

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Objek Penelitian

Pengelolaan karyawan yang berawal mulai dari perekrutan, penyeleksian hingga pengembangan karyawan. Peneliti memilih perusahaan labour supply atau penyedia jasa tenaga kerja yang merupakan perusahaan yang merekrut dan menyediakan tenaga kerja sesuai standart kriteria atau kualifikasi yang dibutuhkan oleh perusahaan pengguna jasa. Perusahaan labour supply bekerja sama dengan client/user untuk memberikan saran dan masukkan dalam pengelolaan pendistribusian BBM dengan harapan memenuhi tujuan bisnis perusahaan dan mengurangi resiko angka kecelakaan. Maka dibutuhkan seorang pengemudi mobil truk BBM dari perusahaan labour supply yang layak dan kompeten untuk memenuhi tujuan perusahaan client/user.

B. Landasan Teori

1. *Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan*

Menurut **(Andoyo, et al., 2021)**, sistem pendukung Keputusan merupakan kebutuhan sistem yang menjadi keunggulan kompetitif seiring dengan perkembangan bisnis dan tata kelola organisasi yang berjalan sangat cepat, kompetitif dan memberikan nilai akurasi dan presisi model-model solusi pemecahan permasalahan dalam tata Kelola manajemen modern.

Sedangkan menurut **(Lubis, et al., Sistem Pendukung Keputusan, 2022)**, sistem pengambilan keputusan adalah sebuah sistem yang dapat membantu seseorang dalam memecahkan masalah dari data yang ada serta mengambil Keputusan dan melahirkan output yang bersidat alternatif.

Menurut **(Ariantini, et al., 2023)**, beberapa karakteristik dari Sistem Pendukung Keputusan menjadi alat yang sangat berguna dalam membantu pengambil keputusan dalam menghadapi situasi, adalah sebagai berikut:

- a. Mendukung Pengambilan Keputusan: Karakteristik utama SPK adalah memberikan dukungan langsung dalam proses pengambilan keputusan. SPK menyediakan alat dan teknik yang membantu pengambil keputusan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang relevan untuk membuat keputusan yang lebih baik dan terinformasi;
 - b. Sistem Pengambilan Keputusan merupakan sistem yang menggunakan teknologi informasi dan komputasi untuk memproses dan menganalisis data serta menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan. Ini
-

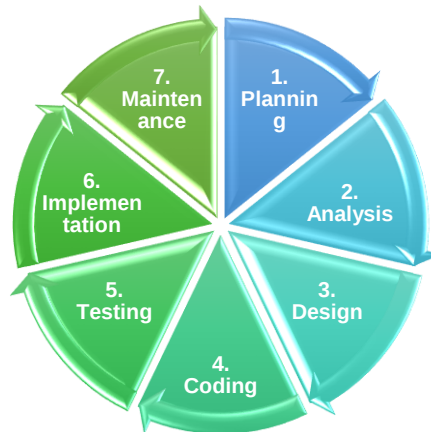
memungkinkan pengguna software dan perangkat keras yang khusus dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan.

- c. Interaktif: SPK memungkinkan interaksi langsung antara pengguna dan sistem. Pengambil keputusan dapat berinteraksi dengan SPK untuk memasukkan data, menjalankan analisis, memilih alternatif dan menerima hasil atau rekomendasi. Interaktivitas ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara dinamis berpartisipasi aktif dalam proses pengambilan keputusan.
- d. Mendukung Keputusan Semistruktur dan Tidak Terstruktur: SPK dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang semistruktur (situasi yang memiliki beberapa batasan dan struktur) maupun tidak terstruktur (situasi yang kompleks dan tidak jelas). SPK menyediakan alat dan teknik yang dapat menangani situasi yang beragam dan kompleksitas dalam pengambilan keputusan.
- e. Analisis dan Evaluasi Alternatif: SPK memungkinkan pengguna untuk menganalisis dan mengevaluasi berbagai alternatif yang mungkin dalam pengambilan keputusan. Ini dilakukan dengan menggunakan model matematis, metode statistik, algoritma optimasi, atau teknik simulasi yang menghasilkan informasi tentang konsekuensi dan dampak dari masing-masing alternatif.
- f. Mendukung Keputusan Berulang: SPK dapat digunakan secara berulang dalam situasi yang sama atau serupa. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengubah parameter, variabel input, atau alternatif yang dievaluasi untuk menghasilkan skenario dan hasil yang berbeda. SPK memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis sensitivitas dan simulasi untuk memahami bagaimana perubahan dalam input akan mempengaruhi hasil keputusan.
- g. Mengintegrasikan Sumber Daya: SPK dapat mengintegrasikan dan memanfaatkan berbagai sumber daya, seperti data internal perusahaan, data eksternal, basis pengetahuan, dan pemodelan matematis. Ini memungkinkan penggabungan data dan informasi yang luas dalam proses pengambilan keputusan serta menggabungkan pengetahuan ahli dan aturan bisnis ke dalam sistem.

2. Pengembangan Aplikasi System Development Life-Cycle (SDLC)

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah suatu proses untuk menemukan suatu proses. Pendekatan sistem adalah upaya dalam melakukan sebuah cara untuk memecahkan sebuah masalah dengan melihat dari permasalahan yang ada dan menganalisa secara sistem. Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life-Cycle* – SDLC) adalah membuat atau merancang sebuah sistem untuk dikembangkan secara efektif.

Menurut **(Rath & Mohapatra, 2020)**, *System Development Life-Cycle* (SDLC) atau sering disebut dengan Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah model konseptual yang digunakan dalam manajemen proyek yang menggambarkan tahapan yang terlibat dalam proyek pengembangan sistem informasi dari studi kelayakkan awal hingga pemeliharaan aplikasi yang telah selesai. Pola kegiatan tersebut diatur dan dilakukan dengan cara dari melingkar, SDLC juga seperti ari terjun (*waterfall approach*). Kegiatan tersebut dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Pola Melingkar dari SDLC

Sumber: (Everett & McLeod Jr, 2007)

Tahap-tahap SDLC tradisional ada kekurangannya. Ketika sistem tumbuh dalam ukuran dan kompleksitas, menjadi tidak mungkin untuk membuat satu tembakan melewati tahapan. Pengembangan selalu mengulangi dan mengulangi hal-hal yang muncul dengan sistem yang memuaskan pengguna. Juga, cenderung memakan banyak waktu dan melebihi dana yang sudah direncanakan, Dengan begitu pengembangan sistem harus diterapkan secara terbuka dan efektif. Proses menghasilkan *prototype* disebut *prototyping*. Idenya adalah untuk menghasilkan sebuah sistem dengan cepat dan mendapat pendapat dari pengguna untuk memperbaiki **(Everett & McLeod Jr, 2007)**.

Dalam mengembangkan SDLC ada beberapa tahapan-tahapan yang harus dilakukan pada pengembangan aplikasi tersebut, yaitu:

- 1) Perencanaan (*Planning*), tahapan perencanaan merupakan tahap awal dalam mengembangkan sebuah sistem untuk mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, mengidentifikasi kendala dan studi kelayakan;
- 2) Analisis (*Analysis*), tahapan proses yang dilakukan untuk merencanakan serta mendesain kebutuhan sistem dengan menggunakan alat bantu yang mendukung untuk membuat UML (*Unified Modeling Language*);

- 3) Desain (*Design*), mendesain bisnis proses yang dibutuhkan oleh sistem seperti *Use Case*, *Activity*, *Sequence*, *Class Diagram*;
- 4) Penulisan Program (*Coding*), menerapkan hasil analisa tersebut ke dalam sebuah sistem;
- 5) Uji Coba (*Testing*), tahap uji coba merupakan tahap yang sangat penting digunakan dan tahap ini sering disebut SQA (*Software Quality Assurance*) dan mengecek keseluruhan fitur dan memastikan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan;
- 6) Implementasi (*Implementation*), dalam tahap ini sistem sudah digunakan dan sudah melewati tahap uji coba;
- 7) Pemeliharaan (*Maintenance*), tahap selanjutnya yang perlu dilakukan, yaitu pemeliharaan sistem dan memastikan sistem sudah berjalan dengan baik.

3. Framework

Menurut (Sinaga & Samsudin, 2021) pengertian framework atau kerangka kerja menyediakan kerangka kerja untuk membangun suatu sistem sehingga pembangunan sistem tidak harus merancang sistem dari awal. Dalam konsep *web framework*, *framework* menyediakan berbagai fungsi, sintaks, *library*, *extension*, dan *template* yang siap pakai untuk mempercepat pekerjaan membangun *website*. Banyak jenis kerangka kerja ditemukan termasuk: Django, Yii, Zend, dan juga Laravel. Aplikasi situs web, harus mengikuti aturan kerangka kerja. Banyak keuntungan yang didapatkan jika menggunakan framework dalam membangun sebuah website. Salah satu keuntungan tersebut adalah memberikan struktur yang baik dalam program yang dibuat karena framework memiliki library atau fungsi yang bisa langsung digunakan. Selain itu, framework mempermudah dalam pengerjaan program secara tim karena dalam membangun website harus melakukan penyesuaian dengan gaya framework yang dipakai.

Salah satu framework yang digunakan peneliti adalah *Django*, merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dengan cepat dan efisien. Sebagian besar aplikasi web memiliki beberapa fungsi umum, seperti autentikasi, pengambilan informasi dari basis data, dan manajemen *cookie*. Pengembang harus mengodekan fungsionalitas serupa ke setiap aplikasi web yang ditulis. Django memudahkan pekerjaan dengan mengelompokkan fungsi yang berbeda ke dalam kumpulan besar modul yang dapat digunakan kembali dan disebut kerangka kerja aplikasi web. Pengembang menggunakan kerangka kerja web Django untuk mengatur dan menulis kode mereka secara lebih efisien dan mengurangi waktu pengembangan web secara signifikan.

4. DBMS (Data Base Management System)

Menurut **(Riski & Amijaya, 2019)**, pengertian database kumpulan data yang saling terkait dan satu set program untuk mengakses datanya. Kumpulan data ini disebut basis data (database), yang merupakan kumpulan informasi mengenai fakta-fakta yang disimpan dalam komputer secara sistematis. Tujuan utama DBMS adalah menyimpan dan mencari informasi basis data dengan mudah, cepat, dan efisien. Sistem basis data dirancang untuk mengelola banyak informasi. Data-data ini perlu diolah melalui analisis tertentu sehingga berguna dalam pengambilan keputusan. Basis data sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, yaitu data perusahaan, data bank, universitas, dan lain-lain. Data tertentu juga dapat diperoleh melalui hasil pengamatan. Pemanfaatan basis data dilakukan dengan tujuan yaitu:

- a. Kecepatan dan kemudahan (speed);
- b. Efisiensi ruang penyimpanan (space);
- c. Keakuratan (accuracy);
- d. Ketersediaan (availability);
- e. Kelengkapan (completeness);
- f. Keamanan (security);
- g. Data dapat diakses secara bersamaan (shareability).

5. UML (Unified Modeling Language)

Menurut **(Jauhari, Anamisa, & Mufarroha, 2022, p. 91)** “UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa bergambar yang digunakan untuk membuat cetak biru perangkat lunak yang berfungsi sebagai standar untuk analisis kebutuhan perangkat lunak dan dokumen desain. Dimana merupakan Dasar untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat digambarkan sebagai bahasa pemodelan visual dengan tujuan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak, sedangkan menurut **(Budiman, 2022, p. 101)** “UML merupakan bahasa visual, bukan bahasa pemrograman, yang digunakan untuk menggambarkan perilaku dan struktur sistem

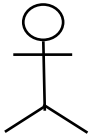
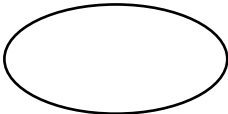
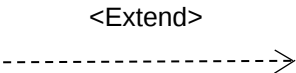
Pendapat lainnya menurut **(Fansury, Rahman, & Jabu, 2021, p. 57)** UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa standar yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun dan berkomunikasi dengan komponen yang digunakan antara software dan hardware. Definisi ini merupakan definisi yang sederhana”. Jadi UML (Unified Modeling Language) dapat diartikan sebagai bahasa visual untuk menggambarkan definisi-definisi tentang requirement,

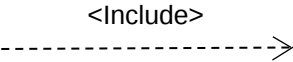
membuat analisis dan desain serta menggambar arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek dengan menggunakan teks-teks pendukung.

Menurut **(Harahap, Adisuwiryono, & Fitriana, 2022, p. 83)** beberapa diagram yang populer untuk mendokumentasikan dan memodelkan sebuah sistem, yaitu terdiri dari:

a. Use Case Diagram

Menurut **(Harahap, Adisuwiryono, & Fitriana, 2022, p. 83)**, *Use Case Diagram* merupakan gambaran umum tentang fungsi dan informasi yang terlibat pada proses. *Use case diagram* mendeskripsikan interaksi antara suatu faktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dalam pemodelan *use case diagram* terdapat simbol-simbol, setiap simbol-simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram*:

	Actor	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat d luar sistem itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor
	Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit akhir, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal interaksi dengan actor
	Associtioan	Komunkasi antar actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor
	Extend	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan memiliki

		nama depan yang sama dengan use case di tambahkan
	Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
	Include	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini

Gambar 2. 1 Use Case Diagram

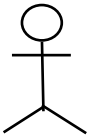
Sumber: (Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 83)

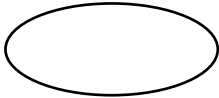
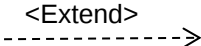
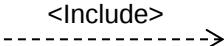
b. Class Diagram

Menurut **(Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 92)**, diagram kelas atau class diagram adalah model logis, yang berkembang menjadi model fisik dan akhirnya menjadi sistem informasi yang berfungsi. Dalam analisis terastruktur, entitas, penyimpanan data, dan proses diubah menjadi struktur data dan kode program. Kelas memiliki apa yang disebut atribut pola dan metode atau operasi ;

- Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
- Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

	Actor	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat d luar sistem itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor
---	-------	--

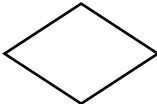
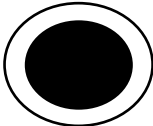
	Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit akhir, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal interaksi dengan actor
	Asosiasi	Komunikasi antar actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor
	Extend	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan
	Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
	Include	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini

Gambar 2. 2 Simbol Class Diagram

Sumber: (Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 92)

c. Activity Diagram

Menurut (Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 89), *Activity diagram* atau diagram aktivitas menyerupai diagram alir horizontal yang menunjukkan Tindakan dan peristiwa saat terjadi. Diagram Aktivitas menunjukkan urutan tindakan berlangsung dan mengidentifikasi hasil. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk Kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, Keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Dalam pemodelan *activity diagram* terdapat simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram*.

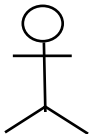
	Initial State	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Activity	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktifitas yang lebih dari satu.
	Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktifitas lalu digabungkan jadi satu.
	Final State	Status akhir yang dilakukan sistem sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status akhir.
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktifitas yang terjadi.

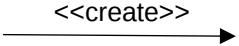
Gambar 2. 3 Simbol Activity Diagram

Sumber: (Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 89)

d. Sequence Diagram

Menurut **(Harahap, Adisuwiryo, & Fitriana, 2022, p. 87)**, sequence diagram adalah sebuah model dinamis dari *usecase*, yang menunjukkan interaksi antar kelas selama periode waktu tertentu. Sequence diagram secara grafis mendokumentasikan *usecase* dengan menunjukkan kelas, pesan, dan waktu pesan. Pemodelan *sequence diagram* memerlukan simbol-simbol, setiap simbol yang digunakan ini memiliki deskripsi tertentu. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada sequence diagram:

	Actor	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
---	-------	---

	Lifeline	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya pesan.
	Activation Boxes	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
	Obejct	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi dengan pesan
	Message Create	Menyatakan suatu yag lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.

Gambar 2. 4 Simbol Sequence Diagram

Sumber: (Harahap, Adisuwiryono, & Fitriana, 2022, p. 87)

6. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering juga sebagai bahasa komputer adalah intruksi standar untuk memberikan perintah kepada komputer. Bahasa pemrograman merupakan suatu himpunan aturan sintak dan semantic yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer (**Hanief & Jepriana, 2020, p. 13**). Beberapa contoh bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, yaitu : Java, Python, PHP, C++, JavaScript, Ruby, dan Swift. Dalam hal ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman python dikarenakan memiliki kelebihan dimana dapat dijalankan di beberapa platform/sistem operasi komputer, sesuai dengan prinsipnya, yaitu tulis sekali , dijalankan dimana saja.

- Python; Menurut (**Maesaroh, et al., 2024**), mendefinisikan python merupakan bahasa tingkat tinggi yang didesain dengan filosofi yang menekankan keterbacaan kode dan sintaksis yang sederhana, sehingga membuatnya menjadi pilihan yang populer untuk pemula maupun pengembang berpengalaman. Python dapat digunakan hampir di semua sistem operasi seperti; Linux/Unix, Windows, Mac OS X, Java Virtual Machine, OS/2, Amiga, Palm, dan Symbian (untuk produk Nokia).
- Web Browser; Menurut (**Aqbillah, Pariela, & Prianto, 2023, p. 1**), Web Browser merupakan perangkat lunak yang dapat memungkinkan siapa saja untuk mencari, mengakses, dan menampilkan halaman suatu website yang terkoneksi jaringan internet yang pada dasarnya berisi komponen kode seperti

HTML, CSS, JavaScript yang kemudian akan diterjemahkan oleh web browser kedalam tulisan, gambar, audio maupun elemen lainnya. Sedangkan menurut (Elgamar, 2020), web Browser adalah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink) dan dilengkapi dengan domain URL (Uniform Resource Locator) atau www (world wide web) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data, dimana memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara, dan animasi, atau penggabungan dari semuanya

Berdasarkan teori diatas dapat dapat disimpulkan web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang dilengkapi dengan beragam plugin untuk menampilkan dokumen web supaya bisa mengambil dan menyajikan sumber informasi yang terdiri dari halaman web (vidio, gambar, ataupun konten lainnya).

7. Profile Matching

Menurut (Lubis, et al., **Konsep Dasar Metode Pemetaan GAP (Profile Matching), 2022, p. 22**), *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsi bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Profile Matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) dimana terlebih dahulu ditentukan dengan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi atau kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang atau calon pemegang jabatan. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut GAP), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk pekerja yang menempati posisi tersebut.

Profile Matching adalah sesuatu proses yang ditetapkan oleh kompetensi (keahlian) yang dibutuhkan oleh sesuatu jabatan. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar ialah proses menyamakan antara kompetensi karyawan ke dalam kompetensi yang dibutuhkan dan diperlukan perusahaan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga GAP), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar berarti memiliki peluang yang lebih besar yang berarti mempunyai kesempatan lebih besar untuk pekerja yang hendak dijadikan supir mobil tangki BBM.

Profile Matching tentu juga memiliki kekurangan dan kelebihan di dalam sistem analisisnya.

Kekurangan *Profile Matching* antara lain:

1. *Profile Matching* tidak memperhitungkan daya tahan atau ketahanan *output* analisa sensitifitas pengambilan keputusan.
2. *Profile Matching* tidak mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang diteliti multi objek dan multi kriteria yang berdasarkan perbandingan dari preferensi dari setiap elemen dan hirarki.

Keuntungan *Profile Matching* antara lain:

1. Metode *Profile Matching* merupakan sebuah metode yang paling tepat digunakan dalam proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi suatu jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya.
2. *Profile Matching* merupakan metode yang sangat sesuai digunakan untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan nilai prestasi jabatan dan kompetensi karena perhitungan yang dilakukan dengan pembobotan dan perhitungan GAP dengan demikian untuk calon kandidat yang memiliki GAP lebih kecil maka nilai bobotnya akan semakin besar.
3. *Profile Matching* mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang di gunakan untuk menentukan prioritas sehingga menghasilkan alternatif yang banyak.

Berikut ini merupakan langkah-langkah pada metode *Profile Matching*, yaitu:

1. Menentukan variabel dan sub variabel data-data yang dibutuhkan;
2. Dilakukan pembagian *Core Factor* dan *Secondary Factor* pada variabel dan sub variabel;
3. Penentu nilai standar untuk setiap variabel;
4. Melakukan perhitungan selisih data karyawan yang asli dengan data standar yang ditentukan (pemetaan GAP *Profile*):

$$GAP = Profile\ Minimal - Profile\ Data\ Test$$

5. Menormalisasikan nilai GAP

Setelah didapatkan tiap GAP masing-masing pekerja, maka setiap profil pekerja diberi nilai bobot sesuai dengan patokan nilai yang mengacu pada bobot nilai GAP.

Tabel 2. 1 Nilai Bobot GAP

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada gap

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat
10	5	0	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat

Sumber: Kusrini, 2007

6. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*.

Untuk setiap variabel dan sub variabel. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu:

- e. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

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

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah *item core factor*

- f. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung), yaitu merupakan *item-item* selain yang ada pada *core factor* atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

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

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah *item secondary factor*

7. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh oleh persentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil setiap profil.

$$N = (x) \% NFC + (x) \% NFS$$

Keterangan:

N : Nilai Total dari kriteria

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

(x) % : Nilai persen yang diinput

8. Perhitungan penentuan rangking. Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah rangking. Penentuan rangking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$Rangking = (x) \% NMA + (x) \% NSA$$

Keterangan:

NMA : Nilai Total dari kriteria Aspek Utama

NSA : Nilai Total dari kriteria Aspek Pendukung

(x) % : Nilai persen yang diinput

Proses perhitungan pada metode *Profile Matching*, diawali dengan pendefinisian nilai minimum untuk setiap variabel-variabel penilaian. Selisih setiap nilai data *testing* terhadap nilai minimum masing-masing variabel, merupakan GAP yang kemudian diberi bobot. Bobot setiap variabel akan dihitung rata-rata berdasarkan kelompok variabel *Core Factor* (CF) dan *Secondary Factor* (SF). Komposisi CF ditambah SF adalah 100%, tergantung dari kepentingan pengguna metode ini. Tahap terakhir metode ini, adalah proses akumulasi nilai CF dan SF berdasarkan nilai-nilai variabel data *testing*.

Pembobotan pada metode *Profile Matching*, merupakan nilai pasti yang tegas pada nilai tertentu karena nilai-nilai yang ada merupakan anggota himpunan tegas (*crisp set*). Di dalam himpunan tegas, keanggotaan suatu unsur di dalam himpunan dinyatakan secara tegas, apakah objek tersebut anggota himpunan atau bukan menggunakan fungsi karakteristik.

Contoh kasus penerapan metode *profile matching* diambil dari buku yang berjudul "Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan" oleh (Kusrini, 2007, pp. 55-67). Permasalahan dalam kasus ini, yaitu masalah dalam proses penilaian kinerja karyawan dan subjektifitas. Berikut perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 2. 2 GAP Kapasitas Intelektual

No	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	IQ	
1	K001	2	4	3	3	2	2	4	3	2	3	
2	K002	3	4	3	3	2	3	4	2	4	4	
3	K003	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	
4	K004	3	5	3	3	4	4	3	5	4	3	
5	K005	3	3	3	1	2	5	3	2	5	4	
Profil Jabatan		3	3	4	4	3	4	4	5	3	4	
1	K001	-1	1	-1	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1	G A P
2	K002	0	1	-1	-1	-1	-1	0	-3	1	0	
3	K003	1	1	-1	-1	1	-1	-2	-2	0	-2	
4	K004	0	2	0	-1	1	0	-1	0	1	-1	
5	K005	0	0	-1	-3	-1	1	-1	-3	2	0	

Sumber: (Kusrini, 2007, pp. 55-67)

Keterangan:

- 1: *Common Sense*
- 2: Verbalisasi Ide
- 3: Sistematika Berpikir
- 4: Penalaran dan Solusi *Real*
- 5: Konsentrasi
- 6: Logika Praktis
- 7: Fleksibilitas Berpikir
- 8: Imajinasi Kreatifitas
- 9: Antisipasi
- 10: Potensi Kecerdasan

Tabel 2. 3 GAP Sikap Kerja

No	ID	EP	KT	KH	PP	DB	VP	
1	K001	3	4	3	1	3	1	
2	K002	4	5	5	1	4	1	
3	K003	4	2	2	4	5	2	
4	K004	1	5	5	5	5	2	
5	K005	4	5	4	5	5	3	
Profil Jabatan		3	4	2	3	3	5	
1	K001	0	0	1	-2	0	-4	
2	K002	1	1	2	-2	1	-4	

3	K003	1	-2	0	1	2	-3	G
4	K004	-2	1	3	2	2	-3	A
5	K005	1	1	2	0	2	-2	P

Sumber: (Kusrini, 2007, pp. 55-67)

Keterangan:

EP: Energi Psikis

KT: Ketelitian Tanggung Jawab

KH: Kehati-hatian

PP: Pengendalian Perasaan

DB: Dorongan Berprestasi

VP: Vitalitas dan Perencanaan

Tabel 2. 4 GAP Perilaku

No	ID	D	I	S	C	
1	K001	4	4	4	4	
2	K002	4	3	4	4	
3	K003	4	5	5	2	
4	K004	3	3	4	5	
5	K005	4	3	3	5	
Profil Jabatan		3	3	4	5	
1	K001	1	1	0	-1	G A P
2	K002	1	0	0	-1	
3	K003	1	2	1	-3	
4	K004	0	0	0	0	
5	K005	1	0	-1	0	

Sumber: (Kusrini, 2007, pp. 55-67)

Keterangan:

D: *Dominance* (Kekuasaan)

I: *Influence* (Pengaruh)

S: *Steadiness* (Keteguhans Hati)

C: *Compliance* (Pemenuhan)

Setelah diperoleh nilai GAP tahap selanjutnya memberikan bobot nilai sesuai dengan aspek-aspek. Untuk tabel bobot bisa dilihat pada Tabel 2.5 dan berikut pembobotan sebagai berikut:

Tabel 2. 5 Hasil Pemetaan GAP Kapasitas Intelektual

No	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	IQ
1	K001	-1	1	-1	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1

Tabel 2. 6 Hasil Bobot Nilai GAP Kapasitas Intelektual

No	ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	IQ
1	K001	2	4	3	3	2	2	4	3	2	3

Tabel 2. 7 Hasil Pemetaan GAP Sikap Kerja

No	ID	EP	KT	KH	PP	DB	VP
1	K001	0	0	1	-2	0	-4

Tabel 2. 8 Hasil Bobot Nilai GAP Sikap Kerja

No	ID	EP	KT	KH	PP	DB	VP
1	K001	3	4	3	1	3	1

Tabel 2. 9 Hasil Pemetaan GAP Perilaku

No	ID	D	I	S	C
1	K001	1	1	0	-1

Tabel 2. 10 Hasil Bobot Nilai GAP Perilaku

No	ID	D	I	S	C
1	K001	4	4	4	4

Kemudian langkah selanjutnya, yaitu perhitungan *core* dan *secondary factor* untuk setiap aspek, yaitu sebagai berikut:

a) Aspek Kapasitas Intelektual

$$\begin{aligned}
 \text{NCF} &= 4 + 4,5 + 4 + 3 + 4 / 5 \\
 &= 19,5 / 5 \\
 &= 3,9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{NSF} &= 4 + 4 + 3 + 5 + 4 / 5 \\
 &= 20 / 5 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

b) Aspek Sikap Kerja

$$\begin{aligned}\text{NCF} &= 4 + 5 + 5 / 3 \\ &= 15 / 3 \\ &= 3 \\ \text{NSF} &= 4,5 + 3 + 1 / 3 \\ &= 8,5 / 3 \\ &= 2,8\end{aligned}$$

c) Aspek Perilaku

$$\begin{aligned}\text{NCF} &= 4,5 + 4,5 / 2 \\ &= 9 / 2 \\ &= 4,5 \\ \text{NSF} &= 5 + 4 / 2 \\ &= 9 / 2 \\ &= 4,5\end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan setiap aspek diatas, kemudian melakukan perhitungan nilai total dengan perhitungan sebagai berikut:

a) Aspek Kapasitas Intelektual.

$$\begin{aligned}\text{Ni} &= (60\% \times 3,9) + (40\% \times 4) \\ &= 3,94\end{aligned}$$

b) Aspek Sikap Kerja

$$\begin{aligned}\text{Ni} &= (60\% \times 5) + (40\% \times 2,8) \\ &= 4,12\end{aligned}$$

c) Aspek Perilaku

$$\begin{aligned}\text{Ni} &= (60\% \times 4,5) + (40\% \times 4,5) \\ &= 4,5\end{aligned}$$

Setelah melalui beberapa perhitungan langkah selanjutnya, yaitu tahap perhitungan untuk melakukan rangking. Berikut perhitungan untuk perangkingan:

$$\text{Rangking} = (20\% \times 3,94) + (30\% \times 4,12) + (50\% \times 4,5)$$

$$\text{Rangking} = 0,78 + 1,24 + 2,25$$

$$\text{Rangking} = 4,274s$$

Tabel 2. 11 Hasil Akhir Perhitungan Profile Matching

No	ID	Ni	Ns	Np	Hasil Akhir
1	K001	3,94	4,12	4,5	4, 274

Berdasarkan tabel 2.15 merupakan contoh hasil perhitungan dari *profile matching* untuk menentukan rangking harus dilakukan perhitungan di semua pekerja. Semakin besar nilai akhirnya maka semakin besar kesempatan pekerja tersebut untuk menduduki jabatan yang dibutuhkan.

8. Sumber Daya Manusia

Menurut **(Nasrudin, Surojiyo, & Paleni, 2020)**, sumber daya manusia atau biasa disingkat menjadi SDM merupakan satu-satunya sumber daya yang memiliki akal, perasaan, keinginan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya, dan karya (rasio, rasa, dan karsa). Semua potensi SDM tersebut berpengaruh terhadap Upaya organisasi dalam mencapai tujuan. Betapun majunya teknologi, perkembangan informasi, tersedianya modal dan memadainya bahan, jika tanpa SDM sulit bagi organisai untuk mencapai tujuannya.

Rekomendasi penentu adalah proses pemilihan atau memilih kandidat yang tepat, yang paling cocok untuk posisi pekerjaan dan lowongan dalam suatu perusahaan. Dengan kata lain, rekomendasi penentu juga dapat dijelaskan sebagai proses wawancara terhadap kandidat dan evaluasi kualitasnya, yang dibutuhkan untuk pekerjaan tertentu dan kemudian memilih kandidat yang sesuai posisi tersebut. Rekomendasi penentu merupakan proses penting, karena memperkerjakan sumber daya yang baik dapat membantu meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Sebaliknya, jika ada penyeleksian yang buruk dengan proses penentuan yang buruk, maka pekerjaan akan terpengaruh dan berdampak buruk pada finansial perusahaan. Rekomendasi penentuan yang tepat untuk mengisi posisi yang kosong akan menjadi aset perusahaan, yang akan membantu perusahaan dalam mencapai tujuan.

Rekomendasi penentu bertujuan untuk memilih kandidat yang paling sesuai, yang dapat memenuhi persyaratan dan kriteria dalam suatu perusahaan. Untuk mencapai tujuan perusahaan, penting untuk mengevaluasi berbagai atribut dari masing-masing kandidat seperti kualifikasi, keterampilan, pengalaman, sikap keseluruhan dan atribut lainnya **(Febriasnyah, 2022, p. 16)**.

Jika penentuan kandidat tidak tepat sesuai kriteria maka perusahaan akan mengalami kerugian yang sangat besar, selain kerugian materi yang akan dialami, kerugian yang lebih besar yaitu nama baik perusahaan kepada *client*.

C. Tinjauan Studi

Penelitian rujukan merupakan acuan yang dibutuhkan seorang peneliti untuk melakukan penelitian, penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yang digunakan, yaitu Algoritma *Profile Matching*. Banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus, antara lain:

1. **(Febriasnyah, 2022), “PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK REKOMENDASI PENENTUAN KARYAWAN OUTSOURCING DI PERUSAHAAN IT KONSULTAN” Finkom Repository UNBIN, Sistem Informasi.**

Pengambilan keputusan mengenai rekomendasi penentuan karyawan outsourcing yang masih manual menyebabkan proses penentuan dan penempatan karyawan menjadi terhambat dan bermasalah, serta penilaian kriteria karyawan outsourcing menjadi tidak akurat. Dalam menentukan suatu keputusan maka diperlukan kriteria tertentu untuk menilai hasil dari kinerja seseorang. Kriteria ini menjadi tolak ukur apakah karyawan ini layak atau tidak dipilih menjadi karyawan outsourcing perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan dalam menilai dan memilih calon karyawan yang layak atau tidak untuk dijadikan sebagai seorang karyawan outsourcing pada perusahaan tersebut. Metode *Profile Matching* digunakan untuk menghitung bobot kriteria penilaian karyawan berdasarkan peringkat tertinggi. Perhitungan ini diambil melalui proses normalisasi. Data karyawan diinput ke dalam sistem pendukung keputusan. Kemudian data tersebut akan dihitung berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Nilai dari setiap kriteria akan di totalkan sehingga menghasilkan peringkat tertinggi maupun terendah. Hasil dari perhitungan ini hanya memberikan rekomendasi kepada perusahaan layak atau tidaknya karyawan ini dipilih sebagai karyawan outsourcing pada perusahaan tersebut.

2. **(Abilawa & Anubhakti, 2022), “Sistem Penunjang Keputusan dalam Seleksi Pelamar Kerja pada PT. Sinar Agung Mataram dengan Metode Profile Matching” *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI)*, 1(1), 2055–2063**

PT. Sinar Agung Mataram adalah sebuah perusahaan logistik yang menyediakan berbagai produk jasa dan layanan. Penerimaan karyawan baru tidak setiap saat dilakukan, pada saat ada kebutuhan saja. Setiap lowongan dibuka selalu banyaknya pelamar yang melamar kerja juga menjadi masalah, karena harus menyeleksi setiap pelamar dengan penuh ketelitian, selama ini menentukan pelamar terpilih hanya dari hasil pemeriksaan berkas dokumen administrasi saja, dokumen lengkap maka pelamar berhak mengikuti tahapan berikutnya. Setelah melakukan wawancara kepada Bagian SDM memberikan masukan bahwa jika

hanya melakukan penilaian administrasi saja dirasa tepat dan kurang fair, seharusnya untuk lebih terbuka dan transparan dalam melakukan penilaian maka sebaiknya menggunakan metode yang sudah umum banyak digunakan oleh perusahaan lainnya. *Profile Matching* merupakan metode yang sudah umum banyak digunakan oleh perusahaan lain, *Profile Matching* merupakan mekanisme pengambilan keputusan dengan mengansumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Tujuan penelitian untuk membuat sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode *Profile Matching* yang diharapkan dapat membantu dalam mendapatkan pelamar/calon karyawan yang sesuai dengan kebutuhan. Analisa sistem menggunakan model berorientasi Obyek dengan Unified Modeling Language(UML) sebagai tool. Laporan yang dihasilkan yaitu laporan data nilai pelamar, laporan rangking, laporan pelamar diterima dan tidak diterima, sistem dibuat dengan menggunakan *MySQL* sebagai *database* dan *Microsoft Visual Studio 2008* sebagai *tool* pembuatan sistem.

3. (Badru, Maret 2022), “Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk Rekomendasi Penunjang Keputusan Promosi Jabatan, (Studi kasus di PT Inbisco Niagatama Semesta)“. Jurnal Prosisko Vol. 9, No. 1, Sistem Informasi.

Sumber daya manusia di dalam suatu organisasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas perusahaan dalam mencapai tujuan. Hal ini perlu mendapat perhatian dan pengkajian yang lebih mendalam karena pada akhirnya manusia juga yang menentukan dan memprediksi keberhasilan atau kegagalan suatu kebijakan, strategi, proses bisnis, dan alur kerja sebuah organisasi. PT Inbisco Niagatama Semesta merupakan perusahaan yang saat ini sedang berkembang dan membutuhkan karyawan yang memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan untuk penunjang keberhasilan perusahaan. Pengelolaan sumber daya manusia oleh bagian kepegawaian banyak mengalami kendala terutama dalam memperoleh data yang valid untuk rekomendasi promosi jabatan karyawan yang akan nantinya akan dipromosikan jabatannya ke level yang lebih tinggi. Diperlukan sebuah model penilaian terhadap karyawan yang cocok untuk direkomendasikan pada promosi jabatannya di PT Inbisco Niagatama Semesta yang salah satunya menggunakan metode *Profile Matching*, dengan melakukan analisis terhadap karyawan yang menurut perhitungan cocok dengan kriteria jabatan tersebut, istilah diatas disebut analisis GAP kompetensi.

4. (Malau, 2020), “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kategori Promosi Produk Menggunakan Metode Profile, (Studi kasus di Minimarket) “. Jurnal

Perusahaan distributor secara berkala akan melakukan kegiatan promosi produk di beberapa *outlet* yang berkerjasama dengan mereka, kendala yang sering ditemui adalah pemberian promosi yang masih belum tepat sasaran sehingga belum dapat menarik minat pembeli, hal ini akan menjadi tujuan utama perusahaan dalam mengadakan promosi guna meningkatkan volume dan omzet penjualan yang masih belum sepenuhnya tercapai. Penelitian ini bertujuan memberikan solusi kepada perusahaan dalam mengambil keputusan pemilihan kategori promosi produk dengan menggunakan metode *Profile Matching* karena metode tersebut telah banyak digunakan dalam berbagai bidang untuk sistem pendukung keputusan.

5. (Mulyadi & Hidayatulloh, 2022), “Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk Penempatan Karyawan Berbasis Kompetensi di Bidang IT”, Jurnal Ilmiah Teknois, Sistem Informasi.

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 sumber daya manusia dalam sulitnya menyeleksi kandidat untuk menempati jabatan yang kosong. Dengan menerapkan metode *profile matching* dalam sistem penempatan kerja karyawan dapat membantu peran pengelola sumber daya 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.

6. (Sorongan, Sari, & Dinar, 2022), “Penerapan *Profile Matching* Untuk Efektifitas Kompetensi Kandidat Dosen Pembimbing Di Perguruan Tinggi”, Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Sistem Informasi.

Ketepatan dalam pemilihan atau penentuan sumber daya manusia disebuah organisasi sangat mempengaruhi terhadap ketercapaian tujuan akhir perusahaan. Banyak studi yang membuktikan bahwa kualitas SDM berpengaruh terhadap ketercapaian visi organisasi, namun sedikit yang membahas hubungan yang melibatkan awal proses pemilihan atau penentuan dengan menggunakan keunggulan sistem dan teknologi informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem berbasis elektronik yang dapat digunakan oleh sebuah

perusahaan untuk menentukan calon kandidat yang sesuai dengan kriteria atau persyaratan yang diinginkan perusahaan atau organisasi. Metode yang digunakan untuk mengambil keputusan pemilihan calon kandidat menyesuaikan dengan algoritma yang terdapat pada metode *Profile Matching* dengan menentukan nilai persentase aspek kriteria. Metode ini mengasumsikan tingkat variabel *predictor* yang ideal harus dipenuhi oleh subjek kandidat dengan memberikan bobot pada masing-masing variabel. Hasil percobaan sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma *profile matching* yang dikodekan ke dalam program untuk menentukan atau memilih dosen pembimbing yang sesuai dengan judul tugas akhir mahasiswa di sebuah perguruan tinggi menunjukkan kesesuaiannya antara aspek Pendidikan, Penelitian, dan Pendukung yang dipersyaratkan oleh pihak Perguruan Tinggi. Hasil studi ini dapat memberikan implikasi bagi praktisi manajemen SDM dalam menentukan kesesuaian antara SDM dengan peta posisi jabatan. Bagi akademisi ini dapat meningkatkan pemahaman tentang pengaruh sistem pendukung keputusan berbasis algoritma *profile matching* terhadap efektifitas dan objektivitas penentuan kandidat di sebuah organisasi.

7. (Dewa, Ramanda, & Yunita, 2022), “Penerapan Metode *Profile Matching* Dalam Menentukan Calon Karyawan Terbaik”, Jurnal SISFOKOM, Teknologi Informasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa Metode *Profile Matching* dapat digunakan sebagai alternatif sistem penunjang keputusan dalam penentuan karyawan terbaik dalam hal ini pada studi kasus di PT Alva Karya Perkasa. Penilaian karyawan terbaik menggunakan metode *Profile Matching* akan menghasilkan siapa karyawan terbaik dari yang terbaik yang ada pada PT Alva Karya Perkasa. Hal ini diperoleh dari hasil perhitungan dan perbandingan profil kandidat karyawan terbaik yang menitik beratkan kepada aspek produktivitas dan aspek kualitas.

8. (Afifah & Heriyanto, 2022), “Penerapan Metode *Profile Matching* Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik (Studi kasus di PT Karya Anugrah Teknologi)”, PPPM Nusa Mandiri, Sistem Informasi.

PT Karya Anugrah Teknologi merupakan perusahaan retail yang berdiri tahun 2012 dengan fokus pada penjualan alat-alat komputer, yang berlokasi di daerah Jakarta Barat. Setiap tahun perusahaan mengadakan pemilihan karyawan terbaik yang akan diberikan *reward* dan bonus. Tujuan dari penelitian ini membuat sistem penilaian kinerja karyawan dalam rangka pemberian *reward* dan bonus kenaikan gaji dengan menganalisa data-data pegawai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Tahapan proses dalam metode *Profile Matching* yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Pemetaan Gap, Pembobotan, Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*, Perhitungan Nilai Total, dan

Perhitungan Penentuan Ranking. Hasil dari penelitian ini menghasilkan rekomendasi karyawan yang terpilih berdasarkan perhitungan ranking dari metode yang digunakan. Karyawan yang berada di peringkat pertama yaitu Eko dengan nilai 4,925. Hasil rekomendasi karyawan terbaik berdasarkan perhitungan ini diharapkan dapat menjadi salah satu sistem pendukung keputusan bagi perusahaan untuk memberikan rewards dan bonus kenaikan gaji untuk karyawan terbaik secara objektif dan memperhatikan aspek yang dibutuhkan.

9. (Rahayu, Apandi, & Yunita, 2022), “Perancangan Sistem Pengambil Keputusan Untuk Pengisian Jabatan Menggunakan Metode *Profile Matching*”, Jurnal Tekno KOMPAK Vol.16 No.1, Manajemen Informatika.

Pengisian jabatan yang sudah terkomputerisasi dapat memudahkan dalam mengisi jabatan yang belum diduduki, Seperti halnya di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang belum memiliki sistem tersebut. Maka dengan pembuatan Sistem Informasi pengisian jabatan menggunakan metode profile matching akan memudahkan pengelola kepegawaian dalam proses mengisi jabatan yang belum diduduki berdasarkan kriteria. Dalam perancangan sistem informasi ini pemodelan yang digunakan yaitu sistem Unified Modelling Language (UML) dengan mengimplementasikan sistem menggunakan framework codeigniter dan bahasa pemrograman PHP, serta menggunakan SQL untuk pengolahan basis data. Rekomendasi pengisian jabatan secara terkomputerisasi dapat memudahkan admin dalam merekomendasikan jabatan, hal tersebut dapat dibuktikan dengan pengujian black box yang memiliki tingkat keberhasilan 100% artinya fungsi dari sistem informasi ini sudah bisa digunakan oleh user. Selain itu sistem informasi pengisian jabatan ini sudah dapat diterima oleh user dengan pembuktian uji User Acceptance Test yang memiliki persentase 76% yang termasuk kedalam kategori baik atau sudah bisa digunakan oleh user.

10. (Molo, Kelen, & Rema, 2022), “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Dengan Metode *Profile Matching* Berbasis Website. (Studi Kasus: PT NSS KEFAMENANU)”, Jurnal Tekno KOMPAK, Teknologi Informasi.

Salah satu kegiatan terpenting dalam sebuah perusahaan atau organisasi adalah sumber daya manusia. Proses rekrutmen merupakan tahapan strategis untuk mengidentifikasi kandidat yang tepat. Apabila proses rekrutmen tidak dilakukan dengan baik, maka karyawan baru tidak akan memenuhi kriteria yang diharapkan oleh perusahaan. Aplikasi sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan baru pada penelitian ini dibangun dengan menggunakan Metode *Profile Matching*. Secara umum, *Profile Matching* adalah proses membandingkan kompetensi antara individu dengan pekerjaan atau jabatan untuk menentukan kesesuaiannya. Perbandingan dilakukan dengan cara menghitung nilai tes calon pegawai untuk

mendapatkan nilai penilaian yang akan menjadi acuan dalam menentukan keputusan dalam proses rekrutmen. Dalam menerapkan Metode *Profile Matching*, penentuan nilai bobot untuk setiap aspek tes sangat mempengaruhi perhitungan akhir nilai peringkat setiap karyawan, oleh karena itu penentuan nilai bobot terbesar akan diberikan pada aspek prioritas tes secara berurutan untuk memperoleh hasil seleksi sesuai dengan prioritas yang telah ditentukan sesuai kebutuhan perusahaan.

Tabel 2. 12 Tinjauan Studi

No	Tahun	Peneliti	Jurnal Peneliti	Jurnal Sumber	Kontribusi
1	2022	(Febriasnyah, 2022)	Penerapan metode profile matching untuk rekomendasi penentuan karyawan outsourcing di perusahaan it konsultan	FINKOM - UNBIN, Bogor- Sistem Informasi. Link: http://finkom.repository.unbin.ac.id/id/eprint/162	Kontribusi dari penelitian ini adalah mendapatkan tingkat ketepatan dan efektivitas untuk penentu karyawan outsourcing di Perusahaan IT Konsultan
2	2022	(Abilawa & Anubhakti, 2022)	Sistem Penunjang Keputusan dalam Seleksi Pelamar Kerja pada PT. Sinar Agung Mataram dengan Metode Profile Matching	Vol 1 No 1 (2022): Prosiding SENAFTI (Buku 4 - Information System) September 2022 Link: http://senafti.budiluhur.ac.id/index.php/senafti/article/view/322	Kontribusi dalam penelitian ini adalah mempercepat proses pemilihan pelamar kerja karena proses yang saat ini berjalan masih manual dengan cara wawancara dan tes uji konsistensi, maka perhitungan dilakukan oleh sistem sehingga mengurangi keterlambatan dalam pengambilan keputusan.
3	2022	(Badru, Maret 2022)	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Untuk Rekomendasi Penunjang Keputusan Promosi Jabatan, (Studi kasus di PT Inbisco Niagatama Semesta)	Jurnal PROSISKO Vol. 9No.1. Maret2022 Link: https://ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/4193/2034	Kontribusi dari penelitian ini adalah konsep <i>output</i> yang menggunakan atribut aspek pendidikan terakhir dan lama kerja

4	2020	(Malau, 2020)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kategori Promosi Produk Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i>	MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer, 19(2), 339-346. Link: https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.672	Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk membantu dalam pemilihan kategori promosi di beberapa <i>outlet</i> perusahaan distributor
5	2022	(Mulyadi & Hidayatulloh, 2022)	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Untuk Penempatan Karyawan Berbasis Kompetensi di Bidang IT	TeknoIS Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains 12(2):157-170 Link: https://www.researchgate.net/publication/362862651_Penerapan_Metode_Profile_Matching_untuk_Penempatan_Karyawan_Berbasis_Kompetensi_di_Bidang_IT	Kontribusi dari penelitian ini adalah penerapan metode <i>profile matching</i> dalam sebuah sistem yang dinilai sudah tepat dan efektif, hal ini berdasarkan pada nilai korelasi Spearman dengan nilai 0,7 yang artinya keterkaitan metode dan hasil "Tinggi "
6	2022	(Sorongan, Sari, & Dinar, 2022)	Penerapan <i>Profile Matching</i> untuk Efektifitas Kompetensi Kandidat Dosen Pembimbing di Perguruan Tinggi	Vol 9 No 2 (2022): JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi) Link: https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2146	Kontribusi dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode <i>profile matching</i> yang diperuntukkan menentukan kandidat dosen pembimbing secara efektif dengan menggunakan kriteria-kriteria atau aspek pendidikan, penelitian dan kompetensi pendukung. Dari hasil uji coba perhitungan manual yang dilakukan menggunakan nilai sub kriteria : a. Mata kuliah diambil b. Bidang keahlian c. Topik riset d. Tesis e. <i>Workshop</i> . Didapatkan kandidat dengan pemeringkatan atau rangking teratas yang paling sesuai antara judul riset yang

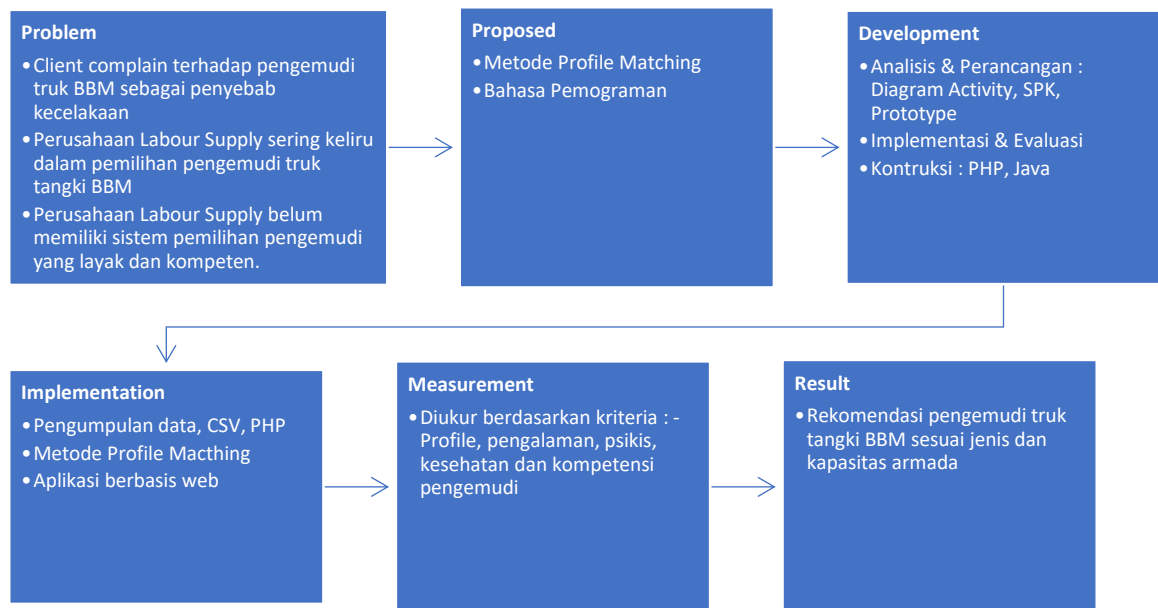
					diajukan dengan kriteria dosen pembimbing.
7	2022	(Dewa, Ramanda, & Yunita, 2022)	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Dalam Menentukan Calon Karyawan Terbaik	Jurnal Atmaluhur. Vol 11, No 1 (2022) Link: https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i1.1343	Kontribusi penelitian ini adalah penilaian karyawan terbaik menggunakan metode <i>Profile Matching</i> akan menghasilkan siapa karyawan terbaik dari yang terbaik yang ada pada perusahaan. Hal ini diperoleh dari hasil perhitungan dan perbandingan profil kandidat karyawan terbaik yang menitik beratkan kepada aspek produktivitas dan aspek kualitas
8	2022	(Afifah & Heriyanto, 2022)	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik	INTI Nusa Mandiri, 16(2), 71-78. Link: https://doi.org/10.33480/inti.v16i2.2765	Kontribusi penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk mengevaluasi dalam penilaian kinerja karyawan untuk menentukan karyawan terbaik dan berprestasi yang akan diberikan <i>reward</i> atau bonus serta kenaikan jabatan dan gaji yang bertujuan untuk memicu motivasi karyawan sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas dalam bekerja.
9	2022	(Rahayu, Apandi, &	Perancangan Sistem Pengambil	Jurnal Tekno Kompak, Vol. 16, No. 1 (2022), Hal 41-55	Kontribusi penelitian ini adalah berhasil merancang sistem dengan tingkat

		Yunita, 2022)	Keputusan Untuk Pengisian Jabatan Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i>	Link: https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/issue/view/131	efektifitas 76 % untuk memberikan rekomendasi pemilihan jabatan sesuai kriteria yang ditentukan.
10	2022	(Molo, Kelen, & Rema, 2022)	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Dengan Metode <i>Profile Matching</i> Berbasis Website	Jurnal Tekno Kompak, Vol. 16, No. 1 (2022), Hal 136-148 Link: https://doi.org/10.33365/jt.k.v16i1.1463	Kontribusi penelitian ini adalah terfokus pada <i>role rules</i> proses penelitian yang terstruktur

Berdasarkan uraian diatas, maka terdapat kesamaan dari penelitian sebelumnya yaitu menggunakan metode *Profile Matching*, sedang perbedaan dari penelitian sebelumnya adalah objek penelitian serta aspek dan kriteria penilaian spesifik untuk penggunaan alat kerja atau armada angkutan yang akan digunakan yaitu profil, pengalaman, psikis, kesehatan dan kompetensi pengemudi truk tangki BBM. Selain itu agar lebih mudah digunakan penelitian ini dibangun berbasis web dengan bahasa pemrograman Java sehingga dapat diakses menggunakan aplikasi browser. Hasil akhir dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi berupa penentu rekomendasi seleksi supir tangki bbm sesuai kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.

D. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan permasalahan dan dukungan dari landasan teori yang dijadikan rujukan dalam penelitian, maka dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini diawali dengan munculnya permasalahan terkait dengan Belum Tepat Dan Efektifnya dalam proses penentuan pemilihan pengemudi mobil truk tangki BBM. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan pendekatan metode yang akan digunakan, adapun Metode yang dipilih dalam penyelesaian masalah adalah metode Profile Matching , setelah menentukan metode pendekatan yang digunakan dilanjutkan dengan pengumpulan kebutuhan data dan pengembangan prototype aplikasi, dalam pengembangan prototype aplikasi dilakukan langkah analisis dan perancangan kebutuhan pengembangan sistem ,kontruksi aplikasi dan pengujian.

Kerangka pemikiran diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penetapan Masalah, diawali dengan permasalahan terkait belum tepat dan belum efektif dalam proses penentuan pemilihan pengemudi truk tangki BBM.
2. Pendekatan Penelitian, penelitian menggunakan metode Profile Matching
3. Pengembangan, meliputi : (a) Analisis dan perencanaan pada penelitian ini meliputi pengembangan system menggunakan model prototype, dengan menganalisis kebutuhan dan merancang perhitungan menggunakan metode Profile Matching; (b) Desain untuk menerapkan motode perhitungan dengan membangun system pengambilan keputusan aplikasi berbasis web; (c) Kontruksi untuk membangun aplikasi prototype
4. Penerapan, selanjutnya dilakukan tahap penerapan dimana penerapan penelitian ini menggunakan Konstruksi framework Django, database MySQLite dan bahasa pemograman Pyhton
5. Pengukuran, pengujian ketetapan hasil dari metode Profile Matching menggunakan pengujian sistem kepada ahli sistem menggunakan ISO 9126 dan pengujian kepada menggunakan menggunakan PSSUQ. Serta, menguji tingkat kelayakan dengan presentase kelayakan dan menguji keakuratan hasil dengan Spearman Rank.

6. Hasil, prototype aplikasi yang mampu memberikan informasi rekomendasi penentu pemilihan pengemudi truk tangki BBM pada perusahaan di bidang *labour supply*

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, yaitu kesalahan atau kekeliruan dalam memilih karyawan yang akan dijadikan sebagai pengemudi mobil truk tangki BBM, akan banyak kerugian yang dialami oleh perusahaan labour supply dan client dampak dari kesalahan saat proses penentuan seleksi promosi pengemudi truk mobil tangki bbm pada perusahaan di bidang *labour supply*. Untuk permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu belum efektif dan belum tepat pada proses rekomendasi penentu terhadap karyawan pada posisi baru, diperlukan sebuah model penilaian terhadap karyawan yang cocok direkomendasikan untuk penentu pemilihan pengemudi dengan penilaian secara objektif dalam hal ini salah satu sistem pengambilan keputusan metode *profile matching*.

.Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditetapkan Hipotesis penelitian ini penerapan Metode *Profile Matching* yang diduga dapat memberikan rekomendasi penentu pemilihan pengemudi truk BBM pada perusahaan di bidang *labour supply*