

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK PADA PT. KRIYA REKA KOMUNIKA MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

Abigael^{1*}, Goenawan Brotosaputro²

^{1*,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Kota Tangerang, Indonesia

Email: ^{1*}2012510364@student.budiluhur.ac.id, ²goenawan.brotosaputro@budiluhur.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak- Perusahaan adalah tempat di mana pegawai mengikuti instruksi perusahaan. Aset terpenting dari suatu perusahaan adalah sumber daya manusianya yang terlibat aktif dalam seluruh aktivitas perusahaan. Untuk meningkatkan kinerja pegawai, perusahaan perlu mengevaluasi kinerjanya melalui penilaian. Dengan upaya PT. Kriya Reka Komunika yang bertujuan mengambil keputusan untuk memilih pegawai terbaik sesuai standar perusahaan. Tantangan yang dihadapi saat ini adalah sentralisasi pengelolaan hasil evaluasi dan pengolahan data yang selama ini belum dilakukan dalam satu sistem, serta proses evaluasi yang memerlukan waktu sehingga sulit memperoleh evaluasi yang optimal. Selanjutnya, tidak ada pembobotan kriteria atau pemeringkatan terhadap hasil evaluasi akhir. Dengan memanfaatkan sistem penunjang keputusan ini diharapkan dapat mempercepat proses evaluasi pegawai dan mengurangi kesalahan pengambilan keputusan saat memilih pegawai yang paling cocok. Sistem ini menggunakan teknik metode *Profile Matching* untuk menentukan nilai akhir. Saat menentukan pegawai terbaik, bobot kinerja setiap alternatif dijumlahkan untuk seluruh atribut. Nilai yang lebih tinggi berarti satu opsi lebih sering dipilih dibandingkan opsi lainnya. Hasil akhir dari sistem ini adalah laporan pemeringkatan seluruh alternatif yang diurutkan dari nilai alternatif tertinggi hingga terendah, memberikan informasi yang jelas dan terstruktur kepada HRD agar lebih efisien dan efektif, mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini menggunakan *MySQL* sebagai *database* untuk menyimpan informasi dan evaluasi, dan *Microsoft Visual Studio* sebagai alat pembuatan sistemnya.

Kata Kunci: *Sistem Penunjang Keputusan, Pemilihan Pegawai Terbaik, Metode Profile Matching, PT. Kriya Reka Komunika.*

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR BEST EMPLOYEE SELECTION AT PT. KRIYA REKA KOMUNIKA USES THE PROFILE MATCHING METHOD

Abstract- A company is a place where employees follow company instructions. The most important asset of a company is its human resources who are actively involved in all company activities. To improve employee performance, companies need to evaluate their performance through assessments. With the efforts of PT. Kriya Reka Komunika which aims to make decisions to select the best employees according to company standards. The challenges currently faced are the centralization of management of evaluation results and data processing which has not been carried out in one system, as well as the evaluation process which requires time making it difficult to obtain optimal evaluations. Furthermore, there is no weighting of criteria or ranking of the final evaluation results. By utilizing this decision support system, it is hoped that it can speed up the employee evaluation process and reduce decision making errors when selecting the most suitable employees. This system uses the Profile Matching method technique to determine the final value. When determining the best employee, the performance weight of each alternative is added up for all attributes. A higher value means one option is chosen more often than the other. The final result of this system is a ranking report of all alternatives ordered from highest to lowest alternative value, providing clear and structured information to HRD to make it more efficient and effective, supporting decision making. This system uses *MySQL* as a database to store information and evaluations, and *Microsoft Visual Studio* as a system creation tool.

Keywords: *Decision Support System, Best Employee Selection, Profile Matching Method, PT. Kriya Reka Komunika.*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan bisnis dan persaingan global yang ketat mendorong perusahaan seperti PT. Kriya Reka Komunika mengoptimalkan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan perusahaan. Menyadari pentingnya pegawai yang berkualitas sebagai modal penting akan memfasilitasi perbaikan dalam proses seleksi pegawai. Proses pemilihan pegawai terbaik secara manual biasanya rumit tunduk pada subjektivitas. Dengan kemajuan teknologi, Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang menggunakan metode *Profile Matching* telah muncul sebagai alternatif yang menjanjikan untuk mengatasi kompleksitas ini. SPK adalah solusi yang efisien dan obyektif untuk memilih kandidat yang memenuhi kebutuhan bisnis, memberdayakan pengambil keputusan untuk menggunakan data dan model untuk menyelesaikan masalah tidak terstruktur dan semi terstruktur.[1]

Beberapa penelitian sebelumnya telah mencoba mengatasi masalah ini dengan memperkenalkan Sistem Penunjang Keputusan dalam proses seleksi pegawai. Meskipun studi-studi ini telah menunjukkan beberapa keberhasilan dalam meningkatkan objektivitas dan efisiensi, masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam konteks industri *strategic communication*.

Pendekatan yang dikenal dengan dukungan sistem keputusan ini bertujuan untuk memberikan solusi yang efektif dalam pengambilan keputusan.[2] Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi besar dalam pengelolaan PT. Kriya Reka Komunika dengan menjajaki kemungkinan penggabungan teknologi SPK dan metode *Profile Match*. Perusahaan ini menarik pegawai yang sesuai dengan profil yang diinginkan dengan lebih obyektif dan efisien. *Profile Matching* adalah suatu proses yang sangat penting dalam manajemen sumber daya manusia yang terlebih menentukan daya saing yang dibutuhkan untuk suatu posisi.[3]

Penulis membuat sistem seleksi dengan menggunakan Microsoft Visio, salah satu alat Microsoft yang biasa digunakan oleh para profesional dalam pengembangan *web*, aplikasi *web*, *game* dan aplikasi *mobile* berbasis windows.[4] Setelahnya, penulis menggunakan Draw.io, Draw.io adalah aplikasi desain yang digunakan untuk mendesain diagram alur. Aplikasi ini tidak memerlukan instalasi, cukup sambungkan ke internet dan buka aplikasi *browser*. [5] Selanjutnya merancang *database* dan tabel menggunakan bahasa pemrograman XAMPP dan PHP. XAMPP merupakan *software server Apache* yang memiliki banyak manfaat, mudah digunakan, gratis, dan mendukung instalasi Windows dan Linux.[6] MySQL adalah bahasa komputer atau pemrograman yang berfokus pada *database* atau penyimpanan data. Penulis akan mulai mengembangkan prototipe menggunakan Figma. Figma sendiri merupakan aplikasi desain antarmuka yang berjalan di *browser*. [7] . [8] *Use Case Diagram* berguna untuk menjelaskan dengan mudah bagaimana kinerja suatu sistem dan apa yang dapat dilakukannya.[9] Kemudian, *class diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu objek dengan objek lainnya sehingga membentuk suatu sistem.[10] Selanjutnya, penulis akan merancang program untuk penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada umumnya adalah metode ilmiah untuk memperoleh data untuk tujuan atau penggunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, ada beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan: metode ilmiah, data, tujuan, dan penerapan. [11]

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan terdiri dari 5 (lima) tahapan, yaitu Pengumpulan Data, Analisis Data, Midentifikasi masalah, Perancangan SPK dengan Metode *Profile Matching* dan Pengembangan *Prototype*, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pengumpulan Data

Penelitian pengumpulan data menggunakan berbagai metode pengumpulan data, antara lain observasi, wawancara, analisis dokumen, dan tinjauan pustaka.

Analisis Data

Setelah mengumpulkan data, penulis menganalisis data untuk mengidentifikasi permasalahan dan permasalahan yang nantinya diperlukan pada saat pembuatan sistem.

Identifikasi Masalah

Setelah menganalisis data mengenai permasalahan yang terkandung dalam data tersebut, penulis merumuskan permasalahan berdasarkan data yang diperoleh dari pengumpulan data. Penulis mengidentifikasi permasalahan dari hasil analisis data yang diperoleh menggunakannya sebagai acuan untuk pembuatan model sistem yang dibutuhkan.

Perancangan SPK Menggunakan Metode *Profile Matching*

Sebelum membuat *prototype*, penulis terlebih dahulu merancang *database* dan *tabel* yang nantinya akan dibutuhkan untuk hubungan antar data. Selanjutnya penulis mendesain layar untuk mendapatkan gambaran tentang sistem yang akan dibuat nantinya.

Pengembangan *Prototype*

Setelah melakukan semuanya mulai dari analisis data hingga desain SPK dengan metode *profile matching*, penulis memulai mengembangkan prototipe.

2.2 Penelitian Sebelumnya

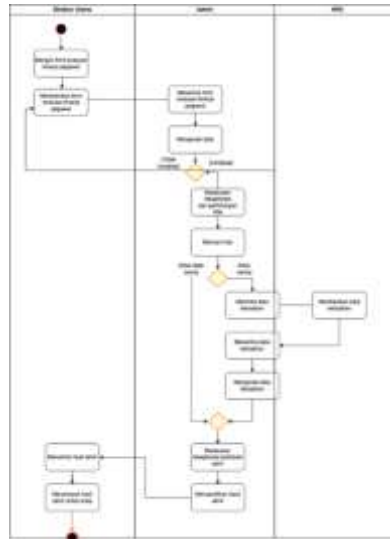
| | |
|-----------|---|
| dul | Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> Dalam Pemilihan Salesman Terbaik |
| nulis | Entin Sutinah |
| nerbit | Informatics For Educators And Professionals |
| ahun | 2017 |
| esimpulan | Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan <i>profile matching</i> dapat membantu manajer mengidentifikasi tenaga penjualan terbaik yang nantinya dapat dipromosikan menjadi manajer penjualan berdasarkan hasil yang dihitung menggunakan langkah-langkah teknik <i>profile matching</i> . Nilai ranking tertinggi dapat ditentukan dari data ranking. Skor tertinggi adalah 4,51 yang diraih oleh satu penjual atas nama Uro. Tenaga penjualan kemudian dipromosikan menjadi manajer penjualan. Untuk penelitian di masa depan, buatlah aplikasi sistem informasi pendukung keputusan yang canggih dengan menggunakan perangkat lunak yang sedang tren saat ini dan buat beberapa sistem pendukung keputusan untuk membantu peneliti di masa depan menemukan tujuannya. Sebaiknya bandingkan metode <i>profile match</i> dengan metode lain. |
| dul | Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Terbaik Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> |
| nulis | Ika Desi Pratama, Ardi Sanjaya, dan Niska Shofia |
| nerbit | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains Tahun 2022 |
| ahun | 2022 |
| esimpulan | Dari hasil pembahasan mengenai Sistem Pendukung Keputusan evaluasi Siswa yang optimal dengan menggunakan metode <i>Profile Match</i> , maka diusulkanlah rancangan sistem |

| | | |
|--|----------|--|
| | | pendukung keputusan ini sebagai pendukung keputusan untuk mengidentifikasi siswa terbaik di SMPN 2 Kedungwaru Tulungagung, sehingga dapat disimpulkan bahwa dapat digunakan. Untuk melihat cara perhitungan nilai siswa terbaik, dapat menggunakan nilai peringkat untuk menentukan nilai keseluruhan terbaik. Dan menempatkannya di peringkat pertama dalam urutan siswa terbaik. |
| | Judul | Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> pada Bahar Futsal |
| | Penulis | Henri Setiawan, Dian Nur Sholihaningtias, dan Fery Rahmawan Asma |
| | Terbit | Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2022 |
| | Tahun | 2022 |
| | Simpulan | Berdasarkan hasil pembahasan rumusan perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan pemain futsal yang optimal dengan menggunakan teknik <i>Profile Matching</i> , dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Metode <i>Profile</i> terdapat tingkat ideal variabel prediktor yang harus dipenuhi. Ini adalah subjek yang harus dipelajari, bukan tingkat minimum yang harus dicapai atau dilewati. Dapat disimpulkan bahwa akurasi sistem dengan menggunakan teknik <i>Profile Matching</i> berdasarkan 30 teknik data uji berbeda memberikan tingkat akurasi yang baik dengan hasil <i>decision maker</i> sebesar 86,6%. |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Proses Bisnis

Di bawah ini merupakan proses bisnis PT. Kriya Reka Komunika seperti terlihat di Gambar 2. Proses evaluasi pegawai terbaik di PT. Kriya Reka Komunika memiliki tim yang terdiri dari Admin dan Direktur Utama. Prosesnya dimulai dengan admin mengisi data laporan mingguan setiap pegawai, yang kemudian menjadi dasar formulir evaluasi kinerja pegawai. Formulir ini memuat aspek performa kerja dan kompetensi dan diisi oleh tim penilai sesuai departemen masing-masing pegawai. Setelah formulir selesai diisi, maka akan dievaluasi oleh Direktur Utama yang akan memastikan seluruh pegawai telah dievaluasi. Apabila masih ada yang belum dinilai, maka Admin akan diminta untuk melengkapinya. Setelah seluruh formulir diisi, Direktur Utama menyerahkan formulir tersebut kepada HRD untuk diringkas dan diarsipkan. Dilakukan proses rekapitulasi dan perhitungan nilai, dan pegawai terbaik dipilih berdasarkan hasil perhitungan nilai, dengan data kehadiran digunakan sebagai pertimbangan jika terdapat nilai yang sama. Hasil pemilihan pegawai terbaik diumumkan pada ulang tahun perusahaan.



Gambar 2. Activity Diagram

3.2 Analisa Masalah

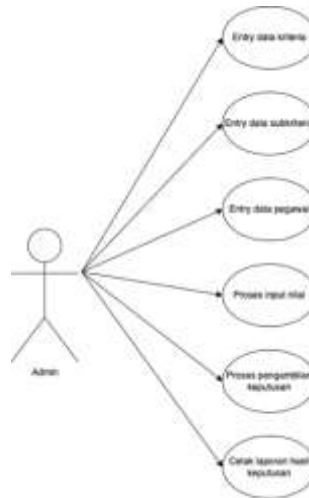
Permasalahan utama penelitian yang dilakukan PT. Kriya Reka Komunika merupakan suatu hal yang sulit dan dipengaruhi oleh beberapa faktor metode, material, dan proses. Faktor metode menyebabkan pengambilan keputusan tidak akurat karena metode tersebut belum ada. Faktor material mengakibatkan waktu yang cukup lama dalam perbandingan antar pegawai karena pengelolaan dokumen yang buruk. Faktor proses mengakibatkan pemrosesan data memakan waktu dan seringkali rawan kesalahan karena kurangnya sistem evaluasi pegawai yang optimal. Hasil analisis ditunjukkan di Gambar 3.



Gambar 3. Fishbone Diagram

3.3 Use Case Diagram

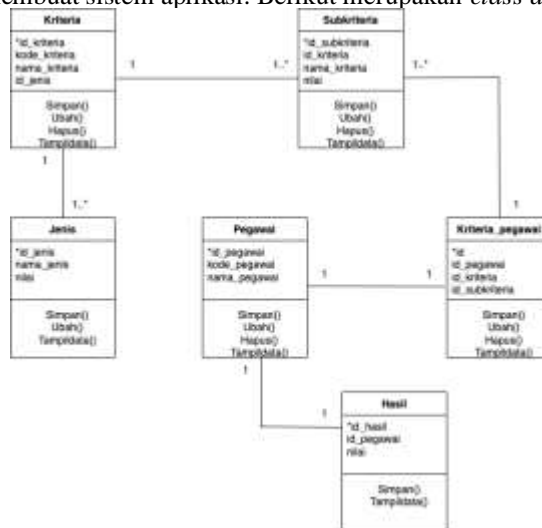
Tahap yang harus terlebih dahulu dilakukan untuk melakukan pemodelan perangkat lunak yaitu membuat *use case diagram*. Dalam diagram ini, admin bertindak sebagai aktor yang digambarkan berinteraksi antara pengguna dan sistem. Di bawah ini adalah *use case* yang digunakan untuk merepresentasikan hubungan aktor-sistem di Gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram

3.4 Class Diagram

Class diagram biasanya dibuat setelah use case diagram dan digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek yang membuat sistem aplikasi. Berikut merupakan class diagram di Gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram

3.5 Identifikasi Kriteria

Adapun beberapa kriteria yang diperoleh dalam pemilihan pegawai terbaik PT. Kriya Reka Komunika dan juga telah ditetapkan tiap bobot dari kriteria yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kriteria dan Bobot Kriteria

| Nama Kriteria | Subkriteria | Bobot |
|----------------------|-------------------------------------|-------|
| Aspek Sikap Kerja | Kejujuran | 30% |
| | Kemampuan | |
| | Ketelitian | |
| | Ketaatan | |
| Aspek Kepribadian | Keterampilan | 20% |
| | Perilaku | |
| | Kehadiran sesuai tepat waktu | |
| Aspek Tanggung Jawab | Ketetapan waktu menyelesaikan tugas | 20% |

| | | |
|------------------|------------------------------|-----|
| Aspek Kecerdasan | Menerima tugas tambahan | 30% |
| | Kreatif Inovatif | |
| | Penguasaan Product Knowledge | |

Kemudian Tabel 2 berisikan klasifikasi *Core* dan *Secondary Factor* dari keempat kriteria yang ada.

Tabel 2. Status dan *Core* dan *Secondary Factor*

| Nama Kriteria | Subkriteria | Status | Nilai Target |
|----------------------|-------------------------------------|--------|--------------|
| Aspek Sikap Kerja | Kejujuran | CF | 4 |
| | Kemampuan | CF | 4 |
| | Ketelitian | SF | 3 |
| Aspek Kepribadian | Ketaatan | SF | 3 |
| | Keterampilan | SF | 4 |
| | Perilaku | CF | 2 |
| Aspek Tanggung Jawab | Kehadiran sesuai tepat waktu | SF | 3 |
| | Ketetapan waktu menyelesaikan tugas | CF | 3 |
| | Menerima tugas tambahan | CF | 4 |
| Aspek Kecerdasan | Kreatif | CF | 5 |
| | Inovatif | SF | 3 |
| | Penguasaan Product Knowledge | CF | 5 |

Untuk menghitung hasil akhir yang ingin diperoleh, penulis perlu menghitung terlebih dahulu keempat kriteria yang untuk memperoleh hasil tersebut sesuai dengan perhitungan sebagai berikut:

| Nama | NCF (60%) | NSF (40%) | Nilai Total |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| Agustina | 5 | 5 | 5 |
| Gifel Shirotama | 4 | 4,5 | 4,2 |
| Netty Kurniasih | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Tajriani Haidir | 4,25 | 3,5 | 3,95 |
| Hadid Aulia | 4,75 | 4,5 | 4,65 |

Gambar 6. Tabel Nilai Total Aspek Sikap Kerja

| Nama | NCF (60%) | NSF (40%) | Nilai Total |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| Agustina | 4,5 | 3,75 | 4,2 |
| Gifel Shirotama | 5 | 4,5 | 4,8 |
| Netty Kurniasih | 5 | 5 | 5 |
| Tajriani Haidir | 5 | 4,25 | 4,7 |
| Hadid Aulia | 4 | 3,75 | 3,9 |

Gambar 7. Tabel Nilai Total Aspek Kepribadian

| Nama | NCF (60%) | NSF (40%) | Nilai Total |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| Agustina | 4 | 4,5 | 4,2 |
| Gifel Shirotama | 5 | 5 | 5 |
| Netty Kurniasih | 4,75 | 5 | 4,85 |
| Tajriani Haidir | 4 | 5 | 4,4 |
| Hadid Aulia | 4,25 | 4 | 4,15 |

Gambar 8. Tabel Nilai Total Aspek Tanggung Jawab

| Nama | NCF (60%) | NSF (40%) | Nilai Total |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| Agustina | 3,5 | 4 | 3,7 |
| Gifel Shirotama | 3,5 | 5 | 4,1 |
| Netty Kurniasih | 3,5 | 4,5 | 3,9 |
| Tajriani Haidir | 4 | 3,5 | 3,8 |
| Hadid Aulia | 3 | 3,5 | 3,2 |

Gambar 9. Tabel Nilai Total Aspek Tanggung Jawab

Hasilnya ditentukan dari data yang diperoleh melalui perhitungan metode *profile matching*. Singkatnya, ini adalah aplikasi yang menggunakan data ini untuk memilih pegawai terbaik menggunakan metode *profile match*. Hasilnya 1 **Netty**, *rangking* 2 **Gifel**, *rangking* 3 **Agustina**, *rangking* 4 **Tajriani**, dan *rangking* 5 **Hadid**, seperti Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penelitian

| Nama | Ns | Nk | Nt | Nc | Hasil Akhir |
|------------------|------|-----|------|-----|-------------|
| Agustina | 5 | 4.2 | 4.2 | 3.7 | 4.29 |
| Gifel Shiroatama | 4.2 | 4.8 | 5 | 4.1 | 4.45 |
| Netty Kurniasih | 4.5 | 5 | 4.85 | 3.9 | 4.49 |
| Tajriani Haidir | 3.95 | 4.7 | 4.4 | 3.8 | 4.145 |
| Hadid Aulia | 4.65 | 3.9 | 4.15 | 3.2 | 3.965 |

3.6 Hasil Analisa Keluaran

Berikut merupakan hasil rancangan keluaran Sistem, antara lain:

a. Rancangan Layar Menu Utama

Seperti terlihat pada Gambar 10, halaman awal merupakan tampilan pertama ketika seorang admin membuka sistem.



Gambar 10. Menu Utama

b. Rancangan Layar *Form Entry* Data Kriteria

Halaman *entry* data kriteria membantu menampilkan *form entry* pada data kriteria. Jika admin ingin menambahkan data maka dapat *input* kode kriteria, nama kriteria, dan jenis kriteria. Setelah itu, klik *button* simpan untuk melakukan penyimpanan data. Apabila admin tidak ingin mengubah data maka klik *button* batal untuk keluar dari *form entry* data kriteria, seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. *Entry Kriteria*

c. Rancangan Layar *Form Entry* Data Subkriteria

Halaman *entry* data subkriteria yang ada di Gambar 12 berguna untuk menampilkan *form entry* data subkriteria. Jika admin ingin menambahkan data maka dapat *input* nama subkriteria dan nilai. Setelah itu, klik *button* simpan untuk melakukan penyimpanan data. Apabila admin tidak ingin mengubah data maka klik *button* batal untuk keluar dari *form entry* data subkriteria.



Gambar 12. *Entry Subkriteria*

d. Rancangan Layar *Form Entry* Data Pegawai

Halaman *entry* data pegawai berguna menampilkan *form entry* data pegawai. Jika admin ingin menambahkan data maka dapat *input* kode pegawai, nama pegawai, ketelitian, kesetiaan, sikap, kerja sama, kehadiran, dan komunikasi. Setelah itu, klik *button* simpan untuk melakukan penyimpanan data. Apabila admin tidak ingin mengubah data maka klik *button* batal untuk keluar dari *form entry* data pegawai, seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. *Entry Pegawai*

e. Rancangan Layar Hasil Penilaian

Halaman layar hasil penilaian pada Gambar 14 berguna untuk menampilkan hasil penilaian yang telah dihitung.



Gambar 14. Hasil Penilaian

f. Rancangan Layar Laporan Hasil Penilaian

Halaman layar laporan hasil penilaian pada Gambar 15 untuk menampilkan hasil penilaian yang telah dihitung dan bisa diarahkan untuk di cetak PDF.



| No | Nama Pegawai | Nilai | Status |
|----|--------------|-------|--------|
| 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... |

Gambar 15. Laporan Hasil Penilaian

4. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian di PT. Kriya Reka Komunika, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem ini menghindari kemungkinan terjadinya permasalahan subjektivitas dan meningkatkan transparansi sistem.
- Penghitungan data evaluasi pegawai dilakukan dengan metode yang digunakan sistem, sehingga perhitungan data menjadi lebih efisien dan cepat.
- Sistem ini memungkinkan manajer menerima informasi lebih cepat dan mengambil keputusan secara tepat.

1. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Limbong, Tonni dkk. 2020. Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [2] Y. Malau, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kategori Promosi Produk Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus : Minimarket)," MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput., vol. 19, no. 2, pp. 339–346, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.672.
- [3] Sari, F. (2018). Metode dalam Pengambilan Keputusan. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Jaya, I. (2019). 'Media Pembelajaran Tentang Software Microsoft Visual Studio 2015 Berbasis Android Menggunakan Model CBL 2019'. Skripsi. Medan: Universitas Pembangunan Panca Budi.
- [5] Harahap, S. H. (2018). Analisis Pembelajaran Sistem Akutansi Menggunakan Draw.Io Sebagai Perancangan Diagram Alir
- [6] Agustiranda Bagaskara, P. and Sekreningsih, N. (2019) 'Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun)', Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019, 2(2017), p. 83.
- [7] Bracey, K. (2018, November 26). *What is Figma?* <https://webdesign.tutsplus.com/articles/what-is-figma--cms-32272>
- [8] A.Vandy Pramujaya, Dwi Agustina Kumiawati (2019). Analisis Penyebab Kegagalan *Packer Machine* Pada *Bag Transfer System* Dengan Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis (FTA)*, *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*, dan *Fishbone Analysis*. 125–132, 2019.
- [9] Aulia Ramadhanti. (2021, November 1). *Contoh Use Case Diagram*. Pinhome.Id. <https://www.pinhome.id/blog/contoh-use-case-diagram/>
- [10] Fitri Ayu dan Nia Permatasari. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) di Devisi Humas Pada PT. Pegadaian. *Jumal Intra-Tech*. Volume 2, No.2.