

Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Pada WebsiteOri

Renaldi Setiawan Putra^{1*}, Anita Diana², Rusdah³, Deni Mahdiana⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi
Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : renaldisetiawanputra@gmail.com^{1*}, anita.diana@budiluhur.ac.id²,
rusdah@budiluhur.ac.id³, deni.mahdiana@budiluhur.ac.id⁴

ABSTRAK

WebsiteOri merupakan sebuah perusahaan digital marketing yang berdiri sejak tahun 2017. Perusahaan ini memiliki sekitar 20 orang karyawan dengan berbagai keahlian. Namun, sering kali perusahaan kesulitan menentukan karyawan terbaik secara tepat serta menampung data penilaian karyawan untuk memberikan tunjangan karena belum adanya sistem penunjang keputusan. Penilaian karyawan juga akan menjadi acuan manager project untuk peningkatan SDM dengan memberikan pelatihan atau penyuluhan kepada karyawan yang memiliki nilai kurang baik. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan sehingga mampu memberikan keputusan objektif serta lebih cepat dan tepat sehingga hasil yang didapatkan bisa sesuai kebutuhan serta memudahkan perusahaan untuk menentukan karyawan terbaik serta menyimpan data penilaian karyawan. Sistem penunjang keputusan untuk menentukan karyawan terbaik menggunakan beberapa kriteria yang sudah disetujui oleh Manager Project serta mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process*(AHP). melalui metode *Analytical Hierarchy Process* ini mampu menghasilkan nilai bobot tiap kriteria serta menghasilkan prioritas alternatif karyawan terbaik. Penelitian yang dilakukan ini akan menciptakan sistem penunjang keputusan dengan metode yang tepat untuk menentukan karyawan terbaik dengan adanya nilai bobot kriteria serta prioritas alternatif karyawan terbaik. Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini maka Manager Project lebih mudah mengambil keputusan dalam menentukan karyawan terbaik secara objektif.

Kata kunci : *Pemilihan karyawan terbaik, SPK, AHP*

ABSTRACT

Websiteori is a digital marketing company that was founded in 2017. This company has around 20 employees with various expertise. However, companies often find it difficult to determine the best employees correctly and accommodate employee assessment data to provide benefits because there is no decision support system. Employee assessment will also be a reference for project managers to improve human resources by providing training or counseling to employees who have poor grades. Therefore, we need a decision support system that is able to provide objective and more precise decisions so that the results obtained can be as needed and make it easier for companies to determine the best employees and store employee assessment data. The decision support system to determine the best employees uses several criteria that have been approved by the project manager using the analytical hierarchy process (ahp) method. By using the analytical hierarchy process method, it is possible to produce a weighted criterion value and produce the best alternative

priorities for employees. This research will create a decision support system with the right method to determine the best employees with the weight of the criteria and the best alternative priorities for employees. With this decision support system, it is easier for the project manager to make decisions in determining the best employees objectively.

Keyword : *Selection of the best employees, Decision Support System, AHP*

1. PENDAHULUAN

WebsiteOri merupakan sebuah perusahaan digital marketing yang berdiri sejak tahun 2017. Perusahaan ini memiliki sekitar 20 orang karyawan dengan berbagai keahlian dan juga sudah membangun banyak website aplikasi perusahaan besar dengan kualitas terbaik, respon cepat serta tepat waktu. Persaingan yang ketat dalam dunia bisnis mengharuskan perusahaan untuk meningkatkan kualitas perusahaannya dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas SDM sebab kualitas SDM yang baik dan mumpuni bisa memaksimalkan prestasi dari sebuah perusahaan. Oleh karena itu, supaya kualitas dari semua karyawan tetap maksimal dan berkualitas maka perusahaan perlu melakukan sebuah penilaian kinerja karyawan berupa penentuan karyawan terbaik dalam periode tertentu. Penilaian karyawan juga akan menjadi acuan *manager project* untuk peningkatan sumber daya manusia dengan cara memberikan pelatihan kepada karyawan yang memiliki nilai kurang baik.

Pada perusahaan WebsiteOri, penilaian kinerja karyawan belum pernah dilakukan. Hal ini mengakibatkan perusahaan sulit untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Beberapa kendala yang dihadapi seperti tidak adanya metode yang tepat serta tidak ada pembobotan kriteria untuk penentuan karyawan terbaik, sulitnya meningkatkan

kualitas sumber daya manusia karena belum adanya penilaian karyawan. Untuk membantu perusahaan agar lebih mudah memberikan penilaian kinerja karyawan maka diperlukan sebuah Sistem Penunjang Keputusan (SPK) sehingga bisa mendapatkan keputusan yang tepat serta tidak subjektif dan kualitas dari kinerja karyawan bisa sesuai dengan harapan. Pemilihan karyawan terbaik juga akan membantu perusahaan agar lebih mudah dalam menentukan keputusan administratif seperti pemberian bonus serta keputusan-keputusan lain. Pengambilan keputusan yang objektif juga bisa membantu perusahaan untuk mengetahui apakah kinerja karyawan sudah sesuai standar kualitas yang sudah ditetapkan atau tidak didasari oleh beberapa kriteria tertentu. Adapun konsekuensi dari penilaian karyawan yang hasilnya buruk adalah dikeluarkannya karyawan dari perusahaan tersebut untuk menjaga mutu dan kualitas perusahaan. Oleh karena itu, penilaian kinerja karyawan harus dilakukan secara tepat dan objektif.

Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini maka bisa menghindari adanya kesalahan pada saat pengambilan keputusan dalam penilaian karyawan terbaik di perusahaan digital marketing, WebsiteOri. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan penilaian karyawan terbaik dan menghasilkan aplikasi sistem penunjang keputusan yang

mempermudah penilaian, perhitungan dan pencarian data penilaian karyawan terbaik.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Windu Imam Pambudi, Millati Izzatillah dan Solikhin menjabarkan sebuah penelitian menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam pemilihan karyawan terbaik yang menggunakan 4 metode yakni, absensi, kepemimpinan, performa bekerja dan Ide proposal. Penggunaan metode AHP pada sistem penunjang keputusan ini bisa memilih karyawan terbaik yang dihitung berdasarkan nilai bobot kriteria masing-masing. Sistem ini bisa mempermudah pemilihan karyawan terbaik didalam perusahaan secara tepat dan cepat. (Pambudi et al., 2021).

Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Muhaimin Hasanudin, Yansen Marli dan Beni Hendriawan menjabarkan bahwa metode *Analytical Hierarchy Process* menghasilkan *output* nilai prioritas serta menyajikan skor nilai karyawan untuk penilaian terhadap setiap kinerja karyawan. Sistem penunjang keputusan ini mempermudah dalam proses pemberian nilai semua karyawan, mengganti kriteria dan perubahan nilai bobot serta mempermudah pengambil keputusan dan akan didapatkan karyawan yang paling layak diberikan penghargaan atau apresiasi (Hasanudin et al., 2018)

Pada penelitian lain dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Citra Prima Batara dengan metode *Analytical Hierarchy Process* menjelaskan penentuan karyawan terbaik pada PT Citra Prima Batara menggunakan 6 kriteria yaitu Perilaku kerja, Disiplin kerja, Kualitas kerja, Kehadiran, Tanggung jawab kerja dan kejujuran. Hasil tersebut memudahkan manajer untuk memilih karyawan teladan dengan tepat dan mudah, berdasarkan proses penilaian yang dilakukan diperoleh nilai

tertinggi adalah 0,353 untuk alternatif bapak Rega (Prawira & Amin, 2019).

Selanjutnya, dalam penelitian serupa dengan pembahasan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP mengungkapkan bahwa Toko Warna Mulia Mitra Sejati memiliki 4 kriteria untuk memilih karyawan terbaik diantaranya *Attitude*, Kinerja, Absensi dan Masa kerja. Berdasarkan hasil perhitungan alternatif Sri Rahayu mendapatkan ranking pertama dengan nilai 0,419 (Munthe & RMS, 2018)

Dalam penelitian lain yang berjudul Implementasi SPK Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Mekanik Terbaik menyimpulkan bahwa penilaian pada perusahaan yang bergerak di bidang otomotif ini menerapkan metode AHP sehingga memudahkan manager untuk menentukan karyawan terbaik. Didalam prosesnya ada 4 kriteria yang digunakan, yaitu Kerajinan, Disiplin, Tanggung jawab dan Kerapihan kerja. Menurut hasil perhitungan, alternatif Suparno memperoleh peringkat pertama dengan nilai 1,909 (Hermawan & Diana, 2021)

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Penunjang Keputusan (*Decision Support System*)

Menurut (Setiady et al., 2018) Sistem Penunjang Keputusan ialah sebuah sistem yang dibuat untuk membantu menyelesaikan beragam masalah yang bersifat manajerial dan dirancang untuk meningkatkan efektivitas serta produktifitas dengan bantuan teknologi komputer

2.2 *Analytical Hierarchy Process*

Metode *Analytical Hierarchy Process*(AHP) ialah sebuah metode atau proses yang dibuat dan dikembangkan oleh Prof. Thomas L. Saaty, ahli matematika yang berasal dari Universitas

Pittsburg, Amerika Serikat. Metode ini merupakan bentuk kerangka untuk pengambilan keputusan secara efektif atas permasalahan yang rumit dengan cara menyederhanakan masalah yang ada dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecah permasalahan menjadi beberapa bagian, menata variabel serta mensitensis berbagai pertimbangan untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut (Pambudi et al., 2021).

Untuk menyelesaikan permasalahan, penggunaan skala 1-9 merupakan skala penilaian terbaik untuk memberikan pendapat, selanjutnya menghitung prioritas dari hasil perbandingan berpasangan yang disesuaikan dengan judgement untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Langkah-langkah penyelesaian dalam metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan sebuah masalah serta memberikan solusi yang dibutuhkan, kemudian menyusun hirarki berdasarkan permasalahan yang dihadapi
2. Memilih prioritas elemen melalui perbandingan berpasangan skala 1-9, setelah itu membuat matriks perbandingan berpasangan memakai bilangan desimal untuk merepresentasikan kepentingan relatif dan sebuah elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Melaksanakan sintesis perbandingan berpasangan untuk menghasilkan tiap prioritas, kemudian nilai yang sudah diperoleh diubah kedalam bentuk matriks. Adapun bobot nilai metode AHP dihitung dengan langkah sebagai berikut.
 - a. Mengubah matriks menjadis kedalam bentuk angka *decimal*
 - b. Mengalikan matriks yang sudah diubah kedalam angka *decimal* dengan dirinya sendiri
 - c. Menjumlahkan hasil dari perkalian matriks

d. Menjumlahkan nilai matrik normalisasi (baris), selanjutnya membagi masing-masing jumlah setiap baris dengan nilai akhir baris. Hasil perhitungan rata-rata nilai ini dinamakan *eigenvector*.

4. Memperhitungkan konsistensi. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai *Consistency Index* (CI) yaitu:

$$CI = (\lambda Maks - N) / (N - 1) \quad (1)$$

Ket:

N = Banyaknya jumlah elemen(kriteria) yang digunakan

Kemudian menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI/IR \quad (2)$$

Ket:

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = Index Random *Consistency* (dengan melihat tabel IR).

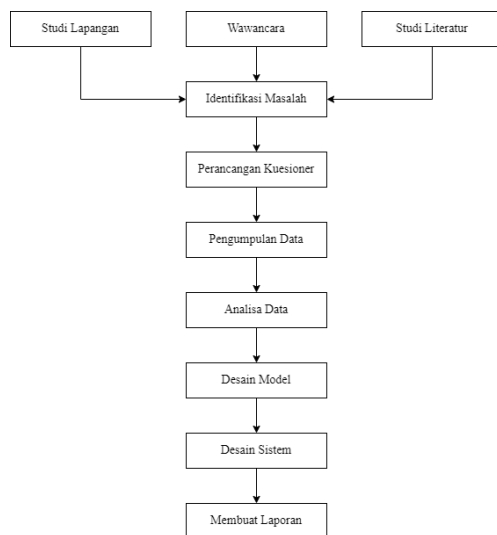
Jika hasil perhitungan dari *Consistency Ratio* (CR) lebih dari 10% atau 0,1, maka kuesioner harus diulang kembali. Namun, apabila hasil *Consistency Ratio* (CR) kurang dari atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan nilai CR sudah dapat diputuskan tepat.

3. METODOLOGI

3.1 Tahapan Penelitian

Langkah penelitian ini dilakukan dengan beberapa prosedur atau tahapan seperti yang divisualisasikan pada kerangka pemikiran. Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan wawancara kepada *manager project* WebsiteOri agar bisa menentukan proses penilaian karyawan terbaik di perusahaan tersebut serta menentukan masalah berlandaskan studi lapangan serta studi lietratur yang sudah ada. Proses berikutnya adalah dengan mengidentifikasi masalah yang ada serta menentukan kriteria yang

dibutuhkan agar bisa dilakukan penilaian. Setelah itu, dilakukan perancangan kuesioner agar bisa memperoleh nilai bobot kriteria dan penilaian alternatif yang dibutuhkan untuk per kriteria. Kemudian tahapan berikutnya adalah mengumpulkan data serta menganalisa datanya agar bisa memperoleh hasil model dan desain sistem untuk membuat laporan yang akan diketahui nilai dari masing-masing karyawan dalam penilaian karyawan terbaik di WebsiteOri. Rancangan kerangka pemikiran itu seperti pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahapan penelitian

3.2 Metode Pengumpulan data

Agar bisa memecahkan permasalahan yang ada di WebsiteOri penulis menampung informasi, data serta beberapa materi sebagai berikut.

- Wawancara: Proses pengumpulan data-data dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan data yang bisa digunakan dalam penilaian karyawan terbaik di perusahaan digital marketing WebsiteOri.
- Analisa dokumen: Proses pengumpulan data dengan cara menganalisa dokumen proses bisnis yang sudah berjalan sehingga bisa didapatkan informasi yang

berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

- Studi pustaka: Proses pengumpulan data dengan membaca beberapa penelitian publikasi lain dari jurnal yang berhubungan dengan pemilihan karyawan terbaik.
- Kuesioner: proses pengumpulan data dengan memberikan lembar pertanyaan kepada *project manager* WebsiteOri sehingga menghasilkan sebuah tanggapan yang bisa menjadi hasil perhitungan kriteria dalam menentukan karyawan terbaik.

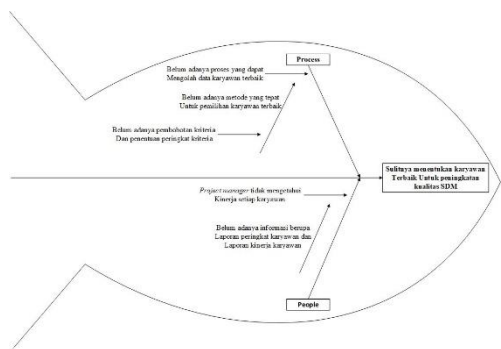
Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif dalam proses analisa, adapun metode atau proses yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Mengemukakan rangkuman yang didapatkan hasil survey adalah proses kerja dari analisis deskriptif dan metode AHP sebagai metode penentu pemilihan karyawan terbaik.

Penelitian yang dilakukan ini juga menggunakan teknik sampling, mengambil sampel sumber data dengan menggunakan pengamatan tertentu adalah deskripsi dari *purposive sampling*. (Ariska et al., 2020)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Masalah dengan *Fishbone*

Dalam *Fishbone* Diagram berikut ini ada 2 kategori yaitu kategori *Process* serta *People*. Tiap kategori yang digunakan menjelaskan permasalahan, penyebab serta akibat yang terjadi di perusahaan digital marketing WebsiteOri. Berikut *Fishbone* Diagram bisa dilihat pada gambar 2:



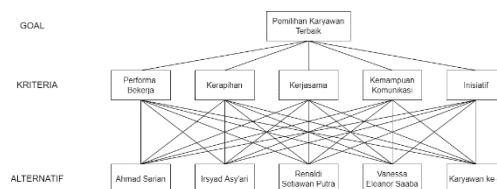
Gambar 2. Fishbone Diagram

Dibawah ini merupakan kriteria-kriteria yang digunakan untuk acuan pemilihan karyawan terbaik pada WebsiteOri:

1. Performa Bekerja: untuk menilai apakah seorang karyawan memiliki performa bekerja yang baik agar bisa menyelesaikan tugas dengan sempurna sesuai dengan keinginan klien.
2. Kerapihan: untuk menilai penampilan seorang karyawan selama bekerja dikantor ataupun pada saat *meeting* dengan klien.
3. Kerjasama: untuk menilai apakah seorang karyawan mampu bekerja sama dengan karyawan lainnya baik didalam divisi yang sama ataupun antar divisi.
4. Kemampuan Komunikasi: untuk menilai bagaimana seorang karyawan berinteraksi dan berkomunikasi dengan karyawan lain ataupun dengan klien
5. Inisiatif: untuk menilai apakah seorang karyawan memiliki inisiatif yang tinggi atau tidak, terutama pada saat memberikan masukan kepada klien.

Data alternatif merupakan data karyawan pada WebsiteOri yang diambil pada tahun 2022. Disebabkan tidak semua alternatif memiliki kriteria yang sesuai dengan yang digunakan dalam penelitian ini maka penulis menggunakan teknik *purposive sampling*. Sehingga akan menggunakan 5 sampel alternatif yang berasal dari beberapa divisi, sebab 5 alternatif itu dipilih secara langsung oleh *manager project*.

Dari kriteria serta alternatif tersebut, dirancang sebuah hirarki penentuan karyawan terbaik yang terbentuk dari goal, kriteria dan alternatif pada gambar 3.



Gambar 3. Struktur Hirarki Penentuan Karyawan Terbaik

Didalam gambar struktur hirarki penentuan karyawan terbaik di WebsiteOri menggunakan 5 kriteria, yaitu performa bekerja, kerapihan, kerjasama, kemampuan komunikasi dan inisiatif. Adapun alternatif yang akan dinilai ada 5 yaitu Ahmad sarian, Irsyad asy'ari, Renaldi setiawan putra, Vanessa eleanor saaba dan Nadia dwiyanti. Tujuan hirarki tersebut adalah untuk menentukan karyawan terbaik. Berdasarkan kriteria tersebut maka dilakukan perbandingan berpasangan antar elemen. Sehingga nantinya bisa mendapatkan bobot untuk semua kriteria yang digunakn. Kemudian untuk perhitungan alternatif menggunakan penilaian secara langsung.

4.2 Tahapan Proses Hitung Nilai Bobot Kriteria Metode AHP

Berdasarkan penilaian perbandingan yang telah didapatkan dari data kuesioner, kemudian dibuatlah sebuah tabel perbandingan kriteria seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tabel Perbandingan Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1	4	1/5	3	1/2
K2	1/4	1	1/4	2	1/2
K3	5	4	1	4	4
K4	1/3	1/2	1/4	1	1/2
K5	2	2	1/4	2	1

Metode AHP di implemenasikan dengan menghitung nilai bobot semua kriteria sebagai berikut.

a. Diawali dengan mengkonversikan matriks menjadi bentuk *decimal*:

$$\begin{bmatrix} 1,0000 & 4,0000 & 0,2000 & 3,0000 & 0,5000 \\ 0,2500 & 1,0000 & 0,2500 & 2,0000 & 0,5000 \\ 5,0000 & 4,0000 & 1,0000 & 4,0000 & 4,0000 \\ 0,3333 & 0,5000 & 0,2500 & 1,0000 & 0,5000 \\ 2,0000 & 2,0000 & 0,2500 & 2,0000 & 1,0000 \end{bmatrix}$$

b. Selanjutnya mengkalikan matriks dengan dirinya sendiri

c. Hasil yang diperoleh dari perkalian matriks dengan dirinya sendiri.

$$\begin{bmatrix} 4,9999 & 11,3000 & 2,2750 & 15,8000 & 5,3000 \\ 3,4166 & 5,0000 & 1,1750 & 6,7500 & 3,1250 \\ 20,3332 & 38,0000 & 5,0000 & 39,0000 & 14,5000 \\ 3,0416 & 4,3332 & 0,8167 & 4,9999 & 2,4167 \\ 6,4166 & 14,0000 & 1,9000 & 15,0000 & 5,0000 \end{bmatrix}$$

d. Selanjutnya menjumlahkan tiap-tiap baris matriks normalisasi dan membagi semua nilai jumlah baris dalam matriks dengan total baris yang akan menghasilkan nilai *eigenvector*.

0,1696
0,0832
0,4995
0,0667
0,1809 +
1,0000

e. Menetapkan nilai bobot untuk semua kriteria yang diperoleh berdasarkan nilai *eigenvector* atau bobot seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Bobot Kriteria

Nama Kriteria	Bobot
K1	0,1696
K2	0,0832
K3	0,4995
K4	0,0667
K5	0,1809

4.3 Pengujian Metode AHP

Pengujian konsistensi perhitungan dilakukan dengan menghitung nilai *consistency index* (CI) menggunakan persamaan (1) untuk perhitungan nilai konsistensi, berikut implementasi untuk menghitung nilai *Consistency Index*(CI) :

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n-1} = \frac{(5,4468 - 5)}{5-1} = 0,1117$$

Selanjutnya menghitung nilai *Consistency Ratio*(CR) dengan menggunakan persamaan (2), yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,01117}{1,12} = 0,0997$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka didapatkan nilai *Consistency Index* (CI) = 0,1117 dan CR=0,0997. Sebuah hasil perhitungan perbandingan bisa dikatakan konsisten jika CR tidak lebih dari 0,1 atau 10%. Oleh karena itu, nilai perbandingan kriteria kinerja karyawan terbaik di WebsiteOri dipastikan sudah konsisten.

4.4 Perhitungan Nilai Alternatif Dengan Metode AHP

Didalam gambar 4 menampilkan data untuk penilaian kinerja karyawan yang didapatkan dari kuesioner yang diisi oleh *manager project*.

No	Nama Alternatif	Nilai Kriteria				
		Performa Bekerja	Kerapuhan	Kejjasama	Kemampuan Komunikasi	Inisiatif
1	Ahmad Sarjan	90	70	90	80	80
2	Irsyad Asy'ari	50	60	50	30	30
3	Renaldi Setiawan Putra	80	80	90	80	100
4	Vanessa Eleanor Saaha	80	80	80	80	90
5	Nadia Dwiyanzi	60	90	70	60	80

Gambar 4. Penilaian Kinerja Karyawan

Berdasarkan penilaian yang sudah didapatkan, selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan metode AHP. Kemudian diperoleh hasil normalisasi seperti pada gambar 5 berikut..

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0,2500	0,1842	0,2368	0,2424	0,2105
A2	0,1389	0,1579	0,1316	0,0909	0,0789
A3	0,2222	0,2105	0,2368	0,2424	0,2631
A4	0,2222	0,2105	0,2105	0,2424	0,2368
A5	0,1667	0,2368	0,1842	0,1818	0,2105

Gambar 5. Hasil Normalisasi

Selanjutnya, matriks normalisasi tersebut akan diproses untuk mendapatkan nilai alternatif terbaik yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Perankingan

Kode	Nama	Nilai	Rank
A3	Renaldi Setiawan Putra	0,2372	1
A1	Ahmad Sarian	0,2303	2
A4	Vanessa Eleanor Saaba	0,2194	3
A5	Nadia Dwiyanti	0,1902	4
A2	Irsyad Asy'ari	0,1228	5

4.5 Hasil Penelitian

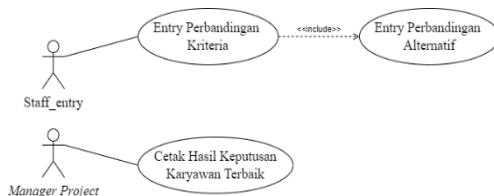
Menurut analisa serta perhitungan yang sudah di implementasikan pada WebsiteOri dalam pemilihan karyawan terbaik, dibutuhkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) agar bisa memperoleh nilai bobot setiap kriteria dan penentuan peringkat untuk alternatif atau karyawan yang dipilih.

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) didapatkan bobor untuk semua kriteria. Kriteria performa bekerja memiliki bobot 1,1696, Kriteria kerapihan memiliki bobot 0,0832, Kriteria kerjasama memiliki bobot 0,4995, Kriteria kemampuan komunikasi mempunyai bobot 0,0667 dan Kriteria Inisiatif mempunyai bobot 0,1809.

Untuk hasil perhitungan alternatif menggunakan metode yang sama dan alternatif terbaik adalah Renaldi Setiawan Putra dengan memperoleh hasil penilaian 0,2372.

4.6 Perancangan Sistem

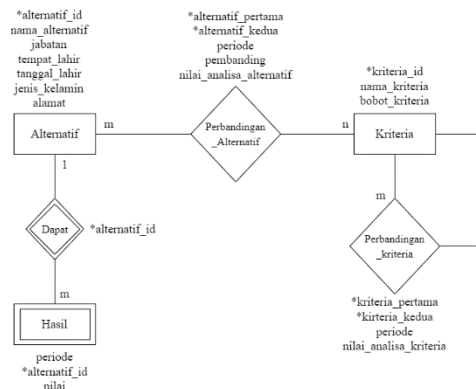
Berdasarkan penjelasan dari (M Teguh Prihandoyo, 2018) *Use Case Diagram* adalah sebuah visualisasi fungsionalitas dari suatu sistem aplikasi yang menggambarkan korelasi diantara aktor dengan sistem. Berikut *Use Case Diagram* proses pada gambar 6.



Gambar 6. Use Case Diagram Proses

Selanjutnya adalah *Entity Relationship Diagram* yang digunakan untuk dasar database SPK untuk penentuan karyawan

terbaik di WebsiteOri. ER-D bisa dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Entity Relationship Diagram

4.7 Implementasi SPK

Berdasarkan hasil perhitungan akhir penentuan karyawan terbaik diperlukan untuk dibuatkannya sebuah sitem berbasis website seperti dalam gambar 8 yang memvisualisasikan tampilan layar hitung penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode AHP pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Gambar 9 berikut adalah tampilan layar laporan hasil penilaian karyawan pada aplikasi SPK.

Kriteria	Performa Bekerja	Kerapihan	Kerjasama	Kemampuan Komunikasi	Inisiatif
Ahmad Sarian	90	70	90	90	90
Irsyad Asy'ari	90	90	90	90	90
Renaldi Setiawan Putra	90	90	90	90	100
Vanessa Eleanor Saaba	90	90	90	90	90
Nadia Dwiyanti	90	90	70	90	90

Alternatif	Performa Bekerja	Kerapihan	Kerjasama	Kemampuan Komunikasi	Inisiatif
Ahmad Sarian	0,2300	0,1843	0,2300	0,2424	0,2108
Irsyad Asy'ari	0,1300	0,1579	0,1310	0,0900	0,0700
Renaldi Setiawan Putra	0,2222	0,2100	0,2300	0,2424	0,2031
Vanessa Eleanor Saaba	0,2222	0,2100	0,2100	0,2424	0,2000
Nadia Dwiyanti	0,1607	0,2000	0,1843	0,1310	0,2108

Gambar 8. Tampilan Program Perhitungan Penilaian Karyawan Terbaik

Gambar 9. Tampilan Layar Laporan Hasil Penilaian Karyawan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan pada perusahaan digital marketing WebsiteOri, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini adalah metode yang tepat untuk pemilihan karyawan terbaik pada perusahaan digital marketing WebsiteOri karena menyajikan bobot kriteria serta peringkat alternatif karyawan terbaik
2. Dengan adanya aplikasi sistem penunjang keputusan berbasis web maka tersedia proses yang dapat mengolah data karyawan terbaik dengan metode yang tepat, dapat menghasilkan pembobotan kriteria dan penentuan peringkat kriteria serta project manager dapat mengetahui kinerja setiap karyawan dengan dihasilkannya laporan peringkat karyawan dan laporan penilaian karyawan
3. Sistem penunjang keputusan ini memberikan sebuah rekomendasi penilaian karyawan terbaik, dalam hal ini studi kasus di perusahaan digital marketing WebsiteOri dilakukan sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan serta menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sistem penunjang keputusan ini menghasilkan keputusan yang objektif serta lebih tepat agar hasil yang diperoleh sesuai dengan harapan dan bisa meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hasil yang diperoleh

bisa menjadi bahan evaluasi kinerja karyawan agar kinerja tersebut dapat dipertahankan ataupun ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, M., Fahru, M., & Kusuma, J. W. (2020). Leverage , Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas dan Pengaruhnya Terhadap Tax Avoidance pada Perusahaan Sektor Pertambangan di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2019. *Jurnal Revenue : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 01(01), 133–142.
- 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.
- Hermawan, D., & Diana, A. (2021). Implementasi SPK Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Mekanik Terbaik. *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2021*, 752–759.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Munthe, R. M., & RMS, A. S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(2), 169–178.
<https://doi.org/10.33558/piksel.v6i2.1507>
- Pambudi, W. I., Izzatillah, M., & Solikhin, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan

Terbaik Menggunakan Metode AHP
PT NGK Busi Indonesia. *Jurnal
Riset Dan Aplikasi Mahasiswa
Informatika (JRAMI)*, 2(01), 113–
120.

<https://doi.org/10.30998/jrami.v2i01.925>

Prawira, M. A., & Amin, R. (2019).
*Sistem Pendukung Keputusan
Pemilihan Karyawan Terbaik Pada
PT. Citra Prima Batara Dengan
Metode AHP*. V(1), 135–138.
<https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>

Setiady, T., Damiyana, D., & Nurawan, Y.
(2018). Sistem penunjang keputusan
penilaian kinerja karyawan dalam
pemilihan karyawan terbaik berbasis
web di LP3I jakarta. *Jurnal Sisfotek
Global*, 8(1), 87–92.
[file:///C:/Users/Asus
pc/Downloads/176-681-1-PB
\(1\).pdf](file:///C:/Users/Asus/pc/Downloads/176-681-1-PB(1).pdf)