**JDSP**
**Jurnal Data Science Penusa**

# Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Work Order Untuk Pemenuhan Kebutuhan Request Pekerjaan Di Wilmar Dengan Metode Profile Matching

**Rosaline Simatupang[1,*],Nera Mayana Tarigan[2)]**
[1,2,)] Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, Medan, Indonesia
[1,2)] rosalinesimatupang@gmail.com neramaryanatarigan@gmail.com

Received: 27 Agustus 2024 Accepted: 15 September 2024 Published: 27 Oktober 2024
Pg. 248-262

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Work Order

**JDSP: Jurnal Data Science Penusa** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

**Abstrak :** Wilmar International Limited, sebagai salah satu grup agribisnis terkemuka di Asia, menghadapi tantangan dalam pengelolaan perangkat IT di kantor Medan, dengan 74 PT dan 1.381 karyawan. Dalam sehari-hari, tim End User Computing (EUC) yang hanya terdiri dari 4 orang harus menangani banyak permintaan perbaikan perangkat IT. Saat ini, permintaan pengecekan perangkat masih dilakukan secara manual dan belum efisien. Tujuan penelitian ini untuk membuat sistem pendukung keputusan berbasis metode Profile Matching untuk menentukan work order dalam pemenuhan kebutuhan pekerjaan di Wilmar. Kriteria yang digunakan dalam metode ini mencakup Tingkat Prioritas, Resiko Pekerjaan, Tingkat Kesulitan, dan Sumber Daya yang Diperlukan. 3. Program diimplementasikan dalam Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Hasilnya ini menunjukkan bahwa "Upgrade Sistem Operasi Server" menjadi prioritas utama dengan nilai 4,36, diikuti oleh pemeliharaan dan perbaikan hardware komputer. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penentuan prioritas work order menjadi lebih efisien dan terstruktur, sehingga mampu mendukung kinerja tim EUC dalam menangani permasalahan IT di Wilmar Medan.

## PENDAHULUAN

Wilmar Group, berdiri Tahun 1991 dan kantor pusatnya ada di Singapura, perusahaan ini adalah salah satu Group agribisnis ternama yang ada di Asia. Perusahaan ini masuk dalam peringkat terbaik di antara perusahaan terbesar berdasarkan investasi di Bursa Singapura. Salah satu Perusahaan nya ada di Kota Medan dengan jumlah karyawan saat ini 1.381 orang, dan jumlah PT nya dalam *office* Medan ada 74 PT, yang berlokasi di Jln. Putri Hijau No 10, Medan Kesawan.

Sejumlah perangkat IT banyak digunakan sehari-hari dalam melaksanakan pekerjaan di Wilmar. Dengan banyaknya jumlah anak perusahan atau PT dan karyawan yang ada di Wilmar Medan, jadi banyak juga perangkat IT yang bermasalah setiap harinya. Perangkat yang rusak akan dicek oleh *Team* EUC (*End User Computing*), jumlah EUC di Wilmar Medan hanya 4 Orang. Untuk saat ini permintaan pengecekan masih digunakan secara manual dan belum efisien, apalagi dengan jumlah karyawan yang sangat banyak, sehingga dibutuhkan sistem berbasis sistem pendukung keputusan untuk penentuan *work order* yang melakukan kontrol atau pengecekan perangkat IT yang bermasalah setiap harinya.

Sistem pendukung keputusan adalah tindakan atau pilihan di antara berbagai alternatif untuk memecahkan masalah yang diharapkan memberi solusi terbaik. Sistem pendukung keputusan membantu meningkatkan proses dan kualitas hasil pembuatan keputusan sehingga proses pembuatan keputusan dapat berjalan dengan efisien dan menghasilkan keputusan yang objektif (Rahmawati et al., 2022). Metode *Profile Matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor ideal yang

dipenuhi subjek penelitian, tidak sekadar tingkat minimal yang dilewati (Silitonga & Simangunsong, 2020).

## TINJAUAN LITERATUR

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (DSS) dianggap sebagai bagian dari sistem informasi berbasis pengetahuan yang digunakan untuk membantu perusahaan dan organisasi dalam pengambilan keputusan. Tujuan SPK adalah menjadi penyedia informasi, memberikan petunjuk, rekomendasi dan petunjuk tentang pilihan- pilihan terbaik bagi pengambil keputusan agar dapat menemukan keputusan yang tepat dan mengambil pilihan yang benar sesuai informasi yang ada. sistem Pengambilan yaitu aktivitas mencari solusi yang baik dari banyaknya solusi yang ada (Damuri et al., 2022).

Menurut (Alnafis & Billah, 2023) adapun penggunaan sistem pendukung keputusan bertujuan untuk:

1. Memungkinkan pengambil keputusan untuk mengambil keputusan dengan cepat, didukung oleh pengolahan data yang cepat dan banyak.
2. Untuk mencapai keputusan yang efektif dan menghemat waktu, sistem dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi, performa, dan kualitas data. Dua jenis efisiensi, yaitu efisiensi umum dan efisiensi sumber daya yang dicapai melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal.
3. Keputusan yang berkualitas tinggi dihasilkan karena didukung oleh informasi benar. Peningkatan pelayanan dilakukan melalui penerapan sistem pendukung keputusan guna mencapai keputusan yang bermutu.

### Metode *Profile Matching*

Metode *Profile Matching* adalah proses pengambilan keputusan dengan asumsi adanya nilai target ideal yang wajib dicapai oleh subjek yang dianalisis, bukan hanya level minimum yang harus dipenuhi (Ariandi, 2019). Dibawah ini langkah dan formulasi menhitung menggunakan metode Profile Matching menurut (Badrul, 2021).

1. Pembobotan
   Pada tahapan ini, bobot nilai dari setiap aspek akan ditentukan dengan memakai bobot gap.
2. Pengelompokan *core* dan *secondary factor*
   Kriteria yang dibutuhkan dikelompokkan menjadi *core factor* dan *secondary factor* setelah bobot nilai gap ditentukan.
   a. *Core factor* (Faktor Utama)
      Kompetensi yang dibutuhkan disebut *core factor*. Rumus *core factor*, yaitu:

$$\mathbf{NCF} = \frac{\sum \boldsymbol{NC}}{\sum \boldsymbol{IC}} \quad \text{.....(1)}$$

      Keterangan:
      NCF = Nilai rata-rata *core factor*
      NC = Jumlah total nilai *core factor*
      IC = Jumlah item *core factor*
   b. *Secondary Factor* (Faktor pendukung)
      Item-item yang bukan bagian dari *core factor* dikategorikan sebagai *secondary factor*. *Secondary factor* dihitung menggunakan rumus:

$$\mathbf{NSF} = \frac{\sum \boldsymbol{NS}}{\sum \boldsymbol{IS}} \quad \text{.....(2)}$$

      Keterangan:
      NSF= Nilai rata-rata SF
      NS = Jumlah total nilai SF
      IS = Jumlah item SF

3. Perhitungan Nilai Total

Setelah menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari setiap bagian, hasil dari masing-masing bagian yang diperkirakan mempengaruhi performa tiap *profile* kemudian dihitung. Cara perhitungannya adalah:

**N = (X)%NCF + (Y)% NSF**.....(3)

Keterangan:

N = Nilai total tiap aspek
NCF = Nilai rata-rata *core factor*
NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*
(X)% = Nilai persentase dari *core factor*
(Y)% = Nilai presentase dari SF

4. Perankingan
   Hasil metode ini adalah peringkat yang diurutkan mulai dari nilai total terbesar hingga terkecil.

***MySQL***

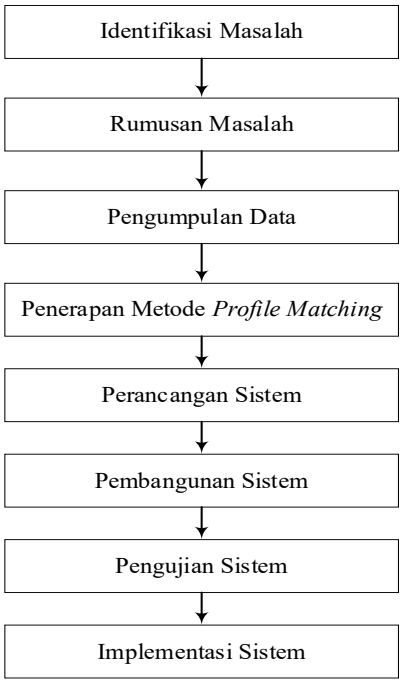
*MySQL* adalah database server yang dikenal karena kemampuannya dalam mengelola data dengan cepat, mendukung akses multi-pengguna, dan menggunakan perintah SQL untuk menghubungkan aplikasi dengan database (Permana & Azizah, 2022). Basis data MySQL bersifat *open source* dan banyak digunakan. MySQL dibangun berdasarkan konsep SQL, yang merupakan fondasi utama dalam pengelolaan *database* (*Structured Query Language*) (Effendi, 2021)..

**Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor)***

PHP, yang merupakan singkatan rekursif dari *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman serbaguna yang dapat digunakan serupa dengan bahasa pemrograman lain seperti C, C++, Pascal, dan Python. Namun, penggunaan PHP lebih difokuskan pada pengembangan aplikasi web. (Sufajar Butsianto, 2019).

**METODE PENELITIAN**

Kerangka kerja penelitian adalah susunan atau langkah-langkah yang ditempuh agar penelitian dapat diselesaikan dengan baik. Kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah seperti berikut:




Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

## HASIL PENELITIAN

### Analisa Metode Profile Matching

Dalam perhitungan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan *Work Order*, terdapat beberapa aspek kriteria penilaian yang telah ditetapkan dan dapat dikelompokkan seperti berikut.

Tabel 1
Aspek Kriteria

| No | Aspek Kriteria | Kode | Nama Kriteria | Nilai |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Urgensi | K1 | Urgensi | 5 |
| 2 | | K2 | Dampak | 4 |
| 3 | | K3 | Frekuensi | 4 |
| 4 | Risiko Pekerjaan | K4 | Potensi Bahaya | 5 |
| 5 | | K5 | Frekuensi Kejadian | 4 |
| 6 | | K6 | Dampak Jika Terjadi | 5 |
| 7 | Tingkat Kesulitan | K7 | Kompleksitas Tugas | 5 |
| 8 | | K8 | Keterampilan Yang Diperlukan | 4 |
| 9 | | K9 | Durasi Pekerjaan | 4 |
| 10 | Sumber Daya Yang Di Perlukan | K10 | Jumlah Personil | 5 |
| 11 | | K11 | Alat Dan Bahan | 4 |
| 12 | | K12 | Waktu | 5 |

Setelah menghitung nilai Gap dan menentuka bobot nilai Gap pada masing-masing kriteria, selanjutnya dilakukan pengelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:

a. *Core Factor* (CF) mengacu pada aspek kompetensi yang paling krusial dan dibutuhkan dalam suatu pekerjaan untuk mencapai hasil yang optimal.

a. *Secondary Factor* (SF) adalah bagian yang berada di luar aspek yang termasuk dalam Core Factor (CF). Nilai kriteria adalah nilai yang menunjukkan tingkat kepentingan bahwa kriteria yang digunakan sangat diharapkan. Nilai kepentingan kriteria ditetapkan berdasarkan hasil wawancara, berikut adalah pengelompokkan tingkat kepentingan kriteria.

Tabel 2
Pengelompokan Nilai Kepentingan Kriteria

| No | Aspek | Kode | Nama Kriteria | Nilai |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Prioritas | K1 | Urgensi | 5 |
| 2 | | K2 | Dampak | 4 |
| 3 | | K3 | Frekuensi | 4 |
| 4 | Risiko Pekerjaan | K4 | Potensi Bahaya | 5 |
| 5 | | K5 | Frekuensi Kejadian | 4 |
| 6 | | K6 | Dampak Jika Terjadi | 5 |
| 7 | Tingkat Kesulitan | K7 | Kompleksitas Tugas | 5 |
| 8 | | K8 | Keterampilan Yang Diperlukan | 4 |
| 9 | | K9 | Durasi Pekerjaan | 4 |
| 10 | Sumber Daya Yang Di Perlukan | K10 | Jumlah Personil | 5 |
| 11 | | K11 | Alat Dan Bahan | 4 |
| 12 | | K12 | Waktu | 5 |

**Perhitungan Nilai Gap**

Gap merupakan selisih nilai alternatif dan nilai tingkat kepentingan kriteria. Rumus gap adalah sebagai berikut:

1. **Aspek Prioritas**

   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K1.1) – Nilai Target (N1) = 4-5 = -1 = 4
   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K2.1) – Nilai Target (N2) = 4-4 = 0 = 4
   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K3.1) – Nilai Target (N3) = 5-4 = 1 = 4.5
   Perhitungan A1 juga dilakukan hal yang sama hingga A5, sehingga menghasilkan nilai seperti pada tabel berikut.

Tabel 3
Prioritas Data Penilaian, Konversi Ke Gap, Dan Hasil Bobot Gap

| No | Alternatif | K1 | K2 | K3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 4 | 5 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 5 | 4 | 5 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 3 | 4 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 5 | 4 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 5 | 3 |
| **Nilai Target** | | **5** | **4** | **4** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | -1 | 0 | 1 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 0 | 0 | 1 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | -1 | -1 | 0 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | -1 | 1 | 0 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | -1 | 1 | -1 |
| **Bobot Nilai GAP** | | **K1** | **K2** | **K3** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 5 | 4.5 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 5 | 5 | 4.5 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 4 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 5 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 4.5 | 5 |

2. **Aspek Risiko Pekerjaan**

   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K4.1) – Nilai Target (N4) = 4-5 = -1 = 4
   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K5.1) – Nilai Target (N5) = 3-4 = -1 = 4
   *GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K6.1) – Nilai Target (N6) = 4-5 = -2 = 4
   Perhituangan A1 juga dilakukan hal yanga sama hingga A5, sehingga mengahsilkan nilai seperti pada tabel berikut.

Tabel 4
Risiko Pekerjaan Umum Data Penilaian, Konversi Ke Gap, Dan Hasil Bobot Gap

| No | Alternatif | K4 | K5 | K6 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 3 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 3 | 3 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 3 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 5 | 3 |

| Nilai Target | | 5 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | -1 | -1 | -2 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | -1 | -1 | -2 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | -2 | 0 | 0 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | -1 | -1 | -2 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | -1 | 1 | -2 |
| **Bobot Nilai GAP** | | **K4** | **K5** | **K6** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 3 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 5 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 4.5 | 3 |

**3. Aspek Tingkat Kesulitan**

*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K7.1) – Nilai Target (N7) = 5-5 = 0 = 5
*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K8.1) – Nilai Target (N8) = 3-3 = 0 = 5
*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K9.1) – Nilai Target (N9) = 3-4 = -1 = 4
Perhituangan A1 juga dilakukan hal yanga sama hingga A5, sehingga mengahsilkan nilai seperti pada tabel berikut.

Tabel 4
Tingkat Kesulitan Data Penilaian, Konversi Ke Gap, Dan Hasil Bobot Gap

| No | Alternatif | K7 | K8 | K9 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 4 | 3 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 3 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 5 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 5 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 3 | 5 | 3 |
| **No** | **Nilai Target** | **5** | **4** | **4** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 0 | 0 | -1 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | -1 | 0 | -1 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | -1 | 1 | 1 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | -1 | 1 | -1 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | -2 | 1 | -1 |
| **No** | **Bobot Nilai GAP** | **K7** | **K8** | **K9** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 5 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 5 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 4.5 | 4.5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 4 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 3 | 4.5 | 4 |

**4. Aspek Sumber Daya Yang Diperlukan**

*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K10.1) – Nilai Target (N10) = 5-5 = 0 = 5
*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K11.1) – Nilai Target (N11) = 3-4 = -1 = 4
*GAP*($A_1$) = Nilai Alternatif (K12.1) – Nilai Target (N12) = 4-5 = -1 = 4
Perhituangan A1 juga dilakukan hal yanga sama hingga A5, sehingga mengahsilkan nilai seperti pada tabel berikut.

Tabel 5
Sumber Daya Yang Diperlukan Data Penilaian, Konversi Ke Gap, Dan Hasil Bobot Gap

| No | Alternatif | K10 | K11 | K12 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 3 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 3 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 4 | 3 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 5 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 4 | 3 |
| **No** | **Nilai Target** | **5** | **4** | **5** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 0 | -1 | -1 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | -1 | -1 | -1 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | -2 | 0 | -2 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | -1 | 1 | -2 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | -1 | 0 | -2 |
| **No** | **Bobot Nilai GAP** | **K10** | **K11** | **K12** |
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 4 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 5 | 3 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 5 | 3 |

**Perhitungan Dalam *Core Factor* dan *Secondary* Factor**

1. **Aspek Prioritas**
   Perhitungan pada A1

$$NCF = \frac{\sum NCi}{\sum IC} = \frac{4+5}{2} = 4.5$$
$$NSF = \frac{\sum NSi}{\sum IS} = \frac{4.5}{1} = 4.5$$

Proses pada A1 dilakukan sama sampai A5 , berikut adalah hasil perhitungan CF dan SF untuk aspek prioritas

Tabel 6
*Core Factor* dan *Secondary Factor* Aspek Prioritas

| No | Nama Alternatif | K1 | K2 | K3 | CF | SF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 5 | 5 | 4.5 | 5 | 4.5 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 5 | 4.25 | 5 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 4.5 | 5 | 4.25 | 4 |

2. **Aspek Syarat Resiko Pekerjaan**
   Perhitungan pada A1

*Core Factor*: $NCF = \frac{\sum NCi}{\sum IC} = \frac{4+4}{1} = 4$

*Secondary Factor*: $NSF = \frac{\sum NSi}{\sum IS} = \frac{4}{1} = 4$

berikut adalah hasil perhitungan CF dan SF untuk aspek syarat kecakapan umum.

Tabel 7
*Core Factor* dan *Secondary Factor* Aspek Resiko Pekerjaan

| No | Nama Alternatif | K4 | K5 | K6 | CF | SF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 4.5 | 3 | 4.25 | 3 |

**3. Aspek Tingkat Kesulitan**

Perhitungan pada A1

$$\textit{Core Factor}: NCF = \frac{\sum NCi}{\sum IC} = \frac{5+5}{2} = 5$$

$$\textit{Secondary Factor}: NSF = \frac{\sum NSi}{\sum IS} = \frac{4}{1} = 5$$

Proses pada A1 dilakukan sama sampai A1 berikut adalah hasil perhitungan CF dan SF untuk aspek syarat kecakapan umum.

Tabel 8
*Core Factor* dan *Secondary Factor* Aspek Tingkat Kesulitan

| No | Nama Alternatif | K7 | K8 | K9 | CF | SF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 5 | 4 | 4.5 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 4.5 | 4.5 | 4.25 | 4.5 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 4 | 4.25 | 4 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 3 | 4.5 | 4 | 3.75 | 4 |

**4. Aspek Sumber Daya Yang Diperlukan**

Perhitungan pada A1

$$\textit{Core Factor}: NCF = \frac{\sum NCi}{\sum IC} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\textit{Secondary Factor}: NSF = \frac{\sum NSi}{\sum IS} = \frac{4.5+5}{2} = 4.75$$

Proses pada A1 dilakukan sama sampai A5, , berikut adalah hasil perhitungan CF dan SF untuk aspek Sumber Daya Yang Diperlukan

Tabel 9
*Core Factor* dan *Secondary Factor* Aspek Sumber Daya Yang Diperlukan

| No | Nama Alternatif | K10 | K11 | K12 | CF | SF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 4 | 4 | 4.5 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 4.5 | 3 | 4.25 | 3 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4 | 5 | 3 | 4.5 | 3 |

#### 4.2.2.8 Perhitungan Nilai Total

Penentuan persentase *core factor* dan *secondary factor* perlu dilakukan terlebih dahulu untuk menghitung nilai total. Dalam kasus ini, *core factor* diberi persentase 60% karena merupakan aspek paling dominan, sehingga lebih besar daripada persentase *secondary factor* yang sebesar 40%. Setelah diketahui persentase tersebut maka dimasukkan ke dalam rumus persamaan untuk menentukan total nilai. Adapun rumus persamaan untuk menentukan nilai total adalah:

**NT = 60%*NCF + 40%*NSF**

Jadi, perhitungan untuk nilai total penilaian alternatif dengan menggunakan metode *profile matching* yaitu:

**1. Aspek Prioritas**

Tabel 10
Nilai Total Aspek Prioritas

| No | Alternatif | Core Factor $N_{CF}(i)$ | Secondary Factor $N_{SF}(i)$ | Nilai Total N(i) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 5 | 4.5 | 4.8 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 5 | 4.4 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.25 | 5 | 4.55 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4.25 | 4 | 4.15 |

**2. Aspek Resiko Pekerjaan**

Tabel 11
Nilai Total Aspek Resiko Pekerjaan

| No | Alternatif | Core Factor $N_{CF}(i)$ | Secondary Factor $N_{SF}(i)$ | Nilai Total N(i) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 3 | 3.6 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 5 | 4.4 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4 | 3 | 3.6 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4.25 | 3 | 3.75 |

**3. Aspek Tingkat Kesulitan**

Tabel 12
Nilai Total Aspek Tingkat Kesulitan

| No | Alternatif | Core Factor $N_{CF}(i)$ | Secondary Factor $N_{SF}(i)$ | Nilai Total N(i) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 5 | 4 | 4.6 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4.5 | 4 | 4.3 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4.25 | 4.5 | 4.35 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.25 | 4 | 4.15 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 3.75 | 4 | 3.85 |

**4. Aspek Sumber Daya Yang Diperlukan**

Tabel 13
Nilai Total Sumber Daya Yang Diperlukan

| No | Alternatif | Core Factor $N_{CF}(i)$ | Secondary Factor $N_{SF}(i)$ | Nilai Total N(i) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4.5 | 4 | 4.3 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4 | 3 | 3.6 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.25 | 3 | 3.75 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4.5 | 3 | 3.9 |

Proses pada alternatif A1 dilakukan sama untuk proses alternatif lainnya, berikut adalah hasil perhitungan nilai total untuk Sumber Daya Yang Diperlukan:

Tabel 14
Nilai Total Berdasarkan Aspek

| No | Alternatif | A1 (30%) | A2 (25%) | A3 (25%) | A4 (20%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4.5 | 4 | 4.6 | 4.3 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4.8 | 3.6 | 4.3 | 4 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4.4 | 4.4 | 4.35 | 3.6 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.55 | 3.6 | 4.15 | 3.75 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4.15 | 3.75 | 3.85 | 3.9 |

**Perhitungan Penentuan Ranking**

Pencocokan profil menghasilkan ranking alternatif sebagai *Work Order* sebagai hasil akhir. *Ranking* ditentukan berdasarkan hasil perhitungan tertentu yang dapat ditunjukkan dengan rumus berikut:

Ranking = (Bobot Aspek Prioritas * NT Prioritas) + (Bobot Aspek Risiko Pekerjaan * NT Risiko Pekerjaan) + (Bobot Aspek Tingkat Kesulitan * NT Tingkat Kesulitan) + (Bobot Sumber Daya Yang Diperlukan * NT Sumber Daya Yang Diperlukan)

Ranking = (30 * NT Prioritas ) + (25 * NT Risiko Pekerjaan) +

(25 * NT Tingkat Kesulitan) + ( 20 * NT Sumber Daya Yang Diperlukan)

Perhitungan pada alternatif A1

$$Hasil\ Akhir = (30\% * 4.5) + (25\% * 4) + (25\% * 4.6) + (20\% * 4.3)$$

$$Hasil\ Akhir = 1.35 + 1 + 1.15 + 0.86$$

$$Hasil\ Akhir = 4.11$$

Proses pada alternatif A1 dilakukan sama untuk proses alternatif lainnya, berikut adalah hasil perhitungan nilai total.

Tabel 15 Hasil Akhir

| No | Alternatif | A1 (30%) | A2 (25%) | A3 (25%) | A4 (20%) | Nilai Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Upgrade Sistem Operasi Server | 4.5 | 4 | 4.6 | 4.3 | 4.36 |
| 2 | Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4.8 | 3.6 | 4.3 | 4 | 4.215 |
| 3 | Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4.4 | 4.4 | 4.35 | 3.6 | 4.2275 |
| 4 | Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.55 | 3.6 | 4.15 | 3.75 | 4.0525 |
| 5 | Peningkatan Keamanan Jaringan | 4.15 | 3.75 | 3.85 | 3.9 | 3.925 |

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.18, maka dapat ditentukan ranking dari setiap alternatif. Semakin besar nilai hasil akhir maka semakin besar kesempatan untuk diutamakan pekerjaannya.

Tabel 16 Ranking dari Hasil Akhir

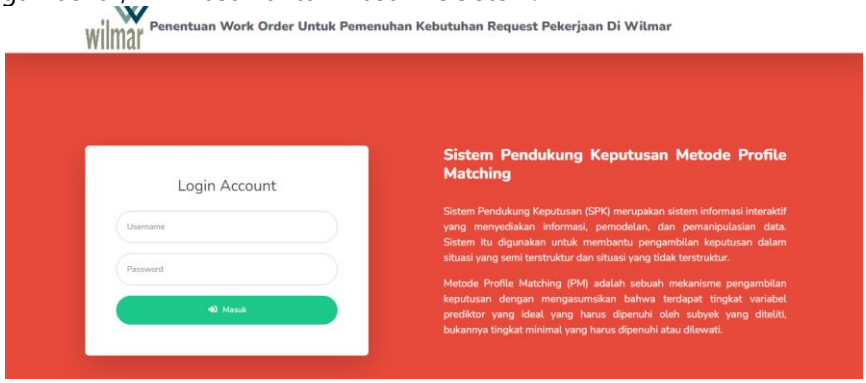
| Alternatif | Nilai Total | Rank | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Upgrade Sistem Operasi Server | 4.36 | 1 | Prioritas |
| Pemeliharaan Dan Perbaikan Hardware Komputer | 4.2275 | 2 | Terjadwal |
| Instalasi Dan Konfigurasi jaringan | 4.215 | 3 | Terjadwal |
| Pengelolaan Backup Dan Recovery Data | 4.0525 | 4 | Terjadwal |
| Peningkatan Keamanan Jaringan | 3.925 | 5 | Terjadwal |

Keterangan :
Dari hasil Perankingan yang sudah dilakukan, maka penentuan *Work Order* yang menjadi prioritas pengerjaannya adalah "Upgrade Sistem Operasi Server" dengan nilai 4.36.

## PEMBAHASAN

a. Menu Login

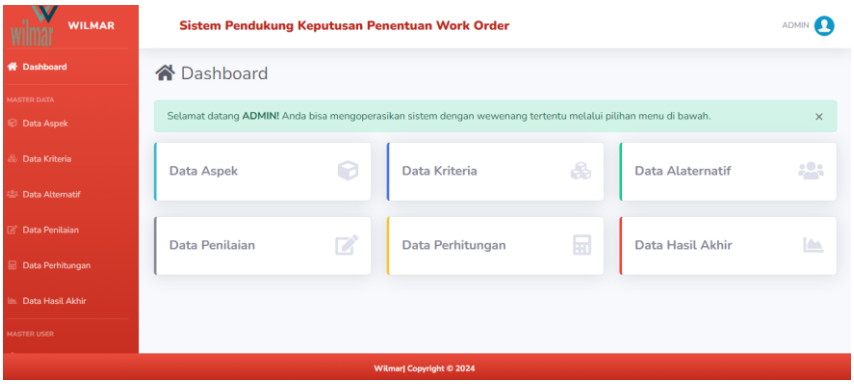
Untuk masuk ke dalam sistem, pengguna diharapkan masuk ke menu *login* terlebih dahulu. Menu *login* terdiri dari *username, password,* dan deskripsi sistem. Pengguna harus mengisi *username dan password* untuk masuk ke menu utama. *Login* tidak bisa dilakukan jika *username dan password* kosong. Notifikasi akan muncul jika *username atau password* salah atau jika hanya salah satu yang diisi. Setelah mengisi *username dan password* dengan benar, klik masuk untuk masuk ke sistem.




Gambar 2 Menu login Admin

b. Menu Utama Sebagai Admin

Pada menu utama admin, terdiri dari data menu aspek, data menu kriteria, data menu alternatif, data menu penilaian, data menu perhitungan data menu hasil akhir, dan menu data hasil akhir. Untuk menggunakanya pengguna harus memilih dan mengklik menu mana yang diinginkan.




Gambar 3 Menu Utama admin

c. Menu Data Aspek

Selanjutnya menu data aspek menu yang berisi aspek- aspek yang ada dalam menentukkan penentuan *work order* untuk pemenuhan kebutuhan *request* pekerjaan di Wilmar, dimana terdapat tombol tambah yang berfungsi untuk menambahkan data aspek. Terdapat tombol edit yang berfungsi untuk mengubah data aspek. Terdapat tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data aspek. Tampilan menu ini sebagai berikut




Gambar 4 Menu Data Aspek

d. Menu Data Kriteria

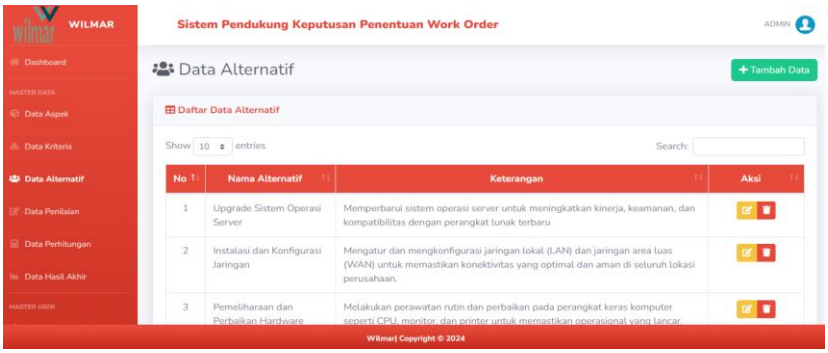
Pada menu ini menjelaskan masing-masing kriteria pada setiap aspek yang digunakan sebagai acuan dalam penentuan *work order* untuk pemenuhan kebutuhan *request* pekerjaan di Wilmar, dimana terdapat tombol tambah yang berfungsi untuk menambahkan jenis kriteria, terdapat tombol edit yang berfungsi untuk mengubah kriteria, terdapat menu hapus yang digunakan untuk menghapus kriteria yang salah.




Gambar 5 Menu Data Kriteria

e. Menu Data Alternatif

Pada menu data alternatif ini merupakan keterangan data alternatif yang digunakan yang berisi nama alternatif, keterangan. Dan juga terdapat tombol tambah jika ingin menambahkan alternatif, tombol; edit jika ingin mengubah alternatif, lalu terdapat tombol hapus jika ingin menghapus alternatif.




Gambar 6 Menu Data Alternatif

f. Menu Data Penilaian

Pada menu ini menjelaskan keterangan nilai yang sesuai dengan data yang telah didapatkan pada masing-masing kriteria pada setiap alternatif. Dimana pada menu ini terdapat tombol edit yang berfungsi untuk mengubah nilai-nilai yang diberikan dan memperbaiki jika ada nilai yang salah pada saat di input.




Gambar 7 Menu Data Penilaian

g. Menu Data Perhitungan

Pada menu ini menerangkan tahapan perhitungan menggunakan metode *profile matching* terdapat beberapa proses seperti, pemetaan nilai gap, lalu mencocokan bobot nilai gap yang telah ditetapkan untuk mendapatkan bobot nilai gap, setelah itu menghitung nilai dengan *core factor* dan *secondary factor*, selanjutnya menghitung nilai total berdasarkan persentasi dari *core factor* dan *secondary factor*.



Gambar 8 Menu Data Perhitungan

h. Menu Data Hasil Akhir

Menu data hasil akhir ini menerangkan Perangkingan dan hasil keputusan yang didapatkan dari proses metode *profile matching*, dimana terdapat tombol cetak data yang memudahkan pengguna untuk mendownload hasil keputusan tersebut berbentuk file pdf.




Gambar 9 Data hasil akhir

**KESIMPULAN**

Hasil penerapan metode *Profile Matching* dengan 4 Aspek kriteria dan 12 kriteria penilaian dengan 5 alternatif, sehingga diperoleh hasil penentuan *work order* yang menjadi prioritas pengerjaannya adalah "Upgrade Sistem Operasi Server" dengan nilai 4.36. Aplikasi penentuan *work order* untuk pemenuhan kebutuhan *request* pekerjaan di Wilmar berhasil dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya, sehingga permasalahan pada PT Wilmar dalam penentuan *work order* untuk pemenuhan kebutuhan *request* pekerjaan telah dapat diselesaikan.

**REFERENCES**

Alnafis, M. F., & Billah, P. S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode MOORA. *Jurnal Komputer Bisnis*, *15*(1), 43–47. http://jurnal.lpkia.ac.id/index.php/jkb/article/view/390%0Ahttp://jurnal.lpkia.ac.id/index.php/jkb/article/download/390/271

Ariandi, V. (2019). PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN KINERJA GURU PADA SMA NEGERI 6 SIJUNJUNG. *Journal of Residu, Vol 3 No 13 (2019): JOURNAL of RESIDU (Research and Investigation Educati) By:ojs.rc-institu*, 119–129. http://ojs.rc-institut.id/index.php/education/article/view/139

Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Profile Matching Untuk Menunjang Keputusan Seleksi Pegawai Baru. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, *8*(1), 75–82. https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2815

Damuri, A., Wahyono, H., & ... (2022). Implementasi Metode Profile Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS. *Journal of Information …*, *4*(1), 227–235. https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2337

Ernawati, E., Johar, A., & Setiawan, S. (2019). Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu). *Pseudocode*, *6*(1), 77–82.

Hariyanto, Lasmaji, J. N., & Marini. (2024). Entry Work Order Pada Pt . Hi-Lex Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi*, *2*(1), 1–8.

Putri, M. P., Nadeak, E., Malahayati, M., Rahmi, N., Rini, A., Sari, D. N., Kurniati, K., Kusmiati, H., & Pratama, R. A.

A. (2023). SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA MENGGUNAKAN MySQL. In M. P. Putri (Ed.), *CV WIDINA MEDIA UTAMA*. CV WIDINA MEDIA UTAMA.

Rahmawati, T., Yudhistira, Y., & ... (2022). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus: SMP Negeri 4 Satu Atap …. *Jurnal Sistem Informasi …*, *3*(1), 17–22.

Silitonga, A. E., & Simangunsong, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dengan Metode Profile Matching Pada Kantor Kepala Desa Narigunung 1. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, *3*(3), 275–280.