

Sistem Pemilihan Karyawan Terbaik Studi Kasus: CV. Surya Mas Citra Niaga

Vivi Rizqi Aprilia^{1*}, Erna Daniati², Aidina Ristyawan³

Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

¹viviaprilialia741@gmail.com, ²ernadaniati@unpkediri.ac.id, ³ristykdrr@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menentukan karyawan terbaik di CV. Surya Mas Citra Niaga dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Preference Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan tingkat kepentingan (*Priority*), sedangkan metode PROMETHEE digunakan untuk melakukan perbandingan alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dalam penelitian ini menggunakan 5 (lima) yaitu kriteria kedisiplinan, kehadiran, keramahmatan, inisiatif, dan kebersihan, dengan data yang diperoleh dari wawancara dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP dan PROMETHEE memberikan hasil yang akurat dan konsisten dalam menentukan karyawan terbaik. Sistem ini membantu pengambilan keputusan menjadi lebih objektif, efisien, dan transparan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang dikembangkan mampu mendukung manajemen dalam mengevaluasi dan memberikan penghargaan kepada karyawan secara adil berdasarkan data yang akurat

Kata Kunci: Karyawan, SPK, AHP, PROMETHEE

PENDAHULUAN

Karyawan adalah setiap orang yang bekerja disuatu perusahaan atau instansi untuk memberikan sebuah jasa (baik dalam pikiran atau tenaga) sesuai perjanjian yang telah ditentukan atau yang biasa disebut dengan kontrak kerja. Menurut (Ishaya, 2018), Karyawan merupakan kekayaan utama dalam suatu perusahaan, karena tanpa adanya keikutsertaan mereka, aktifitas perusahaan tidak ada akan terlaksana. Karyawan terbaik dan berkualitas merupakan aset perusahaan yang akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat. Kinerja karyawan cukup berpengaruh dalam keuntungan yang didapat oleh perusahaan tersebut (Hafiz, 2018). Maka dari itu perusahaan wajib mempunyai strategi bagi karyawan untuk mampu menonjolkan kinerjanya selama bekerja, bisa berupa *reward* jika kinerjanya bagus dan bisa juga berupa *punishment* jika kinerjanya buruk. Di CV. Surya Mas Citra Niaga, dalam menentukan karyawan terbaik masih menggunakan cara manual yang dilihat dari hasil kerja, etika dan absensi merupakan poin tambahan yang perusahaan gunakan untuk menentukan karyawan terbaik dan berkualitas. Dan bisa juga penentuan karyawan terbaik ini menjadi awal mula untuk kepemimpinan yang baru yang sesuai harapan perusahaan. Untuk menentukan karyawan terbaik, diperlukan metode yang mampu menyelesaikan pengambilan keputusan karyawan terbaik menurut perusahaan. Solusi yang tepat untuk pengambilan keputusan adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Alasan menggunakan kedua metode ini karena kedua metode merupakan metode yang kompleks dan cocok dalam pengambilan keputusan dan perbandingan pada suatu masalah yang kompleks, tidak terstruktur dan multiatribut.

CV. Surya Mas Citra Niaga merupakan salah satu dealer motor roda tiga merk “VIAR” yang terletak di Jalan Kilisuci No. 63 A – B Kel. Singonegaran, Kec. Pesantren Kediri Kota. Saat ini CV. Surya Mas Citra Niaga masih menggunakan cara manual dalam memilih karyawan terbaik untuk calon pemimpin baru, dan masih menjadi keresahan bagi para karyawan yang lain karena karyawan yang terpilih tidak sesuai dengan kriteria yang diharapkan oleh perusahaan.

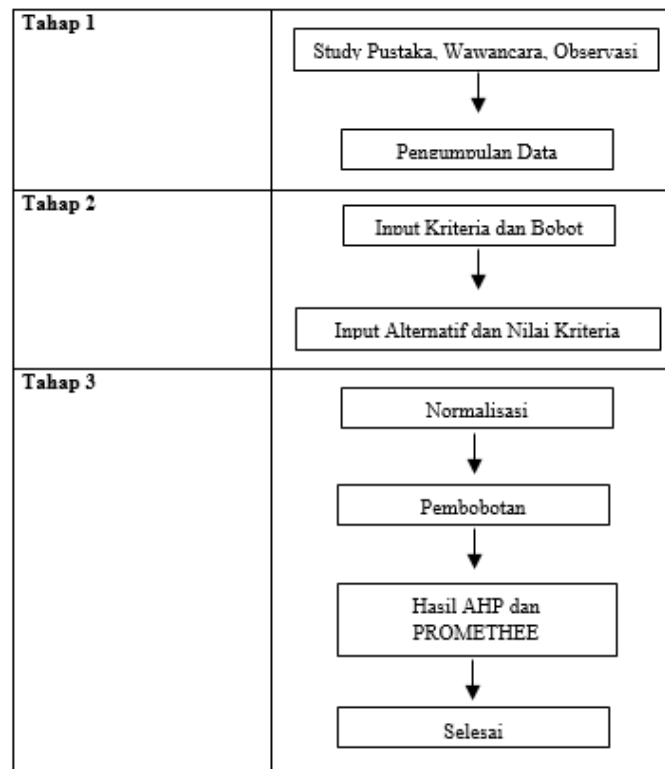
Pada penelitian ini penulis memiliki referensi terkait judul Sistem Pemilihan Karyawan Terbaik berikut adalah beberapa penelitian relevan yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fadly Zoel, Prio Abadi Laksana, Cleopatra Maria dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Timur menggunakan Metode AHP Berbasis Java (Fadly et al., 2024), Abdul Aziz, Achmad Fauzi, Anggun Citra Dini Dwi Puspitasari dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan AHP pada PT. Telkom Akses (Abdul Azis et al., 2024), Wahyu Nur Cholifah Pujiastutik, Ulfa Pauziah dengan judul Pemnafaatan Model Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Akhir Tahun (Cholifah et al., 2024), Muhammad Farras Al Farizi, Dwi Marlina, Ek Ajeng Rahmi Pinahayu dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Teladan dengan Metode AHP pada PT. Swadaya Padi Sapi Indonesia (Al Farizi et al., 2024), Siti Anzani dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik menggunakan Kombinasi Metode AHP dan PROMETHEE (Anzani,

2023), Iqbal Apriansyah, Muhammad Farras A, Veronika Yunita D, Juarni Siregar dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Social Learning Network dengan metode AHP dan PROMETHEE (Apriansyah et al., 2022).

Berdasarkan kajian terdahulupada uraian diatas maka didapatkan perbedaan yang penulis akan teliti dengan penelitian terdahulu yaitu pada lokasi penelitian sebelumnya belum pernah diadakan penelitian seperti yang penulis usulkan. Tidak hanya itu, pada penelitian yang penulis usulkan memiliki perbedaan pada hasil penelitian yaitu terdapat tampilan sistem yang mempermudah bagi perusahaan untuk menentukan karyawan terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan karyawan terbaik secara objektif.

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Gambar 1 merupakan kerangka berpikir yang dipakai untuk penelitian ini. Dengan keterangan sebagai berikut:

- Pertama dilakukan pencarian data dengan metode studi pustaka, wawancara, dan observasi setelah itu data yang sudah dicari dikumpulkan sebagai pendukung dalam penelitian yang kemudian diolah untuk tahap berikutnya.
- Data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah dengan melibatkan penginputan kriteria dan bobot yang mencakup penentuan kriteria dan penginputan alternatif dan nilai alternatif.
- Proses normalisasi dan pembobotan untuk memastikan bahwa nilai kriteria dan alternatif berada dalam skala yang setara yang kemudian akan digunakan untuk menghitung hasil akhir.
- Proses perangsangan dilakukan menggunakan metode AHP dan PROMETHEE yang diperoleh dari hasil normalisasi dan pembobotan di tahap sebelumnya.

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Tejasukmana Putra et al., 2021) Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang berbasis komputer serta berbasis pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan didalam instansi atau perusahaan. Menurut (Erna Daniati, 2018) Sistem Pendukung Keputusan adalah serangkaian kelas tertentu dari sistem informasi terkomputerisasi yang mendukung kegiatan pengambilan keputusan bisnis dan organisasi. Menurut (Simbolon & Sihombing, 2022) Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat dan SPK bertujuan untuk menyediakan informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang bertujuan untuk mendukung dalam pengambilan keputusan secara fleksibel dan mudah dalam situasi semi terstruktur dan situasu yang tidak terstruktur.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut (Hasanudin et al., 2018) *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu teori tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio dengan melakukan perbandingan berpasangan antar faktor. Menurut (Al Farizi et al., 2024) AHP merupakan salah satu alat bantu proses dalam pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty pada tahun 70-an karena prosedur ini sangat berdayaguna sehingga telah banyak diterapkan untuk proses pengambilan keputusan sebab setiap prioritas disusun dari berbagai macam pilihan yang bisa saja merupakan kriteria yang sebelumnya telah diuraikan terlebih dahulu, sehingga prioritas ditentukan berdasarkan pada proses yang terstruktur serta masuk akal.

Menurut (Anzani, 2023) tahapan – tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil penyelesaian dalam metode AHP sebagai berikut :

1. Menyusun hierarki dari permasalahan
2. Menentukan bobot prioritas dan konsistensi elemen.

Untuk menentukan prioritas kriteria meliputi beberapa langkah sebagai berikut :

- a. Penentuan prioritas dengan acuan tabel perbandingan.

Tabel 1 Tabel Perbandingan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lain
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai – nilai antara dua nilai yang saling berdekatan
Kebalikannya	Jika suatu sifat (X) dibandingkan dengan sifat (Y), maka nilainya saling berkebalikan

- b. Menghitung nilai CI (*Consistency Index*)
- c. Nilai CI dihitung dengan menggunakan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

CI = Consistency Index

λ_{max} = Eigen Value

n = Banyaknya elemen

- d. Menghitung nilai CR.

Evaluasi terhadap konsistensi dari penilaian berpasangan dilakukan dengan menghitung *Consistency Ratio* (CR) menggunakan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Untuk nilai CR=0-0,1 dianggap konsisten, apabila lebih dari nilai tersebut maka dianggap tidak konsisten. Untuk nilai RI merupakan Random Index yang didapatkan dari tabel Saaty.

Tabel 2 Random Index

Nilai	Random Index
1	0
2	0
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41

Preference Ranking Organization Method for Enricment Evaluation (PROMETHEE)

Menurut (Muntiari et al., 2020) PROMETHEE merupakan metode penentuan alternatif untuk menganalisis multikriteria secara sederhana dan efisien. Untuk penentuan alternatif dilakukan beberapa tahapan, salah satunya yaitu menentukan penilaian maksimal dan minimum dari nilai bobot setiap alternatif dan kriteria dengan persamaan.

$$P(d) = \begin{cases} 0, & \text{jika } d = 0 \\ 0, & \text{jika } d \leq 0 \\ 1, & \text{jika } d \geq 0 \end{cases}$$

Setelah itu mencari indeks preferensi dengan rumus

$$\pi(A_j, A_k) = \sum_{i=1}^n \pi P_i(A_j, A_k), \forall A_j, A_k$$

Kemudian untuk mencari ranking menggunakan 3 (tiga) alur yaitu Leaving Flow, Entering Flow, dan Net Flow. Berikut merupakan rumusnya :

a. Leaving Flow

$$\varphi + (a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} x \varphi(a, x)$$

b. Entering Flow

$$\varphi - (a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \varphi(a, x)$$

c. Net Flow

$$\varphi(a) = \varphi + (a) - \varphi - (a)$$

Keterangan :

$\varphi(a, x)$ = menunjukkan preferensi bahwa alternatif a lebih baik dari alternatif x

$\varphi(x, a)$ = menunjukkan preferensi bahwa alternatif x lebih baik dari alternatif a

$\varphi + (a)$ = Leaving Flow, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses Promethee yang menggunakan urutan persial.

$\varphi - (a)$ = Entering Flow, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses Promethee yang menggunakan urutan persial.

$\varphi(a)$ = Net Flow, digunakan untuk menghasilkan keputusan akhir penentuan urutan dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan urutan lengkap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Dari hasil wawancara dengan pihak perusahaan yang diwakili oleh HRD, berikut beberapa kriteria dan alternatif yang digunakan penulis pada penelitian ini :

1. Kriteria :

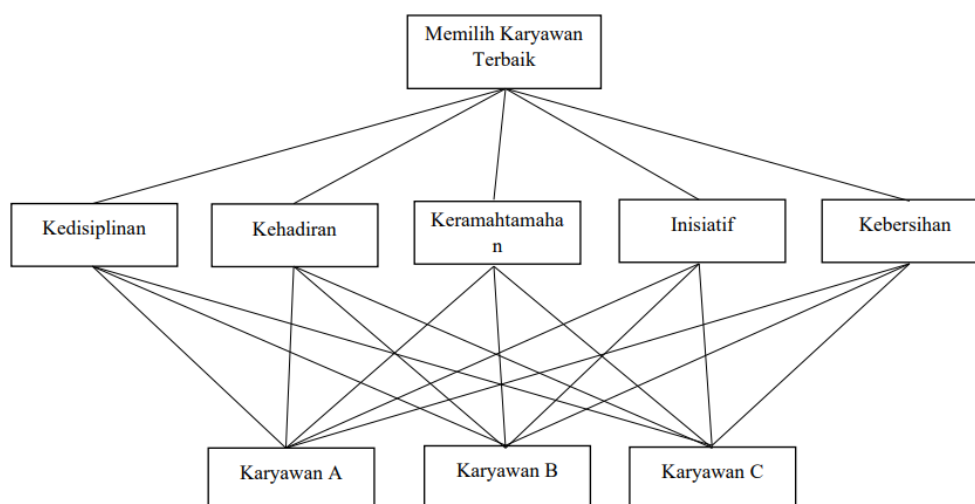
- C1 = Kedisiplinan
- C2 = Kehadiran
- C3 = Keramah tamahan
- C4 = Inisiatif
- C5 = Kebersian

2. Alternatif :

- A1 = Lusi
- A2 = Santoso
- A3 = Rizky

Langkah – Langkah Metode AHP dan PROMETHEE

Berdasarkan kriteria dan alternatif yang sudah ditentukan, maka dibuat struktur hierarki untuk mempermudah pengolahan data. Berikut struktur hierarki dalam pemilihan karyawan terbaik di CV. Surya Mas Citra Niaga.



Gambar 2. Struktur Hierarki

Matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria yang sudah didapatkan dari wawancara pihak perusahaan tersaji pada tabel berikut :

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1.00	0.50	0.33	0.50	0.33
C2	2.00	1.00	0.33	0.50	0.50
C3	3.00	3.00	1.00	0.50	0.33
C4	2.00	2.00	2.00	1.00	0.33
C5	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00
Total	11.00	8.50	6.67	5.50	2.50

Setiap kriteria dibagi dengan semua kriteria lainnya, termasuk kriteria itu sendiri. Maka dihasilkan nilai bobot yang relevan. Dan setelah itu, nilai bobot tersebut dinormalkan. Nilai Eigen Vector dihasilkan dari setiap baris kriteria yang tersaji pada tabel berikut.

Tabel 4. Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan dan Nilai Eigen

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Priority Vector	Eigen Value
C1	0.09	0.06	0.05	0.09	0.13	0.42	0.08	0.932745
C2	0.18	0.12	0.05	0.09	0.20	0.64	0.13	1.088636
C3	0.27	0.35	0.15	0.09	0.13	1.00	0.20	1.333214
C4	0.18	0.24	0.30	0.18	0.13	1.03	0.21	1.13549
C5	0.27	0.24	0.45	0.55	0.40	1.90	0.38	0.951738

Setelah menemukan nilai Eigen dari setiap baris, maka dapat menentukan ratio konsistensi dari nilai prioritas yang tersaji pada tabel berikut

Tabel 5. Perhitungan Ratio

Kriteria	Jumlah	Priority Vector	Eigen Value
C1	0.42	0.08	0.932745
C2	0.64	0.13	1.088636
C3	1.00	0.20	1.333214
C4	1.03	0.21	1.13549
C5	1.90	0.38	0.951738
TOTAL	5.00	1.00	5.44
N	5		
λ_{maks}	5.44		
CI	0.11		
CR	0.10		

Setelah didapat hasil ratio yang konsisten, sehingga nilai priority bisa digunakan untuk penghitungan metode PROMETHEE. Langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan nilai setiap alternatif menurut kriteria yang sudah ditentukan yang tersaji pada tabel 6.

Tabel 6. Matriks nilai alternatif

KRITERIA	ALTERNATIF		
	A1	A2	A3
C1	4	4	3
C2	4	5	3
C3	3	3	4
C4	4	5	5
C5	3	3	4

Kemudian menentukan perhitungan preferensi setiap alternatif pada setiap kriteria dengan mencari selisih dari setiap kriteria yang tersaji pada tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan preferensi pada tiap kriteria

P	C1	C2	C3	C4	C5
A1,A2	0	-1	0	-1	0
A1,A3	1	1	-1	-1	-1
A2,A1	0	1	0	1	0
A2,A3	1	2	-1	0	-1

A3,A1	-1	-1	1	1	1
A3,A2	-1	-1	1	0	1

Kemudian matriks preferensi tersebut dinormalkan dengan persamaan yang sudah tertulis pada metode penelitian yang tersaji pada tabel 8.

Tabel 8. Normalisasi nilai preferensi

P	C1	C2	C3	C4	C5
A1,A2	0	0	0	0	0
A1,A3	1	1	0	0	0
A2,A1	0	1	0	1	0
A2,A3	1	1	0	0	0
A3,A1	0	0	1	1	1
A3,A2	0	0	1	0	1

Setelah mendapat hasilnya kemudian menghitung index preferensi dengan cara membagi total setiap baris alternatif dengan jumlah nilai prioritas kriteria kemudian di buat matriks yang tersaji pada tabel 9.

Tabel 9. Matriks index preferensi

ALTER	A1	A2	A3
A1	0.0000	0.0000	0.2129
A2	0.3345	0.0000	0.2129
A3	0.7871	0.5807	0.0000

Setelah itu dilakukan penghitungan Leaving Flow, Entering Flow dan Net Flow untuk mengetahui ranking karyawan terbaik yang tersaji pada tabel 10.

Tabel 10. Perhitungan Leaving Flow dan Entering Flow

ALTER	A1	A2	A3	JUMLAH	LF
A1	0.0000	0.0000	0.2129	0.2129	-0.957426
A2	0.3345	0.0000	0.2129	0.5474	-0.89052
A3	0.5743	0.3678	0.0000	1.3678	-0.726439
JUMLAH	1.1217	0.5807	0.4257		
ET	-0.77567	-0.88386	-0.091485205		

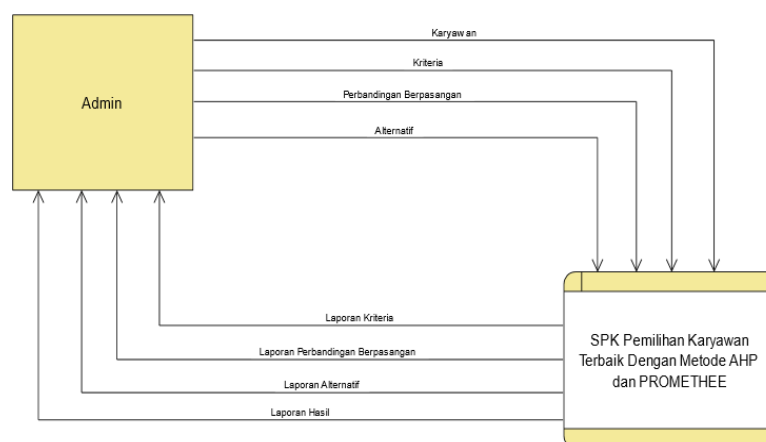
Setelah mendapat hasil Leaving Flow dan Entering Flow, kemudian menentukan Net Flow untuk mencari siapa yang menjadi karyawan terbaik yang tersaji pada tabel 11.

Tabel 11. Perhitungan Net Flow

ALTER	LF	EF	NF
A1	-0.957436	-0.77567	-0.18176
A2	-0.89052	-0.88386	-0.00666
A3	-0.726439	-0.91485205	0.18841

Perancangan Sistem

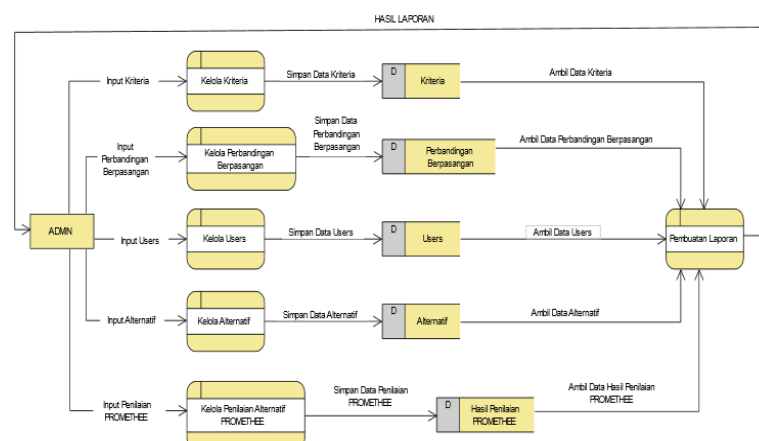
Pada perancangan sistem, ada 3 tahapan, yang pertama yaitu diagram kontkes, adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas eksternal, masukan dan keluaran sistem. Diagram konteks terdapat pada gambar



Gambar 3. Diagram Konteks

Pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa terdapat satu entitas admin yang berperan pada *input* pada data kriteria, *input* data alternatif, *input* data karyawan dan data perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) & PROMETHEE yang akan menampilkan informasi atau hasil perhitungan dan perankingan AHP & PROMETHEE.

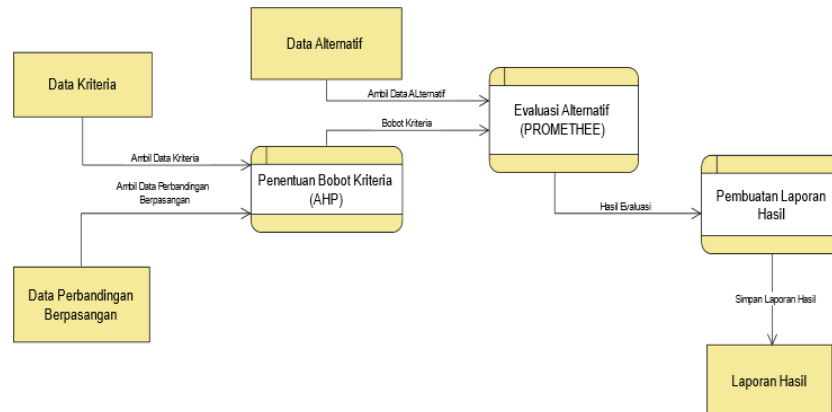
Kemudian yang kedua adalah Data Flow Diagram, merupakan diagram yang menggambarkan suatu aliran data yang mencakup komponen sistem, asal tujuan dan penyimpanan, aliran input dan output dari sistem. Pada penelitian ini, penulis menjelaskan bahwa DFD yang digambarkan/aliran data yang dilalui tidak hanya satu, melainkan dua aliran. Dikarenakan terdapat suatu proses didalam proses yang dilalui sistem. DFD level 1 terlihat pada gambar 4.



Gambar 6. DFD Level 1

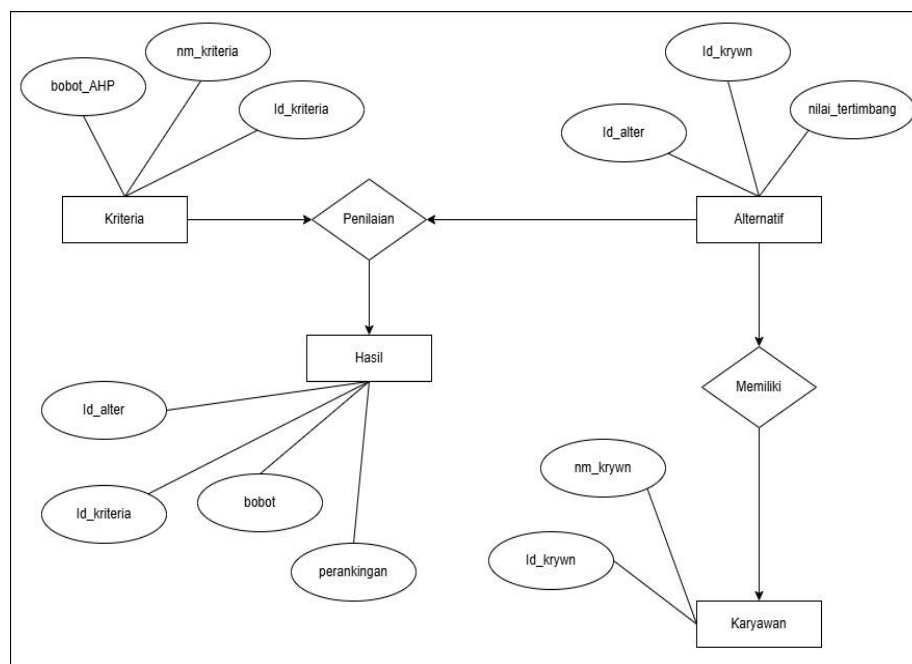
DFD Level 1 dari sistem pendukung keputusan karyawan terbaik ini dapat dilihat pada gambar 6. DFD Level 1 ini menggambarkan alur dan proses yang ada pada sistem. Pada gambaran secara umum, proses terbagi menjadi beberapa proses

yaitu proses input kriteria, proses input perbandingan berpasangan, proses *Users*, proses input alternatif, proses penilaian alternatif PROMETHEE, proses pembuatan laporan sampai hasil perankingan. Dari proses tersebut juga ada beberapa data yaitu data kriteria, data perbandingan berpasangan, data *Users*, data alternatif, dan data penilaian alternatif PROMETHEE. Selanjutnya adalah alur proses pada perhitungan kedua yaitu perhitungan AHP dan PROMETHEE yang digambarkan pada DFD Level 2 yang digambarkan pada gambar 7.



Gambar 7. DFD Level 2

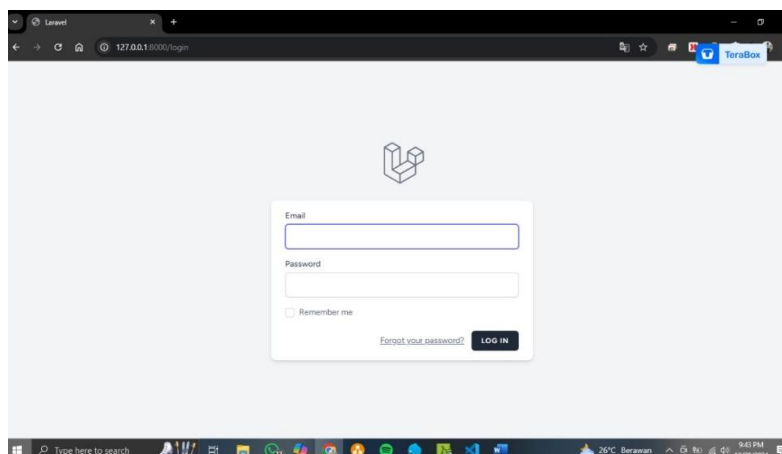
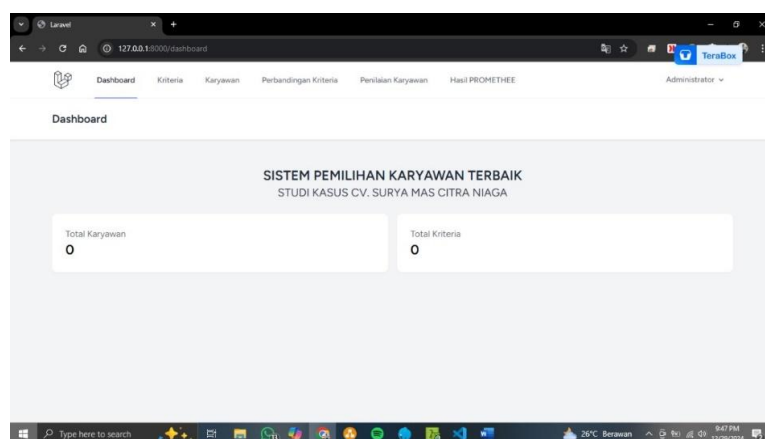
Tahapan yang terakhir adalah Entity Relationship Diagram (ERD), merupakan salah satu permodelan basis data yang digunakan untuk merancang basis data yang terstruktur dan mudah dipahami. ERD terdapat pada gambar 8.



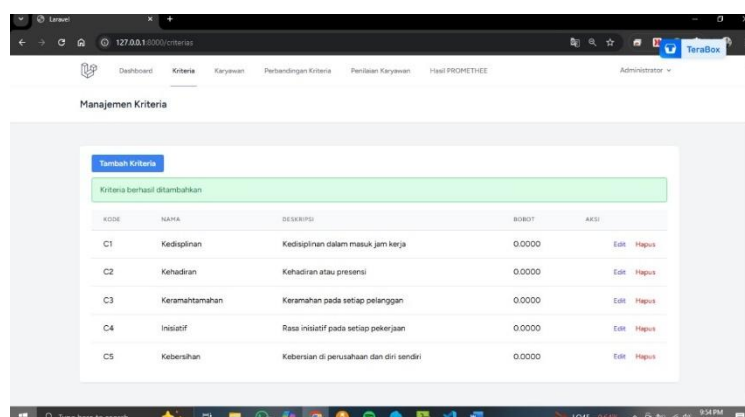
Gambar 8. ERD

Untuk memudahkan pemodelan data, maka dibuatlah model *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada (nomor gambar). ERD ini menjelaskan bahwa terdapat 4 entitas yaitu Kriteria (Id_kriteria, nm_kriteria, bobot_AHP), Alternatif (Id_alter, Id_krywn, nilai_tertimbang), Karyawan (Id_krywn, nm_krywn), Hasil (Id_alter, Id_kriteria, bobot, perankingan), dan Users (Id_admin, username, password) yang saling terhubung.

Tampilan Website

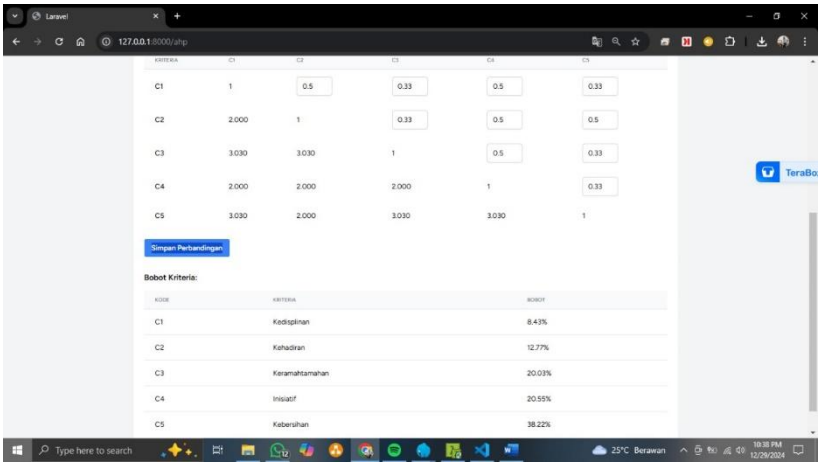
a. Tampilan *Login*Gambar 9. Tampilan *Login*b. Tampilan *Dashboard*Gambar 10. Tampilan *Dashboard*

c. Tampilan Data Kriteria



Gambar 11. Tampilan Data Kriteria

d. Tampilan Botot AHP

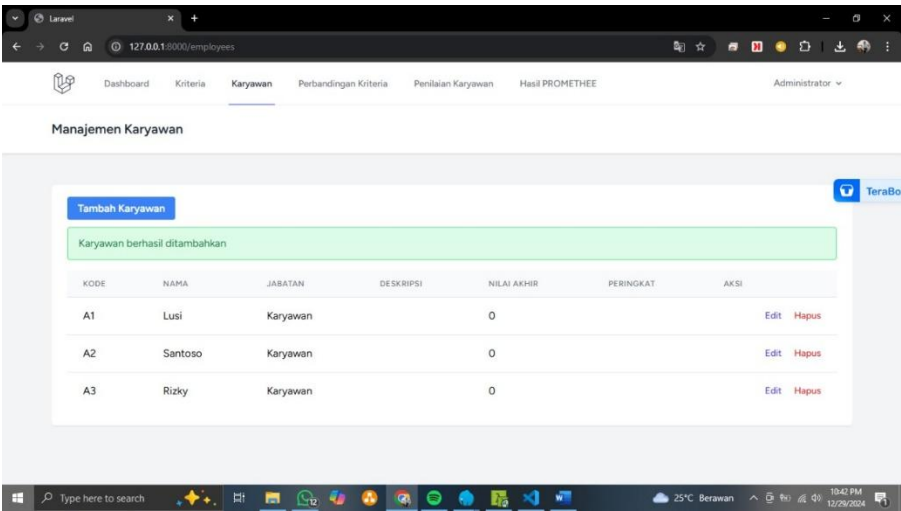


The screenshot displays the AHP results in a web browser. The top section shows a pairwise comparison matrix for five criteria (C1 to C5). The bottom section, titled 'Bobot Kriteria', lists the criteria and their calculated weights.

KODE	KETERANGAN	BOBOT
C1	Kedisiplinan	8.43%
C2	Kehadiran	12.77%
C3	Keramahmatan	20.03%
C4	Inisiatif	20.55%
C5	Kebersihan	38.22%

Gambar 12. Tampilan Bobot AHP

e. Tampilan Data Alternatif

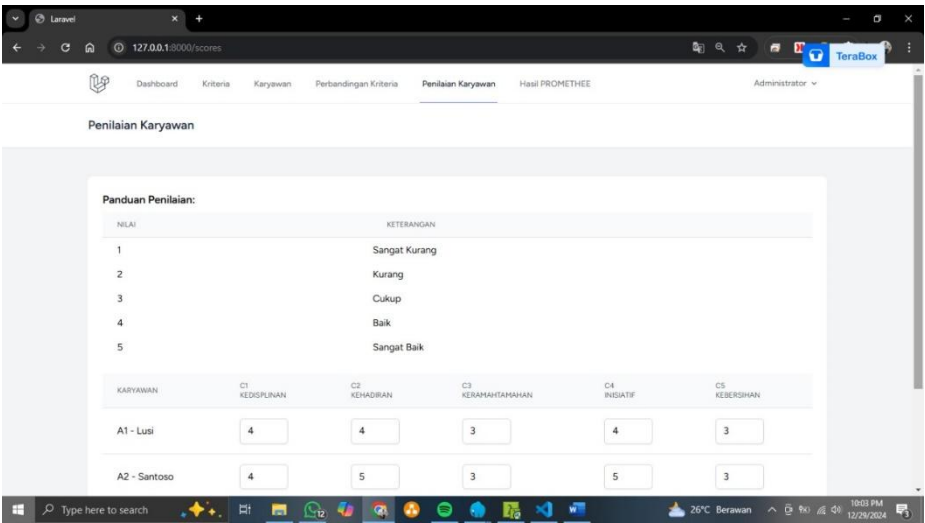


The screenshot shows the 'Manajemen Karyawan' page. It features a table with employee data and a 'Tambah Karyawan' button. The table has columns for Kode, Nama, Jabatan, Deskripsi, Nilai Akhir, Peringkat, and Aksi.

KODE	NAMA	JABATAN	DESKRIPSI	NILAI AKHIR	PERINGKAT	AKSI
A1	Lusi	Karyawan		0		Edit Hapus
A2	Santoso	Karyawan		0		Edit Hapus
A3	Rizky	Karyawan		0		Edit Hapus

Gambar 13. Tampilan Data Alternatif

f. Tampilan Skala Nilai Alternatif



The screenshot displays the 'Penilaian Karyawan' page. It includes a 'Panduan Penilaian' table and a table for employee evaluation scores. The 'Panduan Penilaian' table maps values 1 to 5 to qualitative descriptions: Sangat Kurang, Kurang, Cukup, Baik, and Sangat Baik.

KARYAWAN	C1 KEDISIPLINAN	C2 KEHADIRAN	C3 KERAMAHMATAN	C4 INISIATIF	C5 KEBERSIHAN
A1 - Lusi	4	4	3	4	3
A2 - Santoso	4	5	3	5	3

Gambar 14. Tampilan Skala Nilai Alternatif

g. Tampilan Penilaian Data

Kriteria mutlak lebih penting

2,4,6,8

Nilai tengah

KRITERIA	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	0.5	0.33	0.5	0.33
C2	2.000	1	0.33	0.5	0.5
C3	3.030	3.030	1	0.5	0.33
C4	2.000	2.000	2.000	1	0.33
C5	3.030	2.000	3.030	3.030	1

Simpan Perbandingan

Bobot Kriteria:

KODE	KRITERIA	BOBOT
C1	Kedisiplinan	8.43%

Gambar 15. Tampilan Penilaian Data

h. Tampilan Perhitungan AHP dan PROMETHEE

Hasil Perhitungan PROMETHEE

Peringkat Karyawan Terbaik

+ Export Excel

Karyawan Terbaik: Tidak ada data

Dengan Net Flow: 0.0000

PERINGKAT	KODE	NAMA	LEAVING FLOW	ENTERING FLOW	NET FLOW
	A1	Lusi	0.1060	0.5606	-0.4546
	A2	Santoso	0.2726	0.2913	-0.0187
	A3	Rizky	0.6853	0.2120	0.4733

Gambar 16. Tampilan Perhitungan AHP dan PROMETHEE

i. Tampilan Hasil Akhir

Manajemen Karyawan

Tambah Karyawan

KODE	NAMA	JABATAN	DESKRIPSI	NILAI AKHIR	PERINGKAT	AKSI
A1	Lusi	Karyawan		-0.4546	3	Edit Hapus
A2	Santoso	Karyawan		-0.01865	2	Edit Hapus
A3	Rizky	Karyawan		0.47325	1	Edit Hapus

Gambar 17. Tampilan Hasil Akhir

Pengujian Sistem

Pengujian *blackbox* dengan teknik *use case* menguji fungsionalitas berdasarkan scenario penggunaan sistem oleh pengguna. Pengujian ini memastikan setiap alur proses sistem, baik dari sisi admin maupun editor berjalan sesuai harapan dengan hasil yang konsisten untuk berbagai input. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat untuk pemilihan karyawan terbaik secara umum telah berfungsi sesuai spesifikasi dengan pembagian hak akses yang tepat:

1. Admin memiliki kendali penuh atas seluruh fitur.
2. Admin dapat mengelola data pada sistem yang telah dibuat.

Tabel 12. Blackbox Testing

No.	Nama Modul	Yang Diharapkan	Yang Telah Dicapai	Hasil
1	Login	Admin dapat login dengan sukses	Dapat login dengan sukses	✓
2	Kriteria	Admin dapat mengelola kriteria	Dapat mengelola data kriteria dengan tepat	✓
3	Alternatif	Admin dapat mengelola alternatif	Dapat mengelola data alternatif dengan benar	✓
4	Skala Nilai	Admin dapat mengelola skala alternatif	Dapat menambahkan skala nilai dengan sukses	✓
5	Hasil Perangkingan	Sistem dapat menghasilkan ranking yang akurat	Dapat menghasilkan rangking yang sesuai dengan tabel	✓

KESIMPULAN

Sistem pemilihan karyawan terbaik telah dibangun. Sistem pemilihan karyawan terbaik ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* untuk menemukan karyawan terbaik di CV. Surya Mas Citra Niaga. Dan hasil pada penelitian ini, yang merupakan karyawan terbaik di CV. Surya Mas Citra Niaga adalah Rizky dengan nilai 0.18841.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses terlaksananya penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan dan masukan yang sangat berharga, serta kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan kontribusi berupa ide, diskusi, dan semangat. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi tanpa henti. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Azis, A., Riza, M., Priyanggodo, D. Y., Aksani, M. L., Nugroho, F. E., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Tangerang, U. M. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan*. November, 94–96.
- Al Farizi, M. F., Marlina, D., & Pinahayu, E. A. R. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Teladan dengan Metode AHP pada PT Swadaya Padi Sapi Indonesia. *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan)*, 4(01), 62–69. <https://doi.org/10.30998/jrkt.v4i01.9829>
- Anzani, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode AHP dan PROMETHEE. *Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 10–19. <https://doi.org/10.47065/jussi.v3i1.4795>
- Apriansyah, I., Farras Abdurrahman, M., Dengi, V. Y., Siregar, J., & Mandiri, U. N. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Social Learning Network dengan Metode AHP dan Promethee. *JURNAL SWABUMI*, 10, 2022.
- Cholifah, W. N., Pujiastuti, P., & Pauziah, U. (2024). Pemanfaatan Metode Analytical Hierarchy (Ahp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Akhir Tahun. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 4(2), 228. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v4i2.1487>
- Erna Daniati, M. K. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Lingkungan Akademik Perguruan Tinggi*. Adjie Media Nusantara.
- Fadly, Z., Abadi, L. P., & Cleopatra, M. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Di Suku Dinas Sumber Daya Air Jakarta Timur Menggunakan Metode Ahp Berbasis Java. *JuTI "Jurnal Teknologi Informasi,"* 3(1), 34. <https://doi.org/10.26798/juti.v3i1.1050>
- Hafiz, A. dan M. M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Pendekatan Weighted Product (Studi Kasus:PT. Telkom Cab. Lampung) Aliy. *Cendikia Vol.*, 15(April), 23–28.
- Hasanudin, M., Marli, Y., & Hendriawan, B. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Pt . Bando Indonesia). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018*, 6(3), 91–96.
- Ishaya, S. R. (2018). Pengaruh Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Arka Mahesa Pratama Di Jakarta Selatan. *Jurnal Lentera Bisnis*, 6(2), 94. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v6i2.191>
- Muntiri, N. R., Sunardi, S., & Fadlil, A. (2020). Analisis Penentuan Penginapan dengan Metode AHP dan Promethee. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(2), 173–179. <https://doi.org/10.21456/vol10iss2pp173-179>
- Simbolon, F. H., & Sihombing, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT. Telkomsel (Grapari Telkomsel) Tebing Tinggi. *LOFIAN: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 15–20. <https://ejournal.umbp.ac.id/index.php/lofian/article/view/169>
- Tejasukmana Putra, R., Adi Wibowo, S., & Agus Pranoto, Y. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Blt Di Kecamatan Sampang Menggunakan Metode Saw Dan Metode Ahp Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 321–327. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3236>