

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dapat memberikan solusi atau kemampuan memberikan solusi atau pemecahan masalah serta kemampuan untuk berkomunikasi tentang masalah semi-terstruktur. Dengan kata lain, SPK digambarkan atau dijelaskan sebagai sebuah sistem yang dapat membantu seorang pengambil keputusan dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah semi-terstruktur dalam buku (Mashuri & Mujianto, 2021, p.5) menurut (Hermawan, 2005). Ini melakukannya dengan memberikan informasi dan saran yang membantu mereka membuat Keputusan.

Pemilihan dan pengambilan keputusan adalah tugas penting bagi pengambil keputusan. Pengidentifikasian masalah, mencari cara untuk menyelesaikannya, menilai cara-cara tersebut, dan akhirnya membuat keputusan terbaik adalah bagian dari proses pembuatan atau pengambilan keputusan. Dengan memahami dan memahami teori dan teknik pembuatan keputusan, kemampuan pengambil keputusan untuk membuat keputusan dapat ditingkatkan. Dengan kemampuan yang lebih baik untuk membuat keputusan, diharapkan kualitas keputusan yang mereka buat akan lebih baik, dan ini pasti akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan.

SPK awalnya didefinisikan oleh Turban dan Aronson sebagai sistem yang membantu dan mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur.

2. Metode Profile Matching

Dalam buku (Diana, 2021, p.31) Analisis pencocokan profil (*Profile Matching Analysis*) di beberapa tulisan dikenal sebagai pendekatan analisis GAP. Model analisis ini biasanya digunakan sebagai salah satu metode pengukuran kinerja karyawan yang obyektif dengan membandingkan profile karyawan dengan profile suatu jabatan. Hasilnya dapat digunakan sebagai motivasi untuk meningkatkan prestasi karyawan.

Dalam proses pencocokan profile proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam 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 seseorang menempati posisi tersebut.

Langkah-langkah Proses perhitungan pada metode Profile Matching adalah sebagai berikut :

1. Proses perhitungan GAP.

GAP adalah beda antara profile jabatan dan profile karyawan, dengan rumus sebagai berikut :

$$GAP = Profil Karyawan - Profil Jabatan;$$

2. Setelah didapatkan GAP dari tiap-tiap profile diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai GAP.

3. Perhitungan dan pengelompokan core factor dan secondary factor.

Core factor merupakan aspek kompetensi yang paling paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal, sedangkan secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada core factor.

menghitung core factor dengan menggunakan rumus berikut:

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

keterangan :

NCI = nilai rata – rata core factor;

NC = jumlah total nilai core factor;

IC = jumlah item core factor;

menghitung secondary factor dengan menggunakan rumus berikut:

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

keterangan :

NSI = nilai rata – rata secondary factor;

NS = jumlah total nilai secondary factor;

IS = jumlah item secondary factor;

4. Perhitungan nilai total tiap aspek

menghitung nilai total berdasarkan pada presentase core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap komponen.

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai total adalah:

$$(x)\% NCF + (x)\% NSF = N$$

keterangan :

NCF = nilai rata – rata core factor;

NSF = nilai rata – rata secondary factor;

N = nilai total dari komponen penilaian;

(*x*)% = nilai persen yang diinputkan;

5. Melakukan perangkingan dari hasil perhitungan pada langkah sebelumnya.

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai rangking adalah sebagai berikut:

$$Rangking = (x)\% N1 + (x)\% Nn + (x)\% Nn$$

keterangan :

Rangking = nilai rangking;

N = nilai total dari komponen penilaian;

(*x*)% = nilai persen yang diinputkan.

Berikut contoh studi kasus dengan penyelesaian Profile Matching: Siapakah kandidat yang terpilih menduduki jabatan manajer marketing?

Core factor = 60%

Secondary factor = 40%

Aspek penilaian yang pertama yaitu Aspek Kapasitas Intelektual sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Aspek Kapasitas Intelektual

no	id-kary	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	K1001	2	4	3	3	2	2	4	3	2	3
2	K1002	3	4	3	3	2	3	4	2	4	4
3	K1003	4	4	3	3	4	3	2	3	3	2
4	K1004	3	5	4	3	4	4	3	5	4	3
5	K1005	3	3	3	1	2	5	3	2	5	4

Keterangan dari kolom 1 sampai 10 diatas adalah sebagai berikut :

1. Common sense
2. Verbalisasi Ide
3. Sistematika berfikir
4. Penalaran & solusi real
5. Konsentrasi
6. Logika Praktis
7. Fleksibilitas Berfikir

8. Imajinasi kreatif
9. Antisipasi
10. Potensi Kecerdasan

Aspek penilaian kedua yaitu Aspek sikap kerja:

Tabel 2. 2 Aspek Sikap Kerja dan Target Nilai

NO	ID_kary	EP_2	KT_2	KH_2	PP_2	DB_2	VP_2
1	K1001	3	4	3	1	3	1
2	K1002	4	5	5	1	4	1
3	K1003	4	2	2	4	5	2
4	K1004	1	5	5	5	5	2
5	K1005	4	5	4	3	5	3

Keterangan Kolom Sikap kerja diatas adalah berikut :

1. EP_2 : Energi Psikis
2. KT_2 : Ketelitian & Tanggungjawab
3. KH_2 : Kehati-hatian
4. PP_2 : Pengendalian Perasaan
5. DB_2 : Dorongan berprestasi
6. VP_2 : Vasilitas & perencanaan

Kemudian aspek penilaian yang ketiga yaitu Aspek perilaku:

Tabel 2. 3 Aspek Perilaku

NO	Id_kary	D_3	I-3	S_3	C_3
1	K1001	4	4	4	4
2	K1002	4	3	4	4
3	K1003	4	5	5	2
4	K1004	3	3	4	5
5	K1005	4	3	3	5

Keterangan kolom Aspek perilaku diatas adalah sebagai berikut :

1. D_3 : Kekuasaan (Dominance)
2. I_3 : Pengaruh (Influence)
3. S_3 : Keteguhan hati (Steadiness)
4. C_3 : Pemenuhan (Compliance)

Menurut (Kusrini, 2007) Perhitungan dalam penerapan Profile Matching menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut :

(a) Pertama dilakukannya perhitungan nilai dengan pemetaan GAP menggunakan rumus:

$$GAP = Profil Karyawan - Profil Jabatan$$

Contoh : id-karyawan K1001

GAP = Profil Karyawan – Profil Jabatan

$$= 2 - 3$$

$$= -1$$

Maka GAP dari id-karyawan K1001 adalah -1 atau bisa dilihat pada tabel dibawah yang bertanda kuning.

Tabel 2. 4 Perhitungan pemetaan GAP aspek kapasitas Intelektual

no	id-kary	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	K1001	2	4	3	3	2	2	4	3	2	3
2	K1002	3	4	3	3	2	3	4	2	4	4
3	K1003	4	4	3	3	4	3	2	3	3	2
4	K1004	3	5	4	3	4	4	3	5	4	3
5	K1005	3	3	3	1	2	5	3	2	5	4
	profile jabatan	3	3	4	4	3	4	4	5	3	4
1	K1001	-1	1	-1	-1	-1	-2	0	-2	-1	-1
2	K1002	0	1	-1	-1	-1	-1	0	-3	1	0
3	K1003	1	1	-1	-1	1	-1	-2	-2	0	-2
4	K1004	0	2	0	-1	1	0	-1	0	1	-1
5	K1005	0	0	-1	-3	-1	1	-1	-3	2	0

Berikut ini hasil pemetaan GAP pada aspek sikap kerja:

Tabel 2. 5 Perhitungan pemetaan GAP aspek sikap kerja

NO	ID_kary	EP_ 2	KT_ 2	KH_ 2	PP_ 2	DB_ 2	VP_ 2
1	K1001	3	4	3	1	3	1
2	K1002	4	5	5	1	4	1
3	K1003	4	2	2	4	5	2
4	K1004	1	5	5	5	5	2
5	K1005	4	5	4	3	5	3
	Profile jabatan	3	4	2	3	3	5

NO	ID_kary	EP_ 2	KT_ 2	KH_ 2	PP_ 2	DB_ 2	VP_ 2
1	K1001	0	0	1	-2	0	-4
2	K1002	1	1	3	-2	1	-4
3	K1003	1	-2	0	1	2	-3
4	K1004	-2	1	3	2	2	-3
5	K1005	1	1	2	0	2	-2

Contoh : id-karyawan K1002

GAP = Profil Karyawan – Profil Jabatan

$$= 4 - 3$$

$$= 1$$

Maka GAP dari id-karyawan K1002 adalah 1 atau bisa dilihat pada tabel dibawah yang bertanda kuning.

Hasil perhitungan pemetaan GAP pada aspek perilaku sebagai berikut:

Tabel 2. 6 Perhitungan pemetaan GAP aspek Perilaku

NO	Id_kary	D_3	I-3	S_3	C_3
1	K1001	4	4	4	4
2	K1002	4	3	4	4
3	K1003	4	5	5	2
4	K1004	3	3	4	5
5	K1005	4	3	3	5
Profile jabatan		3	3	4	5
1	K1001	1	1	0	-1
2	K1002	1	0	0	-1
3	K1003	1	2	1	-3
4	K1004	0	0	0	0
5	K1005	1	0	-1	0

Contoh : id-karyawan K1003

GAP = Profil Karyawan – Profil Jabatan

$$= 4 - 3$$

$$= 1$$

Maka GAP dari id-karyawan K1003 adalah 1 atau bisa dilihat pada tabel dibawah yang bertanda kuning.

Setelah diperoleh gap pada masing-masing karyawan, setiap profile karyawan dberikan bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai gap.

Tabel 2. 7 Tabel bobot nilai GAP

selisih	bobot nilai
0	5
1	4.5
-1	4
2	3.5
-2	3
3	2.5
-3	2
4	1.5
-4	1

(b) Tahap selanjutnya yaitu dilakukan pembobotan pada setiap aspek berdasarkan tabel bobot nilai, berikut ini pembobotan pada aspek kapasitas intelektual:

Tabel 2. 8 Pembobotan Nilai aspek kapasitas intelektual

NO	sub_aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	K1001	4	4.5	4	4	4	3	5	3	4	4
2	K1002	5	4.5	4	4	4	4	5	2	4.5	5
3	K1003	4.5	4.5	4	4	4.5	4	3	3	5	3
4	K1004	5	3.5	5	4	4.5	5	4	5	4.5	4
5	K1005	5	5	4	2	4	4.5	4	2	3.5	5

Pembobotan pada aspek sikap kerja :

Tabel 2. 9 Pembobotan Nilai aspek sikap kerja

NO	ID_kary	EP_2	KT_2	KH_2	PP_2	DB_2	VP_2
1	K1001	5	5	4.5	3	5	1
2	K1002	4.5	4.5	2.5	3	4.5	1
3	K1003	4.5	3	5	4.5	3.5	2
4	K1004	3	4.5	2.5	3.5	3.5	2
5	K1005	4.5	4.5	3.5	5	3.5	3

Pembobotan nilai pada aspek perilaku:

Tabel 2. 10 Pembobotan nilai aspek perilaku

NO	Id_kary	D_3	I-3	S_3	C_3
1	K1001	4.5	4.5	5	4
2	K1002	4.5	5	5	4
3	K1003	4.5	3.5	4.5	2
4	K1004	5	5	5	5
5	K1005	4.5	5	4	5

(c) Tahap ketiga dilakukannya pengelompokan dan perhitungan Core Factor dengan secondary factor pada setiap aspek, untuk Aspek Kapasitas intelektual dengan sub aspek 1,2,5,8, dan 9 menjadi core factor dan 3,4,6,7, dan 10 menjadi secondary factor Perhitungan core factor dan secondary factor dengan rumus sebagai berikut:

$$NCF = \frac{4 + 4,5 + 4 + 3 + 4}{5} = 3,9$$

$$NSF = \frac{4 + 4 + 3 + 5 + 4}{5} = 4$$

perhitungan secondary factor dan core factor pada aspek kapasitas intelektual dapat dilihat berikut ini :

Tabel 2. 11 Perhitungan secondary factor dan Core factor aspek kapasitas intelektual

NO	sub_aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NCF	NSF
1	K1001	4	4.5	4	4	4	3	5	3	4	4	3.9	4
2	K1002	5	4.5	4	4	4	4	5	2	4.5	5	4	4.4
3	K1003	4.5	4.5	4	4	4.5	4	3	3	5	3	4.3	3.6
4	K1004	5	3.5	5	4	4.5	5	4	5	4.5	4	4.5	4.4
5	K1005	5	5	4	2	4	4.5	4	2	3.5	5	3.9	3.9

perhitungan Core Factor dan Secondary Factor pada Aspek Sikap Kerja: Untuk Aspek Sikap Kerja dengan sub aspek EP_2, KT_2, dan DB_2 menjadi core factor dan kh_2, PP_2 dan VP_2 menjadi secondary factor.

Perhitungan core factor dan secondary factor dengan rumus sebagai berikut:

$$NCF = \frac{5 + 5 + 5}{3} = 5$$

$$NSF = \frac{4.5 + 3 + 1}{3} = 2.8333$$

Tabel 2. 12 Perhitungan secondary factor dan core factor aspek sikap kerja

NO	ID_kary	EP_2	KT_2	KH_2	PP_2	DB_2	VP_2	NCF	NSF
1	K1001	5	5	4.5	3	5	1	5	2.8333
2	K1002	4.5	4.5	2.5	3	4.5	1	4.5	2.1667
3	K1003	4.5	3	5	4.5	3.5	2	3.6667	3.8333
4	K1004	3	4.5	2.5	3.5	3.5	2	3.6667	2.6667
5	K1005	4.5	4.5	3.5	5	3.5	3	4.1667	3.8333

perhitungan Core Factor dan Secondary Factor pada Aspek Perilaku sebagai berikut:

Untuk Aspek Perilaku dengan sub aspek D_3 dan I_3 menjadi core factor dan S_3 dan C_3 menjadi secondary factor. Perhitungan core factor dan secondary factor dengan rumus sebagai berikut:

$$NCF = \frac{4.5 + 4.5}{2} = 4.5$$

$$NSF = \frac{5 + 4}{2} = 4.5$$

Tabel 2. 13 Perhitungan secundar factor dan core factor aspek perilaku

NO	Id_kary	D_3	I-3	S_3	C_3	NCF	NSF
1	K1001	4.5	4.5	5	4	4.5	4.5
2	K1002	4.5	5	5	4	4.75	4.5
3	K1003	4.5	3.5	4.5	2	4	3.25
4	K1004	5	5	5	5	5	5
5	K1005	4.5	5	4	5	4.75	4.5

(d) Tahap selanjutnya dalam evaluasi kinerja karyawan yaitu Perhitungan Nilai total dengan persentase yang digunakan yaitu 60% untuk Core Factor dan 40% untuk Secondary Factor. Dengan perhitungan sebagai berikut;

- a. Perhitungan Nilai Total Aspek kapasitas intelektual $60\% \times 3,9 + 40\% \times 4 = 3,94$

berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka nilai total pada aspek kapasitas intelektual pada 5 karyawan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 14 Perhitungan nilai total aspek kecerdasan

No	Id_karyawan	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	KR1001	3.9	4	3.94
2	KR1002	4	4.4	4.16
3	KR1003	4.3	3.6	4.02
4	KR1004	4.5	4.4	4.46
5	KR1005	3.9	3.9	3.9

- b. Perhitungan Nilai Total Aspek Sikap Kerja

Tabel 2. 15 Perhitungan nilai total aspek sikap kerja

No	Id_karyawan	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	KR1001	5.0	2.8	4.13
2	KR1002	4.5	2.2	3.57
3	KR1003	3.7	3.8	3.83
4	KR1004	3.7	2.7	3.27
5	KR1005	4.1	3.8	4.03

- c. perhitungan Nilai Total Aspek Perilaku

Tabel 2. 16 Perhitungan nilai total aspek perilaku

No	Id_karyawan	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	KR1001	4.5	4.5	4.50
2	KR1002	4.75	4.5	4.65

3	KR1003	4	3.25	3.70
4	KR1004	5	5	5.00
5	KR1005	4.75	4.5	4.65

- d. Tahap berikutnya yaitu penentuan Ranking dengan nilai persentase 20% untuk Aspek kapasitas intelektual, 30% untuk Aspek sikap kerja dan 50% untuk Aspek Perilaku.

$$\text{Ranking} = (20\% \times 4,02) + (30\% \times 4,12) + (50\% \times 4,5)$$

$$= 4,29$$

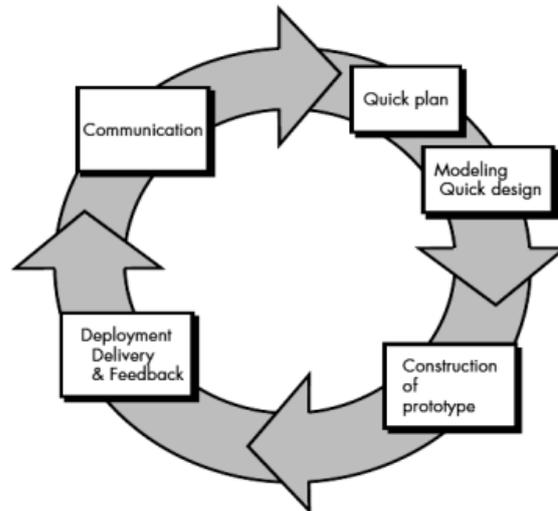
Tabel 2. 17 Hasil Perhitungan nilai akhir

NO	Id_kary	Ni	Ns	Np	hasil akhir	Rangking
1	K1001	3.94	4.1333	4.5	4.278	3
2	K1002	4.16	3.5667	4.65	4.227	4
3	K1003	4.02	3.7333	3.7	3.774	5
4	K1004	4.46	3.2667	5	4.372	1
5	K1005	3.9	4.0333	4.65	4.315	2

3. Metode Prototype

Prototyping adalah proses merancang sebuah prototipe, yang merupakan contoh dari sebuah produk yang mungkin tidak memiliki semua fitur produk sebenarnya namun sudah memiliki fitur-fitur utama dari produk sesungguhnya dan biasa digunakan untuk keperluan uji coba dan uji coba untuk bahan uji coba sebelum fase pembuatan produk sesungguhnya. Pengembang dan pelanggan dapat berinteraksi satu sama lain selama proses pembuatan produk melalui metode prototyping ini.

Salah satu metode siklus hidup sistem, prototyping perangkat lunak, didasarkan pada konsep model bekerja atau working model. Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final, yang berarti sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada 24 metode konvensional dan biayanya akan lebih rendah.(Fitria et al., n.d, p.23)



Gambar 2. 1 Pengembangan model prototipe

Tahapan pengembangan model prototype adalah sebagai berikut:

- 1) Mendengarkan keluhan pelanggan
 ini mengumpulkan kebutuhan sistem melalui pengamatan keluhan pelanggan. Untuk membuat sistem yang sesuai kebutuhan, Anda harus mengetahui bagaimana sistem sedang berjalan. Setelah itu, Anda dapat mengidentifikasi masalah yang muncul.
- 2) Merancang dan Membuat Prototype:
 Pada tahap ini, prototipe sistem dirancang dan dibuat berdasarkan keluhan atau keluhan pelanggan atau pengguna.
- 3) Uji Coba
 Pada tahap ini, pelanggan atau pengguna menguji prototype sistem. Selanjutnya, kebutuhan pelanggan dievaluasi. Setelah mengevaluasi keluhan pelanggan, pengembangan memperbaiki prototipe saat ini.

4. Business Process Model and Notation (BPMN)

Salah satu dari banyak tindakan pemodelan proses bisnis yang dibuat oleh inisiatif Manajemen Proses Bisnis (BPMP) adalah BPMN. Fungsi utama BPMN adalah untuk membuat notasi yang mudah dipahami oleh semua orang yang menggunakan proses, mulai dari analis bisnis yang membuat draft awal proses, pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan mengimplementasikan proses, dan orang-orang bisnis (pihak manajemen) yang membuat rencana akhir proses. BPMN menawarkan model Diagram Proses Bisnis (BPD) yang didasarkan pada teknik flowcharting yang berfokus pada

pembuatan model grafis dari operasi proses bisnis. Model ini dapat menunjukkan hubungan antara aliran proses dan hubungan dengan organisasi lain. Ini memungkinkan pembuatan diagram yang sederhana, mudah dipahami, dan cukup untuk menjelaskan proses secara keseluruhan. (Wasilah, 2017, p.43)

Ada empat (4) kategori komponen, yaitu:

1) Flow Objects

Ada kemungkinan bahwa suatu diagram proses bisnis terdiri dari tiga komponen utama: peristiwa, kegiatan, dan gateway, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut:

- a) Event adalah sesuatu yang "terjadi" dalam proses bisnis. Pemodelan Proses Bisnis biasanya memiliki 45 penyebab (sebab/pemicu) dan akibat (pengaruh/hasil). Peristiwa mempengaruhi alur proses. Start, intermediate, dan end adalah tiga jenis peristiwa yang dapat terjadi.
- b) Activity merupakan kotak bersudut bulat menunjukkan tugas yang dilakukan selama proses bisnis. Task dan Sub Process adalah dua jenis aktivitas. Sub Process dapat dibedakan dengan menambahkan tanda plus di bagian bawah tengah kotak.
- c) Gateway berbentuk mutiara dan menunjukkan pertemuan atau pemisahan aliran proses. Ini digunakan untuk menentukan apakah alur dipisahkan, digabungkan, atau dipisahkan.

2) Connecting objects

Tiga jenis konektor berfungsi sebagai penghubung, yaitu aliran sequence, aliran message, dan association, masing-masing diuraikan sebagai berikut:

- a) Sequence Flow : Ini ditunjukkan dengan garis tak putus dengan kepala panah penuh dan menunjukkan urutan aktifitas dalam proses.
- b) Message Flow : Dalam BPMN, dua pool yang berbeda dianggap sebagai peserta proses yang berbeda. Aliran pesan ditunjukkan dengan garis putus dan kepala panah terbuka.
- c) association: association digunakan untuk mengasosiasikan data, teks, dan objek lain dengan objek yang mengalir. Sehubungan menunjukkan input dan output aktivitas.

3) Swimlane

Konsep swimlane digunakan dalam beberapa metode proses model untuk membagi aktivitas menjadi kategori visual yang berbeda (terpisah) untuk menunjukkan peran atau tugas yang berbeda.

BPMN mendukung swimlanes dengan dua struktur utama, seperti diuraikan sebagai berikut :

- a) Pool : mewakili Participants dalam proses. Pool juga bertindak sebagai container untuk memisahkan aktifitas dengan pool yang berbeda.
- b) Lane : adalah sub partisi di dalam pool dan mengembangkan keseluruhan pool baik secara veritikal atau horisontal. Lane digunakan untuk mengatur atau mengklasifikasi aktifitas

4) Artifacts

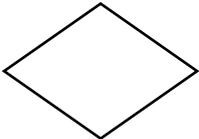
Sesuai dengan konteks proses bisnis yang sedang dimodelkan, beberapa artifact dapat ditambahkan ke dalam model.

Tiga model artifact terdiri dari:

- a) Data Objek: adalah mekanisme yang menunjukkan bagaimana data dibutuhkan atau dibuat untuk suatu aktifitas. Association menghubungkan data dengan aktifitas.
- b) Group: Group ditunjukkan dengan kotak dengan garis putus dan bersudut lingkaran. Mereka digunakan untuk dokumentasi atau analisis, tetapi tidak berdampak pada aliran proses.
- c) Annotation: adalah cara untuk memberi pembaca Business Process Diagram teks tambahan.

Simbol simbol (notasi) yang dapat digunakan pada BPMN antara lain :

Tabel 2. 18 Simbol Notasi BPMN

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Event Start	Event Start menunjukkan kejadian yang terjadi selama proses dan mempengaruhi aliran proses. Dalam hal ini, notasi menunjukkan event yang merupakan titik dimulainya suatu proses.
	Event stop	Event Stop, menyatakan event yang merupakan titik akhir suatu proses.
	Activity	Activity, menyatakan pekerjaan yang dilakukan oleh suatu pelaku
	Gateway	Gateway, menyatakan percabangan atau pertemuan aliran dalam proses

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Event Start with Message Trigger	Event Start with Message Trigger, menyatakan titik awal proses yang dimulai akibat adanya penyebab berupa informasi atau pesan
	Sequential Flow	Sequential Flow, menyatakan urutan / sekuens suatu aktifitas dilakukan dalam proses

(Sumber : Wasilah, 2017)

5. Unified Modeling Language (UML)

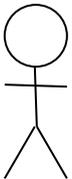
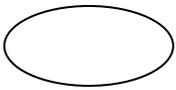
Sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar industri untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem informasi atau piranti lunak adalah Unified Modelling Language (UML). (Iriyanti, 2021)

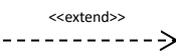
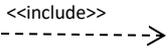
Menurut Herlawati (2011:10), bahwa beberapa literatur menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

a) Usecase Diagram

Usecase adalah sarana untuk menunjukkan persyaratan sistem, yaitu sistem apa yang seharusnya digunakan, serta komponennya, yaitu usecase, aktor, dan subjek (sistem).

Tabel 2. 19 Simbol Usecase Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	ACTOR	Simbol yang digunakan untuk menjelaskan siapa saja pengguna yang terdapat pada <i>system</i> ;
	USE CASE	Aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem, biasanya menggunakan awalan kata kerja;

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	ASOSIASI/ ASSOCIATION	Relasi yang digunakan untuk interaksi antar use case dan actor;
	EKSTENSI/ EXTEND	Relasi yang digunakan untuk interaksi use case tambahan dengan use case. Meskipun use case tambahan tersebut mampu berdiri sendiri;
	GENERALISASI / GENERALIZATION	Hubungan generalisasi dari dua use case, di mana satu fungsi lebih umum daripada yang lain;
	MENGGUNAKAN INCLUDE	Relasi usecase pelengkap dengan usecase lain, yaitu usecase pelengkap tersebut memerlukan use case lain untuk menjalankan pekerjaannya.

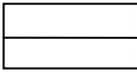
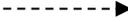
(Sumber : Iriyanti, 2021)

b) Class Diagram

Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. Class diagram juga menunjukkan properti dan operasi sebuah class dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut. UML menggunakan istilah fitur sebagai istilah umum yang meliputi properti dan operasi sebuah class (Swari Made Hanindia, 2019, p. 96)

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam Class Diagram :

Tabel 2. 20 Simbol Class Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	Simbol yang menghubungkan antara objek satu dengan yang lainnya;
	<i>Nary Association</i>	Simbol yang berisi keterangan untuk menghubungkan lebih dari 2 objek;
	<i>Class</i>	Simbol terhadap interface, operasi sistem, dan tabel pada database;
	<i>Realization</i>	Simbol relasi fungsi yang sebenarnya dikerjakan oleh objek tersebut;
	<i>Dependency</i>	Simbol relasi yang bersifat mandiri pada sebuah elemen;
	<i>Association</i>	Simbol relasi antar objek.

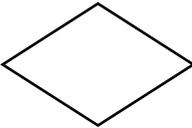
c) Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung behavior paralel (Swari Made Hanindia, 2019, p. 95).

Berikut merupakan simbol-simbol Activity Diagram :

Tabel 2. 21 Simbol Activity Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Status Awal</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

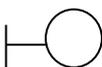
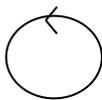
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Aktivitas</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	<i>Percabangan</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	<i>Status Akhir</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

d) Sequence Diagram

Sebuah sequence diagram, secara khusus, menjabarkan behavior sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang 96 Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer, Volume 5, Nomor 1, Januari 2019 melewati objek-objek ini didalam use case. Sequence diagram menunjukkan interaksi dengan menampilkan setiap partisipan dengan garis alir secara vertikal dari atas ke bawah (Swari Made Hanindia, 2019, p.96).

Berikut merupakan simbol-simbol yang ada pada Sequence Diagram (Rosa dan Shalahuddin, 2015, 165-167) :

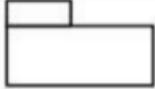
Tabel 2. 22 Simbol Sequence Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Digunakan untuk menggambarkan user
	<i>Lifeline</i>	Menyatakan objek entity, antramuka yang saling berinteraksi
	<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form
	<i>Control</i>	Digunakan untuk menghubungkan boundary dengan tabel
	<i>Entitas</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	<i>Message Entry</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

e) Simbol Component Diagram

Komponen dapat berupa sumber kode, komponen biner, atau komponen yang dapat dijalankan. Struktur fisik kode sebuah komponen dapat digambarkan dalam diagram komponen. Komponen dapat mengandung informasi tentang kelas logis atau kelas yang diterapkan, yang memungkinkan pemetaan dari perspektif logis ke perspektif komponen (Habibi Roni, 2020, p.92)

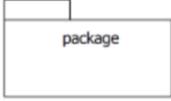
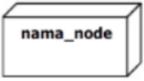
Tabel 2. 23 Simbol Component Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Package</i>	Package merupakan simbol bungkusan dari satu atau lebih komponen
	<i>Komponen</i>	Komponen Sistem
	<i>Interface atau antar muka</i>	Sama dengan konsep iinterface pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antar muka komponen agar tidak mengakses komponen langsung
	<i>Link</i>	Relasi antar Komponen
	<i>Dependency/ Kebergantungan</i>	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.

f) Simbol Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan diagram yang menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak sistem yang digunakan, serta menunjukkan hubungan computer dengan perangkat (nodes) satu sama lain dan jenis hubungan yang ada. Sebuah perangkat atau node memiliki komponen yang dapat dijalankan dan objek yang dialokasikan. Kedua komponen ini memiliki kemampuan untuk menunjukkan satuan perangkat lunak yang digunakan oleh node tertentu serta ketergantungan antar komponen (Habibi Roni, 2020, p.93).

Tabel 2. 24 Simbol Deployment Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Package</i>	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih node
	<i>Node</i>	Node mengacu pada perangkat keras (Hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (Software).
	<i>Link</i>	Relasi antar Node
	<i>Dependency/Kebergantungan</i>	Kebergantungan antar Node, arah panah mengarah pada Node yang dipakai.

6. Database

Database, juga dikenal sebagai basis data, berasal dari kata "basis" dan "data". Basis dapat didefinisikan sebagai markas, gudang, atau lokasi.

Data yang dikumpulkan adalah representasi dari dunia nyata yang diwakili oleh angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasi dari semua ini. Contohnya termasuk orang, siswa, pekerja, pelanggan, barang, hewan, peristiwa, konsep, dan keadaan lainnya. Jadi, basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di komputer dan dapat diperiksa melalui program komputer yang disebut program manajemen basis data.

Database (Basis data) adalah kumpulan file yang saling berhubungan yang ditunjukkan dengan kunci masing-masing file. Kumpulan data yang digunakan dalam satu lingkup informasi disebut basis data. Dalam satu file terdapat kumpulan record yang sejenis, sama besar, dan sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Setiap record terdiri dari field-field yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field-field tersebut direkam dalam satu

record secara keseluruhan. Suatu sistem manajemen basis data terdiri dari satu koleksi data yang saling berhubungan dan satu set program yang memungkinkan orang mengakses data tersebut. Dengan demikian, sistem manajemen basis data dan set program pengelola memungkinkan orang membaca, menambah, menghapus, dan mengambil data. (S Wahyuddin, 2022, p.2)

7. MySql

Aplikasi MySQL yang tersedia secara gratis sangat disukai oleh perusahaan yang sedang berkembang.

Meskipun tidak dibayar, tingkat keamanannya cukup baik dan data dapat diakses dengan cepat. Namun, MySQL tidak dapat digunakan dengan bahasa pemrograman Foxpro, Visual Basic (VB), dan Delphi, dan tidak dapat menangani data yang sangat besar. (S Wahyuddin, 2022, p.6)

8. PHP

PHP adalah sebuah bahasa scripting yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis seperti guestbook, statistik pengunjung, polling, email, dll. yang dieksekusi di server. Rasmus Lerdorf membuat versi pertama PHP pada tahun 1994 dengan menggunakan sejumlah script perl CGI untuk melacak siapa saja yang mengakses resumennya di web. Versi pertama PHP dirilis pada tahun 1995. Untuk meningkatkan kecepatan, Rasmus menulis ulang kode Perl dengan menggunakan bahasa C. Selanjutnya, dia menambahkan fasilitas untuk form HTML dan dukungan untuk koneksi ke database mysql. (Krisbiantoro D, 2021, p.4)

9. Web Server

Web server adalah perangkat lunak yang melakukan tugas menerima permintaan klien dari halaman web browser melalui protokol HTTP atau HTTPS dan kemudian mengirimkan kembali hasil prosesnya dalam bentuk halaman web, yang biasanya berbentuk dokumen HTML (Marisa, 2017). Setelah browser menerima permintaan, web server akan memproses permintaan tersebut dan mengirimkan hasilnya ke browser dalam format yang sesuai. (Elgamar, 2020).

B. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini tidak terlepas dari penelitian sebelumnya mencakup teori atau hasil dari berbagai penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Profile Matching yang telah banyak digunakan dalam penelitian tentang sistem pendukung Keputusan. Namun, dalam penelitian ini, peneliti membuat rekomendasi

Pemilihan Skincare sesuai dengan jenis kulit dengan menggunakan metode Profile Matching. Penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang menggunakan permasalahan atau metode yang serupa (Profile Matching) dalam berbagai kasus di antaranya :

1. **Penelitian dilakukan oleh (Urbach Sari & Perdana Windarto, 2020) dengan judul “ Analisa Metode Profile Matching pada Pemilihan Susu Rendah Lemak Berdasarkan Konsumen”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Susu merupakan salah satu sumber gizi bagi manusia terutama pada bayi yang belum bisa mencerna makanan. Susu memiliki kandungan kalsium yang tinggi dan dapat menguatkan tulang manusia. Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan susu rendah lemak sebagai rekomendasi kepada konsumen untuk menentukan produk susu yang tepat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik wawancara dan pemberian angket secara random sampling pada 60 responden yang menggunakan susu rendah lemak di STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar. Berdasarkan hasil wawancara dan angket diperoleh kriteria penilaian yakni harga (K1), efek samping (K2), kemasan (K3), dan keterersediaan barang (K4). Alternatif yang digunakan pada penelitian yakni Ultra Milk Low Fat (S1), Bear Brand Gold (S2), Frisian Flag (S3) dan Hilo Teen (S4). Metode penyelesaian yang diterapkan adalah PROFILE MATCHING. Hasil dari algoritma menunjukkan bahwa alternatif yang tepat untuk peringkat tertinggi Hilo Teen (S4) dengan nilai akhir 88,95 dan diikuti dengan Ultra Milk Low Fat (S1) dengan nilai akhir 86,325. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada konsumen untuk menentukan susu rendah lemak yang tepat.
2. **Penelitian dilakukan oleh (Harahap, 2022) dengan judul “ Penerapan metode profile matching untuk sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kualitas tandan buah segar (tbs) kelapa sawit layak panen”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Kelapa sawit mempunyai peran penting bagi perekonomian negara dan salah satu tanaman komoditas bagi perkebunan Indonesia. Kandungan minyak pada kelapa sawit memiliki manfaat untuk kehidupan sehari-hari seperti minyak goreng, olahan makanan, kosmetik dan lain sebagainya. Pemilihan kualitas tandan buah segar (TBS) kelapa sawit layak panen dibutuhkan cara untuk menentukan tandan buah segara (TBS) yang sangat layak. Salah satu caranya dilakukan dengan menggunakan metode profile matching. Metode profile matching (pencocokan profil) adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan dengan cara mengasumsikan bahwa adanya tingkat variabel yang ideal. Hasil penelitian

diperoleh kesimpulan antara lain: sistem pendukung keputusan yang dipakai membantu dalam pemilihan kualitas tandan buah segar (TBS) kelapa sawit layak panen. Penerapan metode profile matching didapatkan perankingan untuk 30 sampel yang digunakan. TBS20 dengan nilai 4,9 yang menjadi ranking pertama dan TBS16 dengan nilai 3 yang menjadi ranking terakhir. Metode profile matching adalah metode yang bisa digunakan untuk pengambilan keputusan dengan beragam kriteria atau alternatif.

3. **Penelitian dilakukan oleh (Sumanto, 2020) dengan judul “ Profile Matching untuk Pemilihan Produk Asuransi Terbaik”.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Di era sekarang ini semakin banyak perusahaan asuransi bermunculan dengan menawarkan berbagai macam program yang tentunya menjadi daya tarik bagi calon nasabah yang ingin menggunakan jasa asuransi tersebut. Diantara program-program yang di tawarkan oleh pihak perusahaan asuransi adalah asuransi kesehatan, asuransi jiwa dan asuransi pendidikan. Menurut Kebanyakan orang akhirnya menyesal setelah masuk asuransi dikarenakan mereka kurang memahami akan kebutuhan mereka di dalam berasuransi, sehingga yang terjadi mereka menganggap asuransi itu tidak bermanfaat dan tidak begitu dibutuhkan karna sudah ditanggung oleh perusahaan ditempat mereka bekerja. Dalam penelitian kali ini dengan menggunakan metode profile matching menjadi pilihan untuk menentukan pemilihan produk asuransi. Memilih produk asuransi sering terjadi masalah-masalah yang dihadapi oleh calon nasabah, yaitu kurangnya pemahaman nasabah terhadap produk-produk yang ditawarkan. Untuk itu diperlukan suatu metode profile matching yang dapat mempermudah nasabah dalam mendapatkan informasi serta dapat membantu calon nasabah memahami asuransi agar tidak salah keliru dalam memilih produk-produk yang ditawarkan. Profile Matching merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), Semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar. digunakan untuk menghitung kriteria produk asuransi mana yang sesuai untuk nasabah dan dapat membantu calon nasabah melakukan keputusan yang tepat untuk memilih produk asuransi. Setelah dilakukan pembobotan nilai melalui perhitungan dengan menggunakan metode Profile Matching dimana asuransi jiwa mendapatkan ranking pertama dengan nilai total 3,47. asuransi pendidikan mendapatkan ranking kedua dengan nilai total 3,43. Dan asuransi kesehatan mendapatkan ranking ketiga dengan nilai total 3,39.

4. **Penelitian dilakukan oleh (Sudrajat, 2018) dengan judul “ Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan Menggunakan Metode Profile Matching”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Setiap tahun, Kecamatan Pinang Kota Tangerang melakukan penilaian prestasi kerja berdasarkan sasaran kerja dan absensi untuk menilai kinerja karyawan. Pegawai yang terpilih akan diberi penghargaan atau hadiah sembako. Sangat sulit bagi banyak pegawai untuk memilih karyawan yang berprestasi; namun, tidak dipungkiri bahwa pemilihan karyawan yang berprestasi seringkali tidak objektif. Untuk mengidentifikasi pekerja yang berprestasi, perlu dilakukan penilaian kinerja. Salah satu cara untuk memberikan penghargaan kepada pekerja yang berprestasi adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu memecahkan masalah. Untuk pemilihan, metode profil matching digunakan.
5. **Penelitian dilakukan oleh (Wahyudi, 2016) dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi menggunakan Metode Profile Matching”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Masih ada masalah dalam proses seleksi penerimaan karyawan. Secara praktis, ada beberapa karyawan yang tidak benar-benar memahami apa yang mereka kerjakan, yang menyebabkan operasi tidak berjalan dengan baik. Selain itu, karena banyaknya pelamar yang ada, bagian terkait memerlukan waktu yang lama untuk mempertimbangkan calon karyawan yang akan diterima. Sistem pendukung keputusan adalah sistem dalam ilmu komputer yang dapat membantu pengambil keputusan mengatasi masalah yang semi-struktur atau tidak terstruktur. Salah satu dari banyak metode Sistem Pendukung Keputusan adalah Profile Matching. Dengan menganalisis masing-masing kriteria yang sudah ditentukan, metode ini dapat membantu dalam menentukan kriteria mana yang harus diprioritaskan. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode Profile untuk mengidentifikasi masalah pengambilan keputusan yang terkait dengan penerimaan karyawan baru.
6. **Penelitian dilakukan oleh (Khairul & Suherman, 2018) dengan judul “ Seleksi Pegawai Kontrak menjadi Pegawai tetap dengan metode Profile Matching”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu tenaga kerja adalah komponen terpenting dalam manajemen suatu Perusahaan. Kemajuan dan perkembangan suatu Perusahaan sangat bergantung pada kualitas tenaga kerjanya. Perusahaan saat ini biasanya menggunakan sistem kontrak saat merekrut pegawai. Karena itu, proses rekrutmen pegawai kontrak sangat penting untuk mendapatkan tenaga kerja yang berpengalaman dan berkualitas. Untuk diangkat menjadi pegawai tetap, pegawai kontrak yang dinilai memiliki kompetensi

yang cukup dan melakukan kontribusi yang signifikan adalah layak. Metode Profile Matching dapat menyelesaikan masalah rekrutmen pegawai kontrak menjadi pegawai tetap karena metode ini mencocokkan profil ideal dengan profil setiap pegawai kontrak. Semakin kecil nilai gap antara profil ideal dan profil setiap pegawai, semakin besar kemungkinan pegawai kontrak diangkat menjadi pegawai tetap. Dalam proses pengangkatan karyawan kontrak, metode pencocokan profil dapat menjadi rekomendasi terbaik.

7. **Penelitian dilakukan oleh** (Meitasya Putri Kinanti & Yudi Kurniawan, 2023) **dengan judul “ Sistem Informasi Diagnosa Penyakit demam berdarah berbasis web dengan metode Profile Matching”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Untuk menanggulangi DBD, perlu dilakukan diagnosa secara dini. Agar penyakit DBD dapat dicegah sejak gejala awal terjadi. Penelitian ini menggunakan metode profile matching telah banyak dilakukan dan mendapatkan hasil yang baik. Metode ini dipilih karena menghasilkan keputusan yang mudah dipahami. Dari metode tersebut dibuat aplikasi sistem diagnosa demam berdarah. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat untuk memprediksi penyakit DBD sejak dini. Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.
8. **Penelitian dilakukan oleh** (Maulina et al., 2022) **dengan judul “ Penerapan Metode Profile Matching Dalam Pemilihan Makanan bagi penderita Hipertensi”**. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Masalah dalam dunia kesehatan diantaranya adalah penyakit, yang pada dasarnya terdapat 2 golongan, yaitu penyakit menular dan tidak menular. Apabila penderita tak mampu untuk mengatasinya, maka 2 golongan penyakit tersebut dapat berpotensi menjadi penyebab kematian. Seperti pada penyakit hipertensi, salah satu penyakit tidak menular, apabila kondisi tekanan darah penderita telah mencapai tingkat toleransi normal untuk sistolik yaitu 120 mmHg dan untuk nilai toleransi normal diastolik adalah 80 mmHg, serta berlaku dalam waktu yang lama, maka kondisi tersebut akan dapat menjadi pemicu timbulnya penyakit lain seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung. Diadakannya penelitian ini adalah untuk membangun SPK dengan menerapkan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yaitu profile matching, dalam menentukan peringkat dari makanan berdasarkan kualitas ataupun komposisinya. Adapun data yang dibutuhkan adalah data makanan disertai

komposisi dan kandungan dari makanan tersebut. Hasil akhir dari perhitungan SPK ini memberikan rekomendasi makanan yang sebaiknya dikonsumsi oleh penderita hipertensi yaitu makanan yang tinggi protein dan rendah lemak serta natrium.

9. **Penelitian dilakukan oleh (Pawan et al., n.d.) dengan judul “ Implementasi Metode Profile Matching untuk penentuan Penerima Beasiswa Bidikmisi”.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Semua proses seleksi beasiswa bidikmisi, mulai dari pengajuan formulir hingga penentuan penerima beasiswa, dilakukan secara manual. Proses ini membuat proses pemberian bantuan pendidikan tidak objektif karena banyaknya minat mahasiswa yang mengajukan permohonan setiap tahunnya. Selain itu, keterbatasan waktu membuat tim kesulitan menentukan mahasiswa yang tepat untuk menerima beasiswa. Dibutuhkan SPK yang dapat mempermudah pekerjaan tim dan membantu dalam pemilihan penerima beasiswa secara objektif. Untuk membantu dalam pengambilan keputusan, disarankan untuk menggunakan teknik profil matching. Beberapa faktor yang dipertimbangkan termasuk potensi akademik, keuangan keluarga, tanggungan orang tua, kelengkapan berkas, dan akses ke kampus. Dalam penelitian ini, sistem pendukung keputusan dibangun berdasarkan data yang dimasukkan. Jika nilai faktor inti (CF) adalah 65% dan unsur sekunder sebesar 35%, sehingga dari data yang ada, lima orang yang memenuhi syarat untuk beasiswa adalah M03, M09, M06, M07, dan M08. Sebanyak 84% peserta uji menanggapi hasil sistem pendukung keputusan dengan positif karena dapat membantu mereka memulai tugas dan tanggung jawab sebagai tim seleksi.
10. **Penelitian dilakukan oleh (Nuraini, 2022) dengan judul “ Implementasi Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Distributor Alat Kesehatan”.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Bisnis yang menggunakan teknologi informasi akan menjadi lebih produktif saat melakukan tugas dan tanggung jawab mereka. Distributor adalah bagian penting dari perusahaan penyedia alat kesehatan dalam mendapatkan barang yang diperlukan untuk perusahaan tetap beroperasi. Proses penilaian distributor saat ini belum menggunakan sistem, sehingga perusahaan kesulitan menilai distributor berdasarkan persyaratan yang harus dihitung dan digunakan untuk menilai kinerja distributor. Untuk pemilihan distributor ini, sistem pendukung keputusan menggunakan profil matching. Metode ini akan memberikan rekomendasi didasarkan pada perbandingan profil distributor yang memiliki nilai tertinggi. Sistemnya pendukung keputusan pemilihan distributor alat

kesehatan membantu perusahaan otomatisasi dan komputerisasi penentuan kinerja distributor dalam memenuhi kebutuhan perusahaan dengan menggunakan hasil perhitungan manual dan aplikasi. Hasil yang ditunjukkan oleh situs web untuk pemilihan distributor alat kesehatan adalah identik, dan tidak ada perhitungan yang berbeda. Hasil pengujian blackbox menunjukkan hasil sempurna sebesar 100% untuk semua fungsi sistem yang dirancang untuk pemilihan distributor alat kesehatan.

Tabel 2. 25 Kontribusi berbagai jenis penelitian

No	Peneliti	Judul	Jurnal	Kontribusi
1	Urbach Sari H (2020)	Analisa Metode Profile Matching pada Pemilihan Susu Rendah Lemak berdasarkan konsumen	KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer) 2020	Kontribusi dari penelitian ini adalah Perhitungan yang digunakan dalam pemilihan susu rendah lemak dapat menjadi acuan untuk penyelesaian perhitungan dalam pemilihan skincare
2	Miranti Harahap (2022)	Penerapan Metode Profile Matching untuk sistem pendukung Keputusan dalam pemilihan kualitas tandan buah segar (TBS) kelapa sawit layak panen.	500 Natural Sciences and Mathematics 2022	Kontribusi dari penelitian ini adalah perhitungan dengan menggunakan rumus pada metode profile matching yang menjadi contoh dalam perhitungan pemilihan skincare

No	Peneliti	Judul	Jurnal	Kontribusi
3	Sumanto (2020)	Profile Matching untuk pemilihan Produk asuransi terbaik	JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan) 2020	Kontribusi pada penelitian ini penentuan ranking yang mengacu pada hasil perhitungan tertentu dalam pemilihan produk.
4	Budi Sudrajat (2018)	Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan menggunakan Metode Profile Matching	Jurnal & Penelitian Teknik Informatika Volume 3 Nomor 1, Oktober 2018	Kontribusi dari penelitian ini adalah perlunya penilaian kerja untuk mengidentifikasi pekerja yang berprestasi.
5	Agung Deni Wahyudi (2016)	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi menggunakan Metode Profile Matching	Jurnal TEKNOINFO, Vol. 10, No. 2, 2016, 1-4. ISSN 1693 0010	Kontribusi dari penelitian ini adalah penentuan kriteria yg harus diprioritaskan dalam perhitungan profile matching yg dapat dilakukan juga pada pemilihan skincare.
6	Khairul, Suherman (2018)	Seleksi Pegawai Kontrak menjadi Pegawai Tetap dengan Metode Profile Matching	IT Journal Research and Development Vol.2, No.2, Maret 2018	Kontribusi dari penelitian ini adalah dengan pencocokan profil ideal yang layak dalam penentuan produk skincare.

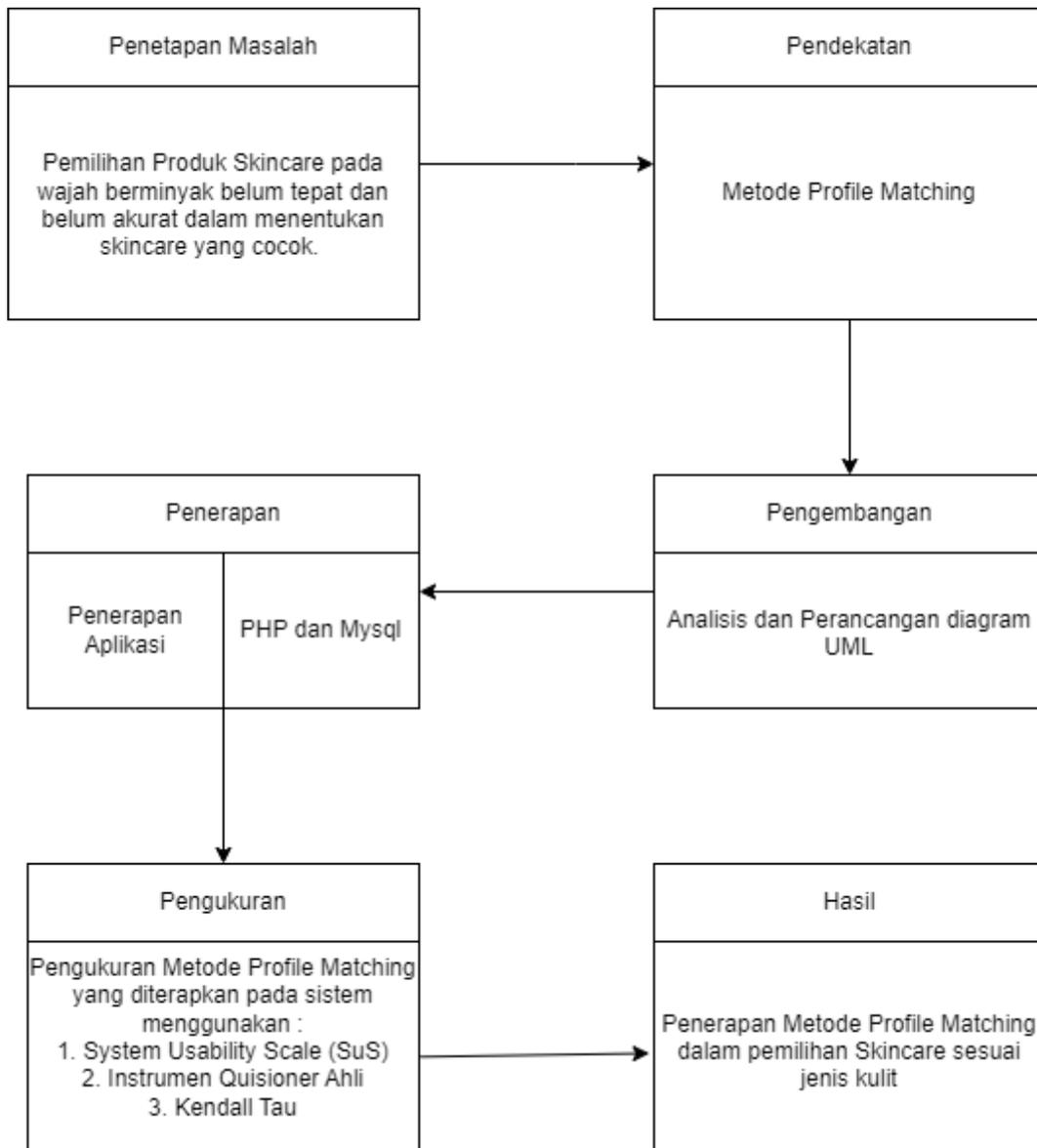
No	Peneliti	Judul	Jurnal	Kontribusi
7	Meitasya Putri Kinanti (2023)	Sistem informasi Diagnosa Penyakit demam berdarah berbasis web dengan metode profile matching	OKTAL (Jurnal Ilmu Komputer dan Sains) 2023	Kontribusi dari penelitian ini yaitu perhitungan nilai gap dan pembobotan yang menjadi acuan dalam pemilihan skincare yg tepat.
8	Maulana (2022)	Penerapan metode profile matching dalam pemilihan makanan bagi penderita hipertensi.	Information system Journal 2022	Kontribusi dari penelitian ini yaitu dapat memberikan rekomendasi pemilihan makanan bagi orang yang menderita hipertensi dengan perhitungan yg akurat maka akan dapat menghasilkan perhitungan yg akurat dalam pemilihan skincare
9	Elvis Pawan (2021)	Implementasi metode Profile Matching untuk menentukan penerima Beasiswa Bidikmisi.	Citec Journal, Vol. 8, No. 1, Januari 2021	Kontribusi dari penelitian ini adalah penggunaan SPK dalam penentuan penerima beasiswa yang tepat akan menjadi sebuah kontribusi dalam penyelesaian pemilihan skincare

No	Peneliti	Judul	Jurnal	Kontribusi
10	Rini Nuraini (2022)	Implementasi Metode Profile Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Distributor Alat Kesehatan	Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT), Vol.7, No.3, September 2022	Kontribusi dari penelitian ini adalah Metode ini akan memberikan rekomendasi didasarkan pada perbandingan profil distributor yang memiliki nilai tertinggi. Maka dalam penelitian ini akan memunculkan perbandingan kriteria pd pemilihan skincare untuk mendapatkan hasil akhir produk yang tepat.

Dalam menghadapi permasalahan penentuan rekomendasi pemilihan skincare pada jenis kulit wajah berminyak, dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk mengatasinya. Dalam teori sistem pendukung keputusan, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan perbandingan berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Salah satu metode yang dikenal adalah Metode Profile Matching. Penelitian yang dilakukan oleh (Urbach sari H, 2020) yang berjudul “ Analisa metode Profile Matching pada pemilihan susu rendah lemak berdasarkan konsumen”. Penelitian ini membantu memberikan rekomendasi kepada konsumen dalam memilih susu rendah lemak. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat ditetapkan hipotesis penelitian ini, penerapan metode profile matching diduga tepat dan efektif untuk penentuan rekomendasi skincare pada jenis kulit berminyak.

C. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini :



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

1. Penetapan Masalah

Penelitian ini diawali dengan munculnya permasalahan terkait produk yang tidak sesuai dengan kondisi dan jenis kulitnya yang mengakibatkan kerusakan pada kulit sehingga dapat diidentifikasi untuk menetapkan tujuan penelitian.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan metode pada penelitian ini menggunakan metode Profile Matching karena mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang di gunakan untuk menentukan prioritas sehingga menghasilkan alternatif yang baik.

3. Pengembangan

Analisis dan perancangan pada penelitian ini meliputi pengembangan system menggunakan model prototype, seperti model UML (Unified Modeling Language) dengan menganalisis kebutuhan dan merancang perhitungan menggunakan metode Profile Matching.

4. Penerapan

Setelah melakukan analisis pengembangan, langkah selanjutnya adalah tahap penerapan. Pada penelitian ini, penerapan dilakukan menggunakan Konstruksi Prototype.

5. Pengukuran

Pengujian ketetapan hasil dari metode Profile Matching menggunakan pengujian kepada menggunakan menggunakan Blackbox dan PSSUQ. Serta, menguji tingkat kelayakan dengan presentase kelayakan.

6. Hasil

Sebuah produk aplikasi yang mampu memberikan informasi rekomendasi produk Skincare menggunakan penerapan metode Profile Matching.

D. Hipotesis

Dalam menghadapi permasalahan pemilihan produk Skincare yang belum tepat dan efektif bagi pengguna, maka diperlukan cara untuk memecahkan permasalahan tersebut. Dalam teori sistem pendukung keputusan, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan perankingan berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Salah satu metode yang dikenal adalah Metode Profile Matching.

Profile Matching ini dapat menghasilkan rekomendasi berdasarkan nilai GAP semakin kecil nilainya maka bobot nilainya akan semakin besar untuk menempati posisi tersebut, dengan demikian membandingkan antara produk skincare dengan profile yang diharapkan sehingga dapat mengetahui perbedaannya. Penelitian yang dilakukan oleh (Urbach Sari & Perdana Windarto, 2020) yang berjudul “ Analisa Metode Profile Matching pada Pemilihan Susu Rendah Lemak berdasarkan Konsumen “ menghasilkan output perankingan dari produk susu rendah lemak. Setelah setiap susu mendapat hasil akhir, maka bisa ditentukan perankingan

dari susu berdasarkan semakin besarnya nilai hasil akhir sehingga semakin besar pula konsumen susu rendah lemak. Berdasarkan penelitian tersebut maka dalam penelitian ini hipotesis yang dapat diambil adalah metode Profile Matching yang di duga dapat memberikan rekomendasi pemilihan skincare yang tepat untuk jenis kulit wajah berminyak.