

#### **2.1.6.1. Fase Intelligence**

*Intelligence* dalam pengambilan keputusan meliputi analisa lingkungan, baik secara bertahap maupun berkesinambungan. Termasuk kegiatan mengidentifikasi masalah atau kesempatan (Termasuk juga memonitor hasil dari fase implementasi).

#### **2.1.6.2. Fase Design**

Fase ini meliputi kegiatan menemukan atau mengembangkan dan menganalisa kemungkinan alternatif solusi. Termasuk kegiatan memahami masalah dan menguji beberapa kemungkinan solusi. Sebuah model dari masalah dalam pengambilan keputusan dibangun, diuji dan divalidasi.

Membuat *model* meliputi kegiatan mengkonseptualisasikan masalah dan menyederhanakannya ke dalam bentuk kualitatif dan/atau kuantitatif.

#### **2.1.6.3. Fase Choice**

Choice *adalah* tahapan kritis dalam pengambilan keputusan. Pada fase inilah keputusan sebenarnya dibuat dan komitmen untuk mengikuti arah tertentu dari tindakan yang telah terpilih dilakukan. Batasan antara fase *design* dan fase *choice* seringkali tidak jelas, karena ada beberapa aktivitas tertentu dapat dilakukan dalam ke dua fase ini dan karena seringkali seseorang berpindah dari aktivitas *choice* ke aktivitas *design*.

Fase ini meliputi aktivitas mencari, mengevaluasi dan merekomendasikan sebuah solusi yang sesuai dengan model. Solusi terhadap sebuah model adalah sekumpulan nilai untuk beberapa variabel keputusan dalam sebuah alternatif terpilih.

#### **2.1.6.4. Fase Implementation**

Dalam fase ini, sebuah tindakan dilakukan sebagai bentuk realisasi dari pemilihan sebuah solusi dari masalah yang ada.

### **2.1.7. Pengaruh Kepribadian, Jenis Kelamin, Pengamatan Manusia dengan Cara Pengambilan Keputusan**

#### **2.1.7.1. Jenis Kepribadian (Tabiat)**

Banyak penelitian yang mengindikasikan adanya hubungan yang kuat antara kepribadian dan pengambilan keputusan. Jenis kepribadian atau tabiat mempengaruhi pandangan seseorang terhadap pencapaian tujuan, pemilihan alternatif,

penanganan resiko, dan reaksi yang dilakukan pada saat tertekan. Kepribadian juga mempengaruhi kemampuan pengambil keputusan dalam memproses informasi dalam jumlah besar dan dalam waktu yang mendesak. Pengaruh kepribadian juga berdampak pada aturan dan pola komunikasi dari seorang pengambil keputusan.

#### **2.1.7.2. Jenis Kelamin**

Uji empiris secara psikologi mengindikasikan bahwa ada (sedikit) perbedaan dan persamaan jenis kelamin dalam pengambilan keputusan, termasuk faktor-faktor seperti keberanian, kualitas, kemampuan, penanganan resiko dan pola komunikasi ([TURBAN 2005], 81).

Powell dan Johnson (1995) mengamati bahwa decision support system dirancang dengan asumsi bahwa tidak ada perbedaan jenis kelamin, tetapi orang dengan jenis kelamin yang berbeda mungkin saja mengambil keputusan dengan cara yang berbeda. Dalam *review* terhadap beberapa literatur, mereka menyatakan bahwa perbedaan jenis kelamin dihubungkan dengan kemampuan dan motivasi, penanganan resiko dan kepercayaan diri, dan juga cara pengambilan keputusan. Menurut Smith (1999), walaupun ada, perbedaan jenis kelamin sangat kecil (tidak signifikan). Hasil dari beberapa penelitian yang dilakukan tidak dapat memberikan kesimpulan yang cukup berarti, sehingga tidaklah bijaksana bila kita membedakan antara laki-laki atau perempuan sebagai pengambil keputusan yang terbaik atau terburuk.

### **2.1.7.3. Teori Pengamatan (*Cognition theory*)**

Pengamatan (*Cognition*) adalah sekumpulan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang meyakini adanya perbedaan antara pandangan secara internal terhadap lingkungan dan apa yang sebenarnya terjadi dalam sebuah lingkungan. Dengan kata lain, kemampuan untuk menanggapi dan mengerti informasi.

### **2.1.7.4. Gaya Pengamatan (*Cognitive Style*)**

*Cognitive Style* adalah proses subjektif melalui bagaimana orang menanggapi, mengorganisasi dan merubah informasi selama proses pengambilan keputusan. Sering kali disebut dengan *management style*.

## **2.1.8. *Decision Support System***

### **2.1.8.1. Konsep *Decision Support System* (DSS)**

#### **Definisi**

Gory dan Scott Morton (1971) mendefinisikan DSS sebagai sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu para pembuat keputusan dalam menggunakan data dan model untuk menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur. ([TURBAN 2005], 15)

Keen dan Scott Morton (1978) mendefinisikan bahwa DSS memadukan sumber daya intelektual seseorang dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. DSS adalah sebuah sistem berbasis komputer untuk para pengambil keputusan berkenaan dengan masalah yang tidak terstruktur. ([TURBAN 2005], 15)

### 2.1.8.2. Karakteristik dan Kemampuan DSS

1. Mendukung pengambilan keputusan, khususnya dalam situasi yang semi-terstruktur dan tidak terstruktur, dengan cara memadukan kemampuan manusia dalam menganalisa suatu masalah dan informasi yang dihasilkan oleh sistem berbasis komputer.
2. Memberikan dukungan pada semua tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat tinggi sampai ke manajemen operasional.
3. Memberikan dukungan untuk individu maupun kelompok. Masalah yang tidak terstruktur seringkali membutuhkan keterlibatan beberapa orang dari berbagai departemen dan berbagai tingkatan manajemen dalam sebuah organisasi atau bahkan dari organisasi lain.
4. Mendukung pengambilan keputusan yang *interdependent* dan atau rangkaian keputusan. Keputusan bisa dibuat sekali, beberapa kali atau berulang kali.
5. Memberikan dukungan pada semua fase dalam proses pengambilan keputusan, yaitu fase *Intelligence*, *Design*, *Choice*, dan *Implementation*.
6. Memberikan dukungan untuk berbagai cara dan jenis pengambilan keputusan.
7. *Adaptable*. Para pengambil keputusan harus *reactive*, mampu menghadapi perubahan situasi dengan cepat, dan mampu menyesuaikan DSS dengan perubahan tersebut. DSS bersifat fleksibel, sehingga *user* dapat menambah, menghapus, mengkombinasikan, merubah, dan menyusun kembali elemen dasar. DSS juga dapat dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah lain yang serupa.

8. Kenyamanan *user*. *Interface* yang *user-friendly*, tampilan grafis, bahasa interaktif antara manusia dan komputer akan meningkatkan efektifitas DSS. Sebagian besar aplikasi DSS saat ini menggunakan *web-based interface*.
9. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan (akurat, tepat waktu, kualitas) bukan efisiensi (biaya dalam proses pengambilan keputusan). Pada saat DSS diimplementasikan, proses pengambilan keputusan akan memakan waktu lebih lama, tetapi keputusan yang dihasilkan lebih baik.
10. Pengambil keputusan dapat melakukan pengawasan penuh pada setiap tahapan dalam proses pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah. DSS bertujuan untuk mendukung para pengambil keputusan, bukan untuk menggantikannya.
11. *End-user* dapat mengembangkan dan memodifikasi sistem sederhana.
12. Model secara umum digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan. Kemampuan membuat model memungkinkan dilakukannya percobaan dengan strategi yang berbeda dengan konfigurasi yang berbeda pula. Pada kenyataannya, model membuat DSS berbeda dengan *Management Information System* (MIS).
13. Menyediakan akses ke berbagai sumber data, format dan tipe data, mulai dari *Geography Information System* (GIS) sampai dengan sistem yang berorientasi obyek.
14. Dapat digunakan sebagai *standalone tool* yang digunakan oleh seorang pengambil keputusan pada suatu lokasi atau didistribusikan melalui sebuah organisasi dan di beberapa organisasi yang bernaung di

bawah satu perusahaan yang sama. DSS juga dapat diintegrasikan dengan DSS lain dan/atau aplikasi, dan dapat didistribusikan secara internal dan eksternal, dengan menggunakan teknologi jaringan dan *web*.

### **2.1.8.3. Komponen DSS**

Aplikasi DSS terdiri dari beberapa subsystem berikut:

#### 1. *Data-Management Subsystem*

*Data management subsystem* meliputi sebuah *database* yang berisi data yang relevan dengan situasi dan yang dikelola oleh *Database Management System* (DBMS). *Data management subsystem* dapat diinterkonseksikan dengan *data warehouse* perusahaan, sebuah *repository* untuk data yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan perusahaan yang relevan. Biasanya data disimpan dan diakses melalui *database web server*.

#### 2. *Model Management Subsystem*

Merupakan paket *software* yang meliputi keuangan, statistik, ilmu manajemen atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kemampuan analisis sistem dan *software management* yang sesuai. Termasuk juga bahasa pemodelan untuk membuat model yang dapat disesuaikan. *Software* ini biasa dikenal dengan *Model Base Management System* (MBMS). Komponen ini dapat dihubungkan dengan perusahaan atau *external storage model*.

#### 3. *User Interface Subsystem*

*User* dapat berkomunikasi dan memberikan perintah melalui subsystem ini. *User* dianggap sebagai bagian

dari sistem ini. Para peneliti mengatakan bahwa beberapa kontribusi unik DSS diperoleh dari interaksi yang intensif antara komputer dan pengambil keputusan.

#### 4. *Knowledge-based Management Subsystem*

Subsystem ini mendukung *subsystem* lainnya atau bertindak sebagai komponen terpisah. *Subsystem* ini menambah kecerdasan para pengambil keputusan. Dapat diinterkoneksi dengan *repository* dari *knowledge* perusahaan (bagian dari *Knowledge Management System*), yang biasanya disebut dengan *Organizational Knowledge Base*.

#### **2.1.8.4. Metodologi Pengembangan DSS (DSS Development Methodology)**

Masalah yang semi terstruktur dan tidak terstruktur memang dapat diselesaikan dengan DSS, namun sering kali terjadi antara manajer dan DSS *Developer* tidak mendapatkan pemahaman sepenuhnya tentang proses pengambilan keputusan. Mereka mungkin saja tidak memahami lingkup masalah, jenis model atau teknologi yang akan digunakan, dan atau informasi apa yang dibutuhkan. Sehingga sebagian besar DSS dikembangkan melalui proses *Prototyping*.

*Prototyping* juga dikenal dengan *iterative design* atau *evolutionary development*. (Istilah lain *middle-out process*, *adaptive design*, dan *incremental design*) ([TURBAN 2005], 331)



Prototipe *software* dapat digunakan dalam proses pengembangan *software* dalam beberapa cara ([SOMMERVILLE 2004], 409):

1. Dalam proses merekayasa kebutuhan (*requirement engineering process*), sebuah prototipe dapat membantu dengan *elicitation* dan validasi kebutuhan sistem.
2. Dalam proses perancangan sistem (*system design process*), sebuah prototipe dapat digunakan untuk mengeksplorasi solusi *software* tertentu dan untuk mendukung perancangan *user interface*.
3. Dalam proses pengujian (*testing process*), sebuah prototipe dapat digunakan untuk melakukan uji *back-to-back* terhadap sistem yang akan digunakan oleh *user*.

Dalam sebuah studi terhadap 39 proyek prototipe, Gordon dan Bieman, 1995, menemukan bahwa beberapa keuntungan menggunakan metode prototipe adalah ([SOMMERVILLE 2004], 410):

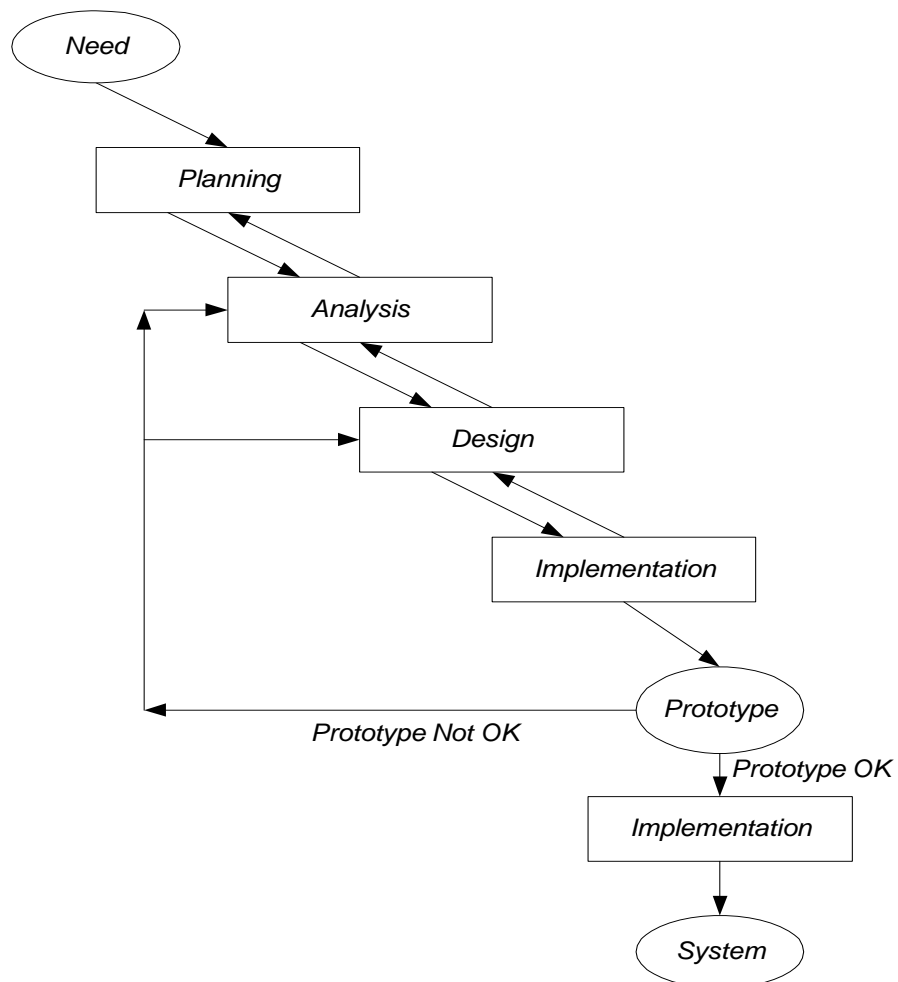
1. Meningkatkan kegunaan sistem
2. Sistem yang lebih mendekati kebutuhan *user*
3. Meningkatkan kualitas rancangan
4. Meningkatkan kemampuan untuk melakukan *maintenance*.
5. Mengurangi tahapan (*sub-step*) pengembangan.

Berikut adalah beberapa alasan mengapa pengembangan DSS dilakukan dengan menggunakan metode *Prototyping*: ([TURBAN 2005], 333)

1. *User* dan manajer terlibat dalam setiap fase dan iterasi sehingga pengembang memperoleh *feedback* lebih cepat
2. Proses pembelajaran secara eksplisit menyatu dalam proses perancangan sehingga meningkatkan

pemahaman *user* terhadap sistem, informasi yang diperlukan dan kemampuan *user* itu sendiri.

3. Pada dasarnya *Prototyping* melewati (*bypass*) tahapan ke tujuh (*information requirement definition*) dalam *formal life-cycle*.
4. Dengan *Prototyping* waktu pengembangan menjadi lebih singkat
5. Biaya rendah.



**Gambar II-6 Proses Pengembangan Prototipe: Sebuah Metodologi Rapid Application Development (RAD) ([TURBAN 2005], 328)**

#### 2.1.8.5. Arsitektur DSS

Untuk membuat arsitektur DSS ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

1. Keputusan strategis, taktis dan operasional
2. Keputusan tidak terstruktur, semi terstruktur dan terstruktur
3. Semua tingkatan manajemen dan staf yang memiliki *knowledge* di perusahaan
4. Semua divisi fungsional utama, produk dan jalur bisnis, dan divisi geografis perusahaan

Beberapa *platform* dimana DSS bisa dijalankan:

1. Sistem perusahaan pusat
2. Sistem pusat yang terhubung dengan komputer lain melalui sebuah jaringan—jaringan internal perusahaan, internet atau intranet.
3. Sistem terpisah dimana data diperoleh dari sistem pusat dan mendistribusikan data ke *user*, biasanya melalui sebuah jaringan.
4. Sistem yang *standalone*.

#### 2.1.8.6. DSS dengan Web Server

Keuntungan Menggunakan *Web Server*

1. Bisa diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Bisa diakses melalui jenis *hardware* dan sistem operasi yang berbeda.
3. *End-user* tahu bagaimana menggunakan web.

Kerugian Menggunakan *Web Server*

1. Akses ke *web* bisa saja lambat jika spesifikasi *hardware* dan jaringan tidak memenuhi standar.
2. Memerlukan kemampuan untuk mendesain *web* dan DSS itu sendiri.

### 2.1.9. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

Thomas L. Saaty pada periode 1971-1975 memperkenalkan suatu dasar pemikiran dalam menanggulangi kompleksitas yaitu dengan memandang masalah dalam suatu kerangka yang terorganisir tetapi kompleks, yang memungkinkan adanya interaksi dan saling ketergantungan antar faktor, namun tetap memungkinkan untuk memikirkan faktor-faktor itu secara sederhana. Kerangka tersebut adalah AHP. Saaty (1995) menyatakan bahwa proses AHP adalah suatu model yang luwes yang memungkinkan manusia mengambil keputusan dengan mengkombinasikan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis. Pada dasarnya, metode AHP tersebut memecah suatu situasi kompleks, tak terstruktur, ke dalam bagian-bagian komponennya; menata bagian atau variabel tersebut dalam suatu susunan hirarki; memberi nilai numerik pada pertimbangan subyektif tentang relatif pentingnya setiap variabel; dan mensintesis berbagai pertimbangan dan meningkatkan keandalan AHP sebagai alat pengambil keputusan. Menurut Sri Mulyono (1996) dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, di antaranya adalah: *decomposition*, *comparative judgment*, *synthesis of priority* dan *logical consistency*.

***Decomposition*** adalah memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Pemecahan tersebut dilakukan sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapat beberapa tingkatan dari persoalan tersebut. Berdasarkan alasan tersebut maka proses analisis ini dinamakan hirarki.

***Comparative judgment***, prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil penilaian disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matrik

**Pairwise Comparison.** Pertanyaan yang biasa diajukan dalam penyusunan skala kepentingan adalah: (1). Elemen mana yang lebih (penting/disukai/mungkin/.....)? dan (2). Berapa kali lebih (penting/disukai/mungkin/.....)?. Penyusunan skala kepentingan berpedoman pada tabel skala dasar sebagai yang tertuang dalam Tabel II-1.

**Tabel II-1 Skala Dasar Penilaian AHP**

<b>Tingkat Penilaian</b>	<b>Definisi</b>
1	Sama penting dengan yang lain
3	Moderate pentingnya dibandingkan yang lain
5	Kuat pentingnya dibandingkan yang lain
7	Sangat kuat dibandingkan yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibandingkan yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
<i>Reciprocal</i>	jika elemen i memiliki salah satu angka di atas dibanding elemen j, maka j memiliki nilai kebalikan ketika dibanding elemen i.

**Synthesis of Priority,** dari setiap matrik *Pairwise Comparison* kemudian dicari *eigen vector*-nya untuk mendapatkan *local priority*. Karena matrik *Pairwise Comparison* terdapat pada setiap tingkatan, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesa diantara *local priority*. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut bentuk hirarki.

**Logical Consistency,** Konsistensi memiliki dua makna. (1). Bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keragaman dan relevansi; (2). Menyangkut tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

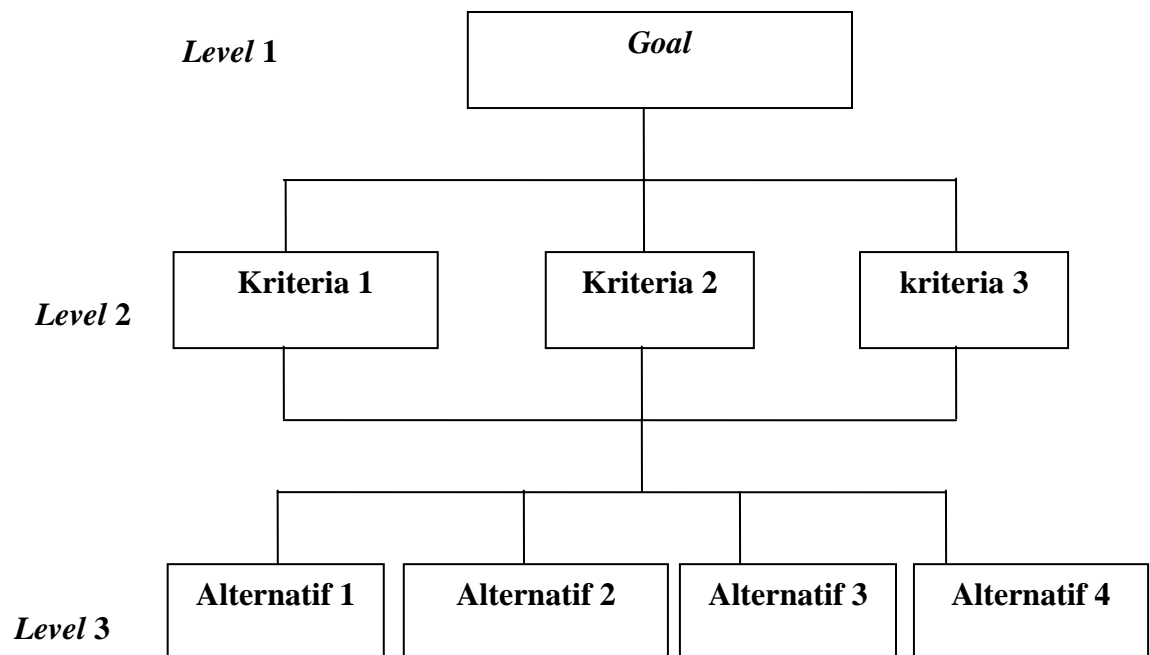
### 2.1.9.1. Tahapan AHP

#### 1. Identifikasi masalah :

- Tujuan: menentukan dosen dengan kinerja terbaik per semester.
- Kriteria, yaitu kriteria yang digunakan dalam menentukan dosen dengan kinerja terbaik per semester (diperoleh dari Buku Panduan Dosen FTI)
- Alternatif, yaitu dosen-dosen yang memenuhi semua kriteria untuk menjadi dosen dengan kinerja terbaik per semester.

#### 2. Penyusunan Hirarki

Dapat dilihat pada Gambar II-7 di bawah ini:



Gambar II-7. Hirarki dan Tingkatan Kepentingan

### 3. Penentuan Perbandingan Kepentingan

Matrik perbandingan dari kriteria (*level 2*) dengan memperhatikan keterkaitannya dengan *goal (level 1)* adalah sebagai berikut:

**Tabel II-2. Perbandingan Kepentingan Kriteria**

<b>Goal</b>	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Kriteria 1	1		
Kriteria 2		1	
Kriteria 3			1

Matrik perbandingan kepentingan alternatif (*level 3*) terhadap kriteria (*level 2*) adalah sebagai berikut :

**Tabel II.3 Perbandingan Kepentingan Alternatif  
Berdasarkan kepentingan Kriteria 1**

<b>Kriteria 1</b>	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3	Alternatif 4
Alternatif 1	1			
Alternatif 2		1		
Alternatif 3			1	
Alternatif 4				1

**Tabel II-4 Perbandingan Kepentingan Alternatif  
Berdasarkan Kepentingan Kriteria 2**

<b>Kriteria 2</b>	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3	Alternatif 4
Alternatif 1	1			
Alternatif 2		1		
Alternatif 3			1	
Alternatif 4				1

**Tabel II-5. Perbandingan Kepentingan Alternatif  
Berdasarkan Kepentingan Kriteria 3**

<b>Kriteria 3</b>	Alternatif 1	Alternatif 1	Alternatif 1	Alternatif 1
Alternatif 1	1			
Alternatif 2		1		
Alternatif 3			1	
Alternatif 4				1

## **2.2. Tinjauan Organisasi**

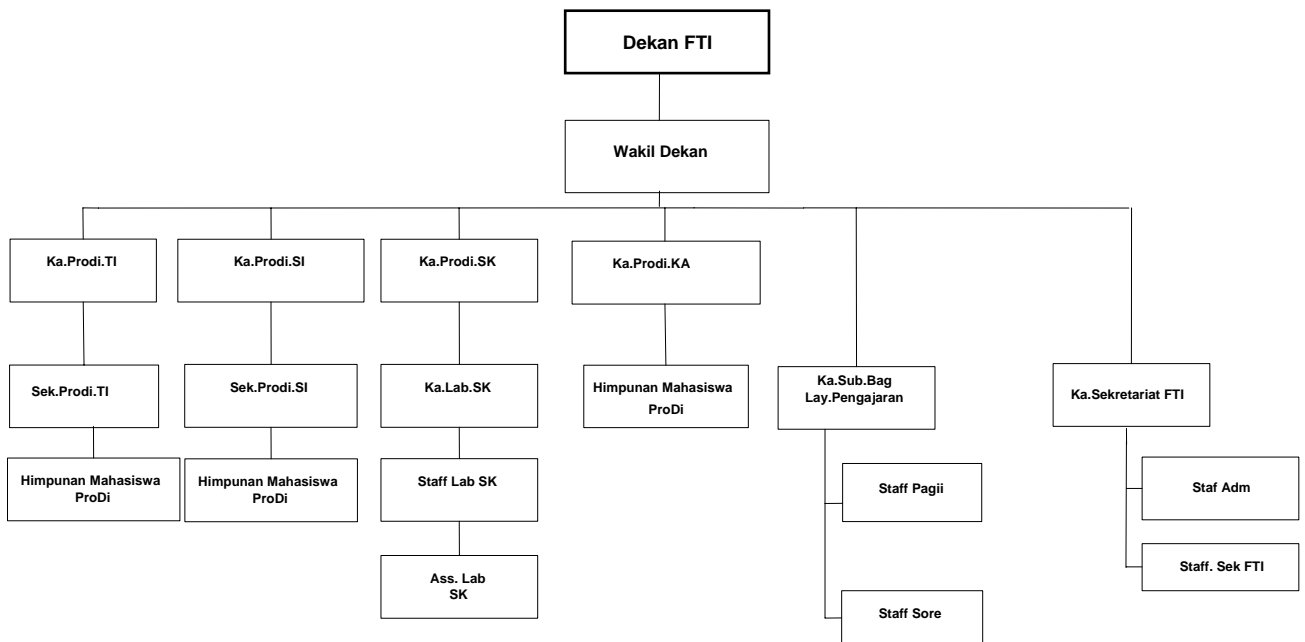
Universitas Budi Luhur berdiri sejak tanggal 1 April 1979 yang diawali dengan nama Akademi Ilmu Komputer (AIK) yang beralamat di Jl. Budi Utomo No. 11 Jakarta Pusat. Akademi ini bertujuan menghasilkan tenaga-tenaga terampil dan professional di bidang komputer guna memenuhi kebutuhan pembangunan nasional. Pada tanggal 11 Agustus 1981 AIK Budi Luhur berubah menjadi Akademi Pengetahuan Komputer (APK), kemudian pada tanggal 17 Agustus 1985 APK Budi Luhur berpindah tempat ke Jl Ciledug Raya Petukangan Utara, Kebayoran lama, Jakarta Selatan. Pada tahun 1985 Yayasan pendidikan Budi Luhur mendirikan Akademi Teknik Elektro Komputer (ATEK) dan Akademi Akuntansi Komputer (AAK), kemudian pada tanggal 13 Mei 1986 APK berganti nama menjadi Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Budi Luhur. Pada tahun 1986 Yayasan Pendidikan Budi Luhur mendirikan Sekolah Tinggi Pengetahuan Komputer (STPK), Sekolah Tinggi Elektro (STEK) dan Sekolah Tinggi Akuntansi Komputer (STAK), dan pada tahun 1987 Yayasan Pendidikan Budi Luhur merasa perlu untuk menyederhanakan kelembagaan perguruan tinggi di lingkungannya ke dalam satu wadah, sehingga berdasarkan SK Mendikbud Nomor 0720/I/1987 STPK, STEK dan STAK Budi Luhur diintegrasikan ke dalam Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Budi Luhur. Pada tanggal 7 Juni 2002 berdasarkan Surat keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 144/D/O/2002 STMIK, STIE, STISIP dan STT di integrasikan menjadi Universitas Budi Luhur, sehingga



STMIK berubah menjadi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.

## 2.2.1. Struktur, Visi, Misi, Aktivitas dan Model Bisnis

### 2.2.1.1. Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi



**Gambar II-8. Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi**

### 2.2.1.2. Visi dan Misi Fakultas Teknologi Informasi

#### Visi

Menjadi Fakultas unggulan di bidang Teknologi Informasi yang mampu bersaing di pasar global dengan dilandasi budi pekerti Luhur.

#### Misi

- Menghasilkan Sarjana dan profesional di bidang informatika dan komputer yang berbudi luhur, inovatif dan mampu berdaya saing di pasar global.

- Menyelenggarakan riset-riset unggulan di bidang Teknologi Informasi yang bermanfaat bagi masyarakat

**Motto :**

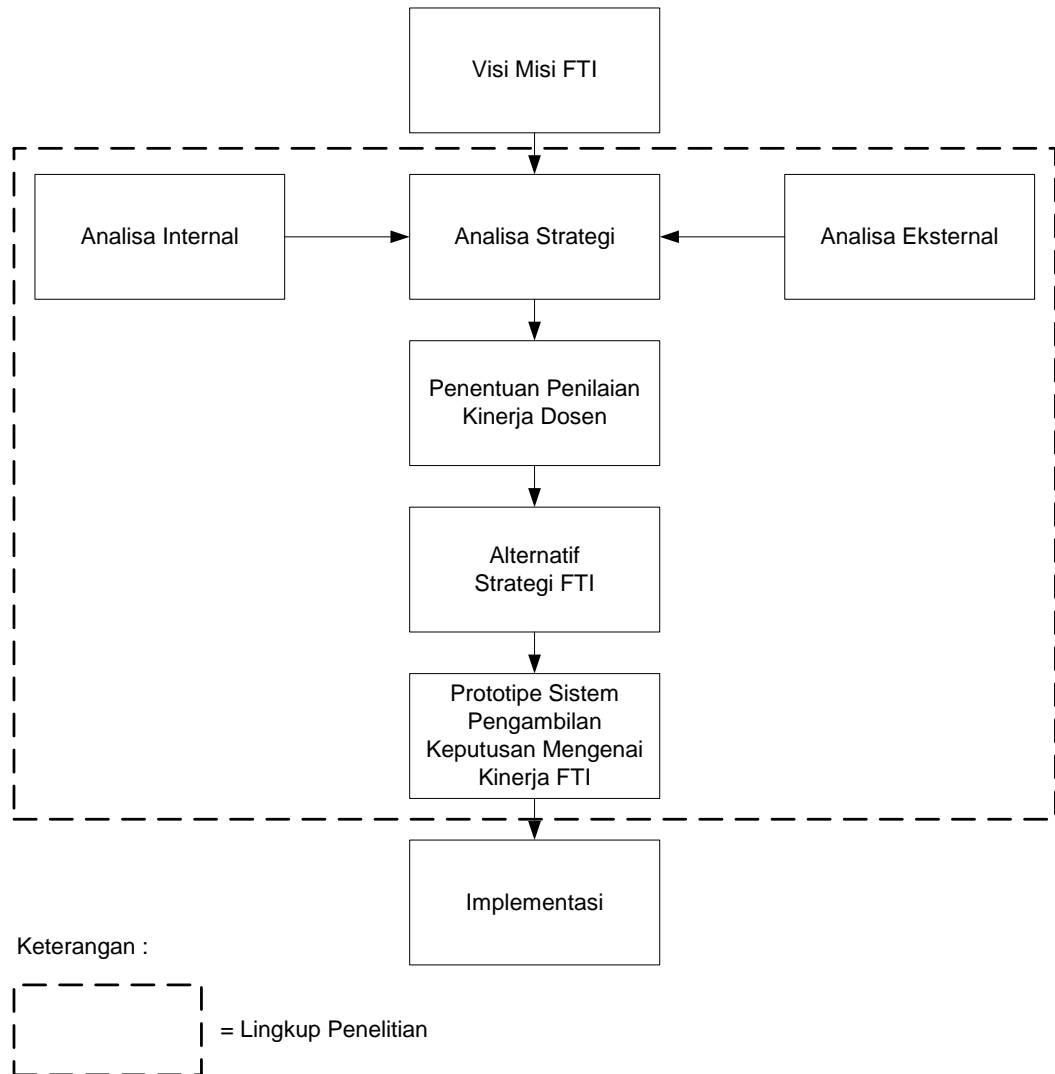
*Unity For Quality*

#### **2.2.1.3. Aktivitas dan Model Bisnis Fakultas Teknologi Informasi**

Untuk menggambarkan aktivitas dan model bisnis dalam pengambilan keputusan dengan menentukan Dosen berkinerja terbaik per semester pada Fakultas Teknologi Informasi, sehingga dibuatlah *Activity diagram* sebagai berikut:



### 2.3. Kerangka Konsep



**Gambar II-10 Kerangka Konsep Penelitian**

### 2.4. Hipotesis

Dengan diimplementasikannya *Decision Support System* di Fakultas Teknologi Informasi dapat memberikan dukungan informasi bagi FTI untuk pengambilan keputusan, khususnya dalam menentukan dosen dengan kinerja terbaik setiap semester.

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari obyek yang akan diteliti dengan melakukan pengamatan serta wawancara langsung di lapangan.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Untuk data dan informasi yang bersifat sekunder diperoleh melalui studi literatur dan tulisan ilmiah tentang *Decision Support System* yang ada di lingkungan akademik; hasil penelitian tentang Proses Belajar-Mengajar Universitas Budi Luhur yang dilakukan oleh Lembaga Penjaminan Mutu dan dari *database* yang menyimpan pengolahan transaksi operasional harian.

#### **3.3. Instrumentasi**

Penelitian ini menggunakan wawancara sebagai instrumentasi. Wawancara dilakukan kepada Dekan, 4 (empat) Ketua Program Studi Fakultas Teknologi Informasi, guna memperoleh identifikasi *knowledge* dalam proses penentuan dosen dengan kinerja terbaik setiap semester.

#### **3.4. Teknik Analisis Data.**

Analisis, yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Analisis deskriptif dilakukan melalui penyajian rangkuman hasil *survey* dan identifikasi dalam bentuk tabulasi dan/atau grafik. Dengan analisis ini akan digambarkan kondisi pengambilan keputusan di Fakultas Teknologi Informasi pada saat ini. Sedangkan AHP digunakan sebagai instrumen untuk menentukan prioritas kebijakan dalam menentukan kinerja dosen.

### 3.5. Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal kegiatan dalam melaksanakan penelitian, mulai dari penyusunan proposal tesis hingga menjadi tesis.

**Tabel III-1 Jadwal Penelitian**

Jadwal kegiatan	Bulan					
	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okt
Menentukan Pembimbing dan Topik Tesis	■					
Analisis Pengambilan Keputusan di FTI-UBL	■	■	■			
Penyempurnaan Proposal Tesis	■	■	■	■	■	
Sidang Proposal Tesis					■	
Penyempurnaan Tesis					■	■
Sidang Tesis						■

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN INTERPRETASI**

#### **4.1. Pengelompokan Data**

##### **4.1.1. Kriteria dalam Menentukan Dosen dengan Kinerja Terbaik**

Berikut adalah kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian untuk menentukan dosen dengan kriteria terbaik ([FTI2006], 13):

###### **1. Penilaian Mahasiswa**

Kriteria ini berhubungan dengan penilaian mahasiswa yang datanya diperoleh melalui pengisian kuisisioner. Proses pembuatan, penyebaran hingga pengolahan data hasil kuisisioner dilakukan oleh Lembaga Penjaminan Mutu, Universitas Budi Luhur. Mahasiswa diberi kesempatan untuk menilai kinerja dosen yang di antaranya berkenaan dengan bagaimana cara penyampaian materi, cara memberikan jawaban atas pertanyaan mahasiswa, penampilan dosen dan lain-lain. Kriteria ini penting karena berpengaruh pada tingkat kepuasan mahasiswa.

###### **2. Kehadiran**

Kriteria kehadiran berhubungan dengan total kehadiran dosen mengajar dalam satu semester. Dosen yang menjadi objek penelitian adalah dosen yang minimal kehadirannya 80% dari 16 kali pertemuan (minimal 13 kali pertemuan). Data mengenai kehadiran mengajar dosen diperoleh dari *database* yang terkait dengan sistem informasi pengajaran pada Sub Bagian Pelayanan Pengajaran FTI.

###### **3. Pengumpulan Nilai**

Kriteria ini berhubungan dengan kedisiplinan dosen dalam mengumpulkan nilai UTS dan UAS. Data mengenai pengumpulan

nilai diperoleh dari *database* yang terkait dengan sistem informasi akademik pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan. Kriteria ini berpengaruh pada kualitas pelayanan mahasiswa khususnya dalam hal pendistribusian Hasil Studi Kumulatif sesuai dengan kalender akademik.

#### **4. Pengumpulan Soal**

Kriteria ini berhubungan dengan kedisiplinan dosen dalam mengumpulkan soal Ujian Akhir Semester (UAS), yang terdiri dari soal usulan Matakuliah Kendali Mutu (MKM), rakitan MKM dan usulan matakuliah lokal. Data pengumpulan nilai diperoleh dari Panitia Penerima Soal UAS FTI. Kriteria ini berhubungan dengan kelancaran proses pengadaan soal UAS.

#### **5. Pengembalian Fasilitas Mengajar**

Kriteria ini berhubungan dengan kedisiplinan dosen dalam mengembalikan fasilitas mengajar (seperti *mic*, *spidol*, *remote LCD*, Daftar Hadir Mahasiswa) segera setelah selesai mengajar dan kedisiplinan dosen dalam mengisi berita acara mengajar. Data mengenai pengembalian fasilitas mengajar diperoleh dari wawancara dengan Kepala Sub Bagian Layanan Pengajaran FTI. Kriteria ini berhubungan dengan kelancaran proses pelayanan pengajaran dan perhitungan sesi mengajar dosen.

#### **4.1.2. Standar Penilaian Per Kriteria**

Sistem penilaian ini mengacu pada metode penilaian kinerja dengan *Graphic Rating Scale Method*, dimana setiap kriteria memiliki skala penilaian antara 1 sampai 5 *point* ([FTI2006],13). Dengan aturan sebagai berikut:



### 1. Penilaian Mahasiswa

Setiap pertanyaan memiliki skala nilai antara 1 sampai 5. Dan jawaban dari seluruh responden untuk setiap pertanyaan akan dirata-rata. Nilai rata-rata inilah yang akan dimasukkan ke dalam perhitungan Nilai Alternatif per Kriteria.

### 2. Kehadiran dan Pengembalian Fasilitas Mengajar

Kriteria pengembalian fasilitas mengajar didasarkan pada prosentase kehadiran mengajar dengan perhitungan sebagai berikut:

<b>Kehadiran</b>	<b>Nilai</b>
100%	5
80% - 99%	4
70% - 79%	3
60% - 69%	2
0 - 59%	1

### 3. Pengumpulan Nilai dan Pengumpulan Soal

Kriteria ini dinilai berdasarkan batas waktu pengumpulan dengan perhitungan sebagai berikut:

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai</b>
Sampai batas waktu yang ditentukan	5
Terlambat 1 hari	4
Terlambat 2 hari	3
Terlambat 3 hari	2
Terlambat > 3 hari	1

#### **4.1.3. Nilai Perbandingan Kepentingan antar Kriteria**

Nilai perbandingan kepentingan antar kriteria diperoleh dari wawancara dengan Dekan FTI dan 4 (empat) Ketua Program Studi, yaitu program studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Sistem Komputer dan Komputerisasi Akuntansi. Wawancara diselenggarakan dalam sebuah forum diskusi dengan 5 (lima) orang responden. Jumlah pertanyaan diperoleh dengan menggunakan rumus  $n(n-1)/2$ ; dimana  $n$  adalah jumlah kriteria. (Daftar pertanyaan wawancara terlampir). Berikut adalah hasil wawancara:

1. Kehadiran 4 kali lebih penting dari pada Pengembalian Fasilitas Mengajar
2. Kehadiran 2 kali lebih penting dari pada Pengumpulan Soal
3. Kehadiran 2 kali lebih penting dari pada Pengumpulan Nilai
4. Penilaian Mahasiswa 2 kali lebih penting dari pada Kehadiran
5. Penilaian Mahasiswa 4 kali lebih penting dari Pengumpulan Soal.
6. Penilaian Mahasiswa 4 kali lebih penting dari Pengumpulan Nilai.
7. Penilaian Mahasiswa 8 kali lebih penting dari pengembalian Fasilitas Mengajar.
8. Pengumpulan Nilai sama pentingnya dengan Pengumpulan Soal
9. Pengumpulan Nilai 2 kali lebih penting dari Pengembalian Fasilitas Mengajar.
10. Pengumpulan Soal 2 kali lebih penting dari Pengembalian Fasilitas Mengajar.

#### **4.1.4. Data Alternatif**

Data dosen yang menjadi alternatif adalah semua dosen yang aktif mengajar pada semester Gasal tahun ajaran 2005/2006 dengan minimum 80% kehadiran mengajar (Daftar dosen terlampir)

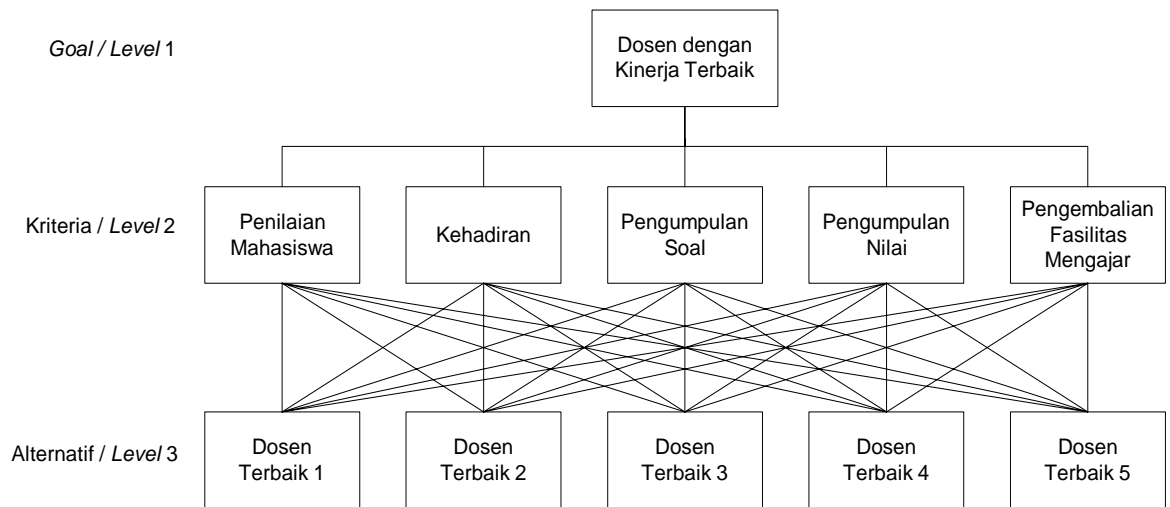
#### 4.2. Metode AHP

Metode AHP merupakan teori umum mengenai pengukuran (Saaty, 1980). Ada empat macam skala pengukuran yang biasanya digunakan secara berurutan, yaitu skala nominal, ordinal, interval dan rasio. Skala yang lebih tinggi dapat dikategorikan menjadi skala yang lebih rendah, namun tidak sebaliknya. Contoh. Pendapatan per bulan yang berskala rasio dapat dikategorikan menjadi tingkat pendapatan yang berskala ordinal atau kategori (tinggi, menengah, rendah) yang berskala nominal. Sebaliknya jika pada saat dilakukan pengukuran data yang diperoleh adalah kategori atau ordinal, data yang berskala lebih tinggi tidak dapat diperoleh. AHP mengatasi sebagian permasalahan itu.

AHP digunakan untuk menurunkan skala rasio dari beberapa perbandingan berpasangan yang bersifat diskrit maupun kontinu. Perbandingan berpasangan tersebut dapat diperoleh melalui pengukuran aktual maupun pengukuran relatif dari derajat kesukaan, atau kepentingan atau perasaan. Dengan demikian metoda ini sangat berguna untuk membantu mendapatkan skala rasio dari hal-hal yang semula sulit diukur seperti pendapat, perasaan, perilaku dan kepercayaan.

Penggunaan AHP dimulai dengan membuat struktur hirarki atau jaringan permasalahan yang ingin diteliti. Di dalam hirarki terdapat tujuan utama, kriteria-kriteria, sub kriteria-sub kriteria dan alternatif-alternatif yang akan dibahas. Perbandingan berpasangan dipergunakan untuk membentuk hubungan di dalam struktur. Hasil dari perbandingan berpasangan ini akan membentuk matrik, dimana skala rasio diturunkan dalam bentuk *eigen vector* utama atau fungsi eigen. Matrik tersebut berciri positif dan berbalikan, yaitu  $a_{ij} = 1/a_{ji}$ .

Gambar IV-1 menunjukkan struktur hirarki permasalahan yang ingin diteliti yaitu penentuan dosen dengan kinerja terbaik berdasarkan beberapa kriteria. Penetapan kriteria diperoleh dari Buku Panduan Dosen FTI, Universitas Budi Luhur versi 8.06.



**Gambar IV-1 Hirarki dan Tingkatan Kepentingan**

Garis-garis yang menghubungkan kotak-kotak antar *level* merupakan hubungan yang perlu diukur dengan perbandingan berpasangan dengan arah *level* ke *level* yang lebih tinggi. *Level 1* merupakan tujuan penelitian yakni menentukan alternatif-alternatif dosen dengan kinerja terbaik per semester tertera pada *level 3*. Faktor-faktor pada *level 2* diukur dengan perbandingan berpasangan berarah ke *level 1*. Misalnya di dalam menentukan kebijakan dosen dengan kinerja terbaik per semester, mana yang lebih penting antara faktor Penilaian Mahasiswa dengan Kehadiran dosen?, mana yang lebih penting antara faktor Pengumpulan Nilai dengan Pengumpulan Soal?, dan seterusnya.

Sebagai contoh perhitungan, perbandingan berpasangan matrik pada *level 2* yang didapat dari hasil wawancara dengan Dekan FTI dan 4 (empat) Ketua Program Studi adalah skala nilai perbandingan berdasarkan *goal* (tujuan). Jumlah pertanyaan perbandingan berpasangan adalah  $n(n - 1)/2$ ; dimana  $n$  menyatakan jumlah kriteria; karena saling berbalikan dan diagonalnya selalu bernilai satu (Daftar pertanyaan wawancara terlampir).

**Tabel IV-1. Perbandingan Kepentingan Kriteria Berdasarkan Tujuan**

<b>Dosen dengan Kriteria Terbaik</b>	Kehadiran	Pengembalian Fasilitas	Pengumpulan Nilai	Pengumpulan Soal	Penilaian Mahasiswa
Kehadiran	1	4	2	2	1/2
Pengembalian Fasilitas	1/4	1	1/2	1/2	1/8
Pengumpulan Nilai	1/2	2	1	1	1/4
Pengumpulan Soal	1/2	2	1	1	1/4
Penilaian Mahasiswa	2	8	4	4	1
Jumlah	4,25	17	8,50	8,50	2,125

Kepentingan relatif dari tiap faktor dari setiap baris dari matrik dapat dinyatakan sebagai bobot relatif yang dinormalkan (*normalized relative weight*). Bobot relatif yang dinormalkan ini merupakan suatu bobot nilai relatif untuk masing-masing nilai skala dengan jumlah kolomnya. *Eigen vector* utama yang dinormalkan (*normalized principal eigenvector*) adalah identik dengan menormalkan kolom-kolom dalam matrik perbandingan berpasangan. Hasilnya merupakan bobot nilai rata-rata secara keseluruhan, yang diperoleh dari rata-rata bobot relatif yang dinormalkan masing-masing faktor pada setiap barisnya.

Sebagai contoh, bobot relatif yang dinormalkan dari faktor Penilaian Mahasiswa terhadap Kehadiran dalam Tabel IV-2 adalah  $2/4,25 = 0,471$ , sedangkan bobot relatif yang dinormalkan untuk faktor Kehadiran terhadap Pengumpulan Nilai adalah  $2/8,50=0,235$ . Tabel IV-3 merupakan hasil perhitungan bobot relatif yang dinormalkan dari contoh di Tabel IV-2. *Eigen vector* utama yang pada kolom terakhir Tabel IV-3 didapat dengan merata-rata bobot relatif yang dinormalkan pada setiap baris.

**Tabel IV-2. Contoh Bobot Relatif dan *Eigen Vector* Utama dari Level 2**

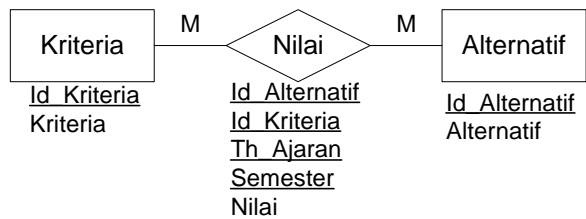
<b>Dosen dengan Kriteria Terbaik</b>	Kehadiran	Pengembalian Fasilitas	Pengumpulan Nilai	Pengumpulan Soal	Penilaian Mahasiswa	<i>Eigen Vector</i> Utama
Kehadiran	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
Pengembalian Fasilitas	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Pengumpulan Nilai	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Pengumpulan Soal	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Penilaian Mahasiswa	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471
Jumlah	1	1	1	1	1	1

*Eigen vector* utama merupakan bobot rasio dari masing-masing faktor. Pada contoh Tabel IV-3, Dekan dan 4 (empat) Ketua Program Studi menilai bahwa faktor Penilaian Mahasiswa sebagai faktor utama dengan nilai 0,471, menyusul Kehadiran dengan nilai 0,235 diurutan kedua, Pengumpulan Nilai dan Pengumpulan Soal memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan nilai 0,118 dan yang terakhir adalah Pengembalian Fasilitas Mengajar dengan nilai 0,059. Dari tabel di atas diketahui bahwa faktor Penilaian Mahasiswa 2,004 kali lebih penting dari faktor Kehadiran ( $0,471/0,235 = 2,004$ ) dan faktor Kehadiran 3,983 kali lebih penting dari faktor Pengembalian Fasilitas ( $0,235/0,059 = 3,983$ ).

### 4.3. Interpretasi Model

#### 4.3.1. Model Basis Data

Model ini dirancang hanya untuk keperluan pengembangan *prototype* DSS. Sebuah rancangan model data disajikan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (Gambar IV-2).



**Gambar IV-2. Entity Relationship Diagram**

### Spesifikasi Basis Data

Berikut adalah spesifikasi basis data dari *database* yang akan digunakan dalam pengembangan *prototype* DSS. *Database Management System* (DBMS) yang akan digunakan adalah MySQL.

Nama Tabel : Kriteria  
 Isi : Data tentang kriteria penilaian  
 Primary Key : id\_kriteria  
 Organisasi File : *Index Sequential*  
 Struktur :

No.	Field Name	Type	Width	Decimal	Description
1.	Id_kriteria	Integer	5	0	Nomor Kriteria
2.	Kriteria	Varchar	200	-	Kriteria dalam pengambilan keputusan
3.	Eigen vector	float	5	3	Nilai per kriteria

Nama Tabel : Alternatif  
 Isi : Data tentang alternatif keputusan  
 Primary Key : id\_alternatif  
 Organisasi File : *Index Sequential*  
 Struktur :

No.	Field Name	Type	Width	Decimal	Description
1.	Id_alternatif	Integer	5	0	Nomor alternatif
2.	Alternatif	Varchar	50	-	Alternatif keputusan

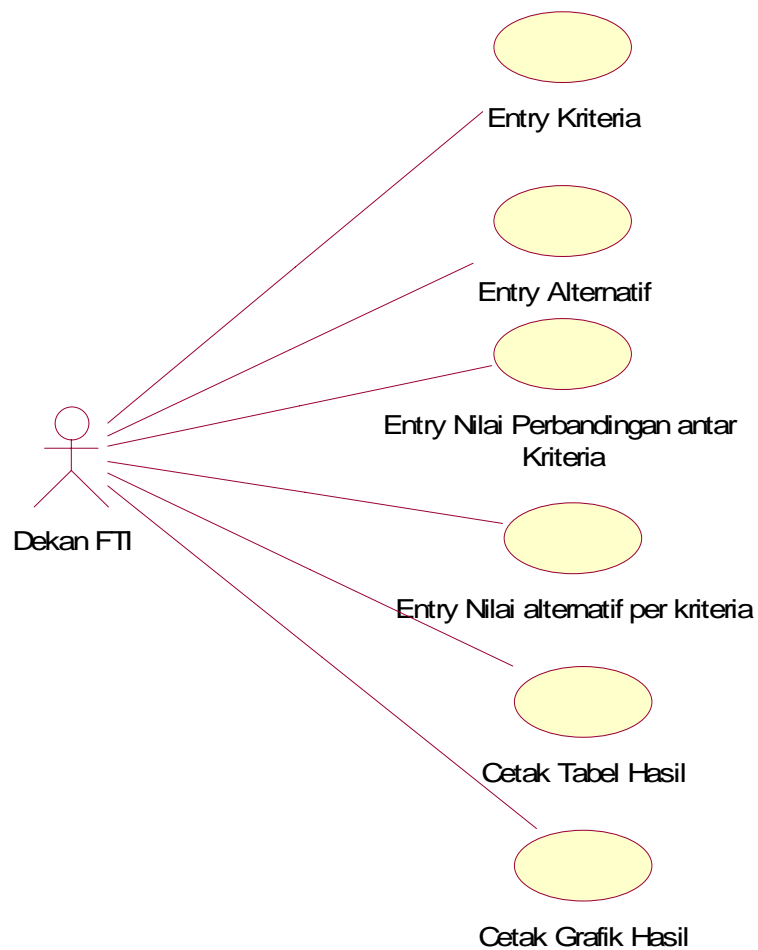
Nama Tabel : Bobot  
 Isi : Data tentang nilai perbandingan alternatif untuk masing-masing kriteria.  
 Primary Key : id\_alternatif, id\_kriteria, thn\_ajaran, semester  
 Organisasi File : *Index Sequential*  
 Struktur :

No.	Field Name	Type	Width	Decimal	Description
1.	Id_alternatif	<i>Integer</i>	5	0	Nomor alternatif
2.	Id_kriteria	<i>Integer</i>	5	0	Nomor kriteria
3.	Thn_ajaran	<i>varchar</i>	10	-	Tahun Ajaran
4.	Semester	<i>enum</i>	1	-	Semester Genap (E) atau Gasal (O)
5.	Nilai	<i>float</i>	5	2	Nilai

#### 4.3.2. Model Proses

Model ini dirancang hanya untuk keperluan pengembangan *prototype* DSS. Model proses dibuat dengan menggunakan *Use Case Diagram* pada *Unified Modeling Language* (Gambar IV-3). *Use Case Diagram* menggambarkan tentang apa yang dilakukan sistem. Penjelasan mengenai apa yang dilakukan pada setiap *use case* dijelaskan melalui *Use Case Description*.





**Gambar IV-3. Use Case Diagram Prototype DSS FTI**

***Use Case Description***

1. *Use Case Name* : *Entry Kriteria*  
*Actor* : Dekan FTI  
*Pre Condition* : -  
*Success Guaranteed* : Proses *entry* berhasil tersimpan pada tabel Kriteria  
*Main Success Guarantee:*
  - Dekan FTI memilih menu *Entry Kriteria*
  - Id\_Kriteria muncul secara otomatis (*Auto number*)

- Dekan FTI memasukkan data kriteria kemudian menekan tombol **Simpan**

2. *Use Case Name* : *Entry Alternatif*

*Actor* : Dekan FTI

*Pre Condition* : -

*Success Guaranteed* : Data alternatif berhasil tersimpan pada tabel Alternatif

*Main Success Guarantee:*

- Dekan FTI memilih menu *Entry Alternatif*
- Id\_Alternatif muncul secara otomatis (*Auto Number*)
- Dekan FTI memasukkan data Alternatif kemudian menekan tombol **Simpan**.

3. *Use Case Name* : *Entry nilai perbandingan kepentingan antar kriteria*

*Actor* : Dekan FTI

*Pre Condition* : *Entry Kriteria*

*Success Guaranteed* : *Eigenvector* masing-masing kriteria berhasil tersimpan pada tabel kriteria.

*Main Success Guarantee:*

- Dekan FTI memilih Menu *Entry Nilai Kriteria*
- Dekan FTI memasukkan nilai perbandingan kriteria dengan cara menekan **Option Button** di bawah angka yang akan dipilih.
- DSS secara otomatis akan menampilkan matriks nilai perbandingan kepentingan antar kriteria.
- DSS akan menghitung *eigenvector*, kemudian menampilkannya dalam bentuk tabel dan menyimpan hasilnya ke dalam *field Eigenvector* pada tabel Kriteria.

4. *Use Case Name* : *Entry* Nilai alternatif per kriteria  
*Actor* : Dekan FTI  
*Pre Condition* : *Entry* nilai perbandingan kepentingan antar kriteria  
*Success Guaranteed* : Nilai kepentingan alternatif per kriteria berhasil tersimpan pada tabel bobot.

*Main Success Guarantee:*

- Dekan FTI memilih Menu *Entry* Nilai Alternatif per Kriteria.
- Dekan FTI memasukkan data nilai alternatif untuk masing-masing kriteria dan kemudian menekan ikon disket untuk menyimpan.
- Bila berhasil tersimpan, ikon disket akan berubah menjadi kata “**Tersimpan**”.
- DSS akan membuat matriks perbandingan kepentingan alternatif per kriteria.
- Dekan FTI memilih Menu Matriks Perbandingan Alternatif untuk menampilkan data nilai perbandingan kepentingan alternatif dalam bentuk matriks.

5. *Use Case Name* : Cetak Tabel Hasil  
*Actor* : Dekan FTI  
*Pre Condition* : *Entry* Nilai alternatif per kriteria  
*Success Guaranteed* : Tabel hasil dapat ditampilkan

*Main Success Guarantee:*

- Dekan FTI memilih Menu Tabel Hasil
- DSS akan menampilkan *eigenvector* untuk setiap alternatif per kriteria dan *eigenvector* utama. Daftar Alternatif akan tersusun berdasarkan nilai *eigenvector* utama dari nilai terbesar sampai yang terkecil. Urutan pertama menunjukkan alternatif yang paling memenuhi semua kriteria yang ada.

6. Use Case Name : Cetak Grafik  
Actor : Dekan FTI  
*Pre Condition* : *Entry* Nilai Alternatif per Kriteria  
*Success Guaranteed* : Grafik dapat ditampilkan.  
*Main Success Guarantee*:
- Dekan FTI memilih Menu Grafik Hasil .
  - DSS akan menampilkan 10 (sepuluh) alternatif pertama yang memiliki nilai *eigenvector* utama terbesar dalam bentuk grafik.

#### 4.4. *Prototype*

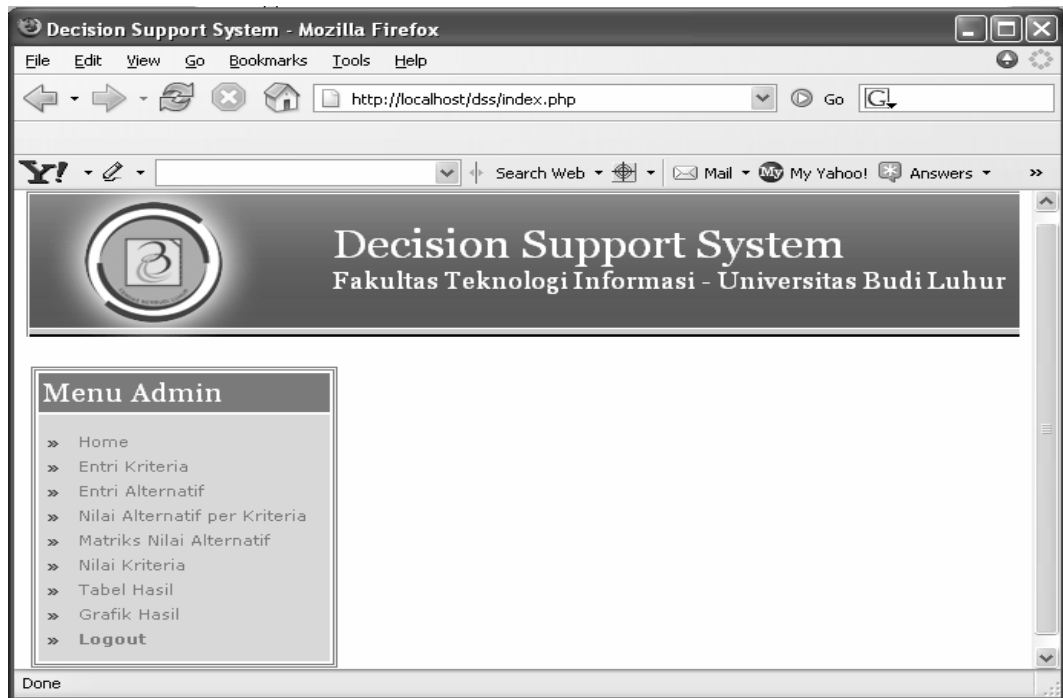
*Prototype* dibuat untuk memberikan gambaran dari keseluruhan sistem. Arsitektur dari *prototype* menggunakan **Web Server Apache**, mengingat telah tersedia fasilitas intranet dan internet di Universitas Budi Luhur. *Prototype* dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan PHP dengan *database* MySQL. Gambar IV-4 menunjukkan tampilan awal pada saat sistem dipanggil. Berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menggunakan sistem informasi pengambilan keputusan FTI:

1. **Login**. Untuk membatasi hak akses *user*. Masukkan *user name* dan *password* untuk dapat menggunakan sistem ini. (Gambar IV-4)



**Gambar IV-4 Tampilan Layar Menu Utama**

Setelah Login, akan muncul layar seperti di bawah ini (Gambar IV-5)



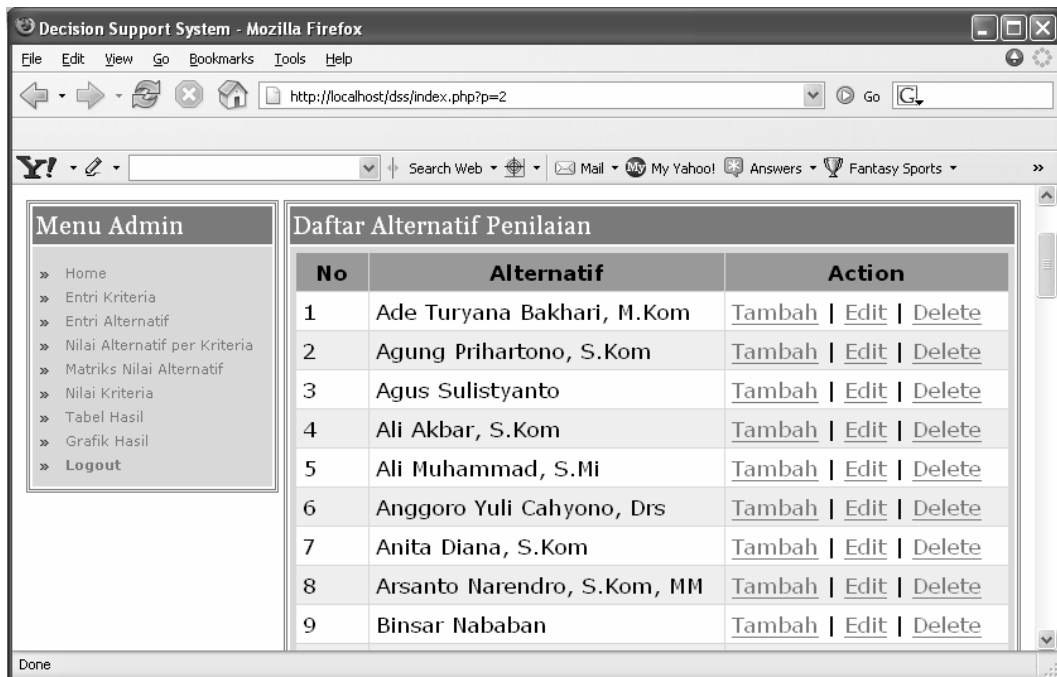
**Gambar IV-5 Tampilan Layar Menu Utama setelah User Login**

2. Pilih **Menu Entri Kriteria** untuk memasukkan data kriteria yang akan digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan. Untuk menentukan dosen dengan kinerja terbaik, ada 5 (lima) kriteria yang harus dipenuhi ([FTI2006], 13), yaitu Kehadiran, Pengembalian Fasilitas Mengajar, Pengumpulan Nilai, Pengumpulan Soal dan Penilaian Mahasiswa. Untuk dapat memasukkan kriteria, ketik kriteria di bagian **Tambah/Edit Kriteria**, kemudian untuk menyimpan, tekan tombol **Simpan**. Untuk menghapus, pilih **Delete**. Berikut adalah gambar tampilan layar menu entri kriteria.

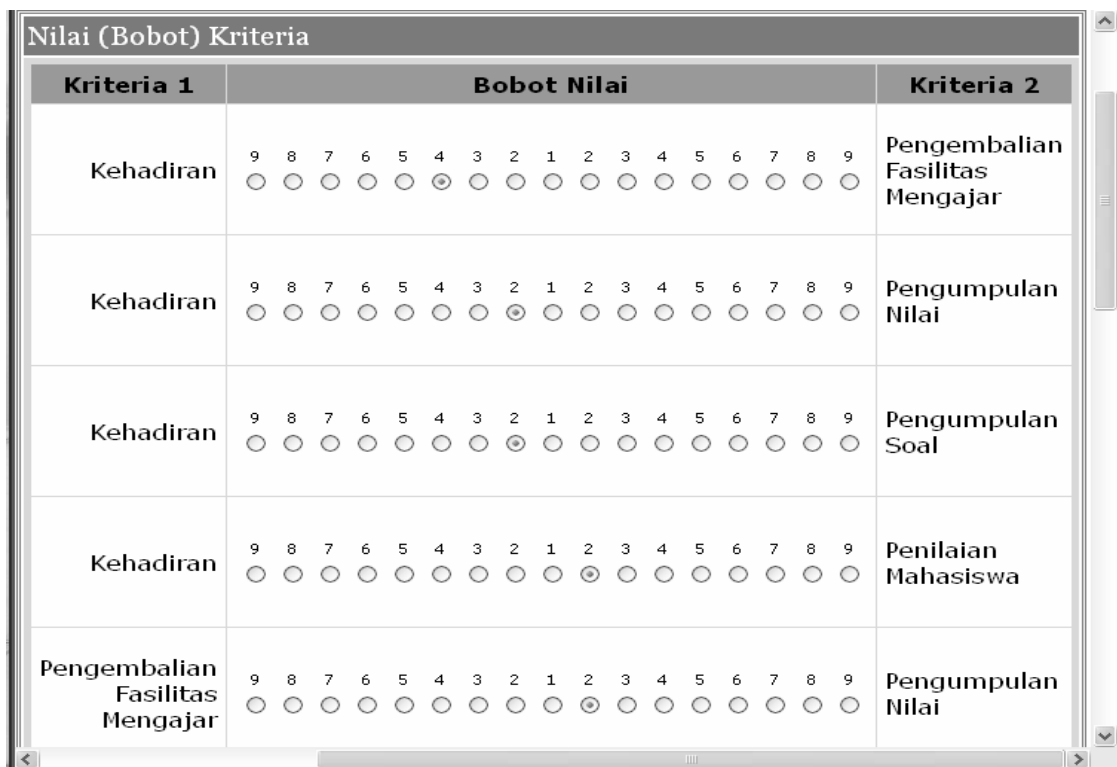


**Gambar IV-6 Tampilan Layar Menu Entri Kriteria**

- Setelah memasukkan semua kriteria, pilih **Menu Entri Alternatif**. *User* harus memasukan semua data alternatif. Ada 59 (lima puluh sembilan) dosen yang terpilih sebagai alternatif (daftar dosen terlampir) untuk menjadi dosen dengan kinerja terbaik di semester Gasal 2005/2006 ([LPM2005,28]). Untuk dapat memasukkan alternatif, ketik alternatif di bagian **Tambah/Edit Alternatif**, kemudian untuk menyimpan, tekan tombol **Simpan**. Untuk menghapus, pilih **Delete**. Berikut adalah gambar tampilan layar menu entri alternatif (Gambar IV-7).



Gambar IV-7 Tampilan Layar Menu Entri Alternatif



Gambar IV-8 Tampilan Layar Menu Entri Nilai Kriteria

4. Pilih **Menu Entri Nilai Kriteria** seperti gambar IV-8 . Untuk memasukkan nilai perbandingan kepentingan antar kriteria, klik *button* di bawah angka dari nilai yang akan dimasukkan. Pada gambar IV-8, terlihat bahwa kriteria kehadiran 4 (empat) kali lebih penting dibandingkan dengan kriteria pengembalian fasilitas mengajar dan kriteria kehadiran 2 (dua) kali lebih penting dari kriteria pengumpulan nilai, dan seterusnya. Jumlah pertanyaan perbandingan berpasangan adalah  $n(n - 1)/2$ ; dimana  $n$  menyatakan jumlah kriteria. Dalam kasus ini terdapat 5 kriteria, yaitu Kehadiran, Pengembalian Fasilitas Mengajar, Pengumpulan Soal, Pengumpulan Nilai dan Penilaian Mahasiswa, sehingga ada 10 pertanyaan perbandingan berpasangan (seperti yang tertera dalam lampiran daftar wawancara). Kemudian hasil dari perbandingan berpasangan ini akan membentuk matriks, dimana skala rasio diturunkan dalam bentuk *eigen vector* utama atau fungsi eigen. Matriks tersebut berciri positif dan berbalikan, yaitu  $a_{ij} = 1/a_{ji}$ . Matriks dapat dilihat pada Gambar IV-9 (seperti pada Tabel IV-2, yaitu tabel perbandingan kepentingan kriteria berdasarkan tujuan). Dan *eigen vector* yang dihasilkan seperti pada tabel IV-3 (yaitu tabel contoh bobot relatif dan *eigen vector* utama dari level 2). *Eigen vector* digunakan untuk menentukan bobot rasio dari masing-masing faktor (kriteria). Seperti yang tertera pada gambar IV-10. Untuk penjelasan lebih rinci, dapat dilihat penjelasan tentang perhitungan dengan AHP pada sub bab 4.2. yaitu Metode AHP (hal. 39 – 42).

Matriks Nilai (Bobot) Kriteria					
Alternatif (Kolom:Baris)	Kehadiran	Pengembalian Fasilitas Mengajar	Pengumpulan Nilai	Pengumpulan Soal	Penilaian Mahasiswa
Kehadiran		4.000	2.000	2.000	0.500
Pengembalian Fasilitas Mengajar			0.500	0.500	0.125
Pengumpulan Nilai				1.000	0.250
Pengumpulan Soal					0.250
Penilaian Mahasiswa					

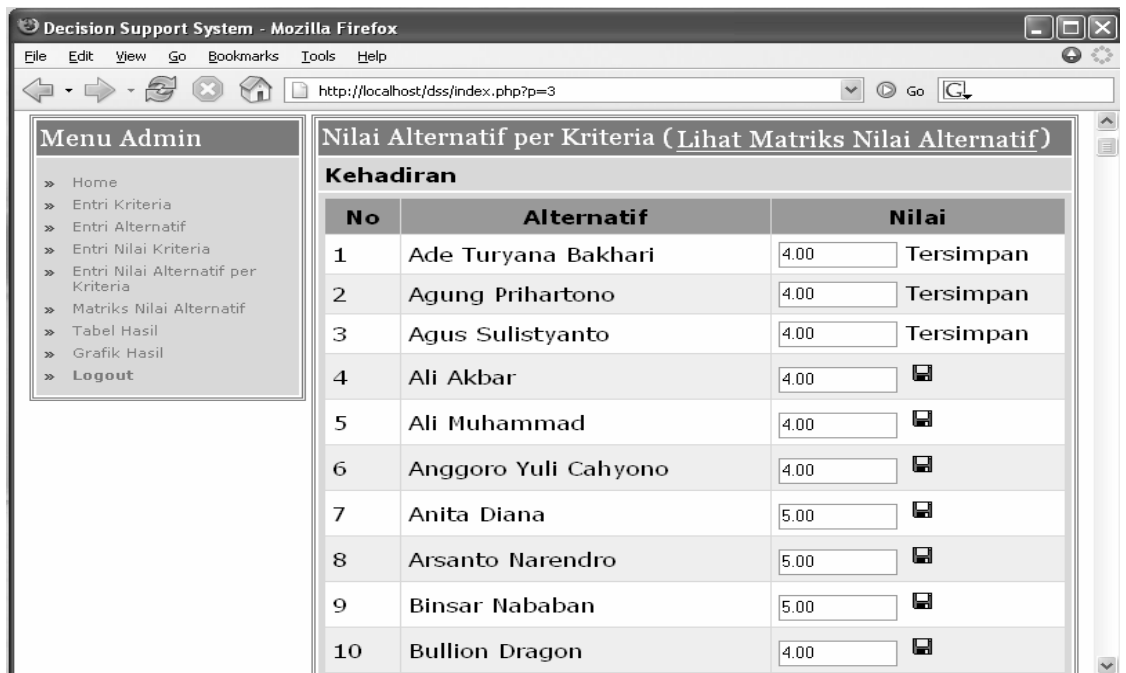
**Gambar IV-9 Tampilan Layar Matriks Nilai Kriteria**



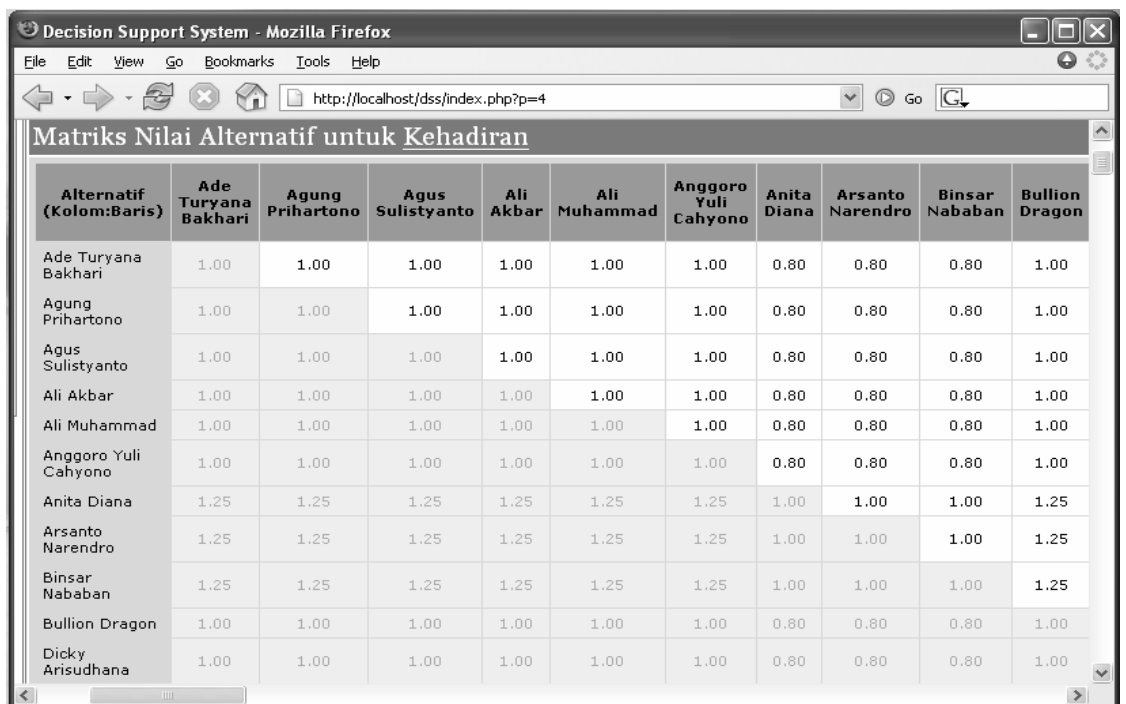
Bobot Nilai (Presentase) Kriteria		
No	Kriteria	Bobot Nilai
1	Kehadiran	23.5 %
2	Pengembalian Fasilitas Mengajar	5.9 %
3	Pengumpulan Nilai	11.8 %
4	Pengumpulan Soal	11.8 %
5	Penilaian Mahasiswa	47.1 %

**Gambar IV-10 Tampilan Layar Bobot Nilai (Presentase) Kriteria**

5. Pilih **Menu Entri Nilai Alternatif Per Kriteria**. *User* memasukkan nilai setiap alternatif per kriteria dan untuk menyimpan, tekan ikon disket yang ada di samping. Bila sudah tersimpan dalam *database*, maka ikon disket akan digantikan dengan kata "**Tersimpan**". Gambar IV-11 menunjukkan contoh tampilan layar untuk memasukkan nilai masing-masing dosen (sebagai alternatif) untuk kriteria kehadiran. Ada 5 (lima) kriteria dan untuk setiap kriteria ada 59 (lima puluh sembilan) data nilai alternatif yang harus dimasukkan (data penelitian terlampir). Seperti halnya dengan kriteria, setiap nilai alternatif akan dibandingkan dengan nilai alternatif lainnya. Jumlah perbandingan berpasangan adalah  $n(n - 1)/2$ ; dimana  $n$  adalah jumlah alternatif yaitu 59 dosen. Sehingga ada 1711 perbandingan berpasangan dan hasilnya dapat dilihat di Menu **Matriks Nilai Alternatif** (Gambar IV-12). Berdasarkan kriteria Kehadiran misalnya, Ade Turyana Bakhari sama pentingnya dengan Agung Prihartono, karena sama-sama memiliki nilai 4. Sedangkan Anita Diana 1,25 kali lebih penting bila dibandingkan dengan Bullion Dragon (nilai Anita 5 dan nilai Bullion 4;  $5/4=1,25$ ).



**Gambar IV-11 Tampilan Layar Menu Entri Nilai Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran**



**Gambar IV-12 Tampilan Layar Matriks Nilai Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran**

6. **Tabel Hasil.** Untuk melihat hasil perhitungan penilaian semua alternatif berdasarkan semua kriteria. Sebagai tampilan *default*, Alternatif akan diurutkan berdasarkan total nilai. Bila ingin mengurutkan berdasarkan kriteria, klik kriteria yang diinginkan. (Gambar IV-13). Nilai total diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

Matriks Nilai Alternatif per kriteria;

	Kehadiran	Pengembalian Fasilitas	Pengumpulan Soal	Pengumpulan Nilai	Penilaian Mahasiswa
Wahyudin	0,016	0,017	0,033	0,027	0,017

Dikalikan dengan matriks nilai per kriteria:

Kehadiran	0,235
Pengembalian Fasilitas	0,059
Pengumpulan Soal	0,118
Pengumpulan Nilai	0,118
Penilaian Mahasiswa	0,471

$(0,016*0,235) + (0,017*0,059) + (0,033*0,118) + (0,027*0,118) + (0,017*0,471)$  akan menghasilkan total nilai sebesar 0,0199 atau 0,020.

7. **Grafik Hasil.** Untuk melihat hasil dalam bentuk grafik. Alternatif yang disajikan hanya 10 alternatif pertama dengan nilai keseluruhan tertinggi.(Gambar IV-14)
8. **Logout.** Untuk keluar dari sistem.

Decision Support System - Mozilla Firefox

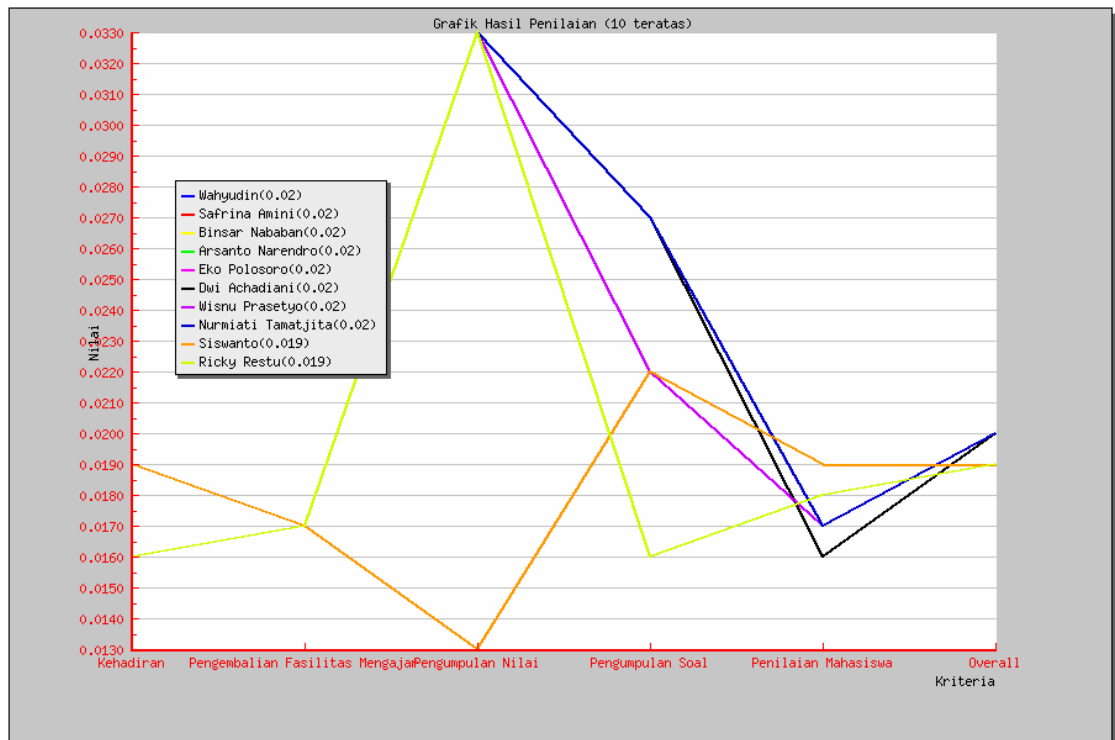
File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://localhost/dss/index.php?p=6

**Tabel Hasil Penilaian Dosen (Diurutkan berdasarkan Nilai)**

No	Alternatif	Kehadiran	Pengembalian Fasilitas Mengajar	Pengumpulan Nilai	Pengumpulan Soal	Penilaian Mahasiswa	Total
1	Wahyudin	0.016	0.017	0.033	0.027	0.017	0.020
2	Safrina Amini	0.016	0.017	0.033	0.027	0.017	0.020
3	Binsar Nababan	0.019	0.017	0.033	0.027	0.016	0.020
4	Arsanto Narendro	0.019	0.017	0.033	0.022	0.017	0.020
5	Eko Polosoro	0.019	0.017	0.033	0.027	0.016	0.020
6	Dwi Achadiani	0.019	0.017	0.033	0.027	0.016	0.020
7	Wisnu Prasetyo	0.019	0.017	0.033	0.022	0.017	0.020
8	Nurmiati Tamatjita	0.016	0.017	0.033	0.027	0.017	0.020
9	Siswanto	0.019	0.017	0.013	0.022	0.019	0.019
10	Ricky Restu	0.016	0.017	0.033	0.016	0.018	0.019

**Gambar IV-13 Tampilan Layar Tabel Hasil Penilaian Dosen**



**Gambar IV-14 Tampilan Layar Hasil Penilaian Dosen dalam bentuk Grafik**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dan analisa pada bab IV, maka dapat disampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 5 (lima) kriteria dalam menentukan dosen dengan prosentase sebagai berikut; Penilaian Mahasiswa (47,1%), Kehadiran (23,5%), Pengumpulan Nilai (11,8%), Pengumpulan Soal (11,8%), dan Pengembalian Fasilitas Mengajar (5,9%).
2. Penilaian Mahasiswa merupakan kriteria yang paling menentukan dibandingkan dengan kriteria lain (47,1%).
3. Prototype hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengambilan keputusan di semester-semester yang akan datang.

#### **5.2. Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut karena dalam penelitian ini masih terdapat kekurangan, seperti belum dilibatkannya unsur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai kriteria dalam menentukan dosen dengan kinerja terbaik sebagai wujud dari tri dharma perguruan tinggi.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk menyelesaikan masalah bagaimana menentukan dosen koordinator matakuliah. Misalnya dengan menambahkan faktor tingkat kesesuaian materi yang disampaikan dosen dengan Satuan Acara Perkuliahan yang telah ditentukan oleh fakultas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ACHADIANI 2005] Achadiani, Dwi, 2005, "Analisis *Knowledge Management* di Perusahaan Pengolahan Minyak Kelapa Sawit : studi kasus PT. Cisadane Raya Chemical, Universitas Budi Luhur
- [BERNARDIN 1993] Bernardin, H. John and Russel, E.A., "Human Resource Management, An Experiential Approach", International Edition, McGraw Hill, Singapore, 1993
- [DESSLER1998] Dessler, Gary, "Human Resource Management", 7th , Edisi Bahasa Indonesia, Jilid 2, Jakarta, PT. Prenhallindo, 1998
- [FASE 2006] [www.blogwind.com/wuvist/4phase.gif](http://www.blogwind.com/wuvist/4phase.gif) (Diakses 22 Februari 2006)
- [FTI 2006] ....., "Buku Panduan Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur", v.8.06, Jakarta, Agustus 2006
- [KARNADI 2006] Karnadi, "Undang-Undang RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen", BP. Cipta Jaya, Jakarta, 2006
- [LPM 2005] Proses Belajar-Mengajar Universitas Budi Luhur (Desember 2005), LPM, Universitas Budi Luhur, Jakarta, 2005
- [MALLACH 2000] Mallach, Efrem G., "Decision Support and Data warehouse Systems", Intenational Edition, McGraw-Hill, 2000
- [MARTIN 1997] Martin, Merle P., "Decision Support System", 1997, [www.csus.edu/indiv/m/martinm/dss](http://www.csus.edu/indiv/m/martinm/dss) (Diakses 22 Februari 2006)
- [MASRUR 2006] Masrur, Ahmad Rajaul, "Analisis Dimensi Penilaian Prestasi Kerja Karyawan Bank Syariah Mandiri di Wilayah Jawa Timur", 2006, [www.damandiri.or.id/detail.php?id=338](http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=338) (Diakses 8 September 2006)
- [MILLER 1987] Miller, Richard I., "Evaluating Faculty for Promotional and Tenure", San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1987, pp. 164–165.
- [MUCHINSKY 1993] Muchinsky, M. Paul, "Psychology Applied to Work", 4<sup>th</sup> edition, Brooks/Cole Publishing Company Pasific Grove, California, 1993

- [RIDUWAN 2004] Riduwan, "Metode dan Teknik Menyusun Tesis", Cetakan 1, Bandung, Alfabeta, 2004
- [SIMON 1977] Simon, H.A., "The New Science of Management Decision", rev. Edn., Prentice-Hall, New Jersey, 1977
- [SOMMERVILLE 2004] Sommerville, Ian, "Software Engineering", 7<sup>th</sup> edition, Pearson Education South Asia, 2004
- [TURBAN 2005] Turban, Efraim, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang, "*Decision Support Systems and Intelligent Systems*", 7<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2005
- [UMAR 2005] Umar, Husein, "Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis", Edisi 7, Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2005

## LAMPIRAN 1

### LEMBAR WAWANCARA

#### PEMILIHAN DOSEN DENGAN KINERJA TERBAIK PER SEMESTER

**Jabatan** : \_\_\_\_\_

1. Setiap akhir semester, FTI selalu melakukan penilaian atas kinerja dosen selama satu semester berjalan. Menurut Anda, apa tujuan penilaian kinerja dosen di FTI?

---

---

---

---

2. Dalam proses penentuan dosen dengan kinerja terbaik, apakah ada kendala yang dihadapi? Mohon beri penjelasan!

---

---

---

---

Berikut adalah kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian untuk menentukan dosen dengan kinerja terbaik: (Dikutip dari Buku Panduan Dosen FTI Versi 8.06 hal. 13)

No.	Kriteria
1.	Penilaian Mahasiswa
2.	Kehadiran
3.	Pengumpulan Nilai
4.	Pengumpulan Soal
5.	Pengembalian Fasilitas Mengajar



3. Bagaimana Anda menentukan perbandingan tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria tersebut? (Lingkari salah satu angka di sisi kiri angka 1, bila Kriteria 1 lebih penting dibanding Kriteria 2 dan begitu pula sebaliknya) Perhatikan Tabel Skala Penilaian AHP !

**Tabel Skala Dasar Penilaian AHP**

<b>Tingkat Penilaian</b>	<b>Definisi</b>
1	Sama penting dengan yang lain
3	Moderate pentingnya dibandingkan yang lain
5	Kuat pentingnya dibandingkan yang lain
7	Sangat kuat dibandingkan yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibandingkan yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
<i>Reciprocal</i>	jika elemen i memiliki salah satu angka di atas dibanding elemen j, maka j memiliki nilai kebalikan ketika dibanding elemen i.

<b>No</b>	<b>Kriteria 1</b>	<b>Tingkat Perbandingan</b>																		<b>Kriteria 2</b>
1.	Penilaian Mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Kehadiran	
2.	Penilaian Mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengumpulan Nilai	
3.	Penilaian Mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengumpulan Soal	
4.	Penilaian Mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengembalian Fasilitas	
5.	Kehadiran	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengumpulan Nilai	
6.	Kehadiran	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengumpulan Soal	
7.	Kehadiran	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengembalian Fasilitas	
8.	Pengumpulan Nilai	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengumpulan Soal	
9.	Pengumpulan Nilai	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengembalian Fasilitas	
10	Pengumpulan Soal	9	8	7	6	5	4	3	2	<b>1</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengembalian Fasilitas	

**TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA ANDA.....**

## LAMPIRAN 2

### DATA PENELITIAN DOSEN SEMESTER GASAL 2005/2006 FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

No.	Nama Dosen	Matakuliah	Penilaian Mahasiswa	Kehadiran	Pengumpulan Soal	Pengumpulan Nilai	Pengembalian Fasilitas
1	Ade Turyana B.	Logika Matematika	3,9	4	5	1	5
2	Agung Prihartono	Pengelolaan Sistem Informasi	3,63	4	4	5	5
3	Agus Sulistyanto	Teori Bahasa & Otomata	3,59	4	5	1	5
4	Ali Akbar	Perancangan Basis Data	3,6	4	5	4	5
5	Ali Muhammad	Statistik Dasar	3,77	4	3	5	5
6	Anggoro Yuli C	Perpajakan	3,63	4	4	1	5
7	Anita Diana	Lab. Pengantar Teknologi Informasi	3,35	5	4	1	5
8	Arsanto Narendro	Rekayasa Perangkat Lunak	3,57	5	4	5	5
9	Binsar Nababan	Sistem Operasi	3,48	5	5	5	5
10	Bullion Dragon	Analisa & Perancangan Sistem Informasi	3,49	4	1	2	5
11	Dicky Arisudhana	Komputer Audit	3,84	4	4	1	5
12	Djati Kusdiarto	Statistik Dasar	3,81	5	3	1	5
13	Dwi Achdiani	Matriks & Transformasi Linier	3,5	5	5	5	5
14	Eko Polosoro	Organisasi Komputer	3,41	5	5	5	5
15	FX.Bimo Cahya Putra	Bahasa Pemrograman 1	3,61	4	4	1	5
16	Grace Indriati	Bahasa Jepang	3,57	4	3	5	5
17	Hamdani Zain	Mikroprosesor	3,51	5	1	1	5
18	Harwi Karya	Arsitektur Komputer	3,22	4	1	5	5
19	Hendri Irawan	Lab. Bahasa Pemrograman 1	3,73	4	1	1	5
20	I Ketut Gede Sugiyarta	Matematika Diskrit	3,69	4	1	5	5
21	I Wayan Degeng	Kalkulus 2	4,01	5	3	4	5
22	Imelda	Pemodelan SI	3,7	5	3	1	5
23	Iriansyah B.M Sangadji	Jaringan Syaraf Tiruan	4,07	4	2	5	5
24	Jati Lestari	Lab. Algoritma & Struktur Data 2	3,06	5	3	3	5
25	Lihin	Sistem Operasi Unix	3,8	4	4	4	5
26	Liliana Wibisono	Pengelolaan Proyek SI	3,65	4	1	5	5
27	M.Anif	Bahasa Pemrograman 1	3,61	4	4	1	5
28	M.Soesmono	Teknik Riset Operasional	3,73	4	3	3	5
29	Moh.Sjukani	Algoritma & Struktur Data 1	3,45	5	1	1	5
30	Nazir Harjanto	Komputer Masyarakat	3,29	4	5	1	5

31	Nurmiati Tamatjita	Pemrograman Web 1	3,65	4	5	5	5
32	Nurwati	Keamanan Komputer	3,59	4	1	1	5
33	Painem	Algoritma & Struktur Data 1	3,52	4	5	1	5
34	Pambuko Naryoto	Budgeting	4	5	3	1	5
35	Purwanto	Metode Numerik	3,62	5	2	1	5
36	Putu Darmawan	Sistem Basis Data 1	3,63	4	2	1	5
37	Ratnaningsih	Pengelolaan Proyek Sistem Informasi	3,85	4	1	1	5
38	Rey Mannix	Program Aplikasi Bisnis	3,77	4	1	1	5
39	Ricky Restu	Interaksi Manusia dan Komputer	3,82	4	3	5	5
40	Ririt Roswidiah	Matriks & Transformasi Linier	3,67	4	1	5	5
41	Rusdah	Perancangan Basis Data	3,36	4	5	1	5
42	Rusmiyanti	Program Paket Bisnis	3,73	4	5	1	5
43	Safrina Amini	Sistem Basis Data 2	3,71	4	5	5	5
44	Siswanto	Kecerdasan Tiruan	4,04	5	4	2	5
45	Sofyan El Thahiry	Manajemen Perkantoran	3,43	5	4	5	5
46	Sondang Sari	Pemrograman Web 1	3,77	4	1	1	5
47	Spits Warnas	Bahasa Pemrograman 3	3,99	4	5	3	5
48	Subagyo	Pendidikan Kewarganegaraan	4,14	4	1	5	5
49	Subandi	Jaringan Komputer	3,68	5	1	1	5
50	Sugeng Baskoro	Pancasila	3,55	4	1	1	5
51	Sutrisno Hari	Kecakapan Antar Personal	3,84	4	3	1	5
52	T.M Sihombing	Sistem Operasi	3,53	5	1	1	5
53	Wahyudin	Teori Organisasi Umum	3,73	4	5	5	5
54	Widi Wahyudi	Program Paket Bisnis	3,54	4	4	1	5
55	Windu Gatta	Pemrograman Web 1	3,6	5	4	1	5
56	Wisnu Prasetyo	Bahasa Mandarin	3,58	5	4	5	5
57	Yani Prabowo	Logika Matematika	3,26	4	3	1	5
58	Yohanes Yahya	Manajemen	3,38	5	3	1	5
59	Yuliazmi	Pemrograman Web 2	3,63	5	4	1	5