

Penerapan Sistem Penunjang Keputusan Dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Guna Menentukan Promosi Jabatan Karyawan Pada PT. Multi Teknik Engineering

Galuh Surya Permana^{1*}, Wasis Haryono²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}Galuhsp278@email.com, ²wasish@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak – Promosi karyawan di PT. Multi Teknik Engineering menghadapi tantangan dalam objektivitas penilaian. Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) untuk menentukan promosi karyawan secara lebih efisien. Sistem berbasis web ini mengelola data karyawan dan perhitungan peringkat berdasarkan bobot kriteria yang ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan promosi jabatan.

Kata Kunci: SMART, Sistem Pendukung Keputusan, Promosi Karyawan.

Abstract – Employee promotion at PT. Multi Teknik Engineering faces challenges in objective assessment. This study develops a decision support system based on the *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) method to determine employee promotions more efficiently. The web-based system manages employee data and ranking calculations based on predetermined criteria weights. Testing results show that the system improves efficiency, reduces errors, and enhances transparency in promotion decision-making.

Keywords: SMART, Decision Support System, Employee Promotion.

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan elemen utama dalam keberlangsungan dan perkembangan suatu perusahaan. Keberhasilan perusahaan tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kinerja karyawan dalam menjalankan tugasnya. Evaluasi kinerja karyawan dapat dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan, baik secara individu maupun kelompok. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kinerja karyawan adalah melalui promosi jabatan, yang berfungsi sebagai bentuk penghargaan serta dorongan bagi karyawan untuk meningkatkan produktivitas dan dedikasi mereka.

Dalam menghadapi persaingan ketat di era Industri 4.0, peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi aspek krusial bagi perusahaan untuk tetap kompetitif. Promosi jabatan tidak hanya berdampak pada peningkatan kinerja karyawan, tetapi juga mendorong terciptanya persaingan sehat di lingkungan kerja. Namun, proses penentuan promosi jabatan yang masih dilakukan secara manual sering kali kurang efisien karena melibatkan banyak kriteria dan memerlukan waktu serta konsentrasi tinggi. Ketidakefisienan ini dapat menyebabkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan, yang berisiko menghambat pengelolaan sumber daya manusia secara optimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam menentukan promosi jabatan secara objektif dan sistematis. SPK merupakan sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengolah data dan memberikan rekomendasi berbasis analisis kriteria yang telah ditetapkan. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam SPK adalah *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART), yang memiliki keunggulan dalam menyusun peringkat alternatif berdasarkan bobot kriteria secara sederhana dan efisien.

Metode SMART memungkinkan penilaian berdasarkan berbagai aspek, seperti pemahaman pekerjaan, kualitas kerja, kreativitas, komunikasi, prestasi, kedisiplinan, dan kerja sama tim. Dengan metode ini, perangkingan karyawan dilakukan secara sistematis berdasarkan bobot yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih transparan dan akurat.

Di PT. Multi Teknik Engineering, proses penentuan promosi jabatan masih dilakukan secara

manual, yang menyebabkan ketidakefisienan dan potensi kesalahan dalam penilaian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan SPK berbasis SMART guna meningkatkan akurasi, efisiensi, dan objektivitas dalam proses promosi jabatan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan keputusan promosi dapat dilakukan secara lebih efektif dan mendukung pencapaian tujuan perusahaan secara keseluruhan..

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Penunjang Keputusan (*Decision Support System*)

Menurut para ahli Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support Systems* (DSS) adalah sistem informasi, pemodelan, dan manipulasi data yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007:15).

SPK adalah sistem informasi komputer yang membantu pengambilan keputusan memecahkan masalah ketergantungan atau semi-terstruktur yang melibatkan pengguna yang sangat luas dengan menggabungkan model dan data (Rachmatullah & Setyadi, 2018).

2.2. Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART)

Ada beberapa langkah dalam metode SMART, yaitu:

a. Menentukan Kriteria

Untuk menetapkan kriteria dalam proses pengambilan keputusan, diperlukan data dari pihak yang berwenang atau memiliki kompetensi dalam permasalahan yang akan diselesaikan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa kriteria yang digunakan sesuai dan relevan dalam mendukung keputusan yang diambil.

b. Menentukan Bobot Kriteria

Untuk setiap kriteria yang memiliki prioritas tertinggi, beri bobot pada mereka dengan interval 1 hingga 100.

c. Normalisasi Bobot Kriteria

Bandingkan nilai bobot masing-masing kriteria terhadap total keseluruhan bobot kriteria.

$$w_i = \frac{w'_i}{\sum_{j=1}^m w_j}$$

di mana:

w_i = bobot kriteria ternormalisasi

w'_i = bobot awal kriteria ke- i

w_j = bobot semua kriteria

d. Menentukan Nilai Parameter Kriteria

Alternatif dinilai berdasarkan masing-masing kriteria. Jika nilai kriteria berbentuk kualitatif, maka dikonversikan ke dalam skala numerik.

e. Menentukan Nilai Utility

Nilai utility dihitung untuk mengkonversi nilai kriteria menjadi nilai standar berdasarkan sifat kriteria:

1) Kriteria Biaya (*Cost Criteria*) : Nilai yang lebih kecil lebih diinginkan, dihitung dengan :

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

2) Kriteria Keuntungan (*Benefit Criteria*) : Nilai yang lebih besar lebih diinginkan, dihitung

dengan:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

2.3. *Extreme Programming (XP)*

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode pengembangan sistem Extreme Programming (XP), yang menyederhanakan berbagai tahapan di dalamnya. Pendekatan ini membuat penelitian lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan. Menurut (Wahyu Hidayat et al., 2025) terbagi menjadi empat tahapan dalam metode Extreme Programming, yaitu:

- Perencanaan (*Planning*) – Memahami kriteria pengguna dan merencanakan
- Pengembangan Perancangan (*Designing*) – Membuat prototipe dan merancang tampilan
- Pengkodean (*Coding*) – Mengembangkan kode sekaligus melakukan integrasi
- Pengujian (*Testing*) – Memastikan perangkat lunak berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

2.4. *Website*

Menurut (Fikri Agustawan et al., 2023) “Website merupakan sekumpulan halaman web yang terorganisir dalam suatu domain atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) dan dapat diakses melalui internet. Halaman- halaman ini biasanya ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*) dan diakses menggunakan protokol HTTP, yang memungkinkan pengiriman informasi dari server web ke pengguna melalui browser.”

2.5. *Database*

Menurut (Fahrezky Fatihi et al., 2023) “Database adalah kumpulan data yang tersusun secara sistematis dan disimpan secara elektronik. Database dapat berisi berbagai jenis data, termasuk teks, angka, gambar, video, dan file. Untuk menyimpan, mengambil, dan mengedit data, digunakan perangkat lunak yang disebut *Database Management System* (DBMS). Dalam sistem komputer, istilah database juga dapat merujuk pada DBMS, sistem database, atau aplikasi yang terkait dengan database.”

2.6. *PHP*

Menurut (Adzan Zuhri Seksun et al., 2023) “PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP diklasifikasikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka yang diatur di bawah aturan *General Public License* (GPL). Bahasa pemrograman PHP sangat cocok untuk dikembangkan dalam lingkungan web karena dapat disisipkan dalam skrip HTML atau sebaliknya. PHP dirancang khusus untuk pengembangan web dinamis.”

2.7. *XAMPP*

Menurut (Aditya nur hakim et al., 2023) “XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung berbagai sistem operasi dan terdiri dari beberapa program. Perangkat digunakan sebagai server lokal (*localhost*) yang mencakup Apache HTTP Server, database MySQL, serta penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl.”

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 *Analisa Metode SMART*

Pada penelitian ini, metode SMART digunakan untuk menentukan promosi jabatan berdasarkan alternatif, kriteria, subkriteria, dan bobot yang relevan.

3.1.1 Alternatif

Table 1. Data Alternatif Karyawan

Kode Alternatif	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat	Nomor Handphone
A1	Ahmad Fadilah	Laki-Laki	Jl. Raya Balaraja, Balaraja, Tangerang	081934642121
A2	Budi Santoso	Laki-Laki	Jl. KH Hasyim Ashari, Cipondoh, Tangerang	085646266649
A3	Candra Wibowo Putra	Laki-Laki	Jl. Raya Serpong, Serpong, Tangerang Selatan	081937344464
A4	Dedi Saputra Wijaya	Laki-Laki	Jl. Villa Melati Mas No. 45, Pamulang, Tangerang Selatan	087850766866
A5	Eko Pratama Hidayat	Laki-Laki	Jl. Gading Serpong Boulevard No. 33, Kelapa Dua, Tangerang	081937282115
A6	Fajar Maulana	Laki-Laki	Jl. Imam Bonjol, Karawaci, Tangerang	085655173337
A7	Gilang Ramadhan	Laki-Laki	Jl. Raya Cikokol, Cikokol, Tangerang	085655391070
A8	Hendra Purnama Putra	Laki-Laki	Jl. BSD Grand Boulevard No. 12, Pagedangan, Tangerang Selatan	087850846851
A9	Irwan Kurniawan	Laki-Laki	Jl. Cisauk Lapan, Cisauk, Tangerang	08563204939
A10	Joko Susilo Saputra	Laki-Laki	Jl. Daan Mogot, Batuceper, Tangerang	087850412444
A11	Krisna Darmawan	Laki-Laki	Jl. Alam Sutera Boulevard No. 56, Serpong, Tangerang Selatan	085649228001
A12	Lukman Hakim Al Rasyid	Laki-Laki	Jl. Raya Jombang, Ciputat, Tangerang Selatan	081911066606
A13	Miftahul Huda	Laki-Laki	Jl. Permata Hijau, Pondok Aren, Tangerang Selatan	085732016400
A14	Nanda Wijaya	Laki-Laki	Jl. Raya Panongan, Panongan, Tangerang	081937344474
A15	Oki Setiawan	Laki-Laki	Jl. Raya Curug, Curug, Tangerang	087851189691
A16	Prasetyo Budiarto	Laki-Laki	Jl. Graha Raya, Pondok Aren, Tangerang Selatan	085733053104
A17	Rizki Fauzan Akbar	Laki-Laki	Jl. Palem Semi, Karawaci, Tangerang	087750970940
A18	Satria Nugroho	Laki-Laki	Jl. Binong Permai, Curug, Tangerang	081913799580
A19	Taufik Hidayat Pratama	Laki-Laki	Jl. Boulevard Raya, Lippo Karawaci, Tangerang	089837771745
A20	Umar Sidiq	Laki-Laki	Jl. Raya Legok, Legok, Tangerang	085655295581
A21	Vicky Setiawan	Laki-Laki	Jl. Raya Pasar Kemis, Pasar Kemis, Tangerang	087850825829

			Tangerang	
A22	Wahyu Firmansyah	Laki-Laki	Jl. Raya Sepatan, Sepatan, Tangerang	087851423695
A23	Yoga Pratama Anugrah	Laki-Laki	Jl. BSD City, Serpong, Tangerang Selatan	08283390410
A24	Zainal Abidin Hakim	Laki-Laki	Jl. Raya Jatiuwung, Jatiuwung, Tangerang	085655030705
A25	Anwar Maulana Raharja	Laki-Laki	Jl. Raya Cisauk, Cisauk, Tangerang	085730667835
A26	Bambang Raharjo	Laki-Laki	Jl. Raya Mauk, Mauk, Tangerang	087850605356
A27	Cipto Kusuma Wijaya	Laki-Laki	Jl. Raya Rajeg, Rajeg, Tangerang	085231770004
A28	Dian Firmansyah Akbar	Laki-Laki	Jl. Raya Kota Modern, Tangerang	087850032365
A29	Edi Susanto	Laki-Laki	Jl. Raya Ciputat, Ciputat, Tangerang Selatan	081330010166
A30	Fikri Ramdhan Setiaji	Laki-Laki	Jl. Raya Cisoka, Cisoka, Tangerang	08977279920
A31	Hidayatullah Hakim Al Amin	Laki-Laki	Jl. Raya Bintaro, Pondok Aren, Tangerang Selatan	08175112114
A32	Iskandar Zulkarnain Pratama	Laki-Laki	Jl. Raya Serang, Cikupa, Tangerang	081703770047

3.1.2 Kriteria

Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Kriteria 1 (C1) Pengalaman Kerja
2. Kriteria 2 (C2) Kinerja (*Performance*)
3. Kriteria 3 (C3) Kemampuan Teknis
4. Kriteria 4 (C4) Kepemimpinan
5. Kriteria 5 (C5) Pendidikan dan Pelatihan

3.1.2 Bobot

Berikut adalah bobot yang sudah ditentukan berdasarkan wawancara pada PT. Multi Teknik Engineering:

Table 2. Bobot Kriteria

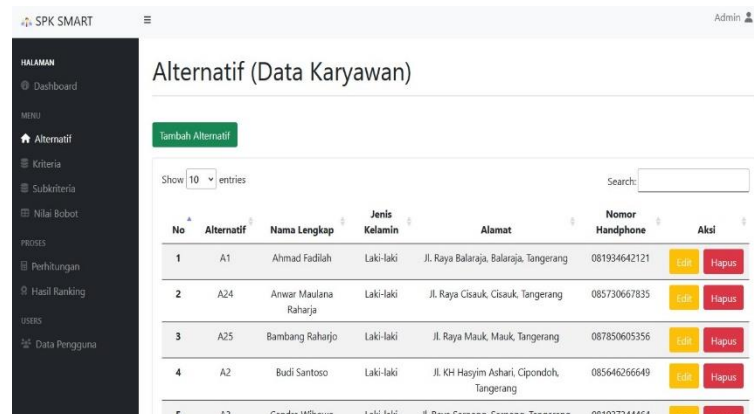
Kode	Kriteria	Bobot (%)
W _j	Pengalaman Kerja	25%
	Kinerja (<i>Performance</i>)	20%
	Kemampuan Teknis	30%
	Kepemimpinan	15%
	Pendidikan dan Pelatihan	10%

3.1.3 Subkriteria

Setiap kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya memiliki nilai yang digunakan untuk mengkategorikan tingkatannya. Adapun nilai tersebut adalah sebagai berikut:

Subkriteria	Nilai	Keterangan
Baik	81 s/d 100	Performa karyawan sangat baik, memenuhi atau melampaui sebagian besar standar yang ditetapkan. Sangat layak untuk promosi.
Cukup	51 s/d 80	Karyawan memiliki performa yang cukup baik untuk dipertimbangkan, tetapi memerlukan pengembangan lebih lanjut di beberapa aspek.
Kurang	25 s/d 50	Performa karyawan belum memenuhi standar. Membutuhkan peningkatan signifikan pada beberapa kriteria utama.

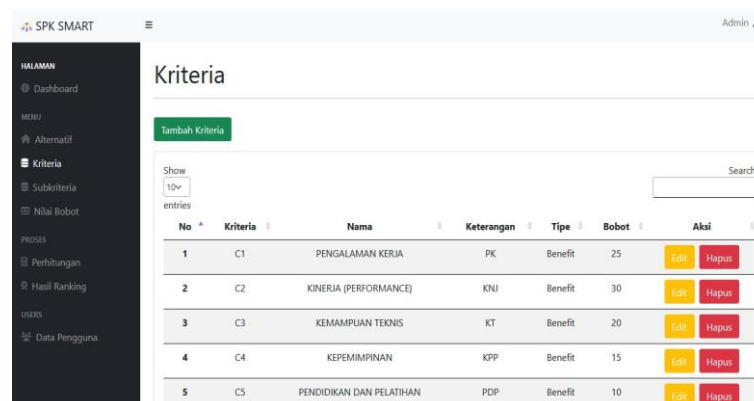
4. IMPLEMENTASI



No	Alternatif	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat	Nomor Handphone	Aksi
1	A1	Ahmad Fadilah	Laki-laki	Jl. Raya Balaraja, Balaraja, Tangerang	081934642121	Edit Hapus
2	A24	Anwar Maulana Raharja	Laki-laki	Jl. Raya Cisauk, Cisauk, Tangerang	085730667835	Edit Hapus
3	A25	Bambang Raharjo	Laki-laki	Jl. Raya Mauk, Mauk, Tangerang	087850605356	Edit Hapus
4	A2	Budi Santoso	Laki-laki	Jl. KH Hasyim Ashari, Cipondoh, Tangerang	085646266649	Edit Hapus
5	A3	Candra Wilbowo	Laki-laki	Jl. Raya Serpong, Serpong, Tangerang	081937344464	Edit Hapus

Gambar 1. Tampilan Data Alternatif

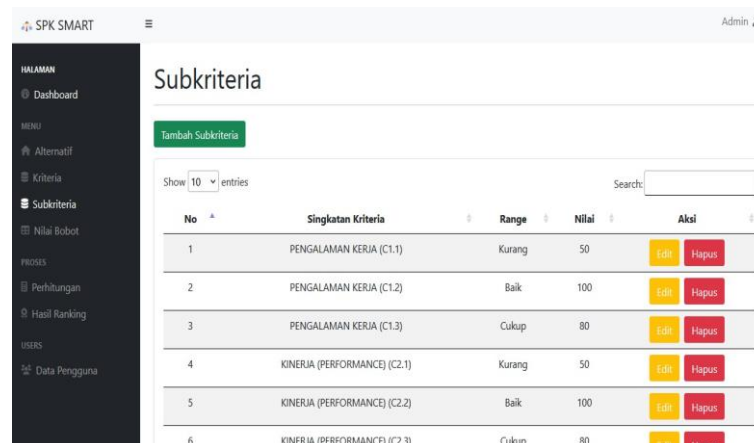
Gambar diatas menunjukkan antarmuka halaman Alternatif yang menunjukkan data karyawan pada Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.



No	Kriteria	Nama	Keterangan	Tipe	Bobot	Aksi
1	C1	PENGALAMAN KERJA	PK	Benefit	25	Edit Hapus
2	C2	KINERJA (PERFORMANCE)	KNI	Benefit	30	Edit Hapus
3	C3	KEMAMPUAN TEKNIK	KT	Benefit	20	Edit Hapus
4	C4	KEPEMIMPINAN	KPP	Benefit	15	Edit Hapus
5	C5	PENDIDIKAN DAN PELATIHAN	PDP	Benefit	10	Edit Hapus

Gambar 2. Tampilan Kriteria

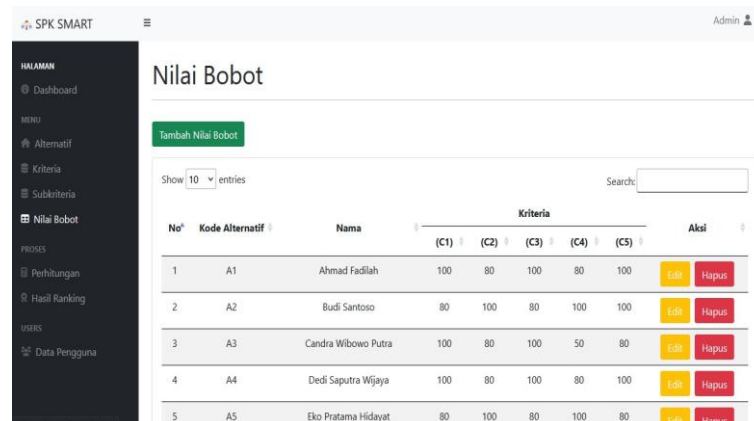
Gambar diatas menunjukkan antarmuka halaman Kriteria yang digunakan PT.Multi Teknik Engineering dalam Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.



No	Singkatan Kriteria	Range	Nilai	Aksi
1	PENGALAMAN KERJA (C1.1)	Kurang	50	Edit Hapus
2	PENGALAMAN KERJA (C1.2)	Baik	100	Edit Hapus
3	PENGALAMAN KERJA (C1.3)	Cukup	80	Edit Hapus
4	KINERJA (PERFORMANCE) (C2.1)	Kurang	50	Edit Hapus
5	KINERJA (PERFORMANCE) (C2.2)	Baik	100	Edit Hapus
6	KINERJA (PERFORMANCE) (C2.3)	Cukup	80	Edit Hapus

Gambar 3. Tampilan Subkriteria

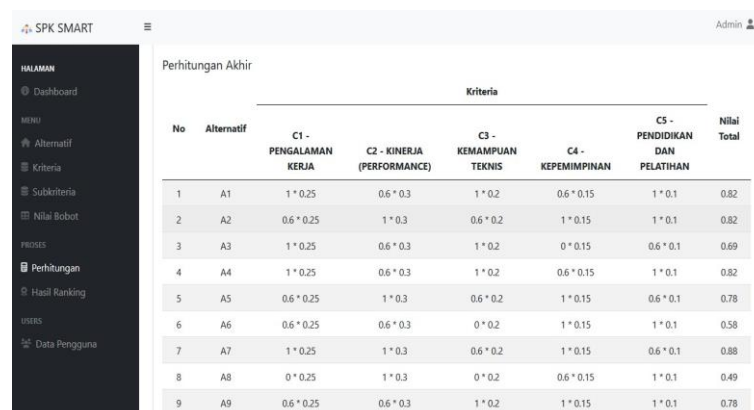
Gambar diatas menunjukan antarmuka halaman Subkriteria yang ditentukan oleh PT.Multi Teknik Engineering pada Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.



No	Kode Alternatif	Nama	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	Aksi
1	A1	Ahmad Fadilah	100	80	100	80	100	Edit Hapus
2	A2	Budi Santoso	80	100	80	100	100	Edit Hapus
3	A3	Candra Wibowo Putra	100	80	100	50	80	Edit Hapus
4	A4	Dedi Saputra Wijaya	100	80	100	80	100	Edit Hapus
5	A5	Eko Pratama Hidayat	80	100	80	100	80	Edit Hapus

Gambar 4. Tampilan Nilai Bobot

Gambar diatas menunjukan antarmuka halaman Nilai Bobot yang digunakan untuk menentukan Perhitungan pada tahap selanjutnya dalam Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.

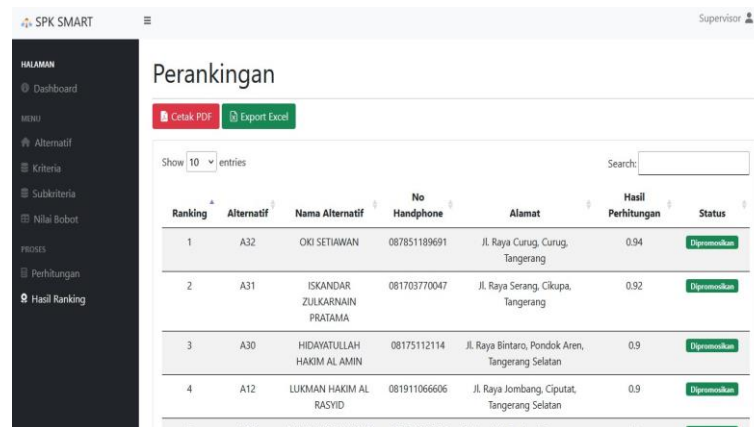


No	Alternatif	C1 - PENGALAMAN KERJA	C2 - KINERJA (PERFORMANCE)	C3 - KEMAMPUAN TEKNIS	C4 - KEPEMIMPINAN	C5 - PENDIDIKAN DAN PELATIHAN	Nilai Total
1	A1	1 * 0.25	0.6 * 0.3	1 * 0.2	0.6 * 0.15	1 * 0.1	0.82
2	A2	0.6 * 0.25	1 * 0.3	0.6 * 0.2	1 * 0.15	1 * 0.1	0.82
3	A3	1 * 0.25	0.6 * 0.3	1 * 0.2	0 * 0.15	0.6 * 0.1	0.69
4	A4	1 * 0.25	0.6 * 0.3	1 * 0.2	0.6 * 0.15	1 * 0.1	0.82
5	A5	0.6 * 0.25	1 * 0.3	0.6 * 0.2	1 * 0.15	0.6 * 0.1	0.78
6	A6	0.6 * 0.25	0.6 * 0.3	0 * 0.2	1 * 0.15	1 * 0.1	0.58
7	A7	1 * 0.25	1 * 0.3	0.6 * 0.2	1 * 0.15	0.6 * 0.1	0.88
8	A8	0 * 0.25	1 * 0.3	0 * 0.2	0.6 * 0.15	1 * 0.1	0.49
9	A9	0.6 * 0.25	0.6 * 0.3	1 * 0.2	1 * 0.15	1 * 0.1	0.78

Gambar 5. Tampilan Perhitungan Metode SMART

Gambar diatas menunjukan antarmuka halaman Perhitungan Metode SMART yang digunakan untuk menentukan Perankingan pada tahap selanjutnya dalam Sistem Penunjang

Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.



Ranking	Alternatif	Nama Alternatif	No Handphone	Alamat	Hasil Perhitungan	Status
1	A32	OKI SETIAWAN	087851189691	Jl. Raya Curug, Curug, Tangerang	0.94	Dipromosikan
2	A31	ISKANDAR ZULKARNAIN PRATAMA	081703770047	Jl. Raya Serang, Cikupa, Tangerang	0.92	Dipromosikan
3	A30	HIDAYATULLAH HAKIM AL AMIN	08175112114	Jl. Raya Bintaro, Pondok Aren, Tangerang Selatan	0.9	Dipromosikan
4	A12	LUKMAN HAKIM AL RASYID	081911066606	Jl. Raya Jombang, Ciputat, Tangerang Selatan	0.9	Dipromosikan

Gambar 6. Tampilan Perankingan

Gambar diatas menunjukan antarmuka halaman Perankingan yang merupakan tahap akhir dari Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk promosi jabatan di PT. Multi Teknik Engineering menggunakan metode SMART, menggantikan proses manual yang kurang efisien. Sistem ini meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi dalam pengambilan keputusan.

Metode SMART dipilih karena mampu mengolah data karyawan berdasarkan kriteria objektif seperti kemampuan individu, komunikasi, hubungan sosial, dan etos kerja. Hasilnya, sistem dapat memberikan rekomendasi promosi yang lebih akurat, adil, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Implementasi sistem ini juga mengurangi kesalahan manusia, mempercepat proses evaluasi, serta meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan berbasis data yang sistematis.

REFERENCES

- Aditya nur hakim1*, Chandrika komara tungga2, Muhabdzab dzaki rohili3, W. H. (2023). IMPLENTATION OF A WEB-BASED SPP PAYMENT APPLICATION SYSTEM AT TK KHARISMA NUSANTARA WITH THE WATERFALL METHOD. *JCOSBIDA: Journal Of Computer Science And Big Data*, Vol. 1, 11.
- Adzan Zuhri Seksun1*, Novelia Ramadhani2, Perani Shakina3, W. H. (2023). FINANCIAL INFORMATION SYSTEM AND ACTIVITY AGENDA AT THE WEB-BASED JAMI AL-BAROKAH MOSQUE USING THE WATERFALL METHOD. *JCOSBIDA: Journal Of Computer Science And Big Data*, Vol. 1(Iss. 1), 10.
- Fahrezky Fatihi 1*, Galih Rahmadani 2, Rapli Muhamad Ardiansah 3, W. H. 4. (2023). Design Of Web Student And Teacher Attendance Information System Using The Waterfall Method In Sahabat Indonesia Kindergarten, South Tangerang City. *JCOSBIDA: Journal Of Computer Science And Big Data*, Vol. 1(Iss. 1), 9.
- Fikri Agustawan1, Tubagus Ardian Maulana2, W. H. (2023). DESIGNING A PHP-BASED SCHOOL WEBSITE TO IMPROVE COMMUNICATION AND INFORMATION QUALITY USING THE WATERFALL METHOD CASE STUDY: SD NEGERI PERIGI BARU. *JCOSBIDA: Journal Of Computer Science And Big Data*, Vol. 1(Iss. 1), 11.
- Wahyu Hidayat1, Fajar Alim Ba'a2, Oki Prasetyo3, W. H. (2025). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT. Asia Sinergi Solusindo. *Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, Volume. 3, 12.
- AGISTA, A. (2024). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI PADA PT. EDCO MEDCO BERBASIS WEB*.
- APRIANSYAH, M. S. (2023). *PENERAPAN METODE SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE) DALAM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT. ANGKASA PURA II UNIT ARFF (AIRPORT RESCUE AND FIRE FIGHTING)*.
- Arpan, M. R. (2023). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KINERJAKARYAWAN TERBAIK PADA PT ALKON SRIWIJAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, Vol: 11, 306–315.
- Butet, E. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Kantor Notaris Batu Lima Dengan



- Menggunakan Metode Smart. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis (JIKB)*, Vol.XII, 70–76.
- Dharma Suci, Kadarsih, Y. T. (2021). MEMBANGUN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MADRASAH ALIYAH AL-AZHAR CENTER BATURAJA MENGGUNAKAN EMBARCADERO XE2 BERBASIS CLIENT SERVER. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, Vol. 4, 24–33.
- Fachreza Akbar, N. N. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SMART DAN SAW (STUDI KASUS PT. RAPP ESTATE MANDAU). *J-Com (Journal of Compute R)*, Vol. 2, 85–94.
- Fitriana M Sabir, Mashud, Agus Halid, Asrul, R. (2024). Penerapan Metode Multi Criteria Decision Making Sebagai Sistem Penunjang Keputusan Promosi Jabatan Karyawan Di PT. Fastfood Indonesia Tbk. *Jurnal Minfo Polgan*, Volume 13, 150–152. <https://www.jurnal.polgan.ac.id/index.php/jmp/article/view/13500>
- Freshtiya Beby Larasati, Abdullah Ahmad, Iin Parlina, Mochammad Wahyudi, S. (2020). Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik Untuk Peternakan Sapi Potong. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 202–205.
- Handini Widyastuti, Juarni Siregar, R. I. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAJU BERBASIS WEB. *Gaung Informatika*, Volume 13, 107–118.
- Herwis Gultom, M. H. I. (2024). Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Pegawai Penerima Promosi Jabatan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product. *Journal of Information System Research (JOSH)*, Volume 5, 603–604. <http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/josh/article/view/4801>