

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELULUSAN UJIAN AKHIR DENGAN METODE GAP/PROFILE MATCHING PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNISKA MAAB**

*Mokhamad Ramdhani Raharjo, S.Kom, M.Kom  
(007.ramdhani@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

*Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjary Banjarmasin adalah salah satu dari Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Banjarmasin. Di akhir semester genap atau ganjil setiap Fakultas mengadakan ujian akhir yang diperuntukan bagi mahasiswa tingkatan semester akhir begitu juga pada fakultas teknik. Ujian akhir merupakan ujian yang harus ditempuh oleh mahasiswa atau mahasiswi setelah menyelesaikan penelitian. Mahasiswa yang dinyatakan lulus pada sidang skripsi berhak atas gelar kesarjanaannya. Ujian sidang akhir dilaksanakan secara tertutup. Ujian akhir bertujuan agar mahasiswa memiliki pengalaman dan kemampuan untuk berargumentasi secara ilmiah. Selama ini penilaian ujian sidang akhir masih bersifat manual dalam hal menentukan kelulusan ujian akhir.*

*Sistem Penunjang keputusan ujian akhir dengan metode GAP/Profil Matching dengan aplikasi yang berbasis multi user untuk membantu kelulusan ujian akhir mahasiswa UNISKA khususnya mahasiswa jurusan sistem informasi dan teknik informatika.*

**Kata Kunci:** *sistem pendukung keputusan, ujian akhir, gap, profile matching.*

### **PENDAHULUAN**

Penilaian ujian akhir oleh dosen penguji terhadap mahasiswa meliputi beberapa aspek yang telah ditentukan baik dari aspek format skripsi yang telah ditentukan oleh pihak kampus dan juga aspek mengenai cara penyajian presentasi ujian dari mahasiswa. Penilaian ujian akhir selama ini dilakukan secara manual dengan cara menuliskan skor dari beberapa aspek kriteria yang dilakukan oleh masing-masing dosen penguji.

Dalam penelitian ini penulis ingin menerapkan algoritma GAP atau Profile Matching dalam bentuk aplikasi sistem guna membantu memecahkan permasalahan pada penilaian ujian akhir.

### **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian bagaimana menerapkan algoritma GAP atau Profile Matching dalam bentuk aplikasi sistem penunjang keputusan untuk membantu sistem penilaian ujian akhir yang akan dilakukan oleh dosen penguji terhadap

mahasiswa yang melakukan ujian akhir atau ujian skripsi.

oleh dosen penguji terhadap masing-masing peserta ujian akhir atau skripsi.

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penyusunan laporan penelitian ini adalah untuk “Menerapkan metode *GAP/Profile Matching* untuk sistem penunjang keputusan penilaian kelulusan ujian akhir

## TARGET LUARAN DAN MANFAAT PENELITIAN

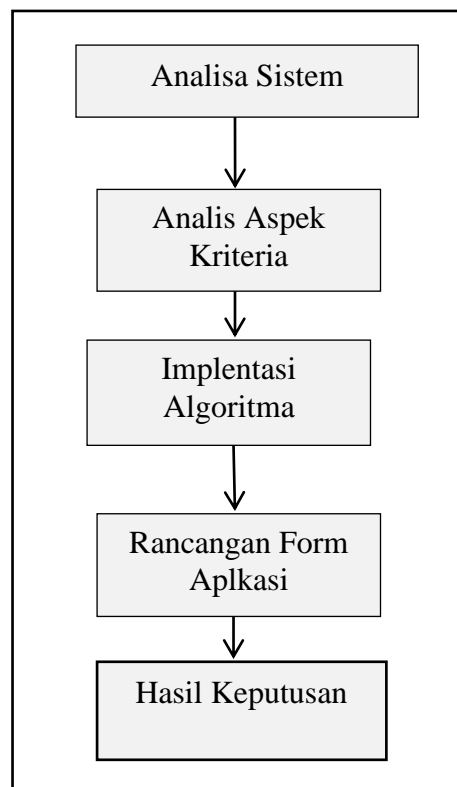
Target luaran dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah untuk mempelajari, menganalisis dan membantu penilaian kelulusan ujian akhir berdasarkan aspek criteria yang digunakan dalam fakultas teknologi informasi.

## METODE PENELITIAN

Pada dasarnya sistem penunjang keputusan penentuan kelulusan ujian akhir terdiri dari empat bagian.

- Analisa sistem
- Analisa aspek kriteria penilaian
- Implentasi algoritma
- Rancangan form aplikasi

Proses pembuatan aplikasi sistem penunjang keputusan untuk penilaian ujin akhir melibatkan perangkat kerjas berupa komputer dan Hub karena aplikasi didesain dapat digunakan secara bersamaan untuk proses pengujian karena melibatkan lebih dari satu dosen penguji. Sistem penunjang keputusan ini menggunakan algoritma *GAP/Profile Matching* untuk proses pengambilang keputusan yang dilakukan oleh aplikasi sesuai nilai aspek criteria yang diberikan



Gambar 1 Proses alur pengambilan keputusan

### 1. Analisa Sistem

Model yang digunakan dalam sistem penunjang keputusan ini adalah *GAP* atau *Profile Matching* meskipun dengan alur algoritma yang sederhana tetapi dapat menjadi bahan solusi terhadap permasalahan dalam penentuan kelulusan ujian akhir atau skripsi.

Tabel 1 Bobot Nilai Kriteria

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan

1	4,5	Kompetesi individu kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
2	3,5	Kompetesi individu kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
3	2,5	Kompetesi individu kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

## 2. Analisa Aspek Kriteria

Tahap kedua dari penelitian ini adalah menganalisa aspek Kriteria yang digunakan untuk penunjang keputusan ujian akhir. Aturan baku yang digunakan untuk penilain mengacu pada pedoman yang digunakan oleh fakultas teknologi informasi, yaitu :

1. Format dan kelengkapan naskah skripsi (FKN)
  - a. Kelengkapan unsur naskah skripsi
  - b. Sistematika penulisan
  - c. Format skripsi
  - d. Judul skripsi
  - e. Bahasa

2. Abstrak
  - a. Kelengkapan komponen abstrak
  - b. Sistematika penulisan abstrak
  - c. Kesesuaian abstrak dengan isi
3. Kedalaman landasan teori (LANDRI)
  - a. Landasan teoritis penelitian
  - b. Kesesuaian teori dengan tujuan dan metode penelitian
  - c. Kedalaman teori yang ada ditinjau pustaka
4. Metode penelitian (METPEN)
  - a. Informasi tentang lokasi, waktu, bahan, dan alat
  - b. Informasi desain penelitian
  - c. Kesesuaian metode yang digunakan dalam penelitian
5. Analisis hasil pembahasan (ANHAPEN)
  - a. Hasil penelitian
  - b. Analisis data penelitian
6. Pengambilan keputusan dan saran (PKDS)
  - a. Kesimpulan menjawab setiap rumusan permasalahan
  - b. Saran merupakan implikasi dari hasil penelitian
7. Pemakaian bahasa dan pengaturan waktu penyajian (PBPWJ)
  - a. Ketepatan waktu presentasi
  - b. Menggunakan bahasa indonesia baku dan komunikatif

- c. Kualitas Power Point (PPT)
8. Sikap dan penampilan
  - a. Penampilan
  - b. Perilaku sopan santun
9. Penguasaan materi keilmuan dan metode penelitian
  - a. Penguasaan materi penelitian
  - b. Penguasaan metode penelitian
10. Obyektivitas dan cara menanggapi pertanyaan
  - a. Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan hasil
  - b. Obyektivitas dalam menjawab pertanyaan
11. Wawasan ilmu-ilmu terkait
  - a. Kemampuan menjawab pertanyaan komprehensif

### 3. Implentasi Algoritma

Model matematika GAP atau *profil matching* merupakan sebuah metode untuk membandingkan kriteria-kriteria terhadap kriteria yang menjadi acuan agar ditemukan nilai dari masing-masing profil yang telah ada. Dalam sistem yang dibangun penulis menggunakan model matematika GAP dengan mencari selisih GAP dengan membandingkan akumulasi nilai kriteria berdasarkan bobot dengan standard nilai kualifikasi yang ada, dengan hasil akhir berupa memenuhi syarat atau tidak memenuhi. Adapun model yang digunakan digambarkan dengan rumus :

$$\text{Gap} = \text{Value Attribut} - \text{Value Target}$$

$$\text{Gap} = \text{Profil Kriteria DSS-profil nilai kriteria mahasiswa}$$

Berikut ini merupakan contoh perhitungan penilaian ranking berdasarkan hasil penilaian total aspek sebelumnya.

#### Hasil Ranking

$$\begin{aligned} &= (((\text{Nilai Total Aspek Abstrak} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek Abstrak} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek LANDRI} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek METPEN} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek ANHAPEN} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek PKDS} * 0.1) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek PBPWJ} * 0.05) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek SIKPEN} * 0.05) + \\ &((\text{Nilai Total Aspek PENMATPEN} * 0.1) + ((\text{Nilai Total Aspek OPPERDI} * 0.1) + ((\text{Nilai Total Aspek KOMPREHENSIF} * 0.1)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= ((5 * 0.1) + (5 * 0.1) + (5 * 0.1) + (5 * 0.1) + \\ &(5 * 0.1) + (5 * 0.1) + (5 * 0.05) + (5 * 0.05) + \\ &(5 * 0.1) + (5 * 0.1) + (5 * 0.1)) \\ &= 4,75 \\ &= 4,8 \end{aligned}$$

### 4. Rancangan Form Aplikasi

Kode Sub	Kode Aspek	Nama Aspek
KDA001	KDS001	Format dan Kelengkapan Naskah Skripsi
KDA002	KDS001	Format dan Kelengkapan Naskah Skripsi
KDA003	KDS001	Format dan Kelengkapan Naskah Skripsi
KDA004	KDS001	Format dan Kelengkapan Naskah Skripsi

Gambar 2 Form input data aspek kriteria penilaian

Gambar 3 Form input nilai kriteria mahasiswa

## ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Komputer yang digunakan untuk menjalankan penelitian ini adalah notebook, dengan prosesor intel core i3 2.3 GHz dan RAM 4 GB, dengan system operasi Microsoft windows 10. Sistem Penunjang Keputusan Kelulusan Ujian Akhir ini diuji dengan yang dimiliki oleh fakultas teknologi infirmasi UNISKA MAAB.

DATA HASIL PENILAIAN DOSEN PENGUJI	
Nama Penguji: Mohmmad Ramdhani Raharjo	
NPM	01
Nama	Joni Lana
<hr/>	
<b>A. Format dan kelengkapan naskah skripsi</b>	<b>Nilai</b>
1. Nilai Kelengkapan unsur naskah skripsi	10
2. Sistematika penulisan	10
3. Format Skripsi	10
4. Judul dan isi	10
5. Bahasa	10
<b>B. Abstrak</b>	
1. Kelengkapan komponen abstrak	10
2. Sistematika Penulisan abstrak	10
3. Keesuaian abstrak dengan isi	10

Gambar 4. Laporan hasil penilaian dosen penguji permahasiswa

HASIL PENILAIAN UJIAN SIDANG SKRIPSI				
NPM	Nama	Ranking	Keterangan	Predikat
01	Joni Lana	1,685	Tidak Lulus	D
02	Desi Novianty	1,685	Tidak Lulus	D
03	Emawati	1,685	Tidak Lulus	D
04	Agus Salim	1,685	Tidak Lulus	D
05	Annga	1,685	Tidak Lulus	D
06	Rian Agustino	2,645	Lulus	C

Gambar 5 Laporan Hasil Ranking

### 2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem program ini mencakup spesifikasi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan spesifikasi perangkat lunak (*software*).

### 3. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Program ini direkomendasikan untuk dijalankan dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) yang mempunyai spesifikasi berikut:

1. Prosesor Minimal Intel Pentium atau AMD.
2. Memory minimal 1 GB.
3. Harddisk minimal 120 GB.
4. VGA card 64 MB. (Optional)
5. Monitor dengan resolusi 1024 × 768 *pixel*.
6. *Keyboard* dan *Mouse*.

Adapun perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah lingkungan sistem operasi minimal *MS-WindowXP* atau Windows 7, Windows 8 dan Windows 10.

#### 4. Pengujian Program

Langkah-langkah yang dilakukan dalam sistem penunjang keputusan penilaian ujian akhir atau skripsi adalah sebagai berikut :

1. Admin menginputkan bobot nilai yang digunakan untuk proses perhitungan keputusan dengan metode GAP atau *Profile Matching*.
2. Menyediakan tiga atau lebih komputer untuk masing-masing dosen penguji guna menginputkan nilai peserta ujian.
3. Masing-masing dosen penguji menginputkan nilai aspek criteria sesuai bidang masing-masing penguji
4. Hasil keputusan kelulusan bisa langsung tampil setelah proses siding kelulusan berakhir.

#### PENUTUP

##### 1.KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menerapkan metode GAP atau profile Matching, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem dapat membantu memberikan keputusan dalam hasil penilaian ujian akhir yang nanti sebagai acuan penilaian terhadap dosen penguji. Sistem juga dapat memberikan detail penilaian terhadap masing-masing aspek kriteria yang diberikan oleh dosen penguji.

##### 2. Saran

Pada proses sistem penunjang keputusan penilaian ujian akhir dengan menggunakan metode GAP atau *Profile Matching* hasil ranking belum begitu maksimal. Untuk itu disarankan untuk menggunakan metode baru untuk membandingkan hasil ranking keputusan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi Sunyoto, “*Pemrograman Database dengan Delphi7.0 dan Microsoft SQL*”, Andi Offset. Yogyakarta, 2007
- [2] Iartina, “36 Jam Belajar Komputer Pemrograman Visual Borland Delphi 7”, PT Elex Media dan Wahana Komputer, 2004
- [3] Whitehorn, Mark dan Bill Marklin. 2003. *Seluk Beluk Database Relasional*. Jakarta: Erlangga..
- [4] Hartono, Jogyanto. 2000. *Pengenalan komputer; dasar ilmu komputer, pemrograman sistem informasi dan intelegensi buatan*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Eko Indriyawan, “*Pemrograman Database Meningkatkan kemampuan database dengan menggunakan Delphi*”, Andi, Yogyakarta, 2005
- [6] Husni, *Pemrograman Database dengan Delphi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004
- [7] PT Elex Media dan Wahana Komputer, “*Membuat Program Kreatif dan Profesional dengan Delphi*”, PT Elex Media dan Wahana Komputer, 2005
- [8] Kusumaning Hati Pambayun, Raden Arief Setyawan, Budi Darma Setiawan.” *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*

SELEKSI PENERIMAAN  
ASISTEN PRAKTIKUM  
MENGUNAKAN METODE  
*PROFILE MATCHING*”, 2013.

KINERJA KARYAWAN  
UNTUK PROMOSI JABATAN.  
STMIK AMIKOM  
Yogyakarta, 2004.

- [9] Kusrini.. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset. 2007
- [10] Kusrini1, Awaluddin M.  
SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN EVALUASI