

## **Penerapan Metode *Profile Matching* untuk Penempatan Karyawan Berbasis Kompetensi di Bidang IT**

**Dedy Mulyadi<sup>1\*</sup>, Teguh Maulana Hidayatulloh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana, Fakultas Informatika dan Komputer, Universitas Binaniaga Indonesia, Bogor, Indonesia  
[dedymulyadi@unbin.ac.id](mailto:dedymulyadi@unbin.ac.id)

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana, Fakultas Informatika dan Komputer, Universitas Binaniaga Indonesia, Bogor, Indonesia  
[maulanateguh87@gmail.com](mailto:maulanateguh87@gmail.com)

---

### **ABSTRACT**

*Placement of employees is one of the complex problems in the world of work. The discrepancy between work placement and the ability of employees who are placed in areas of work that are not in accordance with their expertise will certainly have an impact on work comfort which also affects work performance. For that we need a decision support system that is able to be a solution in dealing with problems faced by human resource managers in the difficulty of selecting candidates to occupy vacant positions. By applying the profile matching method in the employee job placement system, it can help the role of human resource managers in finding candidates who have a great chance to fill positions according to the required criteria. A feasibility test has been carried out on the developed system with a percentage value of 93.9%, which means the system is in the "Very Eligible" category for use.*

**Keywords:** *Profile Matching, Employee Placement, Position.*

### **ABSTRAK**

*Penempatan karyawan merupakan salah satu permasalahan yang kompleks dalam dunia kerja. Ketidaksesuaian antara penempatan kerja dengan kemampuan karyawan yang ditempatkan pada bidang pekerjaan yang tidak sesuai dengan keahliannya tentu akan berdampak pada kenyamanan bekerja yang turut mempengaruhi prestasi kerja. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu untuk dapat menjadi solusi dalam menangani permasalahan yang dihadapi oleh pengelola sumberdaya manusia dalam sulitnya menyeleksi kandidat untuk menempati jabatan yang kosong. Dengan menerapkan metode profile matching dalam sistem penempatan kerja karyawan dapat membantu peran pengelola sumberdaya manusia dalam mencari kandidat yang berpeluang besar untuk mengisi jabatan sesuai kriteria yang dibutuhkan. Telah dilakukan uji kelayakan terhadap sistem yang dikembangkan dengan nilai persentase kelayakan yang didapat sebesar 93,9% yang bermakna sistem masuk dalam kategori "Sangat Layak" untuk digunakan.*

**Kata Kunci:** *Profile Matching, Penempatan Karyawan, Jabatan.*

---

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Mengatasi Suatu Permasalahan**

Penempatan kerja karyawan pada posisi yang tidak tepat memberikan dampak tidak baik bagi perusahaan. Tidak hanya kinerja sumber daya manusia yang kurang berjalan optimal, namun berpengaruh terhadap kemajuan dan berkembangnya perusahaan. Sehingga pengelolaan sumber daya manusia di dalam perusahaan sangat penting.

Terkait dengan pengelolaan sumber daya manusia, setiap karyawan memiliki hak untuk mendapatkan jabatan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki seperti yang tercantum dalam Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan BAB VI Penempatan Tenaga Kerja

Pasal 31 yang berbunyi “Setiap tenaga kerja mempunyai hak dan kesempatan yang sama untuk memilih, mendapatkan, atau pindah pekerjaan dan memperoleh penghasilan yang layak di dalam atau di luar negeri.” Dan Pasal 32 Ayat (2) yang berbunyi “Penempatan tenaga kerja diarahkan untuk menempatkan tenaga kerja pada jabatan yang tepat sesuai dengan keahlian, keterampilan, bakat, minat, dan kemampuan dengan memperhatikan harkat, martabat, hak asasi, dan perlindungan hukum.”

### Urgensi dan Rasionalisasi Kegiatan

Dalam kondisi tertentu keberadaan sebuah sistem akan sangat membantu dalam menganalisa beberapa kompetensi dan histori karyawan yang sesuai dengan jabatan yang ada. Keberadaan sebuah sistem tersebut bersifat membantu dalam pengambilan keputusan dalam penempatan karyawan berbasis kompetensi.

Oleh karena itu, sangat penting dibangun sebuah sistem pengambilan keputusan yang terkomputerisasi sehingga dapat memudahkan dalam penempatan kerja karyawan sesuai dengan kebutuhan dan kriteria jabatan perusahaan dengan menggunakan metode *profile matching* (pencocokan profil). Sehingga dengan adanya alat bantu perangkat lunak (*software*) untuk sistem pendukung keputusan membantu dan memudahkan manajemen sumber daya manusia mengambil keputusan yang terkait dengan masalah penempatan kerja karyawan ditinjau dari aspek kapasitas intelektual, sikap kerja, dan perilaku.

### Tinjauan Pustaka

Menurut Kusri (2007) pencocokan profil (*profile matching*) adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan cara mengasumsikan variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh pegawai, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam pencocokan profil, dilakukan identifikasi terhadap kelompok karyawan yang baik maupun buruk. Para karyawan dalam kelompok tersebut diukur menggunakan beberapa kriteria penilaian. Jika terdapat skor yang berbeda antara setiap karyawan yang dinilai maka yang akan dipilih adalah yang bernilai baik.

#### 1. Pemetaan Gap Kompetensi

Gap merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja. Metode ini merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam pengelolaan manajemen suatu lembaga. Secara harfiah kata “gap” mengindikasikan adanya suatu perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal lainnya. Gap yang dimaksud adalah beda antara profil jabatan dengan profil karyawan atau dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$\text{Gap} = \text{Profil Pegawai} - \text{Profil Jabatan}$$

Sedangkan untuk pengumpulan gap-gap yang terjadi itu sendiri pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda (Kusri, 2007).

#### 2. Perhitungan *Core Factor*, *Secondary Factor*, Nilai Total dan Nilai Reranking

Setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok *core factor* dan *secondary factor* (Kusri, 2007):

##### a. *Core Factor*

Merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal. Rumus *Core Factor*:

$$NCF = \frac{\sum NC(i, s, p)}{\sum IC}$$

Keterangan

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC(i,s,p) : Jumlah total nilai *core factor* (prestasi kerja, sikap kerja, perilaku)

IC : Jumlah item *core factor*

b. *Secondary Factor*

Merupakan item-item selain yang ada pada *core factor* dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian. Rumus *Secondary Factor*:

$$NSF = \frac{\sum NS(i,s,p)}{\sum IS}$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(i,s,p) : Jumlah total nilai *secondary factor* (prestasi kerja, sikap kerja, perilaku)

IS : Jumlah item *secondary factor*

c. Nilai Total

Dari hasil perhitungan setiap aspek rumus, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan persentasi dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Perhitungan nilai total menggunakan rumus:

$$N = (x)\% \cdot NCF(i,s,p) + (x)\% \cdot NSF(i,s,p)$$

Keterangan:

NCF(i,s,p) : Nilai rata-rata *core factor* (prestasi kerja, sikap kerja, perilaku)

NSF(i,s,p) : Nilai rata-rata *secondary factor* (prestasi kerja, sikap kerja, perilaku)

N(i,s,p) : Nilai total (prestasi kerja, sikap kerja, perilaku)

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

d. Nilai Rangking

Hasil akhir dari proses pencocokan profil adalah rangking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi jabatan tertentu. Penentuan rangking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Sesuai dengan rumus (Kusrini, 2007):

$$\text{Rangking} = (x)\%Ni + (x)\%Ns + (x)\%Np$$

Keterangan:

Ni : Nilai prestasi kerja

Ns : Nilai sikap kerja

Np : Nilai perilaku

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

3. Pembobotan

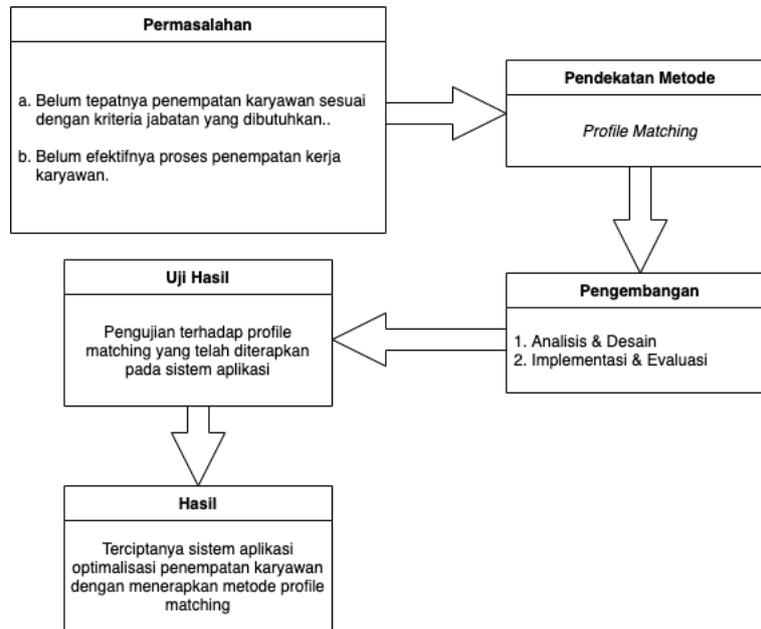
Nilai pembobotan ini adalah hasil gap, maka dapat diukur menggunakan tabel di bawah ini:

Tabel 1. Bobot Nilai gap

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkatan
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkatan
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkatan
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkatan
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkatan
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkatan
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkatan
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkatan

(Sumber Kusrini, 2007)

## Rencana Pemecahan Masalah



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan gambar 1 terdapat permasalahan terkait dengan belum adanya pembobotan yang digunakan dalam proses penempatan karyawan yang akan digunakan untuk menentukan karyawan yang sesuai dengan kriteria jabatan yang dibutuhkan dan belum efektifnya proses penempatan kerja karyawan. Setelah menemukan permasalahan dilakukan pendekatan menggunakan metode *profile matching*. Dalam pengembangan dibagi menjadi dua yaitu: tahap analisis dan desain, serta tahap implementasi dan evaluasi. Kemudian dilakukan uji hasil yaitu menguji ketepatan hasil perhitungan metode *profile matching* apakah sudah sesuai atau belum dengan menggunakan *rank spearman*, pengujian sistem kepada ahli sistem menggunakan *blackbox*, dan uji kebergunaan kepada pengguna menggunakan PSSUQ. Setelah itu dihasilkan aplikasi yang bisa digunakan untuk penempatan kerja karyawan dengan menggunakan metode *profile matching*.

### Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dengan pengembangan sistem pendukung keputusan untuk penempatan karyawan ini adalah:

1. Memperoleh ketepatan dalam penempatan karyawan sesuai kriteria jabatan yang dibutuhkan.
2. Meningkatkan efektifitas dalam proses penempatan karyawan.
3. Mengembangkan *prototype* permodelan komputasi dengan metode *profile matching* dalam menentukan penempatan karyawan.
4. Mengukur tingkat ketepatan metode *profile matching* dalam penempatan karyawan.

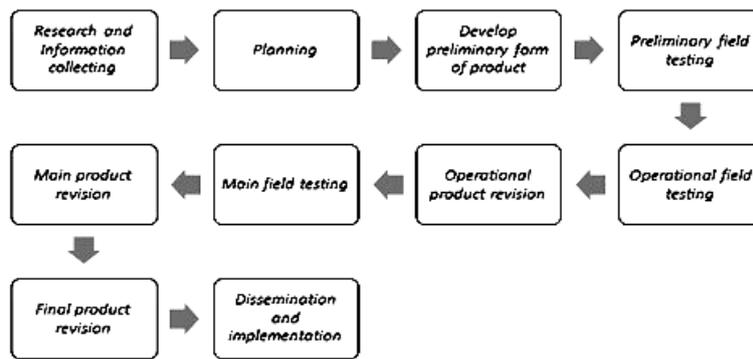
### Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan metode *profile matching* diduga layak untuk penempatan kerja karyawan sesuai dengan kriteria jabatan.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara berurutan dan bertahap untuk menghasilkan produk yang baik dan optimal. Langkah-langkah dalam penelitian *Research and Development* adalah sebagai berikut:



(Sumber: Borg and Gall, Sugiyono, 2019: 764)

Gambar 2. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Borg and Gall (2003)

1. *Research and Information Collection* (penelitian dan pengumpulan data)

Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan. Untuk melakukan analisis kebutuhan ada beberapa kriteria yang terkait dengan urgensi pengembangan produk dan pengembangan produk itu sendiri, juga ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten dan kecukupan waktu untuk mengembangkan. Adapun studi literatur dilakukan untuk pengenalan sementara terhadap produk yang dikembangkan, dan ini dilakukan untuk mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang bersangkutan dengan pengembangan produk yang direncanakan. Sedangkan riset skala kecil perlu dilakukan agar peneliti mengetahui beberapa hal tentang produk yang dikembangkan.

2. *Planning* (perencanaan)

Menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.

3. *Develop Preliminary Form of Product* (pengembangan draft produk awal)

Langkah ini meliputi penentuan desain produk yang akan dikembangkan (desain hipotetik), penentuan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan, penentuan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan, dan penentuan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

4. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal)

Langkah ini merupakan uji produk secara terbatas, yaitu melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk, yang bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat. Uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh desain layak, baik substansi maupun metodologi. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara dan pengedaran angket. Pengumpulan data dengan kuesioner dan observasi yang selanjutnya dianalisis.

5. *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba)

Langkah ini merupakan perbaikan model atau desain berdasarkan uji lapangan terbatas. Penyempurnaan produk awal akan dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga perbaikan yang dilakukan bersifat perbaikan internal.

6. *Main Field Testing* (uji lapangan produk utama)

Langkah ini merupakan uji produk secara lebih, meliputi uji efektivitas desain produk, uji efektivitas desain (pada umumnya menggunakan teknik eksperimen model pengulangan). Hasil dari uji ini adalah diperolehnya desain yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi. Pengumpulan data tentang dampak sebelum dan sesudah implementasi produk menggunakan kelas khusus, yaitu data kuantitatif penampilan subjek uji coba sebelum dan sesudah menggunakan model yang dicobakan. Hasil-hasil pengumpulan data dievaluasi dan kalau mungkin dibandingkan dengan kelompok pembanding.

7. *Operational Product Revision* (revisi produk)

Langkah ini merupakan penyempurnaan produk atas hasil uji lapangan berdasarkan masukan dan hasil uji lapangan utama. Jadi perbaikan ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan produk dari hasil uji lapangan lebih luas ini akan lebih memantapkan produk yang dikembangkan, karena pada tahap uji coba lapangan sebelumnya dilaksanakan dengan adanya kelompok kontrol. Desain yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Selain perbaikan yang bersifat internal. Penyempurnaan produk ini didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

8. *Operational Field Testing* (uji coba lapangan skala luas / uji kelayakan)

Langkah ini sebaiknya dilakukan dengan skala besar, meliputi uji efektivitas dan adaptabilitas desain produk melibatkan para calon pemakai produk. Hasil uji lapangan berupa model desain yang siap diterapkan, baik dari sisi substansi maupun metodologi. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, dan observasi dan hasilnya dianalisis.

9. *Final Product Revision* (revisi produk final)

Langkah ini merupakan penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai "generalisasi" yang dapat diandalkan. Penyempurnaan didasarkan masukan atau hasil uji kelayakan dalam skala luas.

10. *Disemination and Implementasi* (desiminasi dan implementasi)

Desiminasi dan implementasi, yaitu melaporkan produk pada forum-forum profesional di dalam jurnal dan implementasi produk pada praktik pendidikan. Penerbitan produk untuk didistribusikan secara komersial maupun *free* untuk dimanfaatkan oleh publik. Distribusi produk harus dilakukan setelah melalui *quality control*. Disamping harus dilakukan monitoring terhadap pemanfaatan produk oleh publik untuk memperoleh masukan dalam kerangka mengendalikan kualitas produk.

### **Ruang Lingkup atau Objek**

Ruang lingkup atau objek dalam penelitian ini adalah kompetensi karyawan yang digunakan untuk penempatan karyawan berbasis kompetensi di PT. Phintraco Consulting - Jakarta.

### **Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di PT. Phintraco Consulting, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konsultan informasi dan teknologi, didirikan pada tahun 2008 di Jakarta.

### **Responden**

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 (lima) orang pengguna dari kalangan *Human Resource Development* (HRD), dan 2 (dua) tenaga ahli / ahli sistem informasi dari kalangan tenaga pendidik yang relevan.

### **Bahan dan Alat Utama Penelitian**

Bahan dan alat utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan data base, bahasa pemrograman, dan data penelitian untuk pengujian aplikasi.

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Pembangunan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *ReactJS*. Data penelitian yang digunakan adalah hasil wawancara seputar penempatan kerja karyawan, dan hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna dan tenaga ahli / ahli sistem informasi.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner. Sugiyono (2014) menyatakan bahwa "Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati". Dalam angket atau

kuisisioner yang dibuat terdapat dua jenis pertanyaan yaitu jenis pertanyaan tertutup dan jenis pertanyaan terbuka. Jenis pertanyaan tertutup berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui kualitas produk dan fitur-fitur serta fungsionalitas-fungsionalitas sistem perangkat lunak secara keseluruhan. Sementara jenis pertanyaan terbuka berisi saran atau kritik terkait dengan produk yang dikembangkan. Pertanyaan terbuka meliputi saran / masukan dari pengguna maupun ahli. Adapun format pertanyaan tertutup dan terbuka sebagai berikut:

1. Instrumen untuk Ahli

Dalam penelitian ini ahli sistem adalah insan pendidikan yang paham mengenai sistem. Instrumen yang dipakai adalah pengujian *black box*. Pengujian *black box* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2013). Kategori-kategori kesalahan yang diuji oleh pengujian *black box* adalah fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses data base eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi dan terminasi (Lila, 2018). *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing* (Sidi, 2015). Sidi dkk (2015) *Black Box Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
- b. Kesalahan antar muka (*interface errors*).
- c. Kesalahan pada struktur data dan akses data.
- d. Kesalahan performa.
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Menurut Sidi dkk. (2015), pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- a. Bagaimana fungsi-fungsi diuji agar dapat dinyatakan valid?
- b. Input seperti apa yang dapat menjadi bahan kasus uji yang baik?
- c. Apakah sistem sensitif pada input-input tertentu?
- d. Bagaimana sekumpulan data dapat diisolasi?
- e. Berapa banyak rata-rata data dan jumlah data yang dapat ditangani sistem?
- f. Efek apa yang dapat membuat kombinasi data ditangani spesifikasi pada operasi sistem?

Dari hasil pengujian tersebut nantinya dapat diketahui kesalahan-kesalahan pada fungsi dan bagaimana suatu program memenuhi kebutuhan pemakai atau *user*. Berikut merupakan contoh tabel hasil pengujian:

Tabel 2. Kuesioner Tertutup untuk Ahli Sistem

No.	Proses yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan

(Sumber: Deny Ariansyah, 2017)

Kolom “No” berisi nomor urut kebutuhan fungsional. Kolom “Proses yang Diuji / *Test ID*” berisi proses dari kebutuhan fungsional yang akan diuji. Kolom “Skenario Pengujian” berisi serangkaian langkah-langkah atau masukan untuk kondisi tertentu yang ingin diuji. Kolom “Hasil yang Diharapkan” adalah hasil yang diharapkan untuk input atau output apakah sesuai dengan yang ada pada kolom “Skenario Pengujian” atau tidak. Pada kolom ”Hasil Pengujian” berisi hasil sesuai dengan input atau output yang diharapkan. Pada kolom “Keterangan” kolom ini berisi nilai “Valid” dan “Tidak Valid”, skala yang digunakan untuk mengolah pengujian *blackbox* menggunakan skala Guttman.

Tabel 3. Kuesioner Terbuka untuk Ahli Sistem

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1	Keseluruhan	Pendapat umum tentang sistem
		Kekurangan sistem
		Saran perbaikan

2. Instrumen untuk Pengguna

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan kuesioner yang disebarakan kepada *Human Resource Development (HRD)*, berupa kuesioner *Post-Study Sistem Usability Questionnaire (PSSUQ)* yang diolah dengan menilai rata-rata dan melakukan uji signifikansi penilaian untuk mengetahui adanya signifikansi perbedaan tingkat kesulitan responden. Pengolahan data pengujian data dibagi ke dalam empat bagian kuesioner, yaitu *Overall, System Usefulness, Information Quality, dan Interface Quality*. *Post-Study Sistem Usability Questionnaire (PSSUQ)* merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan untuk digunakan dalam evaluasi *usability* di IBM. Sejumlah 18 butir pertanyaan menjadi versi pertama dari PSSUQ (Lewis, 1990). Dikarenakan ada satu dari lima karakteristik yang kurang tercakup oleh PSSUQ versi pertama, terlahir versi kedua PSSUQ yang mengandung 19 butir pertanyaan (Lewis, 1995). Setelah beberapa tahun penggunaan PSSUQ versi kedua, analisis butir menandakan bahwa tiga pertanyaan pada versi kedua memiliki reliabilitas yang relatif kecil bagi PSSUQ, sehingga muncul versi ketiga PSSUQ dengan 16 butir pertanyaan (Lewis, 2012).

Dari 16 item *questioner* dapat dikelompokkan menjadi empat tanggapan PSSUQ yaitu: Skor kepuasan secara keseluruhan (OVERALL), kegunaan sistem (SYSUSE), kualitas informasi (INFOQUAL) dan kualitas antarmuka (INTERQUAL). Berikut adalah tabel aturan penghitungan skor PSSUQ sebagaimana tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Skor PSSUQ

Nama Skor	Rata-rata Item Skor
OVERALL	No Item 1 s/d 16
SYSUSE ( <i>System Usability</i> )	No Item 1 s/d 6
INFOQUAL ( <i>Information Quality</i> )	No Item 7 s/d 12
INTERQUAL ( <i>Interface Quality</i> )	No Item 13 s/d 15

(Sumber: Sauro & Lewis, 2012)

3. Skala Penilaian

a. Skala Likert

Menurut (Sugiyono, 2017, p.165), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi atau permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses membuat produk dan produk yang telah dikembangkan atau diciptakan.

Menurut (Djoko Adi Walujo, 2020, p.246), agar kuesioner tersebut memiliki nilai kuantitatif, maka setiap item instrument yang menggunakan skala Likert memiliki 2 kutub yaitu kutub menyenangkan dan kutub tidak menyenangkan.

Tabel 5. Skala Likert

No.	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	7
2	Setuju	6
3	Cukup Setuju	5
4	Ragu-Ragu	4
5	Kurang Setuju	3
6	Tidak Setuju	2
7	Sangat Tidak Setuju	1

## b. Skala Guttman

Skala yang digunakan untuk uji ahli adalah skala Guttman. Dalam skala Guttman ini menggunakan dua macam jenis pertanyaan pada angket atau kuesioner tersebut, yaitu jenis pertanyaan tertutup dan jenis pertanyaan terbuka. Jenis pertanyaan tertutup berisi pertanyaan-pertanyaan seputar kesesuaian alur-alur metode *profile matching* Sedangkan jenis pertanyaan terbuka berisi kritik dan saran dari ahli.

Tabel 6. Skoring Skala Guttman

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

(Sumber: Rizky Djati Munggaran, 2012)

Jawaban dari responden dibuat skor tertinggi “satu” dan skor terendah “nol” untuk alternatif jawaban dalam kuesioner. Ditetapkannya kategori untuk setiap pernyataan positif, yaitu Ya = 1 dan Tidak = 0, sedangkan kategori untuk pernyataan negatif yaitu, Ya = 0 dan Tidak = 1. Tahapan awal dalam pembuatan kuisisioner ini adalah mencari informasi tentang keadaan yang terjadi lalu dirangkum untuk dijadikan kesimpulan yang nantinya akan dibuat sebagai pertanyaan untuk responden agar memperoleh informasi yang diinginkan. Data yang diperoleh bersifat kuantitatif dengan skala Guttman sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan.

**Teknik Analisis Data**

## 1. Uji Produk

Dalam penelitian ini, metode analisis data dengan menggunakan persentase kelayakan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Diharapkan}} (100\%)$$

Hasil persentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Menurut Arikunto (2009: 44) pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan persentase.

## 2. Uji Hasil

Uji hasil dalam penelitian ini menggunakan korelasi *Rank Spearman*. Koefisien korelasi *Rank Spearman* merupakan salah satu ukuran deskriptif untuk mengukur tingkat korelasi (*interdependency*) dua variabel, dengan syarat kedua variabel minimal mencapai pengukuran ordinal (berbentuk ranking). Uji korelasi Spearman digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif dua variabel bila datanya berskala ordinal (ranking). Persamaan uji korelasi *Rank Spearman* dijabarkan pada persamaan :

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

Rs = Koefisien korelasi *Rank Spearman*d<sub>i</sub> = Selisih mutlak antara ranking data variabel X – Y

n = Banyaknya responden

Korelasi adalah salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Koefisien korelasi sederhana menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara dua variabel. Berikut pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2012):

Tabel 7. Tingkat Hubungan dalam Analisis Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Uji Hasil

Uji hasil pada penelitian pengembangan ini adalah perbandingan hasil antara sebelum menggunakan metode dengan sesudah menggunakan metode. Perbandingan ini menggunakan korelasi *Rank Spearman* dimana uji statistika ini digunakan untuk hipotesis asosiatif dua variabel bila datanya berskala ordinal (ranking). Berikut adalah tabel korelasi *Rank Spearman*:

Tabel 8. Perhitungan Korelasi Rank Spearman

Alternatif	Rangking		d	d <sup>2</sup>
	X	Y	(X-Y)	(X-Y) <sup>2</sup>
K1001	5	5	0	0
K1002	1	3	-2	4
K1003	2	1	1	1
K1004	4	4	0	0
K1005	3	2	-1	1
<b>Jumlah</b>				<b>6</b>

Keterangan:

X = Rangking sebelum penerapan metode

Y = Rangking sesudah penerapan metode

Pada tabel di atas, diketahui bahwa jumlah dari perhitungan rangking sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi. Selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *Rank Spearman* yaitu:

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$R_s = 1 - \frac{6(6)}{5(5^2 - 1)}$$

$$R_s = 1 - \frac{36}{120}$$

$$R_s = 1 - 0,3 = 0,7$$

Uji signifikansi *Spearman* ditunjukkan melalui kekuatan hubungan antara variabel ditunjukkan melalui nilai korelasi yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Uji Signifikansi Rank Spearman

Nilai	Makna
0,0 – 0,19	Sangat Rendah
0,2 – 0,39	Rendah
0,4 – 0,59	Sedang
0,6 – 0,79	Tinggi
0,8 – 1,00	Sangat Tinggi

Berdasarkan nilai  $R_s$  yang diperoleh dari hasil perhitungan di atas dengan nilai 0,7, maka nilai tersebut masuk ke dalam kategori **tinggi** yang memiliki makna bahwa terjadi perubahan ranking penempatan karyawan antara sebelum dan sesudah menggunakan metode *profile matching*.

## 2. Uji Produk Pengguna

Uji produk ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik data dari masing-masing variabel. Hasil kuesioner digunakan sebagai jawaban atas kelayakan aspek-aspek yang diteliti dengan hasil angket. Berikut hasil uji produk dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 10. Rekapitulasi Nilai Perjenis Tanggapan PSSUQ

No.	Aspek Penilaian	Skor Observasi	Skor yang Diharapkan	Kelayakan
1	<i>Overall</i>	526	560	93,9%
2	<i>System Usability</i>	196	210	93,3%
3	<i>Information Quality</i>	194	210	92,4%
4	<i>Interface Quality</i>	102	105	97,1%
Jumlah		1018	1085	93,9%

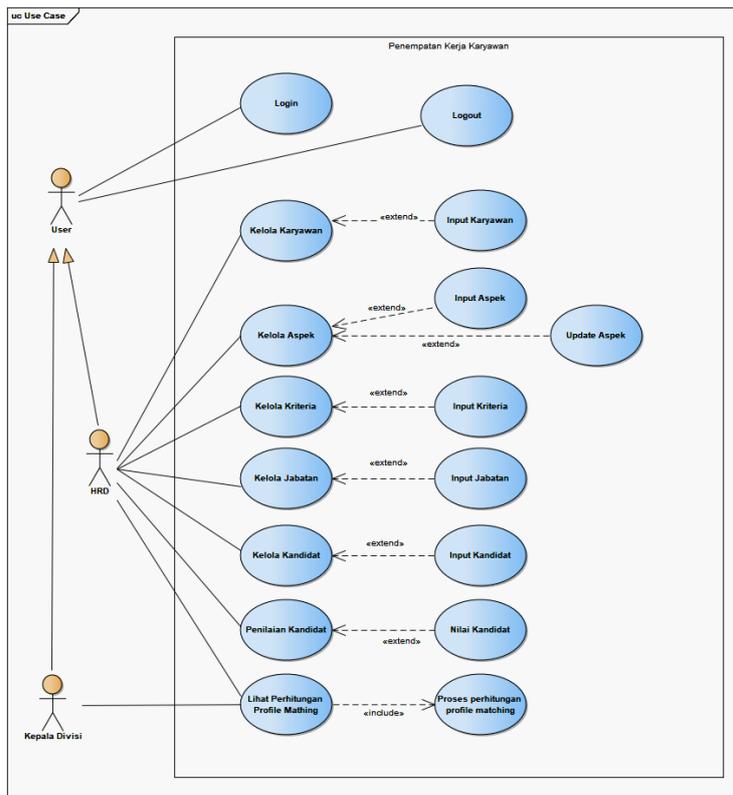
Dari hasil pengumpulan data diketahui bahwa peroleh rata-rata skor persentase kelayakan yaitu 93,9% dimana peroleh skor tertinggi terdapat pada *Interface Quality* atau kualitas antar muka dan skor paling rendah terdapat pada *Information Quality* atau kualitas informasi yaitu 92,4%. Berdasarkan persentase kelayakan maka dapat disimpulkan bahwa sistem “Sangat Layak”.

## Pembahasan

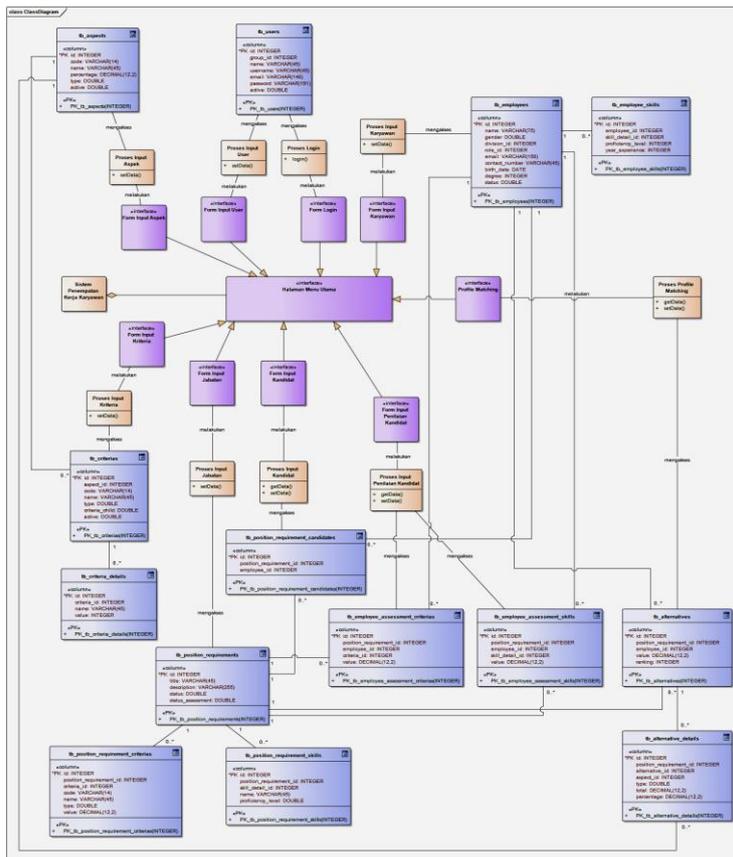
Pemodelan objek pada aplikasi yang dibuat ini dijelaskan dalam bentuk diagram use case berdasarkan pada proses penempatan karyawan pada aplikasi yang akan dibuat untuk memodelkan serta mengorganisasi. Sehingga mendapatkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan dan dibutuhkan.

Pada gambar 3 dapat dijelaskan terdapat 1 aktor pengguna dalam aplikasi penempatan karyawan yaitu user. Dalam aplikasi ini user diharuskan untuk login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi. Setelah itu user bisa mengelola aspek, kelola kriteria, kelola jabatan, kelola kandidat, kelola penilaian kandidat, dan melakukan proses *profile matching* serta melihat hasil analisa dari proses perhitungan *profile matching*. Logout digunakan untuk keluar dari aplikasi.

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* juga menjelaskan hubungan antar kelas-kelas dalam sebuah aplikasi yang sedang dibuat, sebagaimana gambar 4.



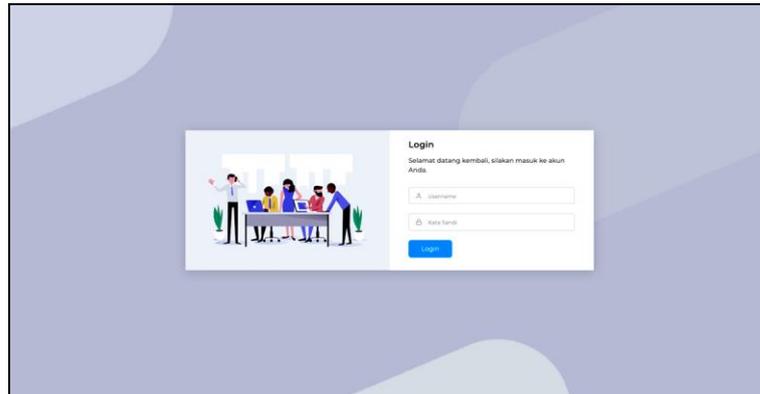
Gambar 3. Use Case Diagram



Gambar 4. Class Diagram

### 1. Form Login

Halaman Login dapat diakses oleh user dengan menginputkan *user name* dan kata sandi yang terdaftar di dalam sistem.



Gambar 5. Form Login

### 2. Menu Utama

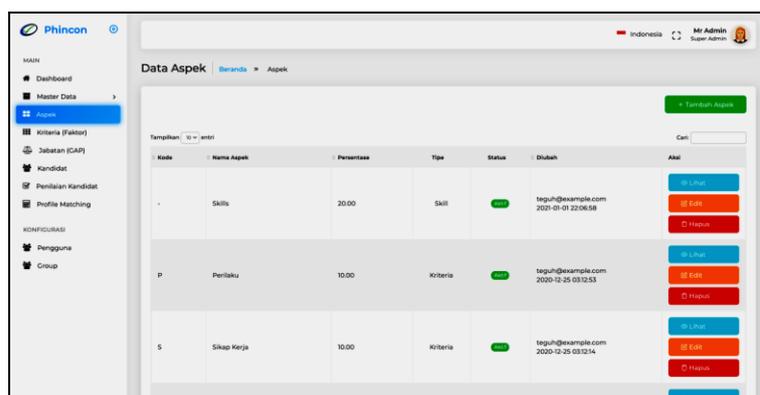
Menu Utama adalah tampilan awal ketika user sudah melakukan proses login.



Gambar 6. Menu Utama

### 3. Menu Aspek

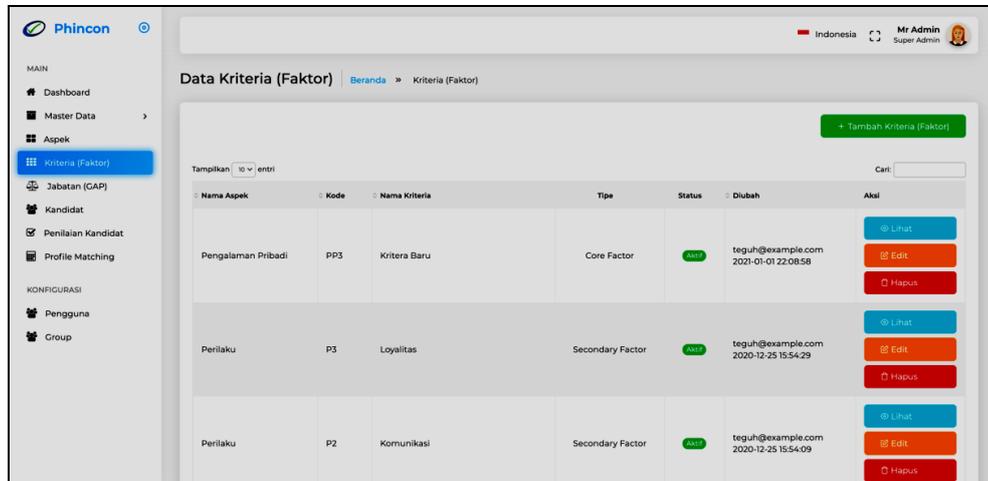
Menu Aspek menampilkan tabel yang berisi data aspek. Untuk menambah data aspek baru user mengklik tombol Tambah Aspek. Sistem akan membuka form Input Aspek. Kemudian user menginput tipe yang dibagi menjadi 2 yaitu tipe kriteria dan tipe skill, kode, nama aspek, persentase dan aktif. User mengklik tombol submit jika ingin menyimpan data dan mengklik tombol kembali jika tidak jadi menginput data.



Gambar 7. Menu Aspek

#### 4. Menu Kriteria

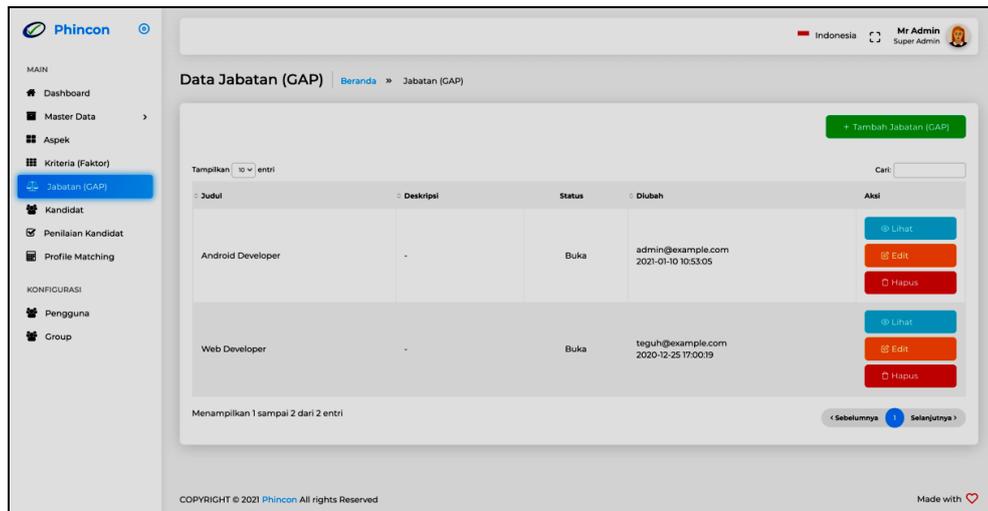
Menu Kriteria berisi tabel yang berisi data kriteria. Untuk menambah data kriteria baru user mengklik tombol Tambah Kriteria. Sistem akan membuka form Input Kriteria. Kemudian user menginput nama aspek, tipe role, kode, nama kriteria, item kriteria dan aktif. User mengklik tombol submit jika ingin menyimpan data dan mengklik tombol kembali jika tidak jadi menginput data.



Gambar 8. Menu Kriteria

#### 5. Menu Jabatan

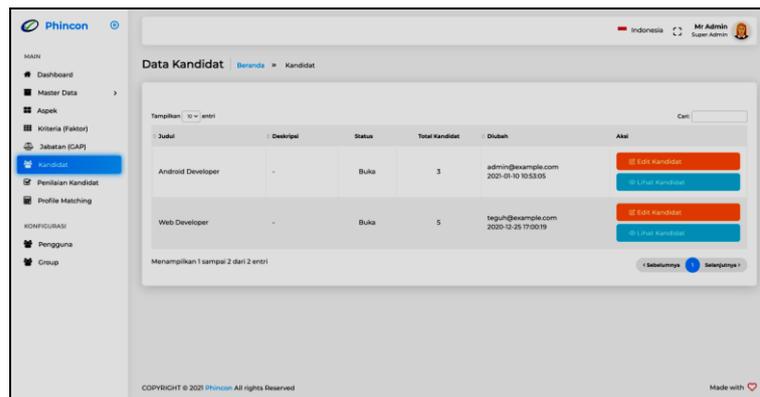
Menu Jabatan berisi tabel yang berisi data jabatan yang sedang dibutuhkan. Untuk menambah data kriteria baru user mengklik tombol Tambah Jabatan. Sistem akan membuka form Input Jabatan. Kemudian user menginput judul, deskripsi dan status jabatan. Selanjutnya sistem akan mengarahkan ke form input kriteria dan skill sesuai kriteria atau skill yang sedang dibutuhkan di jabatan tersebut. User mengklik tombol submit jika ingin menyimpan data dan mengklik tombol kembali jika tidak jadi menginput data.



Gambar 9. Menu Jabatan

#### 6. Menu Kandidat

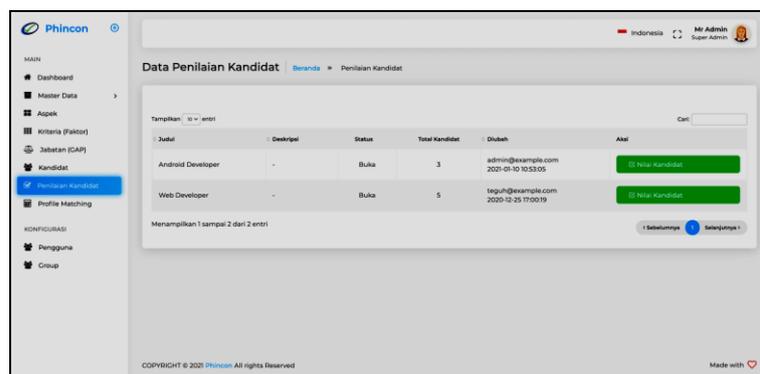
Menu Kandidat berisi tabel yang berisi informasi total kandidat untuk menjalani proses seleksi jabatan. Dalam tahap ini user harus memilih kandidat yang akan menjadi alternatif untuk ditempatkan di posisi jabatan tersebut. Dengan cara mengklik tombol tambah kandidat kemudian user memilih kandidat. User mengklik tombol submit jika ingin menyimpan data dan mengklik tombol kembali jika tidak jadi menginput data.



Gambar 10. Menu Kandidat

### 7. Menu Penilaian Kandidat

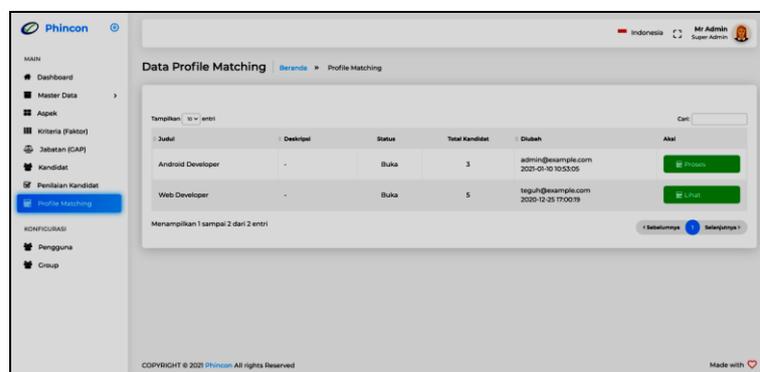
Menu Penilaian Kandidat yaitu proses untuk menilai setiap kandidat. Dengan cara user klik button nilai kandidat selanjutnya sistem akan menampilkan list data kandidat yang akan dinilai. Di halaman tersebut terdapat status kandidat sudah dinilai atau belum dinilai.



Gambar 11. Menu Penilaian Kandidat

### 8. Menu Perhitungan

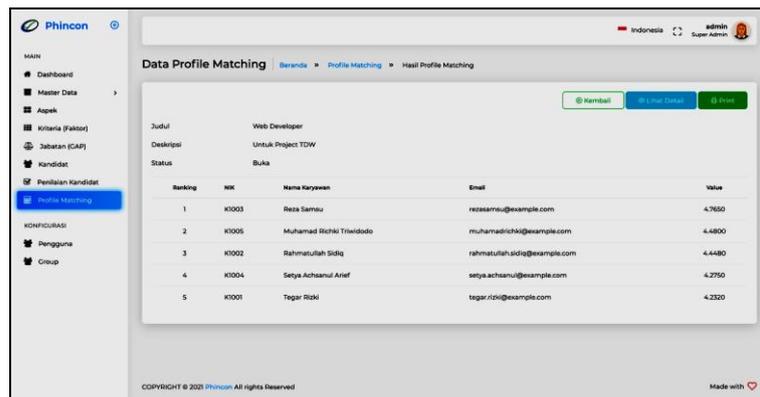
Menu Perhitungan yaitu proses untuk menentukan ranking kandidat yang sesuai dengan kriteria jabatan yang sedang dibutuhkan. Dengan cara mengklik tombol proses.



Gambar 12. Menu Perhitungan

### 9. Hasil Perhitungan

Hasil Perhitungan yaitu hasil dari proses perhitungan *profile matching*. Terdapat informasi judul jabatan, deskripsi dan tabel data ranking kandidat serta user bisa melakukan print dengan menklik tombol print. Sedangkan jika ingin melihat perhitungan detail user mengklik tombol lihat detail.



Gambar 13. Hasil Perhitungan

## Tingkat Kelayakan

### 1. Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem untuk Ahli Sistem

Responden untuk ahli sistem berjumlah 2 orang. Data yang dihasilkan dari kuesioner tersebut merupakan gambaran pendapat ahli terhadap metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem penempatan kerja karyawan. Diperoleh total jawaban valid yaitu 50 dan total jawaban valid yang diharapkan yaitu 50. Maka dapat dicari persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Diharapkan}} (100\%)$$

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{50}{50} (100\%) = 100\%$$

Persentase kelayakan yang didapat sebesar 100%, maka dapat dikategorikan “Sangat Layak” seperti yang ditunjukkan pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Kategori Kelayakan untuk Hasil Kuesioner Ahli Sistem

Persentase Pencapaian	Interprestasi
00,00 % - 20,00 %	Sangat Tidak Layak
20,01 % - 40,00 %	Tidak Layak
40,01 % - 60,00 %	Cukup Layak
60,01 % - 80,00 %	Layak
80,01 % - 100,0 %	Sangat Layak

### 2. Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem untuk Pengguna

Dalam proses uji coba penelitian kali ini menggunakan kuesioner PSSUQ dimana pengguna mengisi kuesioner tersebut untuk mengetahui apakah pengguna bisa menggunakan aplikasi dengan baik dan sesuai dengan tujuan penelitian dalam penempatan karyawan.

Total skor dari hasil pengisian kuesioner secara *Overall* dari 5 responden adalah 526. Skor diharapkan adalah nilai skala range tertinggi dikali jumlah pertanyaan dikali jumlah responden.

Maka skor yang diharapkan = (7) x (16) x (5) = 560

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Diharapkan}} (100\%)$$

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{104 + 108 + 106 + 97 + 111}{560} (100\%)$$

$$\text{Persentase Kelayakan}(\%) = \frac{526}{560}(100\%) = 93,9\%$$

Tabel 12. Kategori Kelayakan untuk Hasil Kuesioner Pengguna

Persentase Pencapaian	Interprestasi
14,29 % - 31,43 %	Sangat Tidak Layak
31,44 % - 48,57 %	Tidak Layak
48,58 % - 65,71 %	Cukup Layak
65,72 % - 82,85 %	Layak
82,86 % - 100,0 %	Sangat Layak

Persentase kelayakan yang didapat sebesar 93.9% maka dapat diinterpretasi yang “Sangat Layak” sebagaimana tabel 12.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan metode *profile matching* dalam sistem penempatan kerja karyawan membantu peran manajemen sumber daya manusia dalam mencari kandidat yang berpeluang besar untuk mengisi jabatan sesuai kriteria yang dibutuhkan.
2. Telah dilakukan uji kelayakan terhadap sistem yang dikembangkan dengan nilai persentase kelayakan yang didapat sebesar 93.9% yang bermakna sistem masuk dalam kategori “Sangat Layak”.

### Saran

Saran dalam penelitian tentang sistem penempatan kerja karyawan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan selanjutnya dapat mengintegrasikan sistem pendukung keputusan ini dengan sistem informasi lainnya yang masih ada hubungan dengan manajemen *resource* karyawan.
2. Sistem pendukung keputusan bisa dilengkapi dengan *front end* untuk *update skill* yang dilakukan oleh karyawan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ariantono, H. P., Sudarma, M., & Mertasana, P. A. (2015). *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta)*. Jurnal SPEKTRUM, 3(2).
- Astriratma, R., Wardoyo, R., & Musdholifah, A. (2017). *SPK Rekomendasi Pemilihan Kandidat Pejabat Struktural Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Pemerintah Kota Tarakan)*. IJCCS (Indonesia Journal of Computing and Cybernetics Systems), 1(11).
- Borg, W., & Gall, M. G. (1989). *Education Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Ghufro, A. (2011). *Pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) di Bidang Pendidikan dan Pembelajaran, Handout*. Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Hakim, L. (2018). *Penerapan Metode Profile Matching dalam Menentukan Kenaikan Jabatan pada PT. Summit Oto Finance Lubuklinggau Berbasis Web Mobile*. Jurnal Teknologi Informasi Mura, 2(10).

- Hukum Online. (20013). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Retrieved from <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/13146/undangundang-nomor-13-tahun-2003>
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusrini, & Luthfi, E. T. (2009). *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lewis, J. R. (2012). *Usability Testing Handbook of Human Factors and Ergonomics*. New York: Wiley.
- Nanda, A., Yani, R., Susilo, H., & Ruhana, I. (2016). *Pengaruh Penempatan Karyawan terhadap Motivasi dan Kinerja (Studi pada Karyawan PT Perkebunan Nusantara X (PG Watoetoelis Sidoarjo)*. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 1(30).
- Pressman, Roger S. P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi*. In *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110> .
- Rahmawati, L. S., Wahyuningsih, D., & Widayanti, R. (2018). *Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan pada Wira Angkasa Academy Menggunakan Metode Profile Matching*. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 4(17).
- Raymond, McLeod, J. G. (2007). *Management Information System*. Prentice Hall.
- Rosa, A. S., & Shalahudin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur & Berorientasi Objek)*. Politeknik Negri Sriwijaya.
- Rosario, M. M., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2019). *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan di PT. Timor Telecom dengan Menggunakan Algoritma Profile Matching*. *Dinamika Dotcom*, 2(10).
- Sambani, E. B., Mulyana, D., & Maulana, I. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Pengajar Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus pada ELTI Gramedia Tasikmalaya)*. *Journal of Applied Intelligent System*, 2(1).
- Sianturi, F. A. (2015). *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Guru dengan Model Profile Matching pada Sekolah SMA Swasta Raksana Medan*. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(18).
- Sidi, Mustagbal, M. R. (2015). *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Values Analysis*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3).
- Sugartawan, P., Rowa, H., & Hidayat, N. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching*. *JSIKTI (Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia*, 2(1).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Walujo, Djoko Adi T. K. (2020). *Pengendalian Kualitas*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Wicaksono, I. A. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Struktural dengan Metode Profile Matching pada Karyawan Universitas Negeri Semarang*. *Jurnal Teknik Elektro*, 1(6).
- Winarsih, J. A., & Bahri, S. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan untuk Kenaikan Jabatan pada PT. SMS Cengkareng Barat dengan Metode Profile Matching*. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(4).