

Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Pendekatan Metode SMART

Riza Umami¹, Desy Iba Ricoida²

^{1,2} Universitas Multi Data Palembang

Jl. Rajawali No.14, 9 Ilir, Kec. Ilir Tim. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan

e-mail: ¹rizaumami2853@gmail.com, ²desih@mdp.ac.id

Artikel Info : Diterima : 16-07-2024 | Direvisi : 11-10-2024 | Disetujui : 01-12-2024

Abstrak - Penilaian kinerja karyawan berguna untuk mengarahkan perilaku atau sikap karyawan untuk menghasilkan kinerja yang berkualitas tinggi. Klinik Medika melakukan proses layanan kesehatan yang faktor pentingnya adalah sumber daya manusia yang berkualitas dan kompeten. Berdasarkan hal tersebut maka sudah seharusnya klinik akan sangat memperhatikan indikator-indikator penilaian untuk melakukan penilaian pengangkatan karyawan tetap agar memiliki sumber daya manusia yang baik dalam melakukan pelayanan kesehatan di klinik. Dibuatnya Sistem Pendukung keputusan (SPK) bertujuan untuk membantu klinik dalam menentukan penilaian pengangkatan karyawan tetap yang tepat. Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototyping* untuk menentukan kebutuhan dari sistem. Selama proses pembuatan sistem, pengembang dan pengguna dapat berinteraksi satu sama lain untuk mengevaluasi *prototype* yang sudah dibangun. Dan metode perhitungan yang digunakan adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Dari metode pengembangan dan perhitungan yang dilakukan menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penilaian Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Pendekatan Metode SMART untuk Klinik Medika.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Multi Attribute Rating Technique*, *Prototype*, Penilaian, Karyawan Tetap

Abstracts - *Employee performance appraisals are useful for directing employee behavior or attitudes to produce high quality performance. Medika Clinic conducts a health service process whose important factor is qualified and competent human resources. Based on this, the clinic should pay close attention to the assessment indicators to assess the appointment of permanent employees in order to have good human resources in providing health services at the clinic. The creation of a decision support system (SPK) aims to assist the clinic in determining the right permanent employee appointment assessment. In this research, the system development method used is the prototyping method to determine the needs of the system. During the system development process, developers and users can interact with each other to evaluate the prototype that has been built. And the calculation method used is Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). From the development and calculation methods carried out, a Decision Support System (SPK) for Permanent Employee Appointment Assessment Using the SMART Method Approach for Medika Clinic is produced.*

Keywords : *Decision Support System, Simple Multi Attribute Rating Technique, Prototype, Assessment, Permanent Employee*

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan alat pendukung dalam membantu pekerjaan, terutama dalam pengambilan keputusan (Hafiz, 2020). Sumber Daya Manusia (SDM) adalah komponen penting dalam kegiatan manajemen dari sebuah perusahaan yang sukses. SDM merupakan aset utama perusahaan, dan pertumbuhan perusahaan bergantung pada SDM. Semakin baik dan berkualitas SDM yang dimiliki oleh sebuah perusahaan maka akan mudah untuk mencapai tujuan dan targetnya (Ernawati & Wati, 2019). Oleh karena itu, sumber daya manusia pada suatu organisasi atau perusahaan harus digali dan disesuaikan dengan sebaik-baiknya untuk mencapai kualitas terbaik,



karena pengelolaan SDM dipengaruhi oleh banyak faktor, dan jika dilakukan dengan baik organisasi dapat menjalankan proses usahanya dengan baik (Putra dkk., 2022).

Pengendalian kinerja karyawan dinilai melalui proses penilaian kinerja sendiri, yang dilakukan berdasarkan standar tertentu. Penilaian ini berguna untuk mengarahkan perilaku atau sikap karyawan untuk menghasilkan sumberdaya manusia berkualitas tinggi. Selain itu, penilaian ini memotivasi karyawan untuk melakukan lebih banyak pekerjaan. Karyawan yang status kerjanya dalam masa percobaan dikenal sebagai karyawan tidak tetap atau karyawan kontrak (Taufiq dkk., 2020). Perusahaan biasanya menilai kinerja karyawan pada saat ini dari segi kuantitas dan kualitas. Setiap perusahaan sering melakukan proses pengangkatan karyawan. Proses ini biasanya dimulai dengan menilai kinerja setiap karyawan selama mereka di perusahaan. Setiap perusahaan pasti memiliki standar untuk menilai kinerja karyawannya (Armasari & Utomo, 2021). penilaian kinerja karyawan membantu memperbaiki prestasi pekerjaan, menyesuaikan kompensasi, mengidentifikasi kebutuhan, dan mengidentifikasi kesalahan atau penyimpangan dalam melakukan tugas .

Klinik Medika bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan, dan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten sangat penting bagi klinik. Karena itu, mereka harus memilih orang yang tepat untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pasien mereka. Dengan demikian, pihak klinik harus mempertimbangkan indikator penilaian saat memilih karyawan tetap. Namun, pada saat ini, proses penilaian itu sendiri masih belum cukup baik karena dari segi indikator atau kriteria penilaian pengangkatan karyawan belum jelas dan sering berubah-ubah. Selain indikator yang belum tetap, klinik saat ini menggunakan sistem arsip untuk mencatat hasil data penerimaan indikator penilaian. Akibatnya, proses pencarian karyawan sebelumnya membutuhkan waktu yang lama dan sulit untuk menentukan indikator dan standar apa yang dibutuhkan untuk menilai pengangkatan karyawan tetap. Pada proses penilaian pengangkatan karyawan tetap, nilai yang sudah dimasukkan ke dalam lembar data saat ini dikelola menggunakan catatan administrasi.

Dengan demikian, agar proses penilaian menjadi lebih objektif, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diperlukan. Pada klinik Medika, pengambilan keputusan sangat penting karena keputusan manajer dan direktur merupakan hasil akhir yang harus dilaksanakan oleh karyawan. Pengambilan keputusan adalah proses berpikir tentang cara menyelesaikan masalah untuk mencapai hasil akhir. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang bertujuan untuk memberikan informasi, membimbing, memberikan prediksi, dan mengarahkan pengguna informasi agar mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dan berdasarkan fakta. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membuat sistem ini adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Tachnique* (SMART).

Simple Multi Attribute Rating Tachnique (SMART) adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria yang didasarkan pada setiap alternatif, yang terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan diberi bobot untuk menunjukkan seberapa penting setiap kriteria dibandingkan dengan kriteria lainnya (Magrisa dkk., 2018). Metode SMART fleksibel dalam pengambilan keputusan. SMART disukai karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan menganalisa responnya. Analisa yang digunakan jelas sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang kuat dan dapat diterima oleh pembuat keputusan (Thoyibah dkk., 2020). Karena setiap penilaian pilihan tidak bergantung satu sama lain, metode SMART ini tidak akan mempengaruhi perhitungan pembobotan dengan menambah atau mengurangi pilihan. Pengguna dapat melihat proses analisis alternatif dan kriteria SMART, mulai dari penentuan kriteria, pembobotan, dan pemberian nilai pada setiap alternatif, sehingga mereka dapat memahami alasan pilihan tersebut dipilih.

Uraian penjelasan permasalahan yang dihadapi oleh klinik serta literatur *review* yang telah dilakukan, maka dirumuskan beberapa permasalahan antara lain prosedur penilaian klinik tidak memiliki ketentuan yang jelas tentang indikator dan kriteria penilaian yang sering berubah-ubah, dokumentasi hasil penilaian yang tidak terpelihara dengan baik sehingga dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu pihak Klinik Medika dalam proses penilaian pengangkatan karyawan tetap sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Usulan penulis kepada pihak Klinik Medika adalah **“Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Pendekatan Metode SMART”**.

METODE PENELITIAN

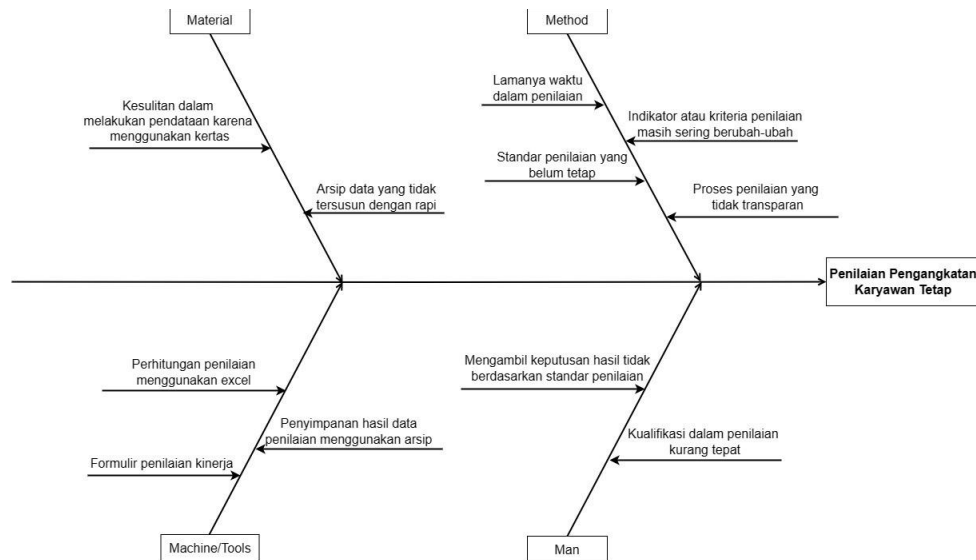
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi *prototyping*, berikut adalah langkah-langkah dalam membangun sistem, sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan. Analisis sistem untuk mengetahui keinginan pengguna.
- 2) Membangun *Prototype*. Membuat *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian dengan pengguna.
- 3) Evaluasi *Prototyping*. Untuk melihat apakah *prototyping* yang sudah dibangun sesuai dengan keinginan mereka. Jika sudah sesuai, akan lanjut ke langkah berikutnya; jika tidak, *prototyping* akan direvisi dengan mengulang tahapan (1), (2), dan (3).
- 4) Pengkodean. Pada tahap ini, *prototyping* akan disetujui dan pemrograman yang sesuai akan dilakukan.

- 5) Menguji Sistem. Sebelum digunakan, sistem harus diuji sebelum menjadi perangkat lunak yang dapat digunakan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Black Box.
- 6) Evaluasi Sistem. Pengguna dapat menilai apakah sistem yang sudah jadi sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah sesuai maka akan lanjut ke tahapan berikutnya, tetapi jika tidak akan diulangi tahapan (4) dan (5).
- 7) Menggunakan sistem, Sistem yang telah dievaluasi dan memenuhi persyaratan sekarang dapat digunakan oleh pengguna.

1. Identifikasi Permasalahan

Fishbone diagram akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi *brainstorming* (Yusdinata & Bora, 2018). Berikut ini merupakan identifikasi permasalahan yang dibuat menggunakan diagram *fishbone* yang ada pada Gambar 1. *Fishbone Diagram* dibawah ini:



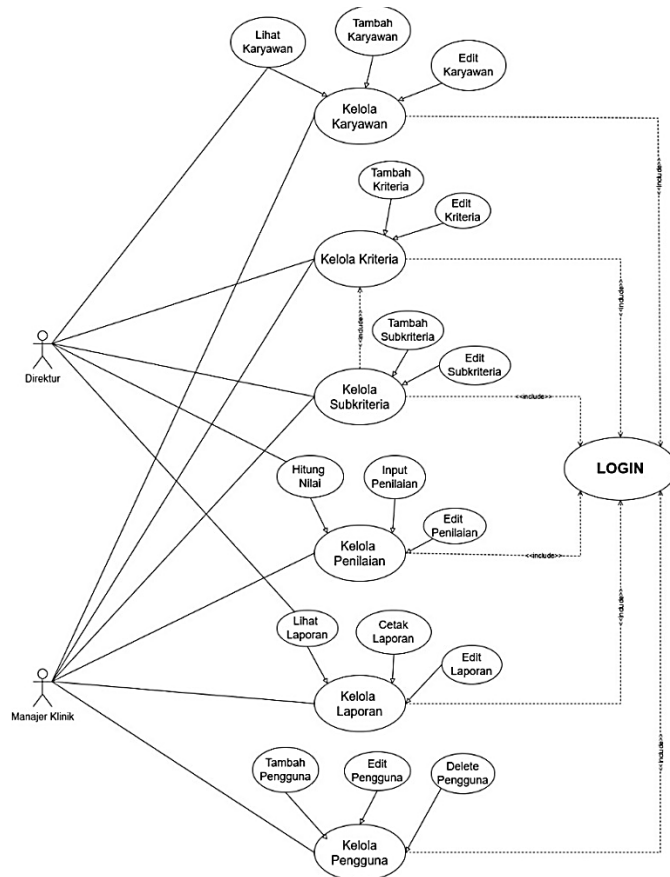
Sumber : Hasil Penelitian (2024)
Gambar 1. *Fishbone Diagram*

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari penulis untuk melakukan rancangan sistem informasi berdasarkan *requirement* dari *user*, rancangan perlu dilakukan sehingga sistem informasi nantinya dapat dipahami oleh *user* serta menjadi panduan dalam pengembangan sistem informasi. Pada perancangan sistem informasi ini, penulis menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*.

1. Use Case Diagram

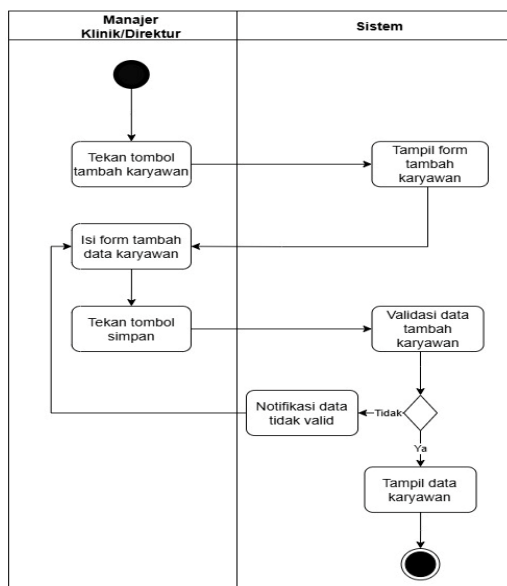
Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat. *Use Case Diagram* dirancang untuk menjelaskan interaksi apa saja yang dapat dilakukan *user* terhadap aplikasi (Ricoida dkk., 2019). Analisis kebutuhan dari pengguna serta kebutuhan dari sistem yang dibuat, digambarkan dengan menggunakan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 2. *Use Case Diagram* di bawah ini:



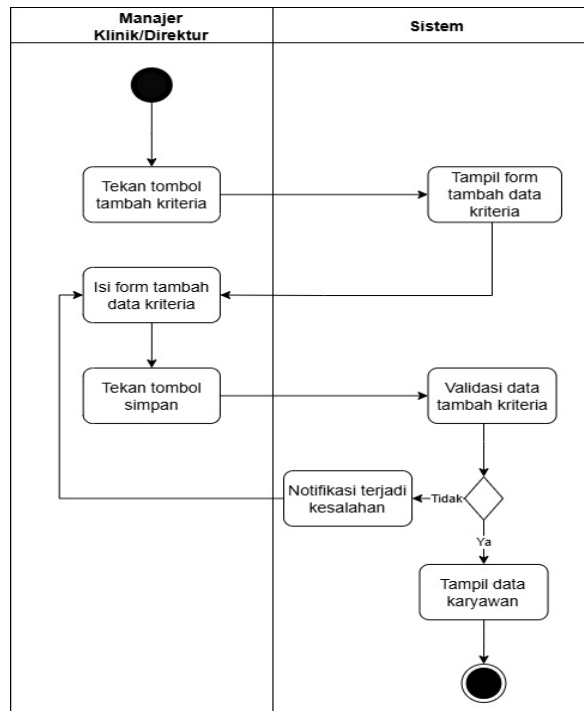
Sumber : Hasil Penelitian (2024)
 Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

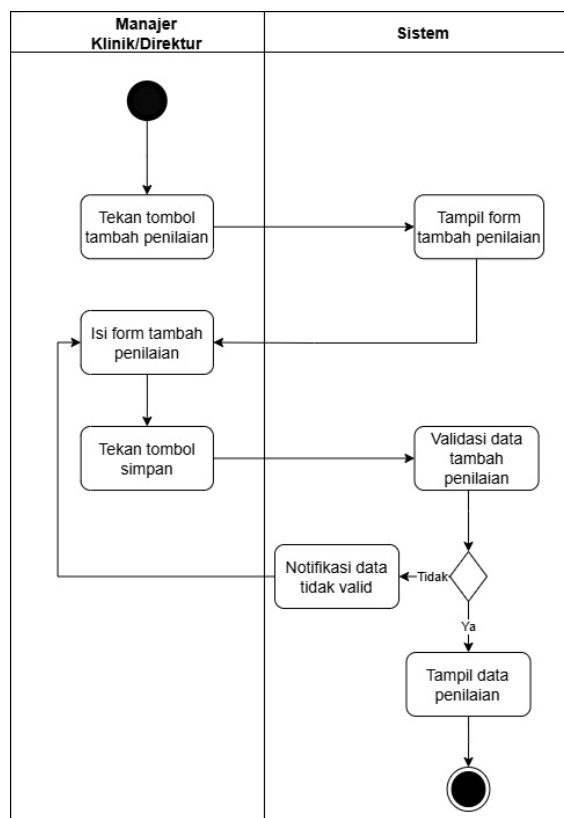
Activity Diagram menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis (Hendini, 2016). Berikut ini adalah *Activity Diagram* sistem pendukung keputusan penilaian pengangkatan pegawai tetap di Klinik Medika dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.** di bawah ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2024)
 Gambar 3. Activity Diagram Tambah karyawan



Sumber : Hasil Penelitian (2024)
 Gambar 4. Activity Diagram Tambah Kriteria



Sumber : Hasil Penelitian (2024)
 Gambar 5. Activity Diagram Tambah Penilaian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini akan dijelaskan perhitungan metode SMART serta rancangan layar dari sistem informasi. Metode SMART digunakan dalam sistem informasi guna menghasilkan keputusan dengan memproses data – data hasil penilaian karyawan. Perhitungan metode SMART ini digunakan dalam proses *coding* program Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja karyawan.

1. Tahapan Perhitungan Metode SMART

Berikut adalah langkah-langkah perhitungan metode SMART :

1) Menentukan jumlah kriteria

Berdasarkan data kriteria yang telah ditetapkan dari Klinik Medika, ada terdapat 3 kriteria yaitu :

- a. Profesionalisme ; b Komunikasi ; c. Manajemen

2) Menentukan bobot dari masing-masing kriteria

Tahapan ini menentukan bobot untuk masing-masing kriteria seperti pada Tabel 1. Bobot Kriteria.

Tabel 1. Bobot Kriteria

Kriteria	Kode	Sub kriteria	Nilai Bobot
Profesionalisme	K1	Kehadiran	10
	K2	Kemampuan Bekerja	10
	K3	Kepatuhan	10
	K4	Inisiatif	10
Komunikasi	K5	Hubungan Antar Manusia	15
	K6	Kerjasama	15
Manajemen	K7	Fleksibilitas	15
	K8	Organisasi	15

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

3) Normalisasi bobot berdasarkan prioritas

Tahapan ini dilakukan normalisasi bobot sesuai dengan rumus yang ada pada metode SMART dapat dilihat pada Tabel 2. Normalisasi Bobot :

$$N = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 2. Normalisasi Bobot

Kriteria	Sub kriteria	Keterangan	Bobot	Normalisasi (W _j)
Profesionalisme	K1	Kehadiran	10	$\frac{10}{100} = 0.1$
	K2	Kemampuan Bekerja	10	$\frac{10}{100} = 0.1$
	K3	Kepatuhan	10	$\frac{10}{100} = 0.1$
	K4	Inisiatif	10	$\frac{10}{100} = 0.1$
Komunikasi	K5	Hubungan Antar Manusia	15	$\frac{15}{100} = 0.15$
	K6	Kerjasama	15	$\frac{15}{100} = 0.15$
Manajemen	K7	Fleksibilitas	15	$\frac{15}{100} = 0.15$
	K8	Organisasi	15	$\frac{15}{100} = 0.15$

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

4) Memberikan nilai pada setiap kriteria untuk setiap alternatif

Tahapan ini ialah proses pemberian nilai untuk setiap masing-masing alternatif dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai Alternatif

Tabel 3. Nilai Alternatif

Kode Alternatif	Nilai Alternatif	Nilai Bobot Kriteria							
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
A1	Salma	8	5	8	7	6	7	8	6
A2	Nabila	7	6	8	6	6	8	7	7
A3	Rony	6	7	8	7	8	7	8	6
A4	Paul	7	8	8	6	7	7	8	8
A5	Novia	2	4	3	5	7	8	5	6

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

5) Menghitung nilai *utility* untuk setiap kriteria

Tahapan ini melakukan proses menghitung nilai *utility* untuk setiap kriteria dihitung berdasarkan rumus pada metode SMART seperti pada Tabel 4. Nilai *Utility*

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out\ i})}{(C_{max} - C_{min})} \% \dots \dots \dots (2)$$

Tabel 4. Nilai *Utility*

Kode Alternatif	Nilai Alternatif	Kriteria							
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
A1	Salma	0	0,75	0	0	1	1	0	1
A2	Nabila	0,167	0,5	0	0,5	1	0	0,33	0,5
A3	Rony	0,333	0,25	0	0	0	1	0	1
A4	Paul	0,167	0	0	0,5	0,5	1	0	0
A5	Novia	1	1	1	1	0,5	0	1	1

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

6) Hitung nilai akhir

Tahapan ini melakukan perhitungan nilai akhir dari perhitungan yang sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai Akhir

Tabel 5. Nilai Akhir

Kode Alternatif	Nilai Alternatif	Kriteria							
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
A1	Salma	0	0,075	0	0	0,15	0,15	0	0,15
A2	Nabila	0,017	0,05	0	0,05	0,15	0	0,05	0,075
A3	Rony	0,033	0,025	0	0	0	0,15	0	0,15
A4	Paul	0,017	0	0	0,05	0,075	0,15	0	0
A5	Novia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,075	0	0,15	0,15

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Setelah perhitungan akhir didapatkan nilai ranking seperti pada Tabel 6. Perankingan

Tabel 6. Perankingan

Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
A5	0,775	1
A1	0,525	2
A2	0,392	3
A3	0,358	4
A4	0,292	5

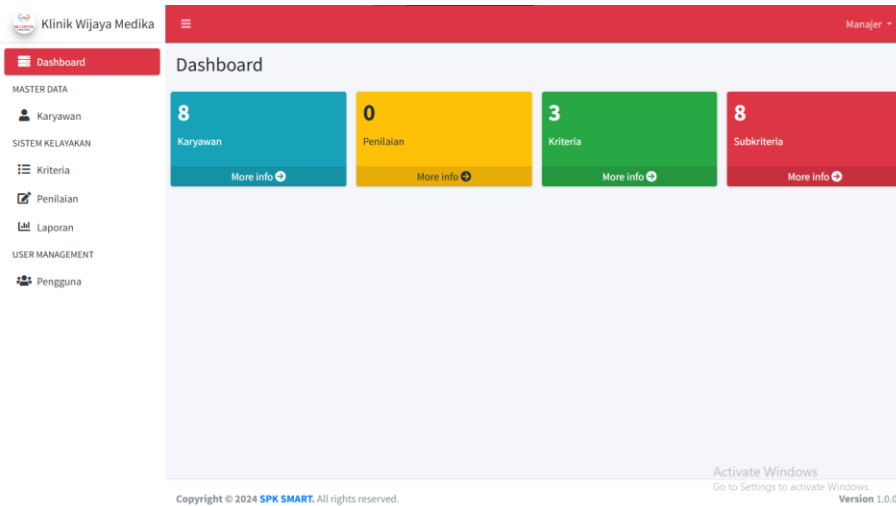
Sumber : Hasil Penelitian (2024)

2. Desain Antarmuka Pengguna

Berikut ini merupakan desain antarmuka yang terdapat pada aplikasi sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap yang ada pada Klinik Medika.

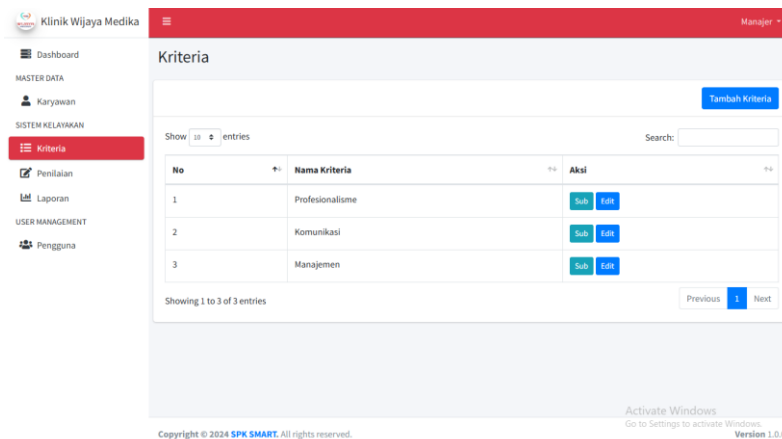
1) Halaman Dashboard

Berikut ini merupakan tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 6. Halaman Dashboard



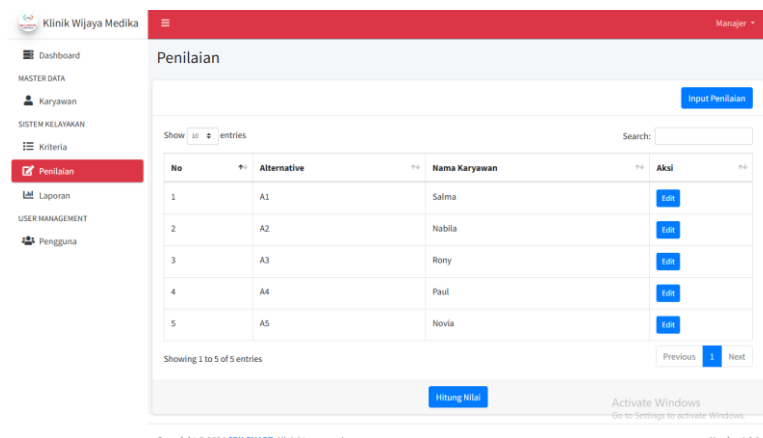
Sumber : Hasil Penelitian (2024)
Gambar 6. Halaman Dashboard

- 2) Halaman Kriteria
Berikut ini merupakan tampilan halaman kriteria dapat dilihat pada Gambar 7. Halaman Kriteria



Sumber : Hasil Penelitian (2024)
Gambar 7. Halaman Kriteria

- 3) Halaman Penilaian
Berikut ini merupakan halaman penilaian dapat dilihat pada Gambar 8. Halaman Penilaian



Sumber : Hasil Penilaian (2024)
Gambar 8. Halaman Penilaian

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan pendekatan metode SMART di Klinik Medika dapat membantu dalam proses menilai kinerja karyawan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data penilaian pengangkatan karyawan tetap.

REFERENSI

- Armasari, S., & Utomo, P. D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Pada PT. Namasindo Plas Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 5(1), 67–77. <https://doi.org/10.30865/komik.v5i1.3649>
- Ernawati, S., & Wati, R. (2019). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 5(2). <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Hafiz, A. (2020). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Dengan Menggunakan Metode Topsis. *Teknologi dan Informarika*, 1(2), 2745–8911.
- Hendini, A. (2016). DIAGRAM: A Grammar for Dialogues. *Communications of the ACM*, 4(1), 27–47. <https://doi.org/10.1145/358315.358387>
- Magrisa, T., Wardhani, K. D. K., & Saf, M. R. A. (2018). Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Siswa SMA. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 13(1), 49. <https://doi.org/10.30872/jim.v13i1.648>
- Putra, D. W. T., Oktavia, I. S., Swara, G. Y., & Yulianti, E. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Seleksi Pengangkatan Karyawan Tetap pada Dinas Pekerjaan Umum Kota Sawahlunto. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 5(2), 53–59. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v5i2.147>
- Ricoida, D. I., Denny, D., & Santoso, S. (2019). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: STMIK MDP). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 5(2), 216–225. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.147>
- Taufiq, R., Prasetyo, R. T., & Yusuf, D. (2020). Analisis dan Desain Sistem Pengambilan Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap di PT. Aerofood ACS. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(3), 158–164. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5457>
- Thoyibah, N., Latipah, & Muchayan, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART. *SISKOFOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(2), 232–240. <https://doi.org/10.47047/ct.v7i1.6>
- Yusdinata, Z., & Bora, M. A. (2018). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Fishbone Diagram. *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, 3(2), 127–133. <https://doi.org/10.36352/jt-ibsi.v3i2.144>