

Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode *PROFILE MATCHING* Pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan

Decision Support System for Employee Promotion Recommendations Using the Profile Matching Method at the Belawan Main Port Authority Office

Ramadani Syafitri^a, Adil Setiawan^b

^aJurusan Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

^bDosen Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Potensi Utama
Universitas Potensi Utama, K.L Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj.Mulia-Medan
ramadanisyafitri517@gmail.com¹, adio165@gmail.com²

ABSTRAK

Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan adalah Unit Pelaksana Teknis Kementerian Perhubungan yang melapor kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut dan bertugas mengatur, mengendalikan, dan mengawasi kegiatan pelabuhan di pelabuhan yang dioperasikan secara komersial. Di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, pegawai diseleksi untuk kenaikan jabatan secara manual dan bertahap, antara lain dengan menyeleksi berkas. Akibatnya, proses tersebut kurang efektif dan efisien. membutuhkan banyak waktu dan menghasilkan evaluasi kinerja pegawai yang tidak akurat untuk promosi. Agar bisnis dapat berjalan dengan baik, perlu untuk meningkatkan sistem yang ada dengan mengembangkan desain sistem baru yang dapat memberikan hasil yang unggul. Untuk merekomendasikan kenaikan jabatan, diperlukan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk itu Metode Profile Matching yang merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang akan digunakan dan dilakukan pengujian dalam penelitian ini. Berdasarkan penilaian kinerja pegawai terhadap kriteria Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, hasil pengujian metode ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan sistem yang mempermudah pemilihan dan penempatan pegawai yang layak untuk direkomendasikan naik jabatan.

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, Profile Matching, Kenaikan Jabatan.

ABSTRACT

The Belawan Main Port Authority Office is a Technical Implementation Unit of the Ministry of Transportation that reports to the Director General of Sea Transportation and is tasked with regulating, controlling and supervising port activities at commercially operated ports. At the Belawan Main Port Authority Office, employees are selected for promotion manually and gradually, among others by selecting files. As a result, the process is less effective and efficient. takes a lot of time and results in inaccurate employee performance evaluations for promotion. For a business to run well, it is necessary to upgrade existing systems by developing new system designs that can deliver superior results. To recommend a promotion, a decision support system (DSS) is needed for that Profile Matching Method which is one of the decision support system methods that will be used and tested in this study. Based on the assessment of employee performance against the criteria of the Belawan Main Port Authority Office, the results of testing this method can be used as a basis for developing a system that facilitates the selection and placement of eligible employees to be recommended for promotion.

Keywords: Decision support system, Profile Matching, Promotion.

Disubmit: 1 Oktober 2022
Direview: 6 November 2022

Info Artikel :
Diterima : 11 Desember 2022

1. PENDAHULUAN

Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan yang memiliki tugas sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 35 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Otoritas Pelabuhan Utama untuk melaksanakan pengaturan, pengendalian dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan di pelabuhan yang diusahakan secara komersial dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut^[1].

Pegawai yang nantinya akan menduduki jabatan tersebut akan dipengaruhi oleh kelangsungan jabatan tersebut, maka proses promosi dalam suatu perusahaan atau instansi sangatlah penting. Menurut Moekijat Promosi (kenaikan jabatan) adalah suatu perubahan dari suatu jabatan dalam suatu kelas ke dalam jabatan dalam kelas lain yang lebih tinggi tingkatnya atau kemajuan seorang pegawai pada suatu tugas yang lebih^[2].

Di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, sistem penilaian pegawai manual yang selama ini digunakan perlu diganti dengan aplikasi yang dapat mengurangi kesalahan penilaian. Terdapat penyimpangan dalam proses seleksi pegawai untuk promosi, seperti pegawai yang akan dipilih memiliki hubungan kekerabatan dengan atasan atau dipilih langsung oleh atasan tanpa melalui penilaian seleksi antar pegawai. Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan kesulitan mengidentifikasi karyawan yang memenuhi persyaratan dan standar untuk suatu posisi karena banyaknya pelamar untuk promosi. Selain itu, hasil evaluasi karyawan salah, yang dapat menyebabkan pengambilan keputusan yang salah saat memilih karyawan untuk promosi. Metode *Profile Matching* digunakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web guna mengatasi permasalahan tersebut.

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu cara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat^[3]. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia^[4]. Saat ini sistem pendukung keputusan telah digunakan di berbagai bidang, termasuk dalam proses penyeleksian bahkan seperti menentukan kelulusan mahasiswa^[5], Pemilihan Pegawai Berprestasi^[6], Pemilihan Temu Karya Terbaik^[7], Prefensi Modalitas Belajar Siswa^[8], Penyortiran Bibit Kelapa Sawit^[9]. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sistem yang mendukung kerja seorang manajer atau sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan memberikan informasi atau saran yang mengarah pada keputusan tertentu^[10]. Peneliti memilih metode *profile matching* karena dengan metode ini dimungkinkan untuk menemukan pilihan terbaik dari beberapa pilihan dengan membandingkan kompetensi individu dengan jabatan dan perbedaan kompetensi (disebut juga kesenjangan) menjadi terlihat.

Metode *Profile Matching* merupakan Proses pencocokan kompetensi individu dengan kompetensi khusus untuk mengidentifikasi perbedaan kompetensi (juga dikenal sebagai kesenjangan). Semakin kecil gap yang dihasilkan, semakin besar bobot nilainya. Ini berarti bahwa pegawai lebih mungkin untuk mengisi posisi tersebut^[11].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ahsanul Huda, Lili Tanti & Rofiqoh Dewi (2018) mengenai “Penerapan Metode *Profile Matching* dan Promethee II dalam Pemilihan Temu Karya Terbaik Pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Belmera”. Penelitian ini dapat memberikan data dalam menentukan temu karya terbaik secara lengkap dan dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penilaian^[7].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sidikul Khoiri, Lili Tanti & Safrizal (2018) mengenai “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Pengajar Pada Yayasan Islamic Center Medan Dengan Penerapan Metode *Profile Matching*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan dalam penerimaan staff pengajar di yayasan islamic center medan^[12].

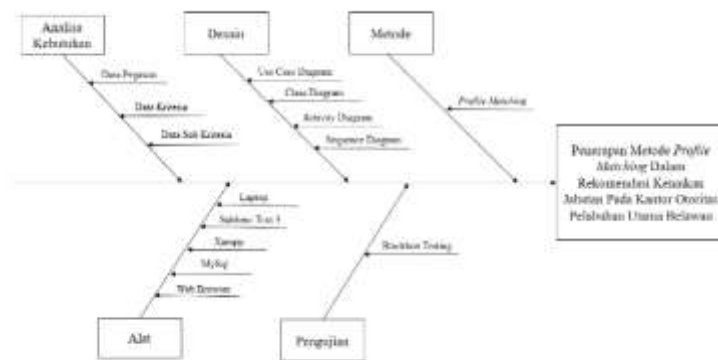
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erwin Ginting, Frinto Tambunan, Nurhayati, & Muhammad Fauzi (2021) mengenai “Implementasi *Profile Matching* Pada Penerimaan Bantuan Langsung Tunai”. Penelitian ini menghasilkan *output* aplikasi dengan menggunakan *eclipse*. Selain itu, sistem ini mengolah hasil yang diperoleh menjadi skor yang digunakan dalam pemilihan calon penerima bantuan. ^[13].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulia Purwaningsih & Raden Supriyanto (2020) mengenai “Sistem pendukung keputusan promosi pejabat struktural melalui diklat kepemimpinan IV menggunakan metode *profile matching* studi kasus di PPPPTK bahasa jakarta”. Penelitian ini, membuat sistem pendukung keputusan promosi struktural yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengambilan keputusan manajemen. ^[14].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh sugiartawan, dkk (2018) mengenai “Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan menggunakan metode *profile matching*”. Penelitian ini, mampu menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dimana berdasarkan hasil akhir ranking value akan digunakan sebagai acuan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. ^[15].

2. METODE

Diagram *Fishbone* digunakan untuk membentuk dan memodelkan tahapan yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut menggambarkan prosedur pengembangan sistem kerangka *Fishbone*:



Gambar 1. Diagram Fishbone

Keterangan:

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis melihat data pegawai, data kriteria, dan data sub kriteria serta mengumpulkan kebutuhan yang berhubungan dengan kenaikan jabatan.

2. Desain Sistem

Pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* akan digunakan untuk membangun aplikasi penerapan metode *Profile Matching* dalam merekomendasikan promosi pada tahap perancangan sistem ini.

3. Metode

Dalam hal ini, penulis memilih metode *Profile Matching* untuk menentukan karyawan yang layak mendapatkan rekomendasi promosi. Hal ini disebabkan karena metode *Profile Matching* dapat

menyelesaikan masalah pemeringkatan dengan memberikan bobot berdasarkan seberapa cocok beberapa profil dengan kriteria dari masing-masing alternatif.

4. Alat

Pada tahapan ini, Alat yang penulis gunakan untuk membangun aplikasi adalah Laptop, *Sublime Text 3*, *Xampp*, *Mysql* dan *Web Browser*.

5. Pengujian

Pada tahapan ini, Pengujian praktek menggunakan *localhost*. Sedangkan untuk pengujian teori menggunakan *blackbox testing* yang merupakan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi *fungsionalitas*, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak).

6. Hasil

Pada tahapan ini, Aplikasi sudah lengkap dan siap digunakan, dan temuan studi ini akan menunjukkan bagaimana metode *Profile Matching* digunakan untuk merekomendasikan kenaikan jabatan di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun didapatkan informasi untuk kriteria-kriteria apa saja serta berapa *presentase* yang ditentukan oleh perusahaan untuk proses rekomendasi kenaikan jabatan pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan. Aspek kriteria dan sub kriteria beserta *persentase* tersebut adalah:

Tabel 1. Kriteria dan Sub kriteria

Aspek Kriteria	Kode	Sub Kriteria	Kelompok	Nilai Profil	Persen
Sasaran Kerja	A1	Pelaksanaan Tugas Jabatan	Core Factor	5	30%
	A2	Kreativitas	Core Factor	5	
	A3	Pelaksanaan Tugas Tambahan	Secondary Factor	4	
Perilaku Kerja	B1	Orientasi Pelayanan	Core Factor	5	25%
	B2	Integritas	Secondary Factor	4	
	B3	Komitmen	Secondary Factor	4	
	B4	Displin	Core Factor	5	
	B5	Kerja sama	Secondary Factor	4	
	B6	Kepemimpinan	Core Factor	5	
Jenjang Pendidikan	C1	Tingkat Pendidikan	Core Factor	5	20%
	C2	Masa Kerja	Secondary Factor	4	
Kemampuan	D1	Wawasan Pengetahuan	Core Factor	5	25%
	D2	Komunikasi	Core Factor	5	
	D3	Sistematika Berfikir	Secondary Factor	4	
	D4	Loyalitas	Secondary Factor	4	

(Sumber: Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan)

Tabel 2. Konversi Nilai

Nilai Sub Kriteria	> 90	5	Sangat Baik
	80 – 89	4	Baik
	70 – 79	3	Cukup
	60 – 69	2	Kurang
	< 59	1	Sangat Kurang

(Sumber: Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan)

Dengan Pencocokan Profil, ada beberapa langkah yang terlibat dalam mencari tahu peringkat kandidat:

A. Pemetaan GAP Kompetensi

Nilai bobot awal dikurangkan dari nilai standar/profil jabatan pada langkah pemetaan GAP untuk menentukan selisih antara nilai target dengan nilai bobot awal, dimana nilai bobot awal ditentukan oleh hasil evaluasi masing-masing pegawai. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{GAP} = \text{Profil Pegawai} - \text{Profil Jabatan} \dots \dots \dots (1)$$

Hasil Pemetaan GAP untuk setiap kriteria tercantum di bawah ini yaitu pada tabel 3:

Tabel 3. Pemetaan GAP

No	Nama Pegawai	Sasaran Kerja			Perilaku Kerja						Jenjang Pendidikan		Kemampuan			
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	D1	D2	D3	D4
1	Tatang Iskandar, SE	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	3
2	Sri Maya S, SS	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3
3	Eduard Marpaung, S.Sos	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3
4	Junior Vanden, A.Md	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	5	4	5	3	3
5	Andhika Uli, SE	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
6	Syahfrizal, A.Md	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4
7	Suhendri, A.Md	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	2	4	3
8	Marlina Gultom, A.Md	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
9	Humala Sihotang, ST	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	2	4	3
10	Andika Wijaya, ST	5	4	4	4	4	2	3	2	4	4	5	3	3	3	4
11	Rifna Danuarty, SE	3	3	4	4	4	3	3	3	5	4	5	3	4	2	3
12	Herianto, SH	2	4	3	4	3	2	3	3	3	4	5	2	3	3	4
13	Andreas Evelliasta, A.Md	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	5	2	2	4	3
14	Gilang Adha, SE	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	3	3
15	Yudi Caesario, ST	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	3	3	3	3
Profil Jabatan		5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
1	Tatang Iskandar, SE	-1	-1	-1	-1	0	0	-2	0	-1	-1	1	-2	-2	-1	-1
2	Sri Maya S, SS	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	1	-1	-2	-1	-1
3	Eduard Marpaung, S.Sos	-2	-2	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1
4	Junior Vanden, A.Md	-2	-2	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-2	1	-1	0	-1	-1
5	Andhika Uli, SE	-2	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0
6	Syahfrizal, A.Md	-1	-2	0	0	0	-1	-1	0	-1	-2	1	-2	-2	-1	0
7	Suhendri, A.Md	-1	-2	-1	-2	-1	0	-2	-1	-2	-2	1	-2	-3	0	-1
8	Marlina Gultom, A.Md	-2	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-2	1	-2	-1	-1	0
9	Humala Sihotang, ST	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	1	-1	-3	0	-1
10	Andika Wijaya, ST	0	-1	0	-1	0	-2	-2	-2	-1	-1	1	-2	-2	-1	0
11	Rifna Danuarty, SE	-2	-2	0	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	1	-2	-1	-2	-1
12	Herianto, SH	-3	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	1	-3	-2	-1	0
13	Andreas Evelliasta, A.Md	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	-2	-2	1	-3	-3	0	-1
14	Gilang Adha, SE	-1	-2	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	1	-2	-2	-1	-1
15	Yudi Caesario, ST	-2	-2	0	-1	-1	0	-1	-2	-3	-1	0	-2	-2	-1	-1

GAP

a) Pembobotan Nilai GAP

Bobot nilai masing-masing pegawai akan ditentukan dengan menggunakan bobot nilai GAP yang telah ditentukan setelah pemetaan gap masing-masing pegawai diperoleh. Berikut bobot nilai GAP dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Bobot Nilai GAP

No	Selisih	Nilai Bobot	Keterangan
1.	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
2.	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3.	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat

4.	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
5.	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
6.	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7.	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
8.	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
9.	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Adapun hasil pembobotan nilai GAP untuk setiap sub kriteria yang dimana nilai tersebut di konversi dalam pembobotan nilai GAP yang sudah ditentukan. Berikut hasil konversi nilai bobot GAP dapat dilihat pada tabel:

Tabel 5. Konversi Nilai Bobot GAP

No	Nama Pegawai	Sasaran Kerja			Perilaku Kerja						Jenjang Pendidikan		Kemampuan			
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	D1	D2	D3	D4
1	Tatang Iskandar, SE	-1	-1	-1	-1	0	0	-2	0	-1	-1	1	-2	-2	-1	-1
2	Sri Maya S, SS	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	1	-1	-2	-1	-1
3	Eduard Marpaung, S.Sos	-2	-2	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1
4	Junior Vanden, A.Md	-2	-2	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-2	1	-1	0	-1	-1
5	Andhika Uli, SE	-2	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0
6	Syahfrizal, A.Md	-1	-2	0	0	0	-1	-1	0	-1	-2	1	-2	-2	-1	0
7	Suhendri, A.Md	-1	-2	-1	-2	-1	0	-2	-1	-2	-2	1	-2	-3	0	-1
8	Marlina Gultom, A.Md	-2	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-2	1	-2	-1	-1	0
9	Humala Sihotang, ST	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	1	-1	-3	0	-1
10	Andika Wijaya, ST	0	-1	0	-1	0	-2	-2	-2	-1	-1	1	-2	-2	-1	0
11	Rifna Danuarty, SE	-2	-2	0	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	1	-2	-1	-2	-1
12	Herianto, SH	-3	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	1	-3	-2	-1	0
13	Andreas Evelliasta, A.Md	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	-2	-2	1	-3	-3	0	-1
14	Gilang Adha, SE	-1	-2	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	1	-2	-2	-1	-1
15	Yudi Caesario, ST	-2	-2	0	-1	-1	0	-1	-2	-3	-1	0	-2	-2	-1	-1
Konversi Nilai Bobot																
1	Tatang Iskandar, SE	4	4	4	4	5	5	3	5	4	4	4,5	3	3	4	4
2	Sri Maya S, SS	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4,5	4	3	4	4
3	Eduard Marpaung, S.Sos	3	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4,5	4	4	4	4
4	Junior Vanden, A.Md	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4,5	4	5	4	4
5	Andhika Uli, SE	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
6	Syahfrizal, A.Md	4	3	5	5	5	4	4	5	4	3	4,5	3	3	4	5
7	Suhendri, A.Md	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4,5	3	2	5	4
8	Marlina Gultom, A.Md	3	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4,5	3	4	4	5
9	Humala Sihotang, ST	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4,5	4	2	5	4
10	Andika Wijaya, ST	5	4	5	4	5	3	3	3	4	4	4,5	3	3	4	5
11	Rifna Danuarty, SE	3	3	5	4	5	4	3	4	5	4	4,5	3	4	3	4
12	Herianto, SH	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4,5	2	3	4	5
13	Andreas Evelliasta, A.Md	4	3	4	4	4	5	4	5	3	3	4,5	2	2	5	4
14	Gilang Adha, SE	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4,5	3	3	4	4
15	Yudi Caesario, ST	3	3	5	4	4	5	4	3	2	4	5	3	3	4	4

b) Perhitungan dan Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai GAP pada setiap aspek. Kemudian tiap aspek dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*. Adapun perhitungan *core factor* di tunjukkan dengan menggunakan rumus berikut:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*
 NC : Jumlah total nilai *core factor*
 IC : Jumlah item *core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* bisa di tunjukkan dengan rumus berikut:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NS : Jumlah total nilai *secondary factor*
 IS : Jumlah item *secondary factor*

Contoh perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari aspek sasaran kerja dengan sampel atas nama Tatang Iskandar, SE sebagai berikut:

$$NCF = \frac{4 + 4}{2} = \frac{8}{2} = 4,0$$

$$NSF = \frac{4}{1} = 4,0$$

Berikut hasil pengelompokan dan perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari setiap aspek antara lain:

Tabel 6. Hasil Perhitungan dan Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor* untuk Aspek Sasaran Kerja dan Aspek Perilaku Kerja

No.	Nama Pegawai	ASPEK SASARAN KERJA					ASPEK PERILAKU KERJA							
		A1	A2	A3	Hasil Core Factor	Hasil Secondary Factor	B1	B4	B6	B2	B3	B5	Hasil Core Factor	Hasil Secondary Factor
		CF		SF			CF			SF				
1	Tatang Iskandar, SE	4	4	4	4,0	4,0	4	3	4	5	5	5	3,7	5,0
2	Sri Maya S, SS	4	4	4	4,0	4,0	4	4	4	5	5	4	4,0	4,7
3	Eduard Marpaung, S.Sos	3	3	5	3,0	5,0	4	4	4	5	4	4	4,0	4,3
4	Junior Vanden, A.Md	3	3	4	3,0	4,0	4	4	3	5	4	4	3,7	4,3
5	Andhika Uli, SE	3	4	5	3,5	5,0	4	4	4	4	5	4	4,0	4,3
6	Syahfrizal, A.Md	4	3	5	3,5	5,0	5	4	4	5	4	5	4,3	4,7
7	Suhendri, A.Md	4	3	4	3,5	4,0	3	3	3	4	5	4	3,0	4,3
8	Marlina Gultom, A.Md	3	4	5	3,5	5,0	4	4	4	5	4	4	4,0	4,3
9	Humala Sihotang, ST	3	3	4	3,0	4,0	3	3	3	4	4	4	3,0	4,0
10	Andika Wijaya, ST	5	4	5	4,5	5,0	4	3	4	5	3	3	3,7	3,7
11	Rifna Danuarty, SE	3	3	5	3,0	5,0	4	3	5	5	4	4	4,0	4,3
12	Herianto, SH	2	4	4	3,0	4,0	4	3	3	4	3	4	3,3	3,7
13	Andreas Evelliasta, A.Md	4	3	4	3,5	4,0	4	4	3	4	5	5	3,7	4,7
14	Gilang Adha, SE	4	3	4	3,5	4,0	4	4	3	5	4	4	3,7	4,3

15	Yudi Caesario, ST	3	3	5	3,0	5,0	4	4	2	4	5	3	3,3	4,0
----	-------------------	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Tabel 7. Perhitungan dan Pengelompokkan *Core Factor* dan *Secondary Factor* untuk Aspek Jenjang Pendidikan dan Aspek Kemampuan

No.	Nama Pegawai	ASPEK JENJANG PENDIDIKAN				ASPEK KEMAMPUAN					
		C1	C2	Hasil Core Factor	Hasil Secondary Factor	D1	D2	D3	D4	Hasil Core Factor	Hasil Secondary Factor
		CF	SF			CF		SF			
1	Tatang Iskandar, SE	4	4,5	4,0	4,5	3	3	4	4	3,0	4,0
2	Sri Maya S, SS	4	4,5	4,0	4,5	4	3	4	4	3,5	4,0
3	Eduard Marpaung, S.Sos	4	4,5	4,0	4,5	4	4	4	4	4,0	4,0
4	Junior Vanden, A.Md	3	4,5	3,0	4,5	4	5	4	4	4,5	4,0
5	Andhika Uli, SE	4	5	4,0	5,0	4	4	5	5	4,0	5,0
6	Syahfrizal, A.Md	3	4,5	3,0	4,5	3	3	4	5	3,0	4,5
7	Suhendri, A.Md	3	4,5	3,0	4,5	3	2	5	4	2,5	4,5
8	Marlina Gultom, A.Md	3	4,5	3,0	4,5	3	4	4	5	3,5	4,5
9	Humala Sihotang, ST	4	4,5	4,0	4,5	4	2	5	4	3,0	4,5
10	Andika Wijaya, ST	4	4,5	4,0	4,5	3	3	4	5	3,0	4,5
11	Rifna Danuarty, SE	4	4,5	4,0	4,5	3	4	3	4	3,5	3,5
12	Herianto, SH	4	4,5	4,0	4,5	2	3	4	5	2,5	4,5
13	Andreas Evellista, A.Md	3	4,5	3,0	4,5	2	2	5	4	2,0	4,5
14	Gilang Adha, SE	4	4,5	4,0	4,5	3	3	4	4	3,0	4,0
15	Yudi Caesario, ST	4	5	4,0	5,0	3	3	4	4	3,0	4,0

c) Perhitungan Nilai Total

Perhitungan Nilai Total dilakukan berdasarkan *persentase* dari *core factor* dan *secondary factor* yang mempengaruhi kinerja setiap profil. Dimana *persentase Core Factor* nya adalah 60% dan *Secondary Factor* 40%. Adapun rumus yang digunakan nilai total yaitu:

$$N = (X)\%NCF + (X)\%NSF \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- N : Nilai Total Tiap Aspek
- (X)% : Nilai Persen yang telah ditentukan
- NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*
- NSF : Nilai rata- rata *Secondary Factor*

Contoh perhitungan nilai total dari aspek sasaran kerja dengan sampel atas nama Tatang Iskandar, SE sebagai berikut:

$$N_{total} = (60\% \times 4,0) + (40\% \times 4,0) = 4,00$$

Berikut hasil pengelompokkan dan perhitungan nilai total dari setiap aspek antara lain:

Tabel 8. Perhitungan Nilai Total untuk Aspek Sasaran Kerja dan Aspek Perilaku Kerja

No	Nama Pegawai	ASPEK SASARAN KERJA			ASPEK PERILAKU KERJA		
		Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total

1	Tatang Iskandar, SE	4,0	4,0	4,00	3,7	5,0	4,20
2	Sri Maya S, SS	4,0	4,0	4,00	4,0	4,7	4,27
3	Eduard Marpaung, S.Sos	3,0	5,0	3,80	4,0	4,3	4,13
4	Junior Vanden, A.Md	3,0	4,0	3,40	3,7	4,3	3,93
5	Andhika Uli, SE	3,5	5,0	4,10	4,0	4,3	4,13
6	Syahfrizal, A.Md	3,5	5,0	4,10	4,3	4,7	4,47
7	Suhendri, A.Md	3,5	4,0	3,70	3,0	4,3	3,53
8	Marlina Gultom, A.Md	3,5	5,0	4,10	4,0	4,3	4,13
9	Humala Sihotang, ST	3,0	4,0	3,40	3,0	4,0	3,40
10	Andika Wijaya, ST	4,5	5,0	4,70	3,7	3,7	3,67
11	Rifna Danuarty, SE	3,0	5,0	3,80	4,0	4,3	4,13
12	Herianto, SH	3,0	4,0	3,40	3,3	3,7	3,47
13	Andreas Evellista, A.Md	3,5	4,0	3,70	3,7	4,7	4,07
14	Gilang Adha, SE	3,5	4,0	3,70	3,7	4,3	3,93
15	Yudi Caesario, ST	3,0	5,0	3,80	3,3	4,0	3,60

Tabel 9. Perhitungan Nilai Total untuk Aspek Jenjang Pendidikan dan Aspek Kemampuan

No	Nama Pegawai	ASPEK JENJANG PENDIDIKAN			ASPEK KEMAMPUAN		
		Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total
1	Tatang Iskandar, SE	4,0	4,5	4,20	3,0	4,0	3,40
2	Sri Maya S, SS	4,0	4,5	4,20	3,5	4,0	3,70
3	Eduard Marpaung, S.Sos	4,0	4,5	4,20	4,0	4,0	4,00
4	Junior Vanden, A.Md	3,0	4,5	3,60	4,5	4,0	4,30
5	Andhika Uli, SE	4,0	5,0	4,40	4,0	5,0	4,40
6	Syahfrizal, A.Md	3,0	4,5	3,60	3,0	4,5	3,60
7	Suhendri, A.Md	3,0	4,5	3,60	2,5	4,5	3,30
8	Marlina Gultom, A.Md	3,0	4,5	3,60	3,5	4,5	3,90
9	Humala Sihotang, ST	4,0	4,5	4,20	3,0	4,5	3,60
10	Andika Wijaya, ST	4,0	4,5	4,20	3,0	4,5	3,60
11	Rifna Danuarty, SE	4,0	4,5	4,20	3,5	3,5	3,50
12	Herianto, SH	4,0	4,5	4,20	2,5	4,5	3,30
13	Andreas Evellista, A.Md	3,0	4,5	3,60	2,0	4,5	3,00
14	Gilang Adha, SE	4,0	4,5	4,20	3,0	4,0	3,40
15	Yudi Caesario, ST	4,0	5,0	4,40	3,0	4,0	3,40

d) Perhitungan Hasil Akhir

Pemeringkatan yang digunakan dalam menentukan pegawai Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan yang mendapat rekomendasi kenaikan jabatan merupakan hasil akhir dari proses perhitungan dengan menggunakan metode *profile matching*. Pada perhitungan hasil akhir untuk penilaian setiap pegawai ini ditentukan *persentase* dari masing-masing aspek kriteria. Untuk itu, akan dibagi menjadi 4 persentase dari hasil nilai total yaitu untuk aspek sasaran kerja 30%, aspek perilaku kerja 25%, aspek jenjang pendidikan 20%, dan aspek kemampuan 25%.

Untuk menghitung hasil akhir tersebut menggunakan rumus berikut:

$$\text{Ranking} = (x)\%N1 + (x)\%Nn = Na \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- (x)% : Nilai Persen yang diinputkan
N1 : Nilai rata-rata aspek satu
Nn : Nilai rata-rata aspek lainnya
Na : Nilai Total Akhir Perangkingan

Contoh perhitungan rangking dari aspek sasaran kerja dengan sampel atas nama Tatang Iskandar, SE sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Ranking} &: (30\% * 4,00) + (25\% * 4,20) + (20\% * 4,20) + (25\% * 3,40) \\ \text{Ranking} &: 1,20 + 1,05 + 0,84 + 0,85 \\ \text{Ranking} &: 3,940\end{aligned}$$

Berikut hasil perhitungan akhir dari setiap aspek antara lain:

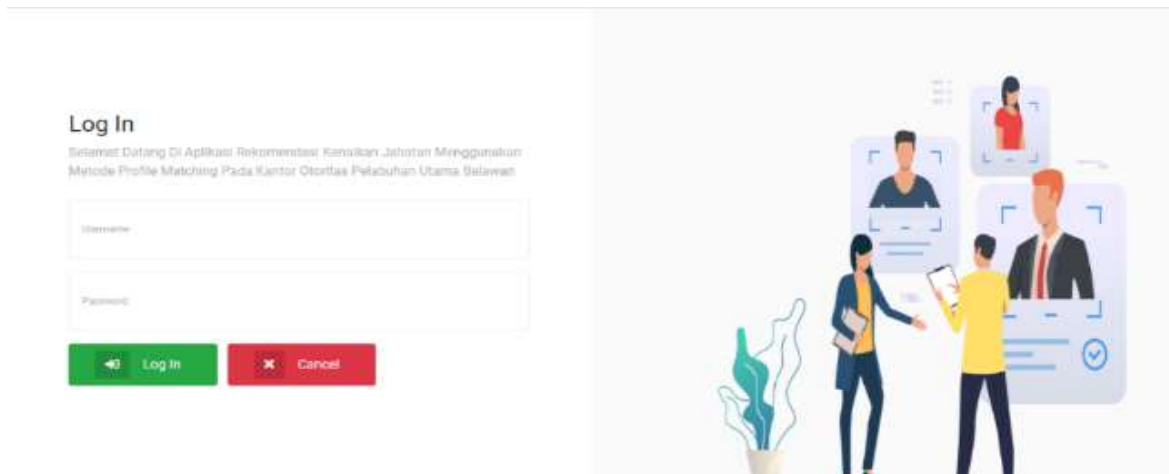
Tabel 10. Perhitungan Hasil Akhir dari Metode *Profile Matching*

No	Nama Pegawai	Nilai Total Aspek Sasaran Kerja	Nilai Total Aspek Perilaku Kerja	Nilai Total Aspek Jenjang Pendidikan	Nilai Total Aspek Kemampuan	Hasil Akhir
1	Tatang Iskandar, SE	4,00	4,20	4,20	3,40	3,940
2	Sri Maya S, SS	4,00	4,27	4,20	3,70	4,032
3	Eduard Marpaung, S.Sos	3,80	4,13	4,20	4,00	4,013
4	Junior Vanden, A.Md	3,40	3,93	3,60	4,30	3,798
5	Andhika Uli, SE	4,10	4,13	4,40	4,40	4,243
6	Syahfrizal, A.Md	4,10	4,47	3,60	3,60	3,967
7	Suhendri, A.Md	3,70	3,53	3,60	3,30	3,538
8	Marlina Gultom, A.Md	4,10	4,13	3,60	3,90	3,958
9	Humala Sihotang, ST	3,40	3,40	4,20	3,60	3,610
10	Andika Wijaya, ST	4,70	3,67	4,20	3,60	4,067
11	Rifna Danuarty, SE	3,80	4,13	4,20	3,50	3,888
12	Herianto, SH	3,40	3,47	4,20	3,30	3,552
13	Andreas Evelliasta, A.Md	3,70	4,07	3,60	3,00	3,597
14	Gilang Adha, SE	3,70	3,93	4,20	3,40	3,783
15	Yudi Caesario, ST	3,80	3,60	4,40	3,40	3,770

Tampilan hasil aplikasi yang digunakan untuk memperjelas pandangan pada aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) Rekomendasi Kenaikan Jabatan di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan Menggunakan Metode *Profile Matching* akan dijelaskan berikut ini. sehingga hasil pelaksanaannya dapat diamati kesesuaiannya dengan hasil program.

a. Tampilan *Form Login*

Pada saat program dijalankan, tampilan pertama yang ditampilkan adalah tampilan *form login*. Berikut tampilan login dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 2. Tampilan *Form Login*

b. Tampilan Menu Utama

Tampilan ini berfungsi sebagai tampilan utama *form* menu, menampilkan menu berdasarkan data pengguna bagi yang memiliki hak akses terhadap sistem pendukung keputusan yang dirancang. Berikut tampilan menu utama dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Penilaian Pegawai

Tampilan ini merupakan tampilan *form* data penilaian pegawai yang dapat digunakan untuk memasukkan data penilaian pegawai. Berikut tampilan penilaian pegawai dapat dilihat dibawah ini:

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

d. Tampilan Data Kriteria

Form data kriteria, yang digunakan untuk mengelola data kriteria, ditampilkan dalam tampilan ini. Adapun tampilan data kriteria dapat dilihat dibawah ini:

Gambar 5. Tampilan Data Kriteria

e. Tampilan Data Sub Kriteria

Form data sub kriteria, yang digunakan untuk mengelola data sub kriteria, ditampilkan dalam tampilan ini. Adapun tampilan data sub kriteria dapat dilihat dibawah ini:

No.	Nama Subkriteria	Tipe Faktor	Kode Kriteria	Nilai Profil	Aksi
1	Pelaksanaan Tugas Jabatan	Core Factor	C1	5	[Edit] [Delete]
2	Kreativitas	Core Factor	C1	5	[Edit] [Delete]
3	Pelaksanaan Tugas Jabatan	Secondary Factor	C1	4	[Edit] [Delete]
4	Orientasi Pelayanan	Core Factor	C2	5	[Edit] [Delete]
5	Integritas	Secondary Factor	C2	4	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Tampilan Data Sub Kriteria

f. Tampilan Hasil Akhir

Tampilan ini merupakan tampilan *form* untuk menghitung hasil akhir. Ini menunjukkan data yang dihitung dari nilai total, bersama dengan persentase bobot yang diberikan pada setiap alternatif berdasarkan kriteria. Adapun tampilan hasil akhir dapat dilihat dibawah ini:

No.	Nama	[Sesaran Kerja]	[Perilaku Kerja]	[Jenjang Pendidikan]	[Kemampuan]	Hasil Akhir
1	Irfan Iskandar, S...	4	4.7	4.7	3.4	3.940
2	Siti Maya S. SS	4	4.2666666666667	4.2	3.7	4.032
3	Eduard Marwaning, S.Sos	3.8	4.1333333333333	4.7	4	4.018
4	Junior Vanden, A.Md	3.4	3.9333333333333	3.6	4.3	3.790
5	Andhika Uli, SE	4.1	4.1333333333333	4.4	4.4	4.248

Gambar 7. Tampilan Hasil Akhir

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, Maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem yang dirancang ini dapat memberikan kemudahan kepada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan dalam mengidentifikasi pegawai yang berhak direkomendasikan untuk kenaikan jabatan pegawai yang berkompeten dan memenuhi standar kriteria yang ditetapkan.

2. Hasil pengujian Metode *Profile Matching* dalam Rekomendasi Kenaikan Jabatan menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan hasil yang lebih akurat berdasarkan evaluasi semua kriteria pegawai dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pemrosesan penilaian pegawai.
3. Hasil perhitungan metode *Profile Matching* telah memberikan hasil yang memuaskan karena menggunakan metode yang sesuai dengan persyaratan sistem dan dapat mengatasi masalah peringkat dengan memberikan bobot berdasarkan pencocokan beberapa profil yang diperiksa terhadap setiap kriteria alternatif.

REFERENSI

- [1] Indonesia. Direktorat jenderal perhubungan laut (2021). "Profil Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan". Retrieved December 2021, from <http://dephub.go.id/org/kopbelawan/profil>.
- [2] Winarsih, A.J., & Bahri, S. (2018). "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Untuk Kenaikan Jabatan Pada PT. SMS Cengkareng Barat Dengan Metode *Profile Matching*". *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*.
- [3] Haryani, & Fitriani, D. (2019). "Sistem Pendukung Keputusan penentuan karyawan terbaik pada collection PT. Panin bank menggunakan metode *profile matching*". *Jurnal mantik penusa*. Vol.3, No.1, Juni 2019.
- [4] T. Limbong et al., (2020). Sistem Pendukung Keputusan:Metode & Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [5] Fauzi, M. (2017). "Sistem Penunjang Keputusan Menentukan Kelulusan Mahasiswa Dengan Metode ProFil Matching". *E-JURNAL JUSTISI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Vol.6 No.2, 2017.
- [6] Nasution, R. S., Verina, W., & Tanjung, M. R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Pegawai Berprestasi Dengan Metode *Profile Matching* Berbasis Android Pada BPJS Ketenagakerjaan. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 666-680.
- [7] Huda, A., Tanti, L., & Dewi, R. (2018). Penerapan Metode *Profile Matching* Dan *Promethee II* Dalam Pemilihan Temu Karya Terbaik Pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Belmera. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, Vol.6, No.1, april 2018.
- [8] Aisyah, S., Dewi, R., Iriani, J., & Harahap, C. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Keputusan Prefensi Modalitas Belajar Siswa Pada SMK YPN Marisi Medan Menggunakan Metode *Profile Matching*. *INFOSYS (INFORMATION SYSTEM) JOURNAL*, vol.5 No.1 Agustus 2020.
- [9] Setiawan, A. & Sari, E.R. (2018). "Penerapan Metode *Profile Matching* Sebagai Penyortiran Bibit Kelapa Sawit". *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, Vol.2 No.2, Juli 2018.
- [10] Fauzi, M. (2017). "Implementasi gap *Profile Matching* pada sistem pendukung keputusan dalam menentukan kenaikan level pada karyawan PT. Long Sun Indonesia". *Seminar Nasional Informatika*, Vol.1 No.1.
- [11] Nisa, N, Indah. & Widodo, W, D. (2021). "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Kenaikan Jabatan Karyawan Menggunakan Metode *Profile Matching*". *Seminar Nasional inovasi teknologi inovasi*, Juli 2021.
- [12] Khoiri, M. S., Tanti, L., & Safrizal, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Pengajar Pada Yayasan Islamic Center Medan Dengan Penerapan Metode *Profile Matching*. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.
- [13] Ginting. E. Tambunan, F., Nurhayati. & Fauzi, M. "Implementasi *Profile Matching* Pada Penerimaan Bantuan Langsung Tunai". *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, Vol.2 No.3 Agustus 2021. ISSN: 2722-7987.
- [14] Purwaningsih, Y. & Supriyanto, R. (2020). "Sistem Pendukung Keputusan Promosi Pejabat Struktural Melalui Diklat Kepemimpinan IV Menggunakan Metode *Profile Matching* Studi Kasus Di PPPPTK Bahasa Jakarta". *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*. Vol.6 No.1 Januari 2020.

- [15] Sugiartawan P., Rowa H., & Hidayat, N. (2018). “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode *Profile Matching*”. *Jurnal sistem informasi dan Komputer Terapan indonesia*, Vol.1 No.2 Desember 2018.