

# SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA RS. JEC DIVISI OPERATING THEATRE

Husain<sup>1)</sup>, Ady Widjaja<sup>2)</sup>

Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260  
E-mail : [husain@jec.co.id](mailto:husain@jec.co.id)<sup>1)</sup>, [ady\\_w168@yahoo.co.id](mailto:ady_w168@yahoo.co.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem terkomputerisasi yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur sehingga dalam proses pengambilan keputusan yang dilakukan dapat lebih berkualitas. Penilaian kinerja (performance appraisal), juga disebut tinjauan kinerja, evaluasi kinerja, atau penilaian karyawan, adalah upaya menilai prestasi dengan tujuan meningkatkan produktivitas karyawan maupun perusahaan. Akan tetapi, tujuan tersebut sering tidak tercapai karena banyak perusahaan yang melakukan penilaian kinerja yang kurang baik. Dampaknya adalah demotivasi kerja dan turunnya pencapaian sasaran perusahaan dari tahun ke tahun. Penilaian kinerja dilakukan antara atasan dengan bawahan dan melihat hasil kerja karyawan dalam setahun terakhir. Namun, yang paling penting, penilaian kinerja karyawan yang bagus adalah dapat berpikir secara rasional, bukan dengan perasaan. Permasalahan yang terjadi pada RS. JEC Divisi Operating Theatre adalah belum menggunakannya sebuah metode atau algoritma pada penentuan karyawan terbaik dan penentuan hanya berdasarkan absensi tanpa ada perhitungan faktor lainnya, sehingga hasil perhitungan tidak maksimal. Pada Penelitian ini peneliti menggunakan beberapa faktor lainnya untuk perhitungan penentuan karyawan terbaik serta menggunakan metode Profile Matching, sehingga hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang mampu menghasilkan perbandingan serta nilai dari masing-masing karyawan. Aplikasi dibuat menggunakan pemrograman berbasis Web yaitu Php serta menggunakan database Mysql. Dari latar belakang diatas penulis membuat Sistem Penunjang Keputusan berjudul "Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada RS. JEC Divisi Operating Theatre".*

**Kata kunci:** keputusan, karyawan, penilaian

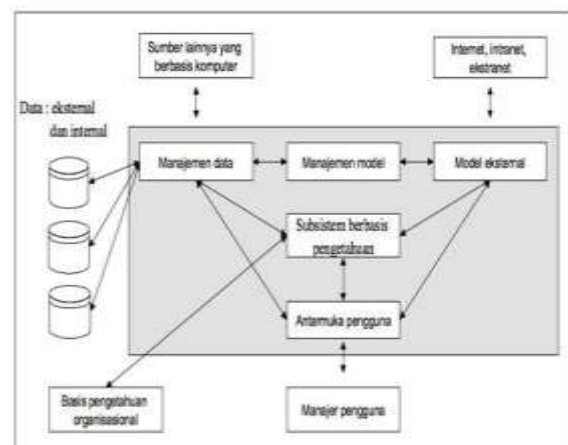
## 1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem terkomputerisasi yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur sehingga dalam proses pengambilan keputusan yang dilakukan dapat lebih berkualitas. Penilaian kinerja (performance appraisal), juga disebut tinjauan kinerja, evaluasi kinerja, atau penilaian karyawan, adalah upaya menilai prestasi dengan tujuan meningkatkan produktivitas karyawan maupun perusahaan. Akan tetapi, tujuan tersebut sering tidak tercapai karena banyak perusahaan yang melakukan penilaian kinerja yang kurang baik. Dampaknya adalah demotivasi kerja dan turunnya pencapaian sasaran perusahaan dari tahun ke tahun. Penilaian kinerja dilakukan antara atasan dengan bawahan dan melihat hasil kerja karyawan dalam setahun terakhir. Namun, yang paling penting, penilaian kinerja karyawan yang bagus adalah dapat berpikir secara rasional, bukan dengan perasaan.

"Sistem pendukung keputusan merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan" [1]. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka

pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan.

Komponen Sistem Penunjang Keputusan yang disajikan dalam berbentuk gambar berada pada gambar 1 [1].



Gambar 1. Komponen SPK

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Profile Matching adalah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat variable prediktor yang ideal yang

harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [2].

Dalam proses Profile Matching, akan dilakukan proses perbandingan antara kompetensi individu kedalam kompetensi standar, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap). Semakin kecil gap yang dihasilkan, maka bobot nilainya semakin besar. Individu yang memiliki bobot nilai yang besar berarti memiliki peluang yang lebih besar untuk dapat terpilih [2]. Penelitian yang sama dilakukan oleh Budi Sudrajat [3] dalam Pemilihan Pegawai Berprestasi pada pegawai kecamatan Pinang kota Tangerang dengan Menggunakan Metode Profile Matching pada penelitiannya menggunakan aspek saran kerja dan aspek perilaku. Hasil dari penelitiannya adalah membantu pihak perusahaan dalam menentukan siapa saja yang sesuai menjadi pegawai berprestasi dan berhak mendapatkan hadiah berupa sembako.

a. Prosedur Profile Matching

1) Menentukan Variabel

Langkah pertama dalam menggunakan metode Profile Matching adalah menentukan variabel-variabel yang nantinya akan digunakan sebagai poin untuk penilaian para pelamar.

2) Pemetaan GAP Kompetensi.

Gap yang dimaksud di sini adalah perbedaan/selisih value masing-masing aspek/atribut dengan value target. Contoh Perbedaan value profil pelamar dengan value profil ideal.

$$\text{Gap} = \text{Value Atribut} - \text{Value Target.}$$

3) Pembobotan.

Setelah diperoleh gap pada masing-masing pelamar, setiap profil pelamar diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada tabel bobot nilai gap sebagai berikut:

Table 1. Pembobotan GAP

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi Individu Kelebihan 1 tingkat/ level
-1	4	Kompetensi Individu Kekurangan 1 tingkat/ level
2	3,5	Kompetensi Individu Kelebihan 2 tingkat/ level
-2	3	Kompetensi Individu Kekurangan 2 tingkat/ level
3	2,5	Kompetensi Individu Kelebihan 3 tingkat/ level
-3	2	Kompetensi Individu Kekurangan 3 tingkat/ level
4	1,5	Kompetensi Individu Kelebihan 4 tingkat/ level
-4	1	Kompetensi Individu Kekurangan 4 tingkat/ level

Pada tabel 1 berisi mengenai nilai yang digunakan sesuai dengan selisih dan bobot nilai. Tabel ini berguna untuk panduan pengisian nilai GAP jika selisih 0 maka nilai selisihnya 5. Begitu seterusnya.

4) Perhitungan dan pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor :

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk semua aspek dengan cara yang sama, setiap aspek dibagi lagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *core factor* (faktor utama) dan *secondary factor* (faktor pendukung). Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada persamaan:

Perhitungan *Core Factor*

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

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NC = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

Perhitungan *Secondary Factor*

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

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

NS = Jumlah total nilai *secondary factor*

IS = jumlah item *secondary factor*

5) Penentuan presentase Core Factor dan Secondary Factor.

Persentase untuk menentukan *Core Factor* dan *Secondary Factor* ditentukan berdasarkan kepentingan organisasi. Biasanya persentase yang digunakan untuk menghitung nilai *Core Factor* lebih besar daripada persentase untuk menghitung nilai *Secondary Factor*. Hal ini disebabkan karena *Core Factor* adalah faktor yang lebih utama dibandingkan dengan *Secondary Factor*. Persentase yang dipakai pada umumnya adalah 60 : 40, sehingga dalam kasus ini, nilai persentase yang digunakan adalah 60% untuk *Core Factor* dan 40% untuk *Secondary Factor*.

6) Perhitungan nilai total

Dari perhitungan setiap aspek di atas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil.

Contoh perhitungan dapat dilihat pada contoh dibawah ini :

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

N = nilai total dari aspek

NCF = nilai rata-rata *core factor*

NSF = nilai rata-rata *secondary factor*

(x) % = nilai persen yang diinputkan

7) Perhitungan penentuan Ranking

Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah ranking dari kandidat yang

diajukan untuk mengisi suatu posisi tertentu di perusahaan. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Rancangan Basis Data**

Spesifikasi basis data merupakan uraian rinci tentang tiap-tiap tabel. Berikut contoh sebagian Spesifikasi basis data yang digunakan untuk system Penentuan karyawan terbaik pada RS. JEC :

- 1) Nama File : Kriteria  
Primary Key : kd\_kriteria  
Struktur :

Tabel 2. Tabel Kriteria

No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	Kode_kriteria	Varchar	5	-	Kode Kriteria yang digunakan
2	Periode_kriteria	Varchar	4	-	Tahun penggunaan kriteria
3	Nama_kriteria	Varchar	50	-	Nama kriteria yang digunakan
4	Nilai_kriteria	Int	11	-	Benisi 1-5
5	Factor	Varchar	16	-	Benisi Secondary atau Core
6	Kode_Aspek	Varchar	8	-	Kode dari aspek yang digunakan

Tabel kriteria berfungsi untuk menyimpan data mengenai kriteria-kriteria yang digunakan pada saat perhitungan karyawan terbaik.

- 2) Nama File : Karyawan  
Primary Key : kode\_karyawan  
Struktur :

Tabel 3. Tabel karyawan

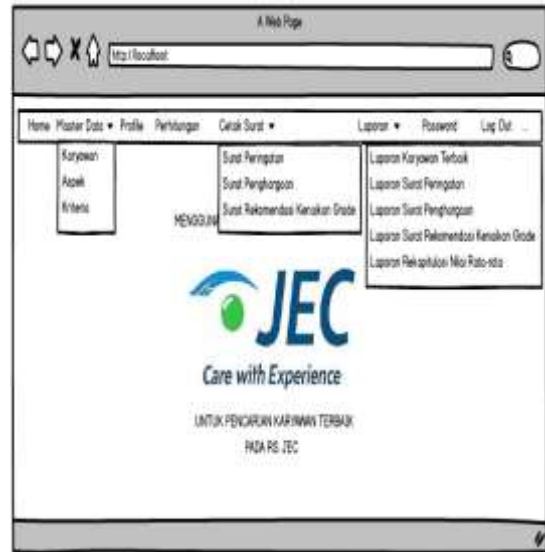
No	Nama File	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	Kode_karyawan	Varchar	16	-	Kode Karyawan
2	Nama_karyawan	Varchar	50	-	Nama karyawan
3	grade	Varchar	15	-	Grade dari karyawan
4	Keterangan	Varchar	200	-	Keterangan dari karyawan

Tabel karyawan berfungsi untuk menyimpan karyawan-karyawan yang akan dinilai.

**b. Rancangan Sistem**

Berikut contoh sebagian dari rancangan sistem aplikasi Penentuan Karyawan Terbaik Pada RS. JEC.

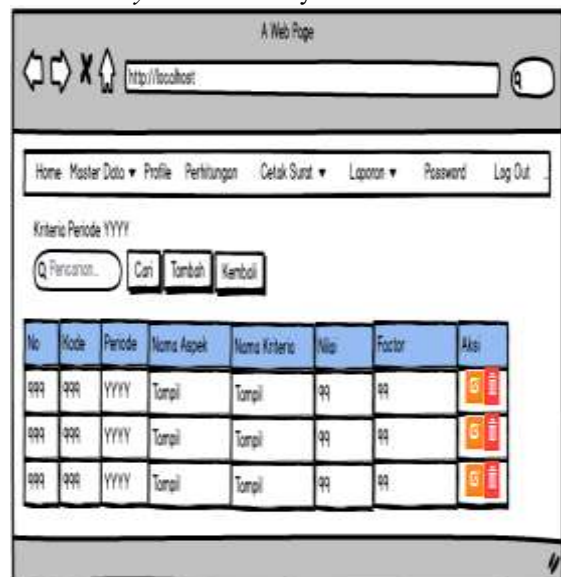
**a. Menu Utama**



Gambar 2 : Menu utama Aplikasi

Pada gambar rancangan layar Menu Utama akan menampilkan keseluruhan proses yang terjadi pada Pemilihan Karyawan terbaik, masing-masing fungsi akan dikelompokan sesuai kebutuhan, jika file master data dipilih maka akan muncul kebutuhan file master data, seperti Karyawan, Aspek dan Kriteria.

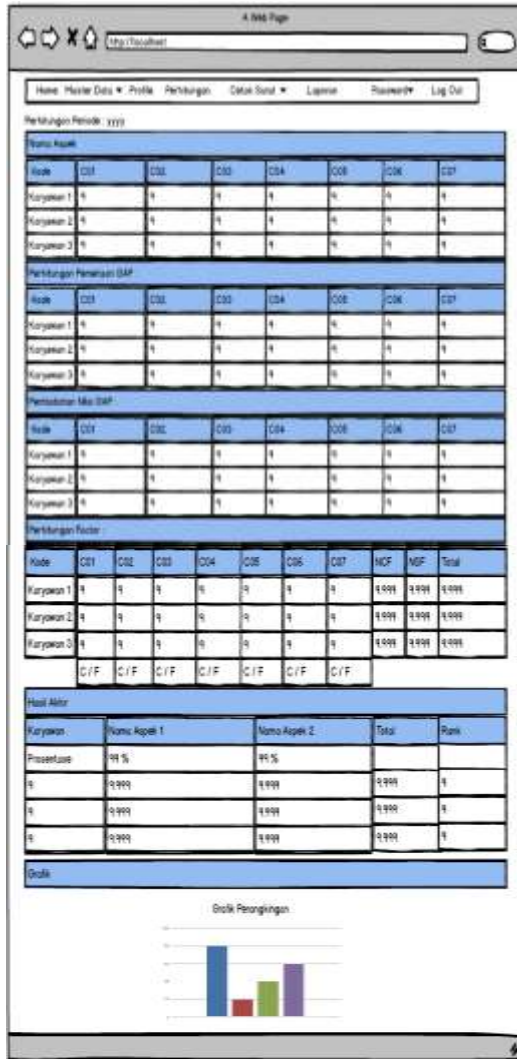
**b. Entry Penilaian Karyawan**



Gambar 3 : Entry Penilaian masing-masing karyawan

Pada gambar rancangan Data Kriteria akan muncul data-data yang telah masuk kedalam database. Terdapat tombol tambah untuk menambahkan data Kriteria, tombol ubah untuk mengubah data kriteria.

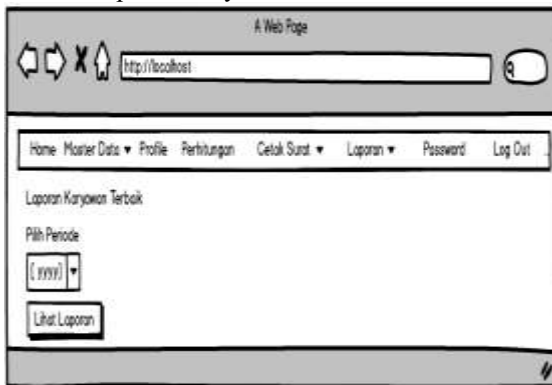
c. Proses Perhitungan dan Algoritma Profile Matching



Gambar 4 : Proses Algoritma Profile Matching

Pada hasil perhitungan maka akan tampil keseluruhan proses dan muncul perangkingan serta tampilan grafik dari perangkingan.

d. Laporan Karyawan Terbaik



Gambar 5 : Laporan Karyawan Terbaik.

a. Proses Perhitungan TOPSIS

Metode Profile Matching (PM) digunakan untuk menghitung nilai akhir karyawan menjadi sebuah perangkingan, sehingga dari ranking tersebut dapat diketahui siapa karyawan terbaik pada tahun tertentu. Dalam kasus ini menggunakan aspek performa dengan prosentase 60% dan aspek kompetensi 40%, dan untuk penilaian menggunakan Range 1 – 4. serta divisi yang digunakan adalah Divisi Operating Theater (OT). Jumlah Karyawan yang akan di ambil sampel perhitungannya sebanyak 5 orang dan yang akan dipilih sebanyak 1 orang :

Tabel 4. Tabel Aspek

Kode	Periode	Nama Aspek	Prosentase
A01	2018	Performa Kerja	60%
A02	2018	Kompetensi	40%

Aspek yang digunakan adalah performa kerja menggunakan prosentase 60% dan aspek kompetensi 40%.

Tabel 5. Tabel Skala Profile

No	Skala	Keterangan
1	1	Kurang
2	2	Cukup
3	3	Baik
4	4	Sangat Baik

Skala pengisian nilai menggunakan skala 1 sampai dengan 4. Semakin tinggi nilai skala maka profile semakin baik.

Tabel 6. Tabel Kriteria

Kode	Periode	Nama Aspek	Nama Kriteria	Nilai	Factor
C01	2018	Performa Kerja	Ketepatan Waktu Dan Kepatuhan Jadwal Kerja	4	Secondary
C02	2018	Performa Kerja	Kejujuran dalam menjalankan tugas	4	Core
C003	2018	Performa Kerja	Kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan yang berlaku	3	Core
C004	2018	Performa Kerja	Akurasi dengan perhatian terhadap detail	4	Core
C005	2018	Performa Kerja	Dapat menjalankan tugas yang diberikan	3	Secondary
C006	2018	Performa Kerja	Pengetahuan tentang proses dan prosedur kerja	3	Secondary
C007	2018	Performa Kerja	Pengetahuan tentang Perusahaan	4	Core
C008	2018	Kompetensi	Service Excelen	4	Core
C009	2018	Kompetensi	Communication	4	Secondary
C010	2018	Kompetensi	Team Work	4	Core
C011	2018	Kompetensi	Leadership	4	Core
C012	2018	Kompetensi	Continuous Learning	3	Secondary

Pada tabel kriteria berisi penjelasan dari masing aspek yang digunakan pada periode 2018. Dan nilai pada tabel tersebut adalah nilai standar atau nilai minimal yang akan dicari untuk menentukan karyawan terbaik. Serta factor penentu apakah dia bertipe core atau bertipe secondary. Bernilai core jika aspek tersebut penting dan bernilai secondary jika kepentingannya sedikit berkurang.

Tabel 7. Tabel Karyawan Divisi Operating Theatre

Kode	Nama Karyawan	Keterangan	Grade
KR001	Indah Lestari	-	2 A
KR002	Husein Al Mansyur	Pindahan JEC Semarang	3 B
KR003	Kiki Puji Astuti	-	3 C
KR004	Purnomo	Pindahan JEC Semarang	3 D
KR005	Romi Sanjaya	-	3 E

Data karyawan pada divisi operating theatre yang akan dipilih menjadi karyawan terbaik.

Tabel 8. Tabel Penilaian Aspek Performa Kerja

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
KR001	3	4	3	4	3	3	2
KR002	3	4	4	3	3	2	3
KR003	4	3	3	3	3	4	4
KR004	4	3	3	3	4	3	3
KR005	2	4	4	3	3	2	4

Pengisian nilai berdasarkan form penilaian Aspek Performa Kerja.

Tabel 9. Tabel Penilaian Aspek Kompetensi

Kode	C08	C09	C10	C11	C12
KR001	3	4	2	3	4
KR002	4	4	3	4	3
KR003	4	3	4	3	3
KR004	3	3	3	3	4
KR005	4	3	2	3	4

Pengisian nilai berdasarkan form penilaian Aspek Kompetensi.

Tabel 10. Tabel GAP Aspek Performa Kerja

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
KR001	3	4	3	4	3	3	2
KR002	3	4	4	3	3	2	3
KR003	4	3	3	3	3	4	4
KR004	4	3	3	3	4	3	3
KR005	2	4	4	3	3	2	4
<b>Nilai Standar Kriteria</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
KR001	-1	0	0	0	0	0	-2
KR002	-1	0	1	-1	0	-1	-1
KR003	0	-1	0	-1	0	1	0
KR004	0	-1	0	-1	1	0	-1
KR005	-2	0	1	-1	0	-1	0

Setelah diisi nilai pada Aspek Performa Kerja maka selanjutnya adalah dikurang dengan nilai standar atau nilai minimal yang diinginkan.

Tabel 11. Tabel GAP Aspek Kompetensi

Kode	C08	C09	C10	C11	C12
KR001	3	4	2	3	4
KR002	4	4	3	4	3
KR003	4	3	4	3	3
KR004	3	3	3	3	4
KR005	4	3	2	3	4
<b>Nilai Standar Kriteria</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
KR001	-1	0	-2	-1	1
KR002	0	0	-1	0	0
KR003	0	-1	0	-2	0
KR004	-1	-1	-1	-1	1
KR005	0	-1	-2	-1	1

Setelah diisi nilai pada Aspek Kompetensi maka selanjutnya adalah dikurang dengan nilai standar atau nilai minimal yang diinginkan

Tabel 12. Tabel Nilai Bobot Karyawan Aspek Performa Kerja

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
KR001	4	5	5	5	5	5	3
KR002	4	5	4.5	4	5	4	4
KR003	5	4	5	4	5	4.5	5
KR004	5	4	5	4	4.5	5	4
KR005	3	5	4.5	4	5	4	5

Setelah mendapatkan nilai hasil pengurangan pada Aspek Performa Kerja maka selanjutnya melihat pada tabel GAP jika hasil GAP -1 maka nilai bobot adalah 4 begitu seterusnya.

Tabel 13. Tabel Nilai Bobot Karyawan Aspek Kompetensi

Kode	C08	C09	C10	C11	C12
KR001	4	5	3	4	4.5
KR002	5	5	4	5	5
KR003	5	4	5	3	5
KR004	4	4	4	4	4.5
KR005	5	4	3	4	4.5

Setelah mendapatkan nilai hasil pengurangan pada Aspek Kompetensi maka selanjutnya melihat pada tabel GAP jika hasil GAP -1 maka nilai bobot adalah 4 begitu seterusnya

Tabel 14. Tabel Core dan Secondary Factor Aspek Performa Kerja

Kode	C01 (SF)	C02 (CF)	C03 (CF)	C04 (CF)	C05 (SF)	C06 (SF)	C07 (CF)	Core Factor = $\frac{\sum NC}{\sum IC}$	Secondary Factor = $\frac{\sum NS}{\sum IS}$
KR001	4	3	5	5	5	5	3	4,5	4.667
KR002	4	5	4,5	4	5	4	4	4.375	4.333
KR003	5	4	5	4	5	4,5	5	4,5	4.833
KR004	5	4	5	4	4,5	5	4	4.25	4.833
KR005	3	5	4,5	4	5	4	5	4.625	4

Tabel 14 berisi pengelompokan dari masing-masing factor dari Aspek Performa Kerja. Apakah dia bertipe core atau secondary. Keseluruhan nilai core dijumlahkan dan dibagi jumlah tipe core begitu juga dengan secondary. Total nilai secondary dibagi dengan jumlah tipe secondary factor.

Tabel 15. Tabel Core dan Secondary Factor Aspek Kompetensi

Kode	C08 (CF)	C09 (SF)	C10 (CF)	C11 (CF)	C12 (SF)	Core Factor = $\frac{\sum NC}{\sum IC}$	Secondary Factor = $\frac{\sum NS}{\sum IS}$
KR001	4	5	3	4	4,5	3.667	4.75
KR002	5	5	4	5	5	4.667	5
KR003	5	4	5	3	5	4.333	4,5
KR004	4	4	4	4	4,5	4	4.25
KR005	5	4	3	4	4,5	4	4.25

Tabel 15 berisi pengelompokan dari masing-masing faktor dari Aspek Kompetensi. Apakah dia bertipe core atau secondary. Keseluruhan nilai core dijumlahkan dan dibagi jumlah tipe core begitu juga dengan secondary. Total nilai secondary dibagi dengan jumlah tipe secondary factor

Tabel 16. Tabel Total Perhitungan Aspek Performa Kerja

Kode	Core Factor	Secondary Factor	N1
KR001	4,5	4.667	4.567
KR002	4.375	4.333	4.358
KR003	4.5	4.833	4.633
KR004	4.25	4.833	4.483
KR005	4.625	4	4.375

Pada tabel total perhitungan Aspek Performa Kerja, nilai N1 didapatkan dengan mengalikan nilai core factor dengan nilai pada tabel Aspek begitu juga dengan secondary factor.

Tabel 17. Tabel Total Perhitungan Aspek Kompetensi

Kode	Core Factor	Secondary Factor	N2
KR001	4.567	4.75	4.1
KR002	4.358	5	4.8
KR003	4.633	4.5	4.4
KR004	4.483	4.25	4.1
KR005	4.375	4.25	4.1

Pada tabel total perhitungan Aspek Kompetensi, nilai N2 didapatkan dengan mengalikan nilai core factor dengan nilai pada tabel Aspek begitu juga dengan secondary factor

Tabel 18. Tabel Perangkingan

Kode	N1	N2	Total	Rank
KR001	4.567	4.1	4.38	3
KR002	4.358	4.8	4.535	2
KR003	4.633	4.4	4.54	1
KR004	4.483	4.1	4.33	4
KR005	4.375	4.1	4.265	5

Pada nilai total didapatkan dari nilai N1 dikalikan dengan nilai pada tabel Aspek begitu juga dengan N2. Hasil dari perkalian tersebut kemudian ditambahkan. Nilai tertinggi mendapatkan rank 1. Sehingga dari tabel tersebut dapat diketahui karyawan yang berhak menjadi karyawan terbaik dengan kode KR003 dengan nama Kiki Puji Astuti.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan yang ditawarkan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang dapat dirinci seperti dibawah ini :

- a. Dengan adanya sistem ini dapat membantu Admin Penilaian untuk mempercepat pengolahan data.
- b. Kesalahan dalam perhitungan data nilai karyawan dapat diminimalisir
- c. Kepala HRD dapat melihat dan memutuskan siapa karyawan terbaik berdasarkan hasil perangkingan dari sistem.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Turban, Efraim, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang. (2010). *Decision Support System and Intelligent System*. 9th ed. 2010.
- [2] Warasto, Didik. Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Mahasiswa Dengan Metode Profile Matching, Jurnal Informatika Vol. 10, No. 1, Magister Fakultas Teknik Informatika – UII, Yogyakarta. 2016.
- [3] Budi Sudrajat, Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan Menggunakan Metode Profile Matching, Jurnal & Penelitian Teknik Informatika Volume 3 Nomor 1, Oktober 2018.