

## PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING PADA PENGEMBANGAN APLIKASI SELEKSI ASISTEN LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG

Gita Putri Ishanty<sup>1</sup>, Wasish Haryono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia, 15310

e-mail: <sup>1</sup>gitaputrii820@gmail.com, <sup>2</sup> wasish@unpam.ac.id

### Abstract

*At Pamulang University, the Faculty of Computer Science, especially the Informatics Engineering department, holds a selection of laboratory assistants every semester. The selection process and determination of laboratory assistants carried out so far is still conventional and has many obstacles which result in the selected laboratory assistants not in accordance with the expected criteria. Instead, a decision support system for laboratory assistant selection using the profile matching method was built. The profile matching method is one way that can be used in the decision support system to compare the profiles or characteristics of existing candidates with the profiles of available laboratory assistant positions. The smaller the resulting gap, the greater the chance of getting through. The results of this process are in the form of ranking participants from the calculation of the three criteria (filing, academic, and interview) where this ranking is used as the basis for recommendations in making decisions to determine laboratory assistants. This system is made using the PHP programming language because this programming language can be easily inserted into HTML pages and runs smoothly on the Windows operating system which is the most widely used operating system. The system will process data on laboratory assistant candidates and data on the needs of laboratory assistants needed, then issue recommendations for laboratory assistants that are in accordance with the needs.*

*Keywords: Laboratory Assistant Selection; Decision Support Systems; Profile Matching*

### Abstrak

Pada Universitas Pamulang, fakultas Ilmu Komputer khususnya jurusan Teknik Informatika setiap semester mengadakan seleksi asisten laboratorium. Proses seleksi dan penentuan asisten laboratorium yang dilakukan selama ini masih secara konvensional dan banyak mengalami kendala yang mengakibatkan asisten laboratorium yang terpilih kurang sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Sebagai gantinya dibangun sebuah sistem pendukung keputusan seleksi asisten laboratorium menggunakan metode *profile matching*. Metode *profile matching* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan tersebut untuk membandingkan profil atau karakteristik dari kandidat-kandidat yang ada dengan profil posisi asisten laboratorium yang tersedia. Semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka semakin besar untuk mendapatkan kesempatan lolos. Hasil dari proses ini berupa perbandingan peserta dari hasil perhitungan ketiga kriteria (pemberkasan, akademik, dan *interview*) dimana *ranking* ini dijadikan sebagai dasar rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan asisten laboratorium. Sistem akan mengolah data calon asisten laboratorium dan data kebutuhan asisten laboratorium yang dibutuhkan, kemudian mengeluarkan hasil rekomendasi asisten laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan.

**Kata Kunci:** Seleksi Asisten Laboratorium; Sistem Pendukung Keputusan; *Profile Matching*

### 1. PENDAHULUAN

Praktikum merupakan salah satu kegiatan yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari ke dalam kegiatan nyata, sehingga mahasiswa dapat memahami konsep-konsep yang diajarkan dengan lebih baik. Untuk menunjang kegiatan praktikum, diperlukan asisten laboratorium yang

bertugas membantu dosen dalam mengelola kegiatan praktikum. Namun, dalam proses pemilihan asisten laboratorium, seringkali terjadi kesulitan dalam menentukan asisten laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam proses seleksi asisten laboratorium, salah

satunya menggunakan sistem pendukung keputusan.

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem yang diciptakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau membuat keputusan tertentu. SPK dapat digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan, yang pada penelitian kali ini digunakan dalam proses seleksi asisten laboratorium untuk membantu dalam pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang diperlukan untuk memilih kandidat terbaik dari sekumpulan alternatif yang tersedia.

Pada Universitas Pamulang, fakultas Ilmu Komputer khususnya jurusan Teknik Informatika setiap semester mengadakan seleksi asisten laboratorium. Proses seleksi dan penentuan asisten laboratorium yang dilakukan selama ini masih secara konvensional dan banyak mengalami kendala. Seperti kurangnya efektivitas dan efisiensi proses seleksi asisten laboratorium dikarenakan proses seleksi membutuhkan waktu  $\pm 2$  minggu pengerjaan. Selain itu, terjadi kurangnya keandalan hasil seleksi asisten laboratorium karena terdapat kemungkinan terjadinya kesalahan atau kecurangan dalam proses seleksi yang mengakibatkan asisten laboratorium yang terpilih kurang sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Kesulitan dalam mengakses data seleksi asisten laboratorium yang diperlukan juga dapat terjadi akibat dari proses seleksi yang masih secara konvensional sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkan dan mengelola data penilaian yang dibutuhkan untuk seleksi asisten laboratorium. Sebagai gantinya akan dibangun sebuah sistem pendukung keputusan seleksi asisten laboratorium menggunakan metode *profile matching*.

Metode *profile matching* adalah dengan membandingkan antara profil calon asisten dengan profil ideal asisten laboratorium berdasarkan 3 kriteria yang telah ditentukan, yaitu kriteria berdasarkan kelengkapan berkas yang sesuai dengan persyaratan, akademik dan penilaian hasil *interview*. Metode *profile matching* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan tersebut untuk membandingkan profil atau karakteristik dari kandidat-kandidat yang ada dengan profil posisi asisten laboratorium yang tersedia. Semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka semakin besar untuk mendapatkan kesempatan lolos. Hasil dari proses ini berupa perangkingan peserta dari hasil

perhitungan ketiga kriteria (pemberkasas, akademik, dan *interview*) dimana ranking ini dijadikan sebagai dasar rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan asisten laboratorium.

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Terdapat beberapa penelitian terkait dalam penelitian ini yang digunakan sebagai studi perbandingan dan referensi. Penelitian tersebut tidak terlepas dari topik penelitian, yaitu sistem pendukung keputusan seleksi asisten laboratorium. Penelitian-penelitian tersebut ditulis dalam bentuk jurnal maupun artikel ilmiah.

Prind Triajeng Pungkasanti dan Indah Permatasari N (2019) melakukan sebuah penelitian yang berjudul "*The Practical Assistant Selection Decision Support System Using Profile Matching Method*". Dalam penelitian tersebut ditemukan permasalahan, seperti di setiap proses seleksi seringkali mengalami banyak kendala. Sehingga dalam proses penentuan asisten, banyak asisten praktikum yang terpilih ternyata kurang sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Hasil dari penelitian ini adalah dapat menyelesaikan masalah seleksi asisten praktikum, data-data yang berkaitan dengan penilaian calon asisten praktikum dapat tersusun rapi dan aman dalam sebuah *database*, sehingga sistem ini mempermudah *user* dalam melakukan pengolahan dan pencarian data, dan sistem pendukung keputusan ini hanya sebagai pendukung keputusan bukan menggantikan peran pengambil keputusan (Pungkasanti & Permatasari, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu Astari, Rusydi Umar, dan Sunardi (2019) dengan judul "Penerapan *Profile Matching* untuk Seleksi Asisten Laboratorium" menyatakan bahwa masalah yang sering dialami oleh tim seleksi ketika melakukan penilaian potensi calon asisten adalah pengambilan keputusan. Jika beberapa calon asisten memiliki kemampuan yang hampir sama, maka tim seleksi perlu waktu lagi untuk mempertimbangkan nilai yang akan diberikan, tentunya tim seleksi berharap untuk mengambil keputusan yang terbaik untuk mendapatkan kualitas asisten yang baik. Hampir semua tes dilakukan secara manual dan setiap kriteria tidak pernah ditentukan bobotnya, sehingga semua kriteria terkesan sama penting dan memiliki standar nilai yang sama. Hasil dari penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *profile matching*

bisa mendapatkan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan melakukan penilaian dan perhitungan secara manual, karena dalam perhitungan *profile matching* di petakan mana saja yang menjadi kriteria utama yang harus dipenuhi calon asisten (Astari, 2019).

Elviera Ning Linardi, Hari Lugis Purwanto, dan Wiji Setyaningsih (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Asisten Praktikum Terbaik dengan Metode *Profile Matching*”, menjelaskan bahwa untuk penilaian asisten praktikum dilakukan setiap setelah ujian praktik akhir semester dengan membagikan selembar kertas kuesioner penilaian kinerja asisten praktikum kepada mahasiswa praktikum (praktikan). Proses penilaian kinerja asisten praktikum ini masih dilakukan menggunakan kertas kuesioner dan koordinator praktikum menghitung tiap jawaban kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa dengan jumlah kuesioner kurang lebih 800 lembar. Oleh karena itu hasil yang didapat menjadi rancu sehingga dibutuhkan tingkat ketelitian yang tinggi. Hasil dari penelitian ini adalah sistem ini dapat membantu mempercepat koordinator praktikum untuk memudahkan proses evaluasi asisten praktikum dengan menggunakan pendekatan metode *profile matching*. Karena dapat memangkas waktu yang awalnya membutuhkan waktu cukup lama. Selain itu tidak memerlukan perhitungan secara manual. Dan telah dilakukan pengujian *user acceptance test* terhadap 45 responden mengisi kuisisioner memperoleh rata-rata 83,65% yang menyatakan setuju dengan adanya sistem pendukung keputusan asisten praktikum terbaik dengan metode *profile matching* (Ernawati et al., 2019).

### 3. METODE PENELITIAN

Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

#### 3.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Agar mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi, lengkap (Limbong et al., 2020).

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa

(mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan *domain* masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) (Wati & Suyono, 2019).

#### 3.2. Metode *Profile Matching*

Metode secara bahasa berasal dari bahasa Yunani yaitu *methodos*. Kata ini terdiri dari dua kata, yaitu “*metha*” yang berarti “melalui atau melewati” dan “*hodos*” yang berarti “jalan atau cara”. Maka metode memiliki arti suatu jalan yang dilalui untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut istilah metode adalah jalan yang di tempuh oleh seseorang supaya sampai pada tujuan.

Menurut Muhibbin Syah, metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu kegiatan atau cara-cara melakukan kegiatan dengan menggunakan fakta dan konsep-konsep secara sistematis. Dari pengertian tersebut, maka jelaslah bahwa metode merupakan alat yang digunakan untuk mencapai tujuan itu sendiri (Sakinah, n.d.).

Metode *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan asumsi terdapat *variable predictor ideal* yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Proses *Profile Matching* merupakan proses perbandingan antara nilai data aktual suatu *profile* yang akan dinilai dengan nilai *profile* yang nantinya dapat diketahui perbedaan *gap*. Diketahui bahwa semakin kecil nilai *gap* yang didapat maka bobot nilai tersebut akan semakin besar, dan semakin besar nilai *gap* yang didapat, semakin kecil pula bobot nilai yang akan didapatkan (Saraski et al., 2022).

*Gap Analysis* merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) antara kinerja suatu variabel dengan harapan konsumen terhadap variabel tersebut. *Gap Analysis* itu sendiri merupakan bagian dari metode IPA (*Importance Performance Analysis*). *Importance Performance Analysis* digunakan untuk memetakan hubungan antara kepentingan dengan kinerja dari masing-masing atribut yang ditawarkan dan kesenjangan antara kinerja dengan harapan dari atribut-atribut tersebut (Sari, 2018).

Ada beberapa hal yang diketahui tentang analisis *gap*, salah satu diantaranya adalah tabel

nilai bobot *gap*. Selain itu analisis *gap* ini juga harus memahami konsep Skala Prioritas, karena di dalam pembuatan bobot dengan *range* 0-5 berdasarkan prioritas setiap kriteria. Berikut ini adalah bobot nilai *gap* pada metode *Profile Matching* yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Bobot nilai *Gap Profile Matching*

Selisih (Gap)	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada <i>gap</i> (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Adapun algoritma penyelesaian metode *Profile Matching* terdapat dua konsep yaitu sebagai berikut:

Konsep 1:

- Langkah 1: Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
- Langkah 2: Menghitung nilai *gap* antara profil subjek dengan profil yang dibutuhkan.
- Langkah 3: Menghitung nilai *mapping gap* yang bersumber dari analisis *gap*.
- Langkah 4: Menghitung nilai akhir.
- Langkah 5: Melakukan perankingan.

Konsep 2:

- Langkah 1: Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan skala prioritas dari masing-masing kriteria (profil kriteria).
- Langkah 2: Menghitung nilai *gap* dan *mapping gap*.
- Langkah 3: Menghitung nilai rata-rata *Core Factor* dan nilai rata-rata *Secondary Factor* yaitu sebagai berikut:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Dimana:

NCF: Nilai rata-rata *Core Factor*

NC : Jumlah total nilai *Core Factor*

IC : Jumlah item *Core Factor*

NSF: Nilai rata-rata *Secondary Factor*

NS : Jumlah total nilai *Secondary Factor*

IS : Jumlah item *Secondary Factor*

- Langkah 4: Melakukan perankingan.

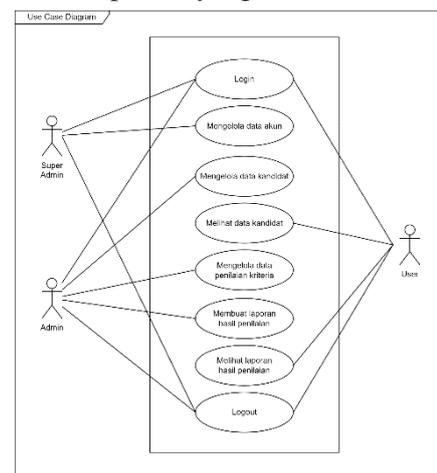
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perancangan Aplikasi

Proses perancangan aplikasi pada penelitian ini dilakukan dengan pembuatan UML (Unified Modelling Language). UML digunakan karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk merancang, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak yang akan dibuat.

### Use Case Diagram

Di bawah ini merupakan use case dari sistem usulan dari aplikasi yang dibuat.



Gambar 1. Use Case Diagram

### Perhitungan Metode *Profile Matching*

Berikut hasil dari perhitungan metode *profile matching* yang digunakan dalam penelitian ini:

- Kriteria 1 – Pemberkasan**, yang memiliki skala prioritas (profil kriteria/*profile ideal*) = 4. Rincian dari penilaian pada kriteria ini diantaranya:
  - 5: Sangat lengkap berupa transkrip nilai IPK min. 3.00 dan CV (Perkenalan diri, Pengalaman, Skill) desain bagus dan mudah dipahami.
  - 4: Lengkap berupa transkrip nilai IPK min. 3.00 dan CV (Perkenalan diri, Pengalaman, Skill) dan mudah dipahami. (Profile Ideal)

- 3: Cukup lengkap berupa transkrip nilai IPK min. 3.00 dan CV (Perkenalan diri, Pengalaman, Skill).
- 2: Kurang lengkap berupa transkrip nilai IPK min. 3.00 dan CV (Minimal perkenalan diri).
- 1: Tidak lengkap (tidak ada transkrip atau CV).

Tabel 2. Bobot Nilai *Gap Profile Matching* pada Kriteria 1 - Pemberkasan

Selisih (Gap)	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada <i>gap</i> (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Tabel 3. Pemetaan Bobot berdasarkan Nilai *Gap* pada Kriteria 1 - Pemberkasan

Nama Kandidat	Nilai	Profile ideal	Nilai gap	Bobot
Kandidat 1	4	4	0	5
Kandidat 2	4		0	5
Kandidat 3	3		-1	4

- b. **Kriteria 2 – Tes Akademik**, yang memiliki skala prioritas (profil kriteria/*profile ideal*) = 4. Rincian dari penilaian kriteria (berdasarkan nilai rata-rata):
- 4: 85 - 100
  - 3: 75 - (< 85)
  - 2: 65 - (< 75)
  - 1: < 65

Tabel 4. Bobot Nilai *Gap Profile Matching* pada Kriteria 2 - Tes Akademik

Selisih (Gap)	Bobot	Keterangan
0	4	Tidak ada <i>gap</i> (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)

1	3,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	3	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	2,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	2	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	1,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	1	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level

Tabel 5. Pemetaan Bobot berdasarkan Nilai *Gap* pada Kriteria 2 - Tes Akademik

Nama Kandidat	Nilai Rata-rata	Nilai	Profile Ideal	Nilai gap	Bobot
Kandidat 1	86.75	4	4	0	4
Kandidat 2	84.5	3		-1	3
Kandidat 3	81.75	3		-1	3

- c. **Kriteria 3 – Tes Interview**, yang memiliki skala prioritas (profil kriteria/*profile ideal*) = 5. Rincian dari penilaian kriteria:

- 5 (Sangat Baik)
- 4 (Baik)
- 3 (Cukup Baik)
- 2 (Kurang Baik)
- 1 (Tidak Baik)

Tabel 6. Bobot Nilai *Gap Profile Matching* pada Kriteria 3 - Tes Interview

Selisih (Gap)	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada <i>gap</i> (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Tabel 7. Pemetaan Bobot berdasarkan Nilai *Gap* pada Kriteria 3 – Tes *Interview* pada Kandidat 1

Aspek	Nilai	Profile Ideal	Nilai Gap	Bobot
Perkenalan Diri	5	5	0	5
<i>Time Management</i>	4		-1	4
Komitmen	4		-1	4
<i>Skill</i>	5		0	5
Kepercayaan Diri	4		-1	4
Ketertarikan	4		-1	4
Tujuan	4		-1	4
<i>Teamwork</i>	4		-1	4
Etika	2		-3	2

Tabel 8. Pemetaan Bobot berdasarkan Nilai *Gap* pada Kriteria 3 – Tes *Interview* pada Kandidat 2

Aspek	Nilai	Profile Ideal	Nilai Gap	Bobot
Perkenalan Diri	4	5	-1	4
<i>Time Management</i>	4		-1	4
Komitmen	5		0	5
<i>Skill</i>	5		0	5
Kepercayaan Diri	5		0	5
Ketertarikan	4		-1	4
Tujuan	3		-2	3
<i>Teamwork</i>	4		-1	4
Etika	4		-1	4

Tabel 9. Pemetaan Bobot berdasarkan Nilai *Gap* pada Kriteria 3 – Tes *Interview* pada Kandidat 3

Aspek	Nilai	Profile Ideal	Nilai Gap	Bobot
Perkenalan Diri	4	5	-1	4
<i>Time Management</i>	5		0	5
Komitmen	5		0	5
<i>Skill</i>	5		0	5
Kepercayaan Diri	5		0	5
Ketertarikan	4		-1	4
Tujuan	4		-1	4
<i>Teamwork</i>	5		0	5
Etika	3		-2	3

**a. Perhitungan Nilai *Core Factor* dan *Secondary Factor* pada Kriteria 3 – Tes *Interview***

Tabel 10. Rincian Penilaian *Core Factor* dan *Secondary Factor* pada Kriteria 3 - Tes *Interview*

Kategori Penilaian	No	Aspek
<i>Core Factor</i> (60%)	1	Perkenalan Diri
	2	<i>Time Management</i>
	3	Komitmen
	4	<i>Skill</i>
<i>Secondary Factor</i> (40%)	5	Kepercayaan Diri
	6	Ketertarikan
	7	Tujuan
	8	<i>Teamwork</i>
	9	Etika

Dan untuk menilai berdasarkan *core factor* dan *secondary factor* dengan cara:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

- Penilaian pada Kandidat 1:

**Nilai *Core Factor***

Tabel 11. Nilai *Core Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 1

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
<i>Core Factor</i>	1	Perkenalan Diri	5	5
	2	<i>Time Management</i>	4	4
	3	Komitmen	4	4
	4	<i>Skill</i>	5	5

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

NC : 5 + 4 + 4 + 5 = 18

IC : 4

NCF : 18 / 4 = 4.5

**Nilai *Secondary Factor***

Tabel 12. Nilai *Secondary Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 1

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
<i>Secondary Factor</i>	5	Kepercayaan Diri	4	4
	6	Ketertarikan	4	4
	7	Tujuan	4	4
	8	<i>Teamwork</i>	4	4
	9	Etika	2	2

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

NS : 4 + 4 + 4 + 4 + 2 = 18

IS : 5

NSF : 18 / 5 = 3.6

**Nilai Total Core Factor dan Secondary Factor**

Untuk menghitung nilai total menggunakan persentase pada *core factor* 60% dan *secondary factor* 40%.

$$\begin{aligned} \text{Nilai Total} &= (\text{NCF} \times 60\%) + (\text{NSF} \times 40\%) \\ &= (4.5 \times 60\%) + (3.6 \times 40\%) \\ &= 2.7 + 1.44 \\ &= 4.14 \end{aligned}$$

Jadi, nilai pada Kriteria 3 – Tes *Interview* untuk kandidat 1 adalah 4.14.

- Penilaian pada Kandidat 2:

**Nilai Core Factor**

Tabel 13. Nilai *Core Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 2

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
Core Factor	1	Perkenalan Diri	4	4
	2	<i>Time Management</i>	4	4
	3	Komitmen	5	5
	4	<i>Skill</i>	5	5

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

NC : 4 + 4 + 5 + 5 = 18

IC : 4

NCF : 18 / 4 = 4.5

**Nilai Secondary Factor**

Tabel 14. Nilai *Secondary Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 2

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
Secondary Factor	5	Kepercayaan Diri	5	5
	6	Ketertarikan	4	4
	7	Tujuan	3	3
	8	<i>Teamwork</i>	4	4
	9	Etika	4	4

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

NS : 5 + 4 + 3 + 4 + 4 = 20

IS : 5

NSF : 20 / 5 = 4

**Nilai Total Core Factor dan Secondary Factor**

Untuk menghitung nilai total menggunakan persentase pada *core factor* 60% dan *secondary factor* 40%.

$$\begin{aligned} \text{Nilai Total} &= (\text{NCF} \times 60\%) + (\text{NSF} \times 40\%) \\ &= (4.5 \times 60\%) + (4 \times 40\%) \\ &= 2.7 + 1.6 \\ &= 4.3 \end{aligned}$$

Jadi, nilai pada Kriteria 3 – Tes *Interview* untuk kandidat 2 adalah 4.3.

- Penilaian pada Kandidat 3:

**Nilai Core Factor**

Tabel 15. Nilai *Core Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 3

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
Core Factor	1	Perkenalan Diri	4	4
	2	<i>Time Management</i>	5	5
	3	Komitmen	5	5
	4	<i>Skill</i>	5	5

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

NC : 4 + 5 + 5 + 5 = 19

IC : 4

NCF : 19 / 4 = 4.75

**Nilai Secondary Factor**

Tabel 16. Nilai *Secondary Factor* Kriteria 3 - Tes *Interview* pada Kandidat 3

Kategori Penilaian	No	Aspek	Nilai	Bobot
Secondary Factor	5	Kepercayaan Diri	5	5
	6	Ketertarikan	4	4
	7	Tujuan	4	4
	8	<i>Teamwork</i>	5	5
	9	Etika	3	3

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

NS : 5 + 4 + 4 + 5 + 3 = 21

IS : 5

NSF : 21 / 5 = 4.2

**Nilai Total Core Factor dan Secondary Factor**

Untuk menghitung nilai total menggunakan persentase pada *core factor* 60% dan *secondary factor* 40%.

$$\begin{aligned} \text{Nilai Total} &= (\text{NCF} \times 60\%) + (\text{NSF} \times 40\%) \\ &= (4.75 \times 60\%) + (4.2 \times 40\%) \\ &= 2.85 + 1.68 \\ &= 4.53 \end{aligned}$$

Jadi, nilai pada Kriteria 3 – Tes *Interview* untuk Kandidat 3 adalah 4.53.

### Perankingan

Menjumlah nilai dari semua kriteria dengan persentase dibawah ini:

- Kriteria 1 – Pemberkasan = 20%
- Kriteria 2 – Tes Akademik = 40%
- Kriteria 3 – Tes Interview = 40%

Nilai-nilai kriteria yang diambil yaitu pada Kriteria 1 dan Kriteria 2 menggunakan nilai bobot karena pada kedua kriteria tersebut tidak menggunakan perhitungan *core factor* dan *secondary factor*. Sedangkan pada Kriteria 3 menggunakan nilai total yang sudah dihitung untuk *core factor* dan *secondary factor*-nya.

### Kandidat 1:

- Kriteria 1 - Pemberkasan (C1) : 5
- Kriteria 2 - Tes Akademik (C2) : 4
- Kriteria 3 - Tes *Interview* (C3) : 4.14

Hasil Akhir

$$\begin{aligned} &= (C1 \times 20\%) + (C2 \times 40\%) + (C3 \times 40\%) \\ &= (5 \times 20\%) + (3 \times 40\%) + (4.3 \times 40\%) \\ &= 1 + 1.6 + 1.656 \\ &= 4.256 \end{aligned}$$

### Kandidat 2:

- Kriteria 1 – Pemberkasan (C1) : 5
- Kriteria 2 - Tes Akademik (C2) : 3
- Kriteria 3 - Tes *Interview* (C3) : 4.3

Hasil Akhir

$$\begin{aligned} &= (C1 \times 20\%) + (C2 \times 40\%) + (C3 \times 40\%) \\ &= (5 \times 20\%) + (3 \times 40\%) + (4.3 \times 40\%) \\ &= 1 + 1.2 + 1.72 \\ &= 3.92 \end{aligned}$$

### Kandidat 3:

- Kriteria 1 - Pemberkasan (C1) : 4
- Kriteria 2 - Tes Akademik (C2) : 3
- Kriteria 3 - Tes Interview (C3) : 4.53

Hasil Akhir

$$\begin{aligned} &= (C1 \times 20\%) + (C2 \times 40\%) + (C3 \times 40\%) \\ &= (4 \times 20\%) + (3 \times 40\%) + (4.53 \times 40\%) \\ &= 0.8 + 1.2 + 1.812 \\ &= 3.812 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan hasil akhir diatas, maka dapat melakukan perankingan dengan hasil sebagai berikut:

1. Kandidat 1 = 4.256 (Peringkat 1)
2. Kandidat 2 = 3.92 (Peringkat 2)
3. Kandidat 3 = 3.812 (Peringkat 3)

### Perancangan Antarmuka (*Interface*)

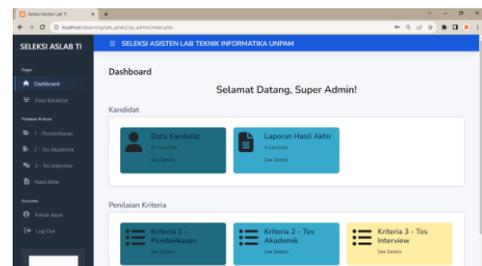
*Interface* atau antarmuka merupakan bagian dari sebuah sistem yang berhubungan langsung dengan pengguna. Berikut ini adalah tampilan *interface* pada implementasi sistem yang telah dibuat.

#### b. Halaman *Login*



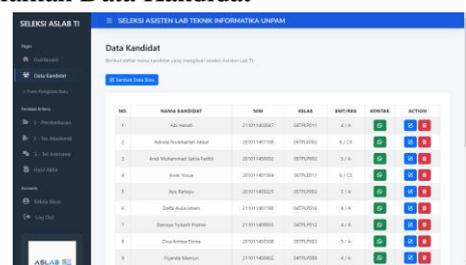
Gambar 2. Halaman *Login*

#### c. Halaman *Dashboard*

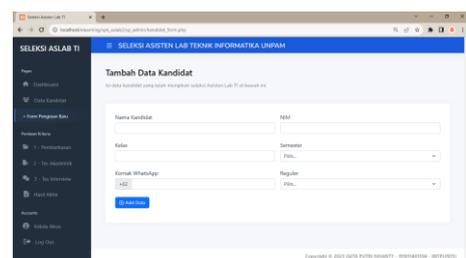


Gambar 3. Halaman *Dashboard*

#### d. Halaman *Data Kandidat*

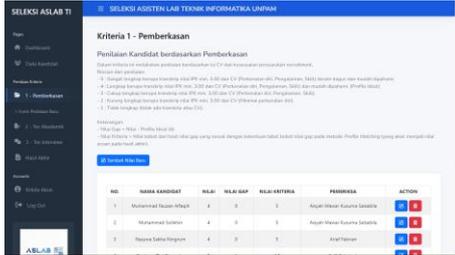


Gambar 4. Halaman *Data Kandidat*

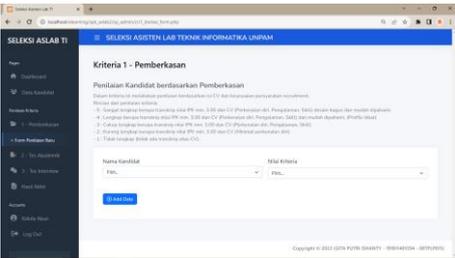


Gambar 5. Halaman *Form Pengisian Data Kandidat*

e. Halaman Kriteria 1 – Pemberkasan

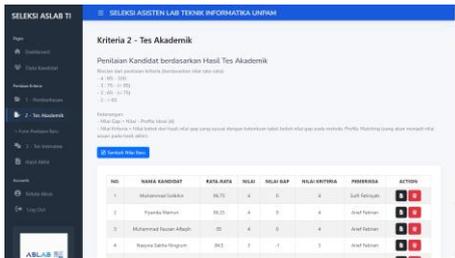


Gambar 6. Halaman Kriteria 1 – Pemberkasan

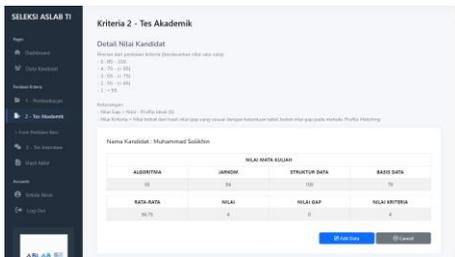


Gambar 7. Halaman Form Penilaian Kriteria 1 – Pemberkasan

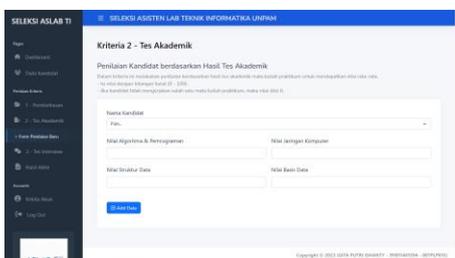
f. Halaman Kriteria 2 – Tes Akademik



Gambar 8. Halaman Kriteria 2 - Tes Akademik

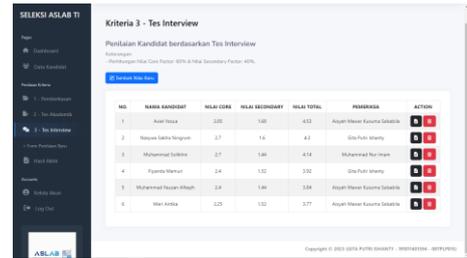


Gambar 9. Halaman Details Kriteria 2 - Tes Akademik



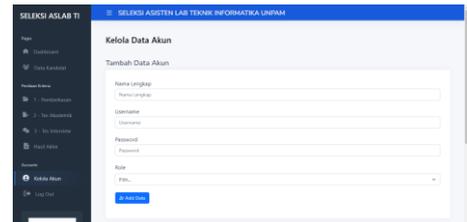
Gambar 10. Halaman Form Penilaian Kriteria 2 - Tes Akademik

g. Halaman Kriteria 3 – Tes Interview

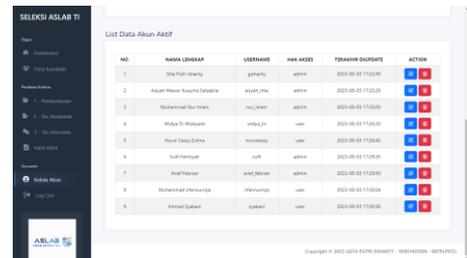


Gambar 11. Halaman Kriteria 3 - Tes Interview

h. Halaman Kelola Data Akun



Gambar 12. Halaman Kelola Data Akun – Input Data Akun



Gambar 13. Halaman Kelola Data Akun – List Data Akun

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan temuan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *profile matching* pada pengembangan aplikasi seleksi asisten laboratorium merupakan solusi yang efektif untuk meningkatkan keseluruhan proses seleksi asisten laboratorium. Didapatkannya kesimpulan tersebut karena:

- Dengan menerapkan metode *profile matching* pada pengembangan aplikasi seleksi asisten laboratorium yang lebih terstruktur dan terencana, efektivitas seleksi dapat ditingkatkan secara signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan ini, proses seleksi dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari  $\pm 2$  minggu tanpa mengurangi kualitas dari asisten laboratorium terpilih.
- Dalam hal keandalan hasil seleksi, penggunaan teknologi sistem pendukung keputusan untuk menilai calon asisten laboratorium ini dapat membantu mengurangi kemungkinan kesalahan atau kecurangan. Dengan penilaian dari hasil tes akademik dan tes *interview* juga terbukti efektif

dalam menilai kompetensi kandidat secara keseluruhan. Hal ini secara signifikan dapat meningkatkan keandalan hasil seleksi.

- c. Permasalahan akses data seleksi dapat diatasi melalui penggunaan sistem yang terintegrasi untuk pengumpulan dan pengelolaan data penilaian. Dengan menggunakan sistem ini, data penilaian dari berbagai tahap seleksi dapat diakses dengan mudah oleh tim seleksi yang berwenang, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat. Sistem ini juga meminimalkan risiko kehilangan atau penyimpangan data yang sering terjadi dalam proses konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astari, S. R. (2019). Penerapan Profile Matching Untuk Seleksi Asisten Laboratorium. *Telematika*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.31315/Telematika.V16i1.2987>
- [2] Ernawati, Aeni Hidayah, N., & Fetrina, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching. *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 127–134.
- [3] Limbong, T., Muttaqin, M., Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmata, J., Mesran, M., Sulaiman, O. K., Siregar, D., Nofriansyah, D., Napitupulu, D., & Others. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=6fnydwaaqbaj>
- [4] Pungkasanti, P. T., & Permatasari, I. (2019). The Practical Assistant Selection Decision Support System Using Profile Matching Method. *Transformatika*, 16(2), 175–181.
- [5] Sakinah, N. (N.D.). *Penerapan Metode Kaisa Terhadap Kemampuan Menghafal Al-Qur'an Anak*. Irawan Massie. <https://books.google.co.id/books?id=7qoaeaaqbaj>
- [6] Saraski, S. A., Lubis, A. N., Putri, R., Parapak, A., Komputer, I., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., & Medan, U. N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Favorit Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, 3(1), 46–53. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jtsi>
- [7] Wati, R., & Suyono, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) Penilaian Kedisiplinan Siswa Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Smk Ma'arif Sukoharjo). *Expert: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 9(1). <https://doi.org/10.36448/Jmsit.V9i1.1223>