



## Penerapan Metode *Composite Performance Index* Dalam Seleksi Penerimaan Calon Koki

Melly Yana Devi<sup>1</sup>, Agustina Simangunsong<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STMIK Pelita Nusantara, Jl. Iskandar Muda No. 1 Medan, 20154, Indonesia

<sup>1</sup> [mellyyanadevi99@gmail.com](mailto:mellyyanadevi99@gmail.com), <sup>2</sup> [agustinasimangunsong93@gmail.com](mailto:agustinasimangunsong93@gmail.com)

### ARTICLE INFORMATION

Received: August 02, 2023

Revised: August 20, 2023

Available online: September 10, 2023

### KEYWORDS

*Composite Performance Index, Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Calon Koki*

### CORRESPONDENCE

Phone: +62 852-9716-8058

E-mail: [agustinasimangunsong93@gmail.com](mailto:agustinasimangunsong93@gmail.com)

### ABSTRACT

Seleksi penerimaan calon koki merupakan suatu proses awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi pelamar yang telah mendaftar dan nantinya akan dipilih untuk menempati posisi sebagai koki sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan oleh perusahaan, yaitu kriteria skill, pengalaman, test food, pengetahuan, basic salary, dan umur. Dalam penelitian ini diimplementasikan salah satu metode dari sistem pendukung keputusan yaitu metode composite performance index guna meminimalisir kesalahan dalam melakukan seleksi penerimaan calon koki. Penelitian ini menggunakan 12 alternatif calon koki. Dari hasil perhitungan menggunakan metode *Composite Performance Index* tersebut, maka diperoleh hasil perankingan calon koki terpilih yaitu A4 atas nama Ari dengan nilai 366,6665 dan A5 atas nama Dian dengan nilai 277,5. Sistem Pendukung Keputusan yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu dapat menentukan hasil seleksi penerimaan calon koki dan menampilkan ranking dari calon koki terpilih beserta nilai yang didapatkan masing-masing pelamar sehingga dapat dijadikan sebagai solusi atau bahan pertimbangan dalam proses seleksi penerimaan calon koki.

## 1. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 membawa perkembangan signifikan pada era digitalisasi, di mana hampir seluruh kegiatan kini menggunakan sistem berbasis teknologi, baik itu komputer, smartphone, maupun perangkat lainnya. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat memberikan kemudahan serta ketepatan waktu bagi pengguna untuk menyelesaikan berbagai tugas dan kebutuhan lainnya [1]. Seiring dengan kemajuan teknologi ini, banyak pelaku usaha yang membuka bisnis di bidang kuliner, seperti café. Dalam dunia industri atau perusahaan, salah satu aspek yang sangat penting adalah kualitas sumber daya manusia (SDM) [2]. SDM yang baik merupakan kunci utama dalam menentukan keberhasilan dan perkembangan suatu industri atau perusahaan [3].

Dalam bidang kuliner, kualitas makanan adalah prioritas utama yang harus diperhatikan [4]. Untuk menghasilkan masakan yang

lezat dan bermutu, koki yang kompeten sangat dibutuhkan. Kekeliruan dalam pemilihan seorang koki dapat berdampak buruk bagi café, seperti turunnya jumlah pelanggan dan omset yang menurun. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu meminimalisir kesalahan dalam pemilihan calon koki. Sistem ini akan melakukan penilaian terhadap kriteria-kriteria yang telah ditentukan, seperti keterampilan, pengalaman, tes makanan, pengetahuan, gaji pokok, dan umur.

Metode *Composite Performance Index* (CPI) merupakan salah satu jenis metode yang digunakan dalam studi kasus Sistem Pendukung Keputusan [5]. Metode ini adalah indeks gabungan (*composite index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (calon koki) berdasarkan beberapa kriteria yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan metode CPI, diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dan subjektivitas dalam proses seleksi, sehingga

menghasilkan keputusan yang objektif dan terukur [6]. Penghitungan CPI juga dapat dilakukan secara manual, namun akan lebih efisien jika diterapkan dalam bentuk aplikasi, yang memungkinkan semua pihak mendapatkan hasil yang akurat dan cepat.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi TJ Café, yaitu dalam proses seleksi calon koki, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode Composite Performance Index Dalam Seleksi Penerimaan Calon Koki”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang menggunakan metode CPI, guna membantu proses seleksi calon koki di TJ Café. Dengan aplikasi ini, diharapkan proses seleksi dapat berjalan lebih efisien dan tepat sasaran.

**1. Sistem Pendukung Keputusan**

DSS (*Decision Support System*) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan[7]. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan atas suatu masalah semi terstruktur tertentu. SPK dapat digambarkan sebagai suatu sistem yang mampu mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi pada keputusan dan digunakan pada waktu yang tidak biasa [8]. Sistem Pendukung Keputusan dapat dijelaskan sebagai proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk digunakan sebagai suatu cara pemecahan masalah dengan memanfaatkan teknologi atau sistem tertentu [9].

**2. Composite Performance Index**

*Composite Performance Index* (CPI) merupakan indeks gabungan yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j) [10] [11]. Metode CPI ini dapat digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam yaitu kriteria tren (+) dan tren (-). Formula yang digunakan dalam teknik CPI adalah sebagai berikut [12] :

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{ij}(\min)} * 100 \tag{1}$$

$$A_{(i+1,j)} = \frac{X_{(i+1,j)}}{X_{ij}(\min)} * 100 \tag{2}$$

$$I_{ij} = A_{ij} * P_j \tag{3}$$

$$I_i = \sum_{j=1}^n (I_{ij}) \tag{4}$$

Keterangan:

- $A_{ij}$  = Nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j
- $X_{ij}(\min)$  = Nilai alternatif ke-i pada kriteria awal minimum ke-j
- $A_{(i+1,j)}$  = Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria ke-j
- $X_{(i+1,j)}$  = Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria awal ke-j
- $P_j$  = Bobot kepentingan kriteria ke-j
- $I_{ij}$  = Indeks alternatif ke-i
- $I_i$  = Indeks gabungan kriteria pada alternatif ke-i
- $i$  = 1,2, ..... , n
- $j$  = 1,2, ..... , m

Prosedur CPI adalah sebagai berikut [12]:

1. Identifikasi kriteria termasuk tren positif atau negatif. Kriteria termasuk tren (+) jika semakin tinggi nilai semakin baik dan kriteria termasuk tren (-) jika semakin rendah nilai semakin baik.

2. Untuk kriteria tren (+) nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih tinggi.
3. Untuk kriteria tren (-) nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi ke seratus sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih rendah.
4. Perhitungan indeks alternatif merupakan perkalian antara nilai kriteria dengan bobot kriteria.
5. Perhitungan nilai indeks gabungan dengan melakukan penjumlahan dari perkalian nilai kriteria dengan bobot kriteria.

**3. UML (Unified Modeling Language)**

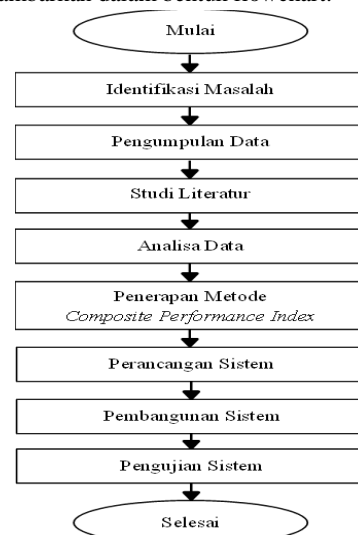
*UML (Unified Modeling Language)* adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami [13]. Pada UML terdapat 14 diagram pemodelan yang terbagi kedalam dua kategori yakni diagram struktur dan diagram perilaku sebagai berikut [14].

**4. Basis Data**

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol). Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali [15].

**2. METODE PENELITIAN**

Peneliti akan menjelaskan bagaimana melakukan penelitian, Selain itu juga menjelaskan mengenai gambaran penelitian seperti tempat, waktu, lokasi penelitian Sehingga peneliti bisa memecahkan masalah yang akan dihadapi. Berikut merupakan bentuk kerangka kerja penelitian yang digunakan pada penelitian ini yang digambarkan dalam bentuk flowchart.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan sebelumnya, maka dapat diuraikan penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Identifikasi Masalah*

Identifikasi masalah adalah langkah awal dalam melakukan suatu riset. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap hal-hal yang menjadi permasalahan, agar nantinya dapat diketahui apa saja yang diperlukan dalam melakukan suatu perancangan sistem aplikasi.

2. *Pengumpulan Data*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu sebagai berikut:

- a. *Observasi (Pengamatan)*  
 Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung ke tempat riset mengenai objek yang akan diteliti dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang dilakukan.
- b. *Interview (Wawancara)*  
 Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara atau tanya jawab secara langsung kepada pimpinan ataupun pihak-pihak yang terkait untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3. *Studi Literatur*

Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka dengan mencari dan mempelajari jurnal-jurnal, buku-buku referensi, artikel-artikel, serta hasil penulisan sejenis yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Adapun tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti.

4. *Analisa Data*

Setelah melakukan pengumpulan data, maka selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap data yang telah diperoleh dengan mengkaji dan mengolah data untuk memperoleh suatu kesimpulan yang bermanfaat sesuai dengan tujuan penelitian.

5. *Penerapan Metode Composite Performance Index*

Pada tahap ini dilakukan penerapan dari metode yang digunakan yaitu metode composite performance index dengan cara melakukan perhitungan menggunakan rumus-rumus yang sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam metode composite performance index.

6. *Perancangan Sistem*

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun, diantaranya perancangan basis data, perancangan antarmuka, perancangan masukan dan keluaran.

7. *Pembangunan Sistem*

Pada tahap ini dilakukan pembangunan dari sistem yang telah dirancang. Sistem yang telah dirancang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

8. *Pengujian Sistem*

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap keseluruhan sistem untuk memastikan bahwa sistem aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya.

3. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. *Analisa Data*

Pada penelitian ini menggunakan jenis data primer. Data primer merupakan sumber data penelitian diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara dari pihak terkait maupun hasil observasi dari suatu obyek dan kejadian. Berikut merupakan data yang penulis dapatkan langsung dari pihak TJ Cafe yang akan digunakan untuk melakukan perhitungan menggunakan metode *composite performance index*:

- 1. Data yang akan dijadikan sebagai kriteria penilaian dengan masing-masing bobotnya, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian dan Bobot Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
1	C1	Skill	0.30
2	C2	Pengalaman	0.25
3	C3	Test Food	0.20
4	C4	Pengetahuan	0.15
5	C5	Basic Salary	0.05
6	C6	Umur	0.05

- 2. Penentuan skala penilaian yang akan diberikan pada masing-masing pelamar adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Penentuan Skala Penilaian

Kriteria	Deskripsi	Bobot Penilaian	Keterangan
<b>Skill (Tren +)</b>	Menguasai 4 kategori penilaian: multitalent, kwali wok, tekstur/tingkat kematangan, memahami recipe.	80	Sangat Baik
	Menguasai 3 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	60	Baik
	Menguasai 2 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	40	Cukup
	Menguasai 1 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	20	Buruk
<b>Pengalaman (Tren +)</b>	Lebih dari atau sama dengan 4 Tahun.	80	Sangat Baik
	3 Tahun.	60	Baik
	2 Tahun.	40	Cukup

	Kurang dari atau sama dengan 1 Tahun.	20	Buruk
<b>Test Food (Tren +)</b>	Menguasai 4 kategori penilaian: rasa, waktu, kualitas masakan, kebersihan.	80	Sangat Baik
	Menguasai 3 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	60	Baik
	Menguasai 2 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	40	Cukup
	Menguasai 1 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	20	Buruk
<b>Pengetahuan (Tren +)</b>	Menguasai 4 kategori penilaian: jenis masakan, bahan/rempah, potongan, kreativitas.	80	Sangat Baik
	Menguasai 3 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	60	Baik
	Menguasai 2 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	40	Cukup
	Menguasai 1 kategori penilaian dari 4 kategori yang disebutkan.	20	Buruk
<b>Basic Salary (Tren -)</b>	0 – 2.000.000	20	Sangat Baik
	2.100.000 – 3.000.000	40	Baik
	3.100.000 – 4.000.000	60	Cukup
	Diatas 4.000.000	80	Buruk
<b>Umur (Tren -)</b>	20 tahun – 30 tahun	20	Sangat Baik
	31 tahun – 40 tahun	40	Baik
	Lebih dari 40 tahun	60	Cukup
	Kurang dari 20 tahun	80	Buruk

3. Data yang akan dijadikan sebagai alternatif adalah nama dari calon pelamar, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Data Alternatif

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif
1	A1	Mega
2	A2	Mita
3	A3	Gidya
4	A4	Ari
5	A5	Dian
6	A6	Juspa
7	A7	Andika
8	A8	Dila
9	A9	Welson
10	A10	Dadang
11	A11	Wahyu
12	A12	Silvia

## 2. Analisis Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan salah satu metode dari sistem pendukung keputusan, yaitu metode *composite performance index*. Metode *composite performance index* merupakan indeks gabungan yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j). Metode CPI ini dapat digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam yaitu kriteria tren (+) dan tren (-). Adapun langkah-langkah untuk melakukan perhitungan menggunakan metode *composite performance index* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi tren kriteria dan bobot kriteria

Tabel 4. Tren Kriteria dan Bobot Kriteria

Kriteria	Tren	Bobot
<i>Skill</i>	Positif (+)	0.30
Pengalaman	Positif (+)	0.25
<i>Test Food</i>	Positif (+)	0.20
Pengetahuan	Positif (+)	0.15
<i>Basic Salary</i>	Negatif (-)	0.05
Umur	Negatif (-)	0.05

2. Pada penelitian ini, yang menjadi kriteria untuk perhitungan tren (+) yaitu kriteria *skill*, pengalaman, *test food*, dan pengetahuan. Berikut perhitungan untuk masing-masing kriteria dengan tren (+) agar semakin tinggi nilai hasil perhitungannya semakin tinggi maka nilai terkecil dijadikan penyebut dengan rumus dibawah ini:

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{ij}(\min)} * 100$$

### Kriteria Skill:

$$A(\text{Mega}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{80}{20} * 100 = 400$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

**Kriteria Pengalaman:**

$$A(\text{Mega}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{80}{20} * 100 = 400$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

**Kriteria Test Food:**

$$A(\text{Mega}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{80}{20} * 100 = 400$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

**Kriteria Pengetahuan:**

$$A(\text{Mega}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{80}{20} * 100 = 400$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{60}{20} * 100 = 300$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{40}{20} * 100 = 200$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

3. Pada penelitian ini, yang menjadi kriteria untuk perhitungan tren (-) yaitu kriteria *basic salary* dan umur. Berikut perhitungan untuk kriteria dengan tren (-) agar semakin kecil nilai hasil perhitungannya semakin tinggi maka nilai terkecil dijadikan pembilang dengan rumus dibawah ini:

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}(\text{min})}{X_{ij}} * 100$$

**Kriteria Basic Salary:**

$$A(\text{Mega}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{20}{60} * 100 = 33,33$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{20}{60} * 100 = 33,33$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

**Kriteria Umur:**

$$A(\text{Mega}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Mita}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Gidya}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Ari}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Dian}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Juspa}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Andika}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Dila}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Welson}) = \frac{20}{40} * 100 = 50$$

$$A(\text{Dadang}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Wahyu}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

$$A(\text{Silvia}) = \frac{20}{20} * 100 = 100$$

4. Indeks alternatif ke i  
 Indeks alternatif ke i dihitung dengan mengalikan hasil perhitungan tren (+) dan tren (-) dengan bobot masing-masing kriteria. Untuk bobot masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel 4.5. Berikut rumus untuk menghitung indeks alternatif ke i:

$$I_{ij} = A_{ij} * P_j$$

**Indeks Alternatif Mega:**

$$I_{Skill}(\text{Mega}) = 100 * 0.30 = 30$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Mega}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Mega}) = 200 * 0.20 = 40$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Mega}) = 100 * 0.15 = 15$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Mega}) = 100 * 0.05 = 5$$

$$I_{Umur}(\text{Mega}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Mita:**

$$I_{Skill}(\text{Mita}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Mita}) = 200 * 0.25 = 50$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Mita}) = 300 * 0.20 = 60$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Mita}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Mita}) = 50 * 0.05 = 2,5$$

$$I_{Umur}(\text{Mita}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Gidya:**

$$I_{Skill}(\text{Gidya}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Gidya}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Gidya}) = 100 * 0.20 = 20$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Gidya}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Gidya}) = 100 * 0.05 = 5$$

$$I_{Umur}(\text{Gidya}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Ari:**

$$I_{Skill}(\text{Ari}) = 400 * 0.30 = 120$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Ari}) = 400 * 0.25 = 100$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Ari}) = 400 * 0.20 = 80$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Ari}) = 400 * 0.15 = 60$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Ari}) = 33,33 * 0.05 = 1,6665$$

$$I_{Umur}(\text{Ari}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Dian:**

$$I_{Skill}(\text{Dian}) = 300 * 0.30 = 90$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Dian}) = 300 * 0.25 = 75$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Dian}) = 300 * 0.20 = 60$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Dian}) = 300 * 0.15 = 45$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Dian}) = 50 * 0.05 = 2,5$$

$$I_{Umur}(\text{Dian}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Juspa:**

$$I_{Skill}(\text{Juspa}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Juspa}) = 200 * 0.25 = 50$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Juspa}) = 200 * 0.20 = 40$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Juspa}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Juspa}) = 50 * 0.05 = 2,5$$

$$I_{Umur}(\text{Juspa}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Andika:**

$$I_{Skill}(\text{Andika}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Andika}) = 200 * 0.25 = 50$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Andika}) = 200 * 0.20 = 40$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Andika}) = 300 * 0.15 = 45$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Andika}) = 50 * 0.05 = 2,5$$

$$I_{Umur}(\text{Andika}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Dila:**

$$I_{Skill}(\text{Dila}) = 100 * 0.30 = 30$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Dila}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Dila}) = 100 * 0.20 = 20$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Dila}) = 100 * 0.15 = 15$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Dila}) = 100 * 0.05 = 5$$

$$I_{Umur}(\text{Dila}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Welson:**

$$I_{Skill}(\text{Welson}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Welson}) = 200 * 0.25 = 50$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Welson}) = 300 * 0.20 = 60$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Welson}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Welson}) = 33,33 * 0.05 = 1.66$$

$$I_{Umur}(\text{Welson}) = 50 * 0.05 = 2.5$$

**Indeks Alternatif Dadang:**

$$I_{Skill}(\text{Dadang}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Dadang}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Dadang}) = 200 * 0.20 = 40$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Dadang}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Dadang}) = 100 * 0.05 = 5$$

$$I_{Umur}(\text{Dadang}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Wahyu:**

$$I_{Skill}(\text{Wahyu}) = 200 * 0.30 = 60$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Wahyu}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Wahyu}) = 300 * 0.20 = 60$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Wahyu}) = 200 * 0.15 = 30$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Wahyu}) = 50 * 0.05 = 2,5$$

$$I_{Umur}(\text{Wahyu}) = 100 * 0.05 = 5$$

**Indeks Alternatif Silvia:**

$$I_{Skill}(\text{Silvia}) = 100 * 0.30 = 30$$

$$I_{Pengalaman}(\text{Silvia}) = 100 * 0.25 = 25$$

$$I_{Taste\ Food}(\text{Silvia}) = 200 * 0.20 = 40$$

$$I_{Pengetahuan}(\text{Silvia}) = 100 * 0.15 = 15$$

$$I_{Basic\ Salary}(\text{Silvia}) = 100 * 0.05 = 5$$

$$I_{Umur}(\text{Silvia}) = 100 * 0.05 = 5$$

5. Indeks gabungan kriteria pada alternatif i dapat dihitung menggunakan rumus:

$$I_{ij} = \sum_{j=1}^n (I_{ij})$$

$$I_{Mega} = 30 + 25 + 40 + 15 + 5 + 5 = 120$$

$$I_{Mita} = 60 + 50 + 60 + 30 + 2.5 + 5 = 207.5$$

$$I_{Gidya} = 60 + 25 + 20 + 30 + 5 + 5 = 145$$

$$I_{Ari} = 120 + 100 + 80 + 60 + 1.6665 + 5 = 366.6665$$

$$I_{Dian} = 90 + 75 + 60 + 45 + 2.5 + 5 = 277.5$$

$$I_{Juspa} = 60 + 50 + 40 + 30 + 2.5 + 5 = 187.5$$

$$I_{Andika} = 60 + 50 + 40 + 45 + 2.5 + 5 = 202.5$$

$$I_{Dila} = 30 + 25 + 20 + 15 + 5 + 5 = 100$$

$$I_{Welson} = 60 + 50 + 60 + 30 + 1.66 + 2.5 = 204.16$$

$$I_{Dadang} = 60 + 25 + 40 + 30 + 5 + 5 = 165$$

$$I_{Wahyu} = 60 + 25 + 60 + 30 + 2.5 + 5 = 182.5$$

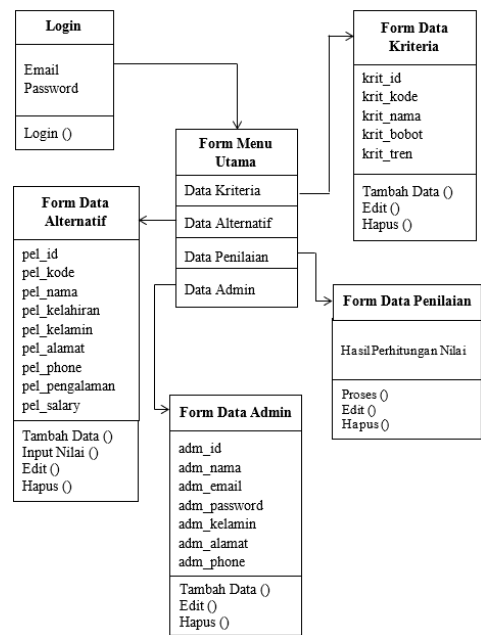
$$I_{Silvia} = 30 + 25 + 40 + 15 + 5 + 5 = 120$$

Adapun standar nilai untuk calon koki yang terpilih adalah dengan nilai minimal 275 dan kuota disesuaikan dengan kebutuhan pada saat seleksi. Berdasarkan hasil perhitungan nilai

indeks gabungan kriteria pada alternatif i diatas, merekomendasikan alternatif A4 atas nama Ari dengan nilai 366.6665 dan A5 atas nama Dian dengan nilai 277.5 sebagai calon koki terpilih. Berikut adalah hasil perangkingan nilai CPI yang telah penulis sajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 5. Hasil Perangkingan

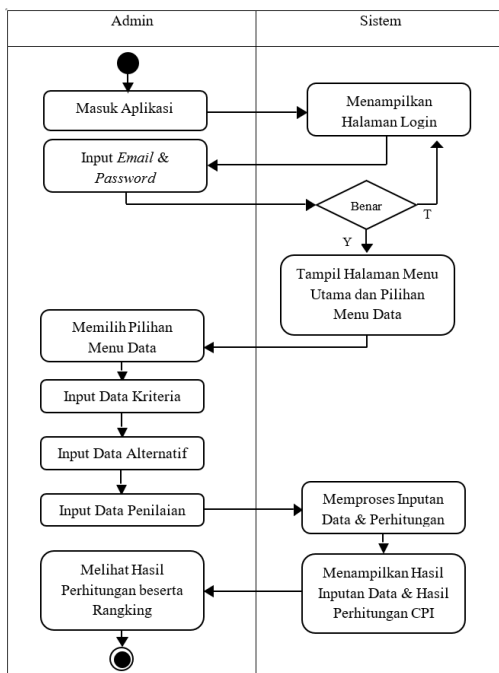
Alternatif	Nilai CPI	Rangking	Keterangan
Ari	366.6665	1	Terpilih
Dian	277.5	2	Terpilih
Mita	207.5	3	Tidak Terpilih
Welson	204.16	4	Tidak Terpilih
Andika	202.5	5	Tidak Terpilih
Juspa	187.5	6	Tidak Terpilih
Wahyu	182.5	7	Tidak Terpilih
Dadang	165	8	Tidak Terpilih
Gidya	145	9	Tidak Terpilih
Mega	120	10	Tidak Terpilih
Silvia	120	11	Tidak Terpilih
Dila	100	12	Tidak Terpilih



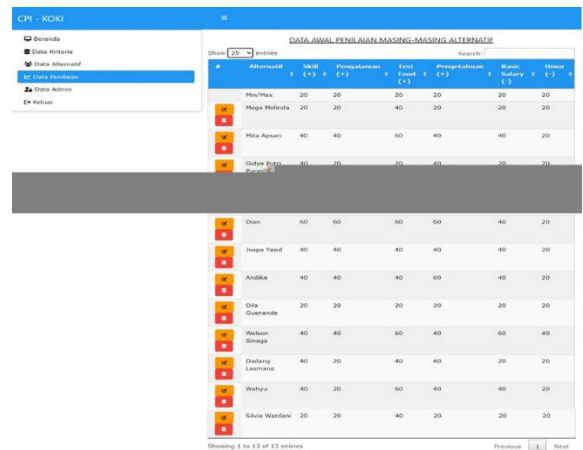
Gambar 3. Class Diagram



Gambar 4. Tampilan Beranda/Menu Utama



Gambar 2. Activity Diagram



Gambar 5. Tampilan Menu Data Penilaian

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan metode Composite Performance Index dalam seleksi penerimaan calon koki di TJ Cafe, diperoleh beberapa kesimpulan. Proses seleksi dilakukan dengan menggunakan metode Composite Performance Index sebagai salah satu metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Metode ini diterapkan dengan melakukan penilaian terhadap sejumlah kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan, yaitu skill, pengalaman, test

food, pengetahuan, basic salary, dan umur. Penelitian ini melibatkan 12 alternatif, yaitu para calon koki. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode tersebut, diperoleh perankingan calon koki terpilih, yaitu A4 atas nama Ari dengan nilai 366,6665 dan A5 atas nama Dian dengan nilai 277,5. Selain itu, aplikasi seleksi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP terbukti mampu membantu, mempermudah, dan mempercepat proses pengambilan keputusan dalam seleksi penerimaan calon koki baru. Aplikasi ini juga dapat menghasilkan perankingan untuk menunjukkan alternatif terbaik yang memenuhi kriteria penilaian yang telah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Fonna, *Pengembangan revolusi industri 4.0 dalam berbagai bidang*. Guepedia, 2019.
- [2] A. Sholathiah, R. P. Lestari, and S. Komalasari, "Teknik Dan Metode Rekrutmen Sebagai Penentu Hasil Kinerja Karyawan," *J. Ecoment Glob.*, vol. 7, no. 2, 2022, doi: 10.35908/jeg.v7i2.2092.
- [3] J. O. Ong and M. Mahazan, "Strategi pengelolaan sdm dalam peningkatan kinerja perusahaan berkelanjutan di era industri 4.0," *Bus. Econ. Commun. Soc. Sci. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 159–168, 2020.
- [4] F. Sumasto, S. Safril, F. Imansuri, and M. Wirandi, "Penerapan Manajemen Kualitas Terpadu Pada Industri Makanan Skala Mikro, Kecil Dan Menengah (Studi Kasus Umkm Nasi Goreng)," *J. Penelit. dan Apl. Sist. Tek. Ind.*, 2022.
- [5] A. Simangunsong, R. M. Simanjorang, and H. Fahmi, "Penerapan Metode Composite Performance Index Dalam Seleksi Penerimaan Calon Laboran," *J. Sist. Informasi, Tek. Inform. Dan Teknol. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 41–48, 2022.
- [6] D. Pratama and A. Basry, "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Lokasi Usaha Menggunakan Metode Composite Performance Index Berbasis Laravel (Studi Kasus: Lokasi Usaha Di Jakarta)," *J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 24–38, 2022.
- [7] H. Hertyana, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode saw studi kasus amik mahaputra riau," *Intra-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 74–82, 2018, [Online]. Available: <https://www.journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/27>
- [8] T. Ndruru and F. Riandari, "Decision Support System Feasibility Lending At KSU Mitra Karya Cooperative Customer Unit XXVIII with Analytical Hierarchy Process Method," *J. Mantik*, vol. 3, no. 3, pp. 119–125, 2019.
- [9] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.
- [10] L. Sinambela, L. Nababan, and J. Elnovreny, "Penerapan Metode CPI Dalam Penentuan Cara Terbaik Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar (Studi Kasus UPH Medan)," *JTIK (Jurnal Tek. Inform. Kaputama)*, vol. 6, no. 2, pp. 718–724, 2022.
- [11] M. Al Farosa, P. Kasih, and R. H. Irawan, "Pemodelan Algoritma ROC Dalam Pembobotan Kriteria Seleksi Penerima Bantuan Sosial Pendidikan Menggunakan Algoritma CPI," in *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2022, pp. 332–337.
- [12] Diana, *Metode & Aplikasi SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Deepublish Publisher, 2020.
- [13] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2010.
- [14] R. B. Hadiprakoso, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. RBH, 2020.
- [15] Kusriani, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: ANDI, 2007.