

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Pada Pt Nusantara Bina Artha Menggunakan Metode *Profile Matching*

Idrus Danuarsa^{*1}, Yudi Santoso²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Indonesia
Email: ¹idrudsonuarsa@gmail.com, ²yudi.santoso@budiluhur.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang sistem penunjang keputusan untuk penilaian karyawan terbaik PT Nusantara Bina Artha yang bertujuan untuk menghasilkan keputusan dalam penilaian karyawan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Masalah yang terjadi saat ini, HRD mengalami kesulitan dalam proses pengolahan data dan rekap hasil penilaian karena masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas sehingga menyebabkan proses membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, belum adanya pembobotan kriteria dan perankingan dari hasil penilaian akhir menyebabkan penilaian masih terlihat subjektif. Penggunaan sistem penunjang keputusan ini diharapkan dapat membantu mengurangi kesalahan, mempercepat proses penilaian karyawan dan pengambilan keputusan penentuan karyawan terbaik PT Nusantara Bina Artha dilakukan secara objektif berdasarkan perhitungan kriteria. Sistem ini menggunakan metode *profile matching* untuk menentukan nilai akhir alternatif. Metode pengambilan keputusan dilakukan dengan cara menjumlahkan bobot dari kriteria pada setiap alternatif untuk semua atribut. Nilai yang lebih besar akan mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Laporan yang dihasilkan oleh sistem adalah *ranking* dari semua alternatif yang sudah diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil. Sistem ini dibuat menggunakan MySQL sebagai basis data dan *Microsoft Visual Studio* sebagai *tools* pembuatan sistem.

Kata kunci: Penilaian Karyawan Terbaik, *Profile Matching*, Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System for Assessing The Best Employees Performance At Pt Nusantara Bina Artha Using Profile Matching Method

Abstract

This research discusses a decision support system for assessment of the best employees at PT Nusantara Bina Artha, aiming to generate decisions in employee assessment according to predetermined criteria. The current issue is that the HRD department is facing challenges in data processing and the summary of assessment results, as it still carried out manually using paper, resulting in a time-consuming process. Furthermore, the absence of criteria weighting and ranking from the final assessment results leads to subjective assessment process. The use of this decision support system is expected to help reduce errors, expedite the employee assessment process, and facilitate the decision making in an objective assessment based on decision-making process involves summing up the weights of criteria for each alternative across all attributes. A higher value the largest to smallest. This system is developed using MySQL as the database and Microsoft Visual Studio 2008 as the system development tool.

Keywords: Decision Support System, Employee Assessment, Profile Matching

1. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusi (SDM) adalah individu produktif yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik itu di dalam institusi maupun perusahaan yang memiliki fungsi sebagai asset sehingga harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya [1]. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) merupakan salah satu bidang terkait manajemen yang merencanakan, mengelola, mengarahkan, serta mengatur berbagai proses terkait karyawan, mulai dari pengembangan, pemberian kompensasi, pengadaan, integrasi hingga pemeliharaan karyawan. Manajemen sumber daya manusia keberadaannya sangat penting bagi perusahaan Ketika mengelola, mengatur dan memanfaatkan SDM yang dimiliki agar dapat berfungsi dengan efisien serta produktif guna mencapai tujuan perusahaan [2]. Salah satu fungsi manajemen sumber daya manusia yang dilakukan oleh PT Nusantara Bina Artha adalah melakukan penilaian karyawan terbaik untuk memacu semangat karyawan dalam

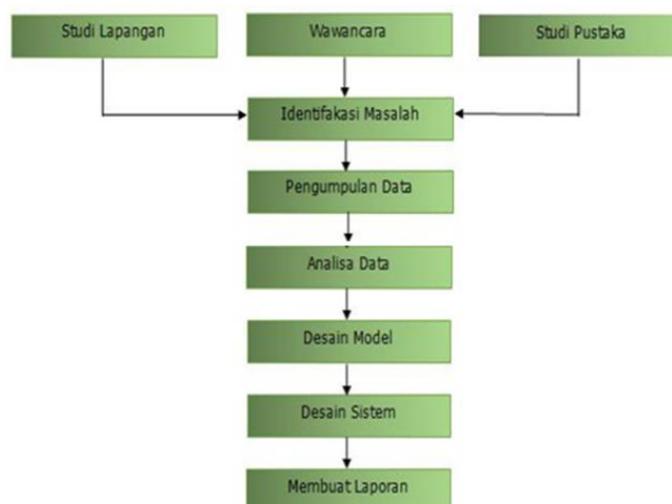
meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Penilaian karyawan dilakukan secara periodic akan tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya. Kendala dalam proses pengolahan data yang membutuhkan waktu lama karena dilakukan menggunakan media kertas, selain itu penilaian belum menggunakan metode yang dapat menangani permasalahan prioritas dengan banyak kriteria dan belum adanya perankingan dari hasil penilaian akhir sehingga HRD kesulitan memutuskan yang berhak mendapat predikat karyawan terbaik yang akhirnya berdampak pada proses promosi atau pengangkatan jabatan karyawan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah teknologi yang membantu menghasilkan pengetahuan yang sesuai untuk mengambil keputusan yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam bentuk yang tepat, dengan biaya yang tepat. SPK membantu dalam menyaring dan menganalisis data dalam jumlah besar, mengumpulkan informasi komprehensif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan mendukung proses pengambilan keputusan [3]. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode *profile matching*. *Profile Matching* merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variable predictor* ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [4]. *Profile Matching* merupakan suatu proses yang sangat penting pada manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan [5]. Penulis memilih penelitian sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching* yang dapat memecahkan masalah-masalah yang terkait dengan hal pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pada penelitian ini diterapkan dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Pada PT Nusantara Bina Artha menggunakan Metode *Profile Matching*”.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Berisi penjelasan tentang tahapan penelitian yang menggambarkan urutan logis untuk mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan harapan dan gambaran sistem. Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan. Bermula dari studi lapangan yang dilakukan di PT Nusantara Bina Artha, melakukan wawancara kepada HRD, Manager, COO dan karyawan PT Nusantara Bina Artha. Studi kasus pengambilan keputusan yang dilakukan dengan mencari studi kasus pengambilan keputusan dengan masalah yang sama dan dengan berbagai metodologi. Identifikasi masalah sampai dengan pembuatan laporan yang bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

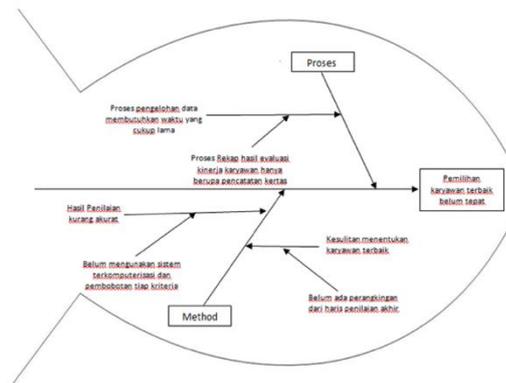
2.2. Teknik Analisa Data

Teknik Analisa data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Analisa deskriptif, metode *profile matching*. Analisa deskriptif dilakukan dengan cara mencari informasi berkaitan dengan gejala yang adadijelaskan dengan jelas tujuan yang akan diraih, merencanakan bagaimana melakukan pendekatan, dan mengumpulkan berbagai macam data sebagai bahan untuk membuat laporan [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Masalah

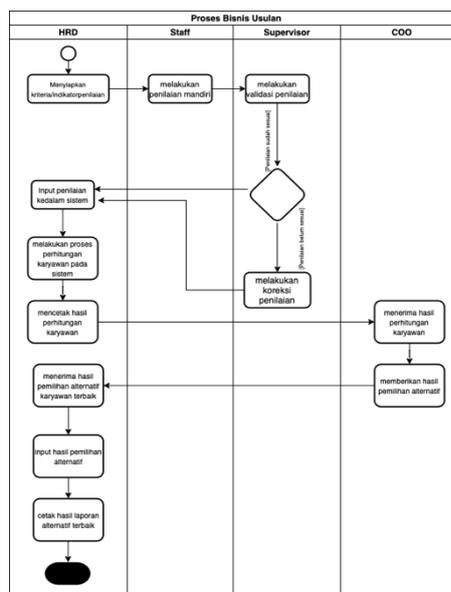
Fishbone diagram atau *cause and effect diagram* merupakan salah satu alat yang dipergunakan untuk mengidentifikasi dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan [7]. Gambar 2 menggambarkan analisis masalah dari penelitian ini.



Gambar 2 Fishbone Diagram

3.2. Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis usulan yang di implementasi pada PT Nusantara Bina Artha yaitu tim penilai yang terdiri dari COO dan HRD menentukan kriteria dan alternatif penilaian yang digunakan. Alur penilaian akan mengikuti alurs yang sudah berjalan pada PT Nusantara Bina Artha yaitu masing-masing karyawan melakukan penilaian mandiri berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setelah itu penilaian akan di validasi oleh *supervisor* dan kemudian dilakukan perhitungan menggunakan metode *profile matching* oleh HRD. Setelah itu HRD menyerahkan hasil perhitungan karyawan terbaik kepada COO, lalu COO memutuskan pemilihan karyawan terbaik seperti yang tergambar pada gambar 3.



Gambar 3 Bisnis Proses Usulan

3.3. Metode yang di gunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *profile matching*. Keluaran yang nantinya dihasilkan adalah urutan alternatif dari yang tertinggi sampai alternatif terendah. Alternatif yang dimaksud

adalah karyawan yang bekerja pada PT Nusantara Bina Artha. Setiap kriteria mempunyai subkriteria dan bobot. Setiap subkriteria mempunyai nilai target. Untuk status terdapat *core factor* dan *secondary factor*, untuk *core factor* memiliki bobot 60%, sedangkan *secondary factor* memiliki bobot 40%.

3.4. Tahapan dan Perumusan Profile Matching

Berikut ini adalah tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* menurut Saputra & Jauhari [8].

1. Pembobotan

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot gap yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1 Tabel Bobot Gap

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai 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

2. Pengelompokan *core* dan *secondary factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, tiap kriteria dikelompokan menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. *Core factor*

Merupakan aspek kompetensi yang menonjol/paling dibutuhkan. Rumus *core factor* adalah:

$$NFC = \frac{\sum NC}{\sum IC} \tag{1}$$

Keterangan :

NFC = Nilai rata-rata *core factor*

NC = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

b. *Secondary Factor*

Merupakan item selain aspek yang ada pada *core factor*. Rumus *secondary factor* adalah :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \tag{2}$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

NS = Jumlah total nilai SF

IS = Jumlah item *secondary factor*

3.5. Identifikasi Kriteria

Pada penelitian ini digunakan 5 kriteria dalam melakukan penilaian kriteria karyawna yang telah ditetapkan oleh PT Nusantara Bina Artha, kriteria tersebut adalah performa kerja yang terdiri dari kehadiran, disiplin, tanggung jawab, kerapihan, dan kriteria perilaku yang terdiri dari *leadership*, komunikasi, *teamwork*. Kriteria dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*. Setiap sub kriteria terdapat nilai target yang menjadi parameter penilaian karyawan. Tabel 2 menampilkan kriteria, sub-kriteria dan nilai target.

Tabel 2 Data Kriteria, Sub Kriteria dan Nilai Kriteria

Nama Kriteria	Nama Sub Kriteria	Nilai Target	Faktor
Performa Kerja	Kehadiran	5	Core Factor
Performa Kerja	Disiplin	5	Core Factor
Performa Kerja	Tanggung Jawab	4	Secondary Factor
Performa Kerja	Kerapihan	4	Secondary Factor
Performa Kerja	Kejujuran	5	Core Factor
Performa Kerja	Etika	4	Secondary Factor
Prilaku	Leadership	5	Core Factor
Prilaku	Komunikasi	5	Core Factor
Prilaku	Teamwork	5	Core Factor

3.6. Pengolahan Data

Terdapat 3 karyawan, masing-masing di inisialkan Azka, Hartono, Ainun dari ketiga karyawan berikut ini data karyawan dan nilai yang didapat dari hasil masing-masing penilaian yang dijadikan contoh dalam penerapan metode *profile matching*.

A. Tabel Nilai Setiap Karyawan Pada Setiap Aspek

Tabel 3 menampilkan nilai masing-masing karyawan pada aspek kriteria performa kerja dan tabel 4 menampilkan nilai masing-masing karyawan pada aspek kriteria perilaku.

Tabel 3 Nilai Karyawan Pada Aspek Kriteria Performa Kerja

	Azka	Hartono	Ainun
Kriteria			
Kehadiran	5	4	4
Disiplin	3	5	4
Tanggung jawab	5	4	3
Kerapihan	5	4	4
Kejujuran	4	4	3
Etika	3	4	5

Tabel 4 Nilai Karyawan Pada Aspek Kriteria Perilaku

	Azka	Hartono	Ainun
Kriteria			
<i>Leadership</i>	5	5	5
Komunikasi	4	4	4
<i>Teamwork</i>	4	4	5

B. Menghitung Nilai Gap setiap Sub Kriteria

Setelah nilai diberikan pada setiap karyawan dan pada setiap sub kriteria maka langkah selanjutnya adalah mencari nilai gap dan bobot yang mengacu pada table bobot nilai *gap* seperti yang sudah dijawabkan dalam table 1 sebelumnya. Tabel 5 menampilkan nilai, target, *gap* dan bobot nilai aspek kriteria performa kerja masing-masing karyawan. Tabel 6 menampilkan nilai, target, *gap*, dan bobot nilai aspek kriteria perilaku karyawan.

Tabel 5 Nilai Aspek Kriteria Performa Kerja

1. Disiplin				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	3	5	-2	3
Hartono	5	5	0	5
Ainun	4	5	-1	4
2. Etika				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	3	4	-1	4
Hartono	4	4	0	5
Ainun	5	4	1	4.5
3. Kerapihan				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot

Azka	5	4	1	4.5
Hartono	4	4	0	5
Ainun	4	4	0	5
4. Kehadiran				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	5	5	0	5
Hartono	4	5	-1	4
Ainun	4	5	-1	4
5. Tanggung Jawab				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	5	4	1	4.5
Hartono	4	4	0	5
Ainun	3	4	-1	4
6. Kejujuran				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	4	5	-1	4
Hartono	4	5	-1	4
Ainun	3	5	-2	3

Tabel 6 Nilai Aspek Kriteria Performa Perilaku

1. Leadership				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	5	5	0	5
Hartono	5	5	0	5
Ainun	5	5	0	5
2. Komunikasi				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	4	5	-1	4
Hartono	4	5	-1	4
Ainun	4	5	-1	4
3. Teamwork				
Nama	Nilai	Target	Gap	Bobot
Azka	4	5	-1	4
Hartono	4	5	-1	4
Ainun	5	5	0	5

C. Setelah nilai gap didapat, selanjutnya menghitung total nilai *core factor* dan *secondary factor*.

Tabel 7 menampilkan perhitungan total nilai *core factor* dan *secondary factor* kriteria dari masing-masing karyawan.

Tabel 7 Penilaian Total *Core factor* dan *Secondary Factor*

1. Kehadiran					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	5.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Hartono	4.00	2.40	0.00	0.00	2.40
Ainun	4.00	2.40	0.00	0.00	2.40
2. Tanggung Jawab					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	0.00	0.00	4.5	1.8	1.80
Hartono	0.00	0.00	5	2	2.00
Ainun	0.00	0.00	4	1.6	1.60
3. Kejujuran					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	4.00	2.40	0	0	2.40
Hartono	4.00	2.40	0	0	2.40
Ainun	3.00	1.80	0	0	1.80
4. Leadership					

Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	5.00	3.00	0	0	3.00
Hartono	5.00	3.00	0	0	3.00
Ainun	5.00	3.00	0	0	3.00
5. Teamwork					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	4.00	2.40	0	0	2.40
Hartono	4.00	2.40	0	0	2.40
Ainun	5.00	3.00	0	0	3.00
6. Disiplin					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	3.00	1.80	0.00	0.00	1.80
Hartono	5.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Ainun	4.00	2.40	0.00	0.00	2.40
7. Kerapihan					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	0	0	4.5	1.8	1.8
Hartono	0	0	5	2	2
Ainun	0	0	5	2	2
8. Etika					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	0	0	4	1.6	1.6
Hartono	0	0	5	2	2
Ainun	0	0	4.5	1.8	1.8
9. Komunikasi					
Nama	Core Factor (60%)		Secondary Factor (40%)		Total
Azka	4	2.4	0	0	2.4
Hartono	4	2.4	0	0	2.4
Ainun	4	2.4	0	0	2.4

D. Perhitungan Nilai Akhir dan Ranking

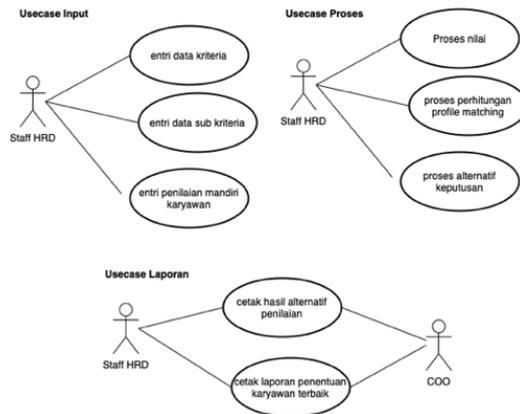
Setelah total nilai *core factor* dan *secondary factor* didapat, selanjutnya menghitung nilai yang didapat dari penjumlahan *core factor* dan *secondary factor* sehingga didapat nilai akhir dan ranking. Tabel 8 menampilkan perhitungan jumlah *core factor* dan *secondary factor* sehingga didapatkan nilai akhir dan ranking.

Tabel 8 Tabel Ranking Perhitungan Nilai

Nama	Kriteria		Total	Rank
	Performa Kerja	Perilaku		
Azka	12.40	7.80	20.2	3
Hartono	13.80	7.80	21.6	1
Ainun	12.00	8.40	20.4	2

3.7. Use Case Diagram

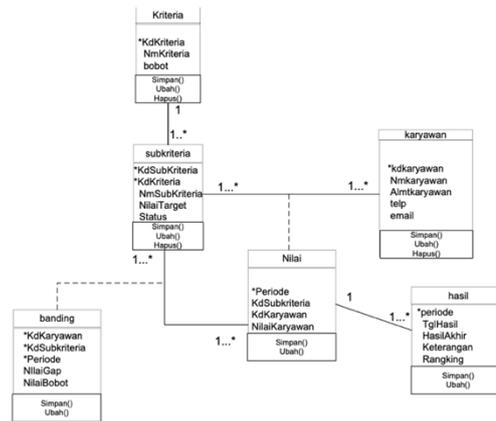
Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara *actor* dengan sistem. *Use case diagram* bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem yang akan dibuat. *Use case diagram* juga bisa digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi *actor* dengan sistem [9]. *Use case diagram* merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [10]. gambar 4 menampilkan *use case diagram* yang digunakan pada sistem penelitian ini.



Gambar 4 Usecase Diagram

3.8. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak digunakan. Class diagram dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (logical view) dari suatu sistem [11]. Gambar 5 menampilkan class diagram yang digunakan pada sistem di penelitian ini.

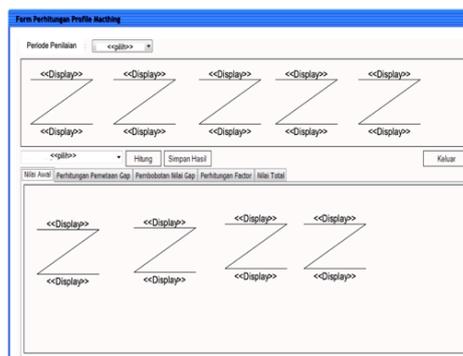


Gambar 5 Class Diagram

3.9. Hasil Implementasi

Perancangan adalah sebuah proses perencanaan, pembuatan sistem baru atau pengembangan dari sistem yang sudah ada sebelumnya [12]. Pada gambar 6 merupakan rancangan menu yang digunakan untuk memasukan nilai karyawan pada setiap kriteria. Gambar 7 menampilkan layar proses perhitungan nilai menggunakan metode profile matching.

Gambar 6. Rancangan Layar Input Nilai Karyawan



Gambar 7. Rancangan Layar Perhitungan Nilai Karyawan

4. KESIMPULAN

Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode perhitungan *profile matching* PT Nusantara Bina Artha diharapkan dapat meningkatkan kualitas Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) melalui program apresiasi karyawan terbaik. Penggunaan metode yang objektif dan sistematis diharapkan membantu tim penilai untuk mengambil keputusan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Susana, "Manajemen Sumber Daya Manusia," *ADAARA : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 9, no. 2, pp. 952-962, 2019.
- [2] Talenta, "Insight Talenta," Talenta, 14 January 2023. [Online]. Available: <https://www.talenta.co/blog/peran-sdm-msdm-fungsi-manajemen-sumber-daya-manusia-adalah/>. [Diakses 5 August 2023].
- [3] A. M. Sari, "Teknologi," Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan, 17 May 2023. [Online]. Available: <https://fikti.umsu.ac.id/apa-itu-sistem-pendukung-keputusan/>. [Diakses 5 August 2023].
- [4] R. R. M. Putri dan A. F. D. Saputra, "Implementasi Metode Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Anggota Asistem Praktikum (Studi Kasus : Laboratorium Pembelajaran Kelompok Praktikum Basis Data FILKOM)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 12, p. 1804, 2017.
- [5] F. Idam, A. Junaidi dan P. Handayani, "Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung," *Jurnal Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 21-27, 2019.
- [6] I. Jayusman dan S. O. A. Kurniawan, "Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo dalam Pembelajaran Sejarah," *Jurnal Artefak*, vol. 7, no. 1, pp. 13-20, 2020.
- [7] Y. H. Sinurat, Marno dan A. Santosa, "Mempelajari Proses Produksi Checking Fixture (CF) Panel Unit dengan Studi Kasus di PT Fadira Teknik," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 84-89, 2022.
- [8] A. Suhartino dan M. Badrul, "Penerapan Metode Profile Matching Untuk Menunjang Keputusan Seleksi Pegawai Baru," *Jurnal PROSISKO*, vol. 8, no. 1, pp. 75-82, 2021.
- [9] M. K. Hatauruk, "UML Diagram : Use Case Diagram," School of Computer Science Binus University, 26 November 2019. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2019/11/26/uml-diagram-use-case-diagram/>. [Diakses 6 August 2023].
- [10] T. B. Kurniawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Makanan dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman," *Jurnal TIKAR*, vol. 1, no. 2, pp. 192-206, 2020.
- [11] T. B. Kurniawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman," *Jurnal Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192-206, 2020.
- [12] E. Suharyanto, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode RAD," *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, vol. 5, no. 1, pp. 30-39, 2022.