

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Penelitian Terkait**

Untuk mendukung keberhasilan penelitian ini, penyusun melakukan pendekatan teoritis melalui beberapa literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa uraian penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu :

Purwanto Heru, 2017, dengan judul “Penerapan Metode profile matching dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan pada PT. Hyundai Mobil indonesia cabang kalimalang”. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem Pendukung keputusan yang Penilaiannya sesuai dengan kriteria dan cocok untuk dilakukan promosi karyawan.

Samsir, 2020, dengan judul “Sistem pendukung keputusan Untuk Pemilihan Kepala Sekolah Menggunakan Metode Saw dan Profile Matching”. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem pendukung keputusan Keputusan dengan metode SAW dan Profile Matching untuk pemilihan calon kepala sekolah dengan 2 variabel penilaian yaitu penilaian variabel guru dengan menggunakan metode SAW dan untuk membandingkan profil individu dengan kepala sekolah menggunakan metode profile matching.

Handayani N Rani, 2018, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan metode profile Matching Pada PT. Sarana Inti Persada (SIP)”. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem pendukung

keputusan yang menunjukkan perhitungan kepada karyawan yang berprestasi sebesar 3,55 dengan adanya metode profile matching diharapkan meningkatkan kinerja para karyawan yang berprestasi.

Lusy Robiatul Fadilah, 2021, dengan judul " Penerapan Algoritma Profile Matching pada Aplikasi Computer Based Test (CBT) dalam Proses Seleksi Mahasiswa Baru ". Penelitian yang dilakukan oleh Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan pada sistem dan perhitungan excel di mana terdapat 3 nilai Core Factor dan Secondary Factor yang berbeda. Terdapat ketidaksesuaian pada hasil pengujian ketika ada beberapa profil yang memiliki nilai akhir yang sama. Salah satunya, Dea Nur Alifah dan Rahma Nurlita dengan nilai CF 60%, SF 40% dan CF 70%, SF 30% memiliki nilai akhir sebesar 5.78, berada pada urutan 3 dan 4. Selanjutnya pada nilai CF 80% dan SF 20% keduanya mengalami penurunan nilai, menjadi 5.77 serta masih berada di urutan 3 dan 4. Penerapan algoritma Profile Matching dengan output berupa peringkat atau pengurutan nilai dalam aplikasi Computer Based Test (CBT) ini belum optimal, sehingga perlu dilakukan penelitian dengan penerapan algoritma yang lain.

Risa Dwi Kurniawati, 2021, dengan Judul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada UPTD PLUT KUMKM Provinsi Lampung". Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebagai berikut. Sistem pengambilan keputusan penentuan kelayakan UMKM berbasis Website dapat mempermudah pekerjaan PLUT dalam penentuan penilaian kelayakan UMKM. Sistem pengambilan keputusan penentuan kelayakan UMKM berbasis Website

dapat mempercepat proses penentuan penilaian kelayakan UMKM karena menggunakan sistem komputerisasi secara online

Dari kutipan penelitian terdahulu yang telah diterangkan oleh penulis diatas dapat disimpulkan bahwa metode profile matching sangat membantu untuk melakukan penilaian, seleksi, perekrutan dengan cepat, sehingga penulis mengambil judul Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Bidan Dengan Metode Profile Matching Berbasis Web Pada Klinik Dr. zamaan yang berguna untuk refrensi bagi pelamar maupun perusahaan untuk membantu menerapkan metode profile matching dan juga dapat mempercepat pihak Klinik untuk melakukan perekrutan bidan.

## **II.2. Landasan Teoritis**

### **II.2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Data yang diolah saja tidak cukup dapat dikatakan sebagai suatu informasi.

Sedangkan menurut Kadir (2014), Sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi.

Hal serupa juga disampaikan oleh Laudon (2014) yang mendefinisikan sistem informasi: Secara teknis sebagai sesuatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk

mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan.(  
Laudon, 2014)

### **II.2.2.Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditunjukkan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur (Dewanto, 2015).

Istilah Sistem pendukung keputusan mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memberikan pengertian yang lebih maka ada beberapa definisi mengenai Sistem pendukung keputusan oleh beberapa ahli.

Menurut Turban, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan Sistem informasi yang berbasis komputer yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan (Turban, Sharda & Delen, 2011).

Menurut Little, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang

terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Little, 2004).

### **II.2.3. Metode Profile Matching**

Profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut. Sistem kompetensi akan mendeskripsikan prestasi dan potensi sumber daya manusia sesuai dengan unit kerjanya. Pencapaian prestasi karyawan dan potensinya dapat terlihat apakah kompetensinya tersebut telah sesuai dengan tugas pekerjaan yang dimilikinya. Menurut Kusri (2007:53).

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode profile matching:

#### **a. Pembobotan**

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing kriteria dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing kriteria itu sendiri. Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil pemain dan profil pencapaian. Dalam penentuan peringkat pada kriteria penempatan posisi yang sama pada setiap gap, diberikan bobot nilai sesuai dengan table II.1. berikut :

**Tabel II.1. Keterangan Bobot Nilai GAP**

No.	Selisih GAP	Nilai Bobot	Keterangan
1	0	5	Kompetensi Sesuai Yang Dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi Individu Kelebihan 1 Tingkat
3	-1	4	Kompetensi Individu Kekurangan 1 Tingkat
4	2	3,5	Kompetensi Individu Kelebihan 2 Tingkat
5	-2	3	Kompetensi Individu Kekurangan 2 Tingkat
6	3	2,5	Kompetensi Individu Kelebihan 3 Tingkat
7	-3	2	Kompetensi Individu Kekurangan 3 Tingkat
8	4	1,5	Kompetensi Individu Kelebihan 4 Tingkat
9	-4	1	Kompetensi Individu Kekurangan 4 Tingkat

(sumber : Kusrini, 2007)

b. Pengelompokan Core Dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap criteria yang dibutuhkan, kemudian tiap criteria dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu core factor dan secondary factor.

1. Core Factor (Faktor Utama)

Core factor merupakan kriteria (kompetensi) yang menonjol/paling dibutuhkan oleh suatu posisi yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung core factor digunakan rumus (Kusrini, 2007):

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

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata core factor

NC = Jumlah total nilai core factor

IC = Jumlah item core factor

## 2. Secondary Factor (Faktor Pendukung)

Secondary Factor adalah item-item selain kriteria yang dapada core factor. Untuk menghitung secondary factor digunakan rumus (kusrini, 2007):

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

Keterangan:

NSF = Nilai rata-rata secondary factor

NS = Jumlah total nilai secondary factor

IS = Jumlah item secondary factor

Rumus diatas adalah rumus untuk menghitung core factor dan secondary factor dari kriteria kapasitas intelektual.

## 3. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan core factor dan secondary factor dari tiap-tiap kriteria kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap kriteria yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap profile. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing kriteria, digunakan rumus (Kusrini, 2007):

$$NT = (X)\% NCF + (X)\% NSF$$

Keterangan:

NT = Nilai total tiap kriteria

NCF = Nilai rata-rata core factor

NSF = Nilai rata-rata secondary factor

(X) = Nilai persen yang diinputkan

#### 4. Perangkingan

Hasil akhir dari proses profile matching adalah rangking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu posisi tertentu. Penentuan mengacu rangking padahasil perhitungan yang diajukan oleh rumus (Kusrini, 2007):

$$R = (N)\% NK + (N)\% NK$$

Keterangan:

R = Nilair angking

NK = Nilai kriteria

(N) = Nilai persen yang diinput

#### II.2.4. MySQL

MySQL adalah Relation Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structure Query Language). SQL merupakan salah satu konsep pengoperasian database, terutama sebagai seleksi dan pemasukan data,

yang memungkinkan pengoperasian datanya dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Inayah, dkk, 2012 : 39).

### **II.2.5.UML**


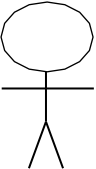


Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifik standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak digunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram. (Urva dan Siregar, 2012: 95).

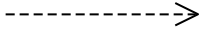
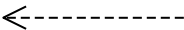
Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

#### **1. Use case Diagram**

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam use case diagram dapat dilihat pada tabel II.2. dibawah ini :

**Tabel II.2. Simbol Use Case**

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>
	<p>Use case menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama use case.</p>
	<p>Aktor adalah abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki control terhadap use case.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan use case, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.</p>



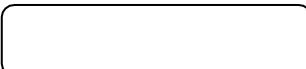
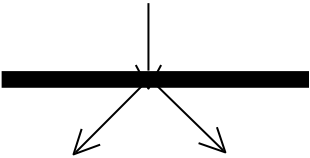
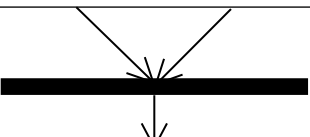
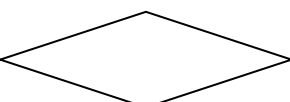

	<p>Include, merupakan di dalam use case lain (required) atau pemanggilan use case oleh use case lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.</p>
	<p>Extend, merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.</p>

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015: 94)

## 2. Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram dapat dilihat pada tabel II.3. dibawah ini:

Tabel II.3. Simbol Activity Diagram

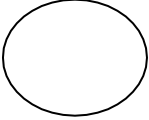
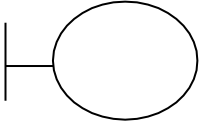
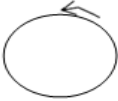

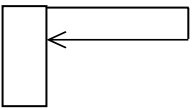
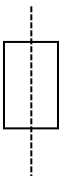
Gambar	Keterangan
	Start point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	End point, akhir aktifitas
	Activities, menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	Fork (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	Decision Points, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true, false.
	Swimlane, pembagian activitydiagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

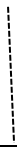
(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015: 94)

### 3. Diagram Urutan (Sequence Diagram)

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam sequence diagram dapat dilihat pada tabel II.4. dibawah ini:

**Tabel II.4. Simbol Sequence Diagram**

Gambar	Keterangan
	<p>Entity Class, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.</p>
	<p>Boundary Class, berisi kumpulan kelas yang menjadi interface atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form cetak.</p>
	<p>Control class, suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.</p>
	<p>Message, simbol mengirim pesan antar class.</p>
	<p>Recursive, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
	<p>Activation, activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.</p>

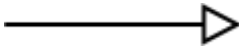
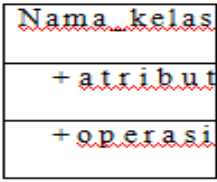
	<p>Lifeline, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang lifeline terdapat activation.</p>
---	---






(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar:2015: 95)

#### 4. Diagram Kelas (Class Diagram)

Class diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. Class diagram secara khas meliputi: Kelas (Class), Relasi, Associations, Generalization dan Aggregation, Atribut (Attributes), Operasi (Operations/ Method), Visibility, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan multiplicity atau kardinaliti (Ade Hendini, 2016 : 111). Simbol class diagram dan multiplicity class diagram dapat dilihat pada Tabel II.5. dan Tabel II.6. dibawah ini :

**Tabel II.5. Simbol Class Diagram**

Gambar	Keterangan
	<p>Generalization, untuk menghubungkan antar kelas dengan arti umum-khusus. Jadi jika ada kelas dengan arti umum-khusus. Jadi jika ada kelas bermakna umum dan kelas bermakna khusus dapat menggunakan simbo lini.</p>
	<p>Class, untuk sebuah kelas pada struktur sistem. Penulisan tidak boleh menggunakan spasi. Simbol ini memiliki 3 susunan, yaitu kotak pertama adalah nama kelas, kedua</p>

	atribut dan ketiga operasi.
	Interface, untuk simbol interface atau dalam bahasa Indonesiannya antar muka. Konsep yang digunakanpun sama dengan pemrograman berorientasi object (OOP).
	Association, digunakan untuk menghubungkan atau merelasikan kelas satu dengan kelas yang lainnya dengan makna umum.
	Directed Association, adalah relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
	Aggregation, adalah relasi antar kelas dengan makna semua bagian.
	Dependency, adalah relasi antar kelas dengan makna tebergantungan antar kelas.

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015 : 95)

**Tabel II.6. Multiplicity Class Diagram**

<b>Multiplicity</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Gellysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar : 2015 : 95)