

PENGAPLIKASIAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* DALAM SISTEM SELEKSI PEGAWAI TERBAIK DI HOKBEN BSD SQUARE

Nurhidayatuloh¹

¹Universitas Pamulang, Jalan Surya Kencana No.1, Pamulang Barat, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417, Indonesia

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pamulang

*E-mail: nurhidayat2174@gmail.com

ABSTRAK

PENGAPLIKASIAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS) DALA SISTEM SELEKSI PEGAWAI TERBAIK DI HOKBEN BSD SQUARE.Hokben adalah sebuah perusahaan bergerak di dalam bidang restoran. Dalam pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan, Hokben memberikan sebuah penghargaan kepada Pegawai dengan menentukan Pegawai terbaik dalam setiap bulannya. Hal ini bertujuan untuk menimbulkan semangat bekerja kepada setiap pegawai untuk setiap saat memberikan kinerja yang optimal bagi perusahaan Hokben, dalam melaksanakan tanggung jawab dan tugas serta kewajibannya di dalam perusahaan. Tetapi, Permasalahan timbul saat ketidaksesuaian tim penilaian dalam memberikan nilai kepada pegawai dikarenakan yang menjadi point penilaian adalah kriteria dari setiap masing-masing pegawai. Sehingga hasil penilaian yang diberikan sangat kurang akurat dalam pemberian nilai. Sehingga menjadi sulit untuk *Manager Store* dalam mempertimbangkan atau memberikan sebuah keputusan untuk memberi penghargaan (*reward*) kepada pegawai terbaik, seperti penambahan dalam bonus gaji, promosi naik jabatan dan pengangkatan menjadi pegawai tetap kepada pegawai terbaik yang terpilih. Pada jurnal Penelitian ini mengaplikasikan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* atau bisa disebut dengan TOPSIS yang digunakan untuk memilih calon Pegawai terbaik yang berdasarkan kepada konsep sistem pendukung keputusan yang berdasarkan pada konsep alternatif yang terbaik serta tidak hanya memilih yang memiliki jarak terpendek kepada solusi ideal positif, tetapi juga memilih yang memiliki jarak terpanjang kepada solusi ideal negatif.

Kata kunci : Pegawai Terbaik, *TOPSIS*, *PHP*

ABSTRACT

Hokben is a company operating in the restaurant sector. In carrying out the company's operational activities, Hokben gives an award to employees by determining the best employee each month. This aims to generate enthusiasm for every employee to work at any time to provide optimal performance for the Hokben company, in carrying out their responsibilities and duties and obligations within the company. However, the problem arises when the appraisal team's mismatch in providing value to employees is because the point of assessment is the criteria of each employee. So that the results of the assessment given are very inaccurate in grading. So it becomes difficult for Store Managers to consider or give a decision to reward the best employees, such as additional salary bonuses, promotion promotions and appointments to permanent employees to the best selected employees. This research journal applies the Technique Method for Order Preference by Similarity to Ideal Solution or it can be called TOPSIS which is used to select the best employee candidate based on the concept of a decision support system based on the best alternative concept and not only choosing the one with the shortest distance to positive ideal solution, but also choose the one with the longest distance to the negative ideal solution.

Keywords: Best Employees, *TOPSIS*, *PHP*

1. PENDAHULUAN

Pegawai merupakan bagian terpenting dalam kelancaran, keberhasilan dan berkembangnya sebuah perusahaan menjadi lebih baik serta menjadi lebih besar (Muhammad, 2010). Sebuah perusahaan dapat menjadi perusahaan besar secara baik pasti dipengaruhi dari kualitas sumber daya manusia (SDM), yaitu yang dimaksud adalah pegawai yang semangat dalam bekerja dalam sebuah perusahaan pegawai tersebut bekerja. Seleksi pegawai terbaik dilakukan untuk memberikan reward atas keberhasilan atau prestasi yang telah dicapai oleh pegawainya (Muhammad, 2010). Hal ini bertujuan untuk menimbulkan semangat bekerja kepada setiap pegawai untuk selalu mampu memberikan kinerja yang optimal bagi perusahaan dalam melaksanakan tugas serta kewajibannya di dalam perusahaan (Muhammad, 2010).

Hokben adalah sebuah perusahaan bergerak di dalam bidang restoran. Dalam melaksanakan kegiatan operasional perusahaan, Hokben memberikan sebuah penghargaan kepada pegawai dengan menentukan pegawai terbaik setiap bulannya. Hal ini bertujuan untuk menimbulkan semangat bekerja kepada setiap pegawai untuk setiap saat memberikan kinerja yang terbaik dan optimal bagi perusahaan dalam melaksanakan tugas serta kewajibannya di dalam perusahaan. Akan tetapi, dalam melakukan pemilihan Pegawai terbaik tersebut mengalami kesulitan karena proses pemilihannya berdasarkan penjumlahan perhitungan rata-rata pada setiap kriteria-kriteria yang sudah ditentukan dan belum memiliki bobot yang tetap. Perhitungan nilai yang dilakukan masih belum menggunakan metode tertentu sehingga penilaian kurang tepat. Permasalahan timbul saat ketidaksesuaian tim penilaian dalam memberikan nilai

kepada pegawai dikarenakan yang menjadi point penilaian adalah kriteria dari setiap masing-masing pegawai. Sehingga hasil penilaian yang diberikan sangat kurang akurat dalam pemberian nilai. Sehingga menjadi sulit untuk *Manager Store* dalam mempertimbangkan atau memberikan sebuah keputusan untuk memberi penghargaan (*reward*) kepada pegawai terbaik, seperti penambahan dalam bonus gaji, promosi naik jabatan dan pengangkatan menjadi pegawai tetap kepada pegawai terbaik yang terpilih. Oleh karena itu diperlukannya system yang dapat memberikan keputusan atau yang juga dikenal dengan sebuah Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dengan cara menerapkan sebuah metode perankingan untuk membantu dan mempermudah proses pemilihan Pegawai terbaik.

Metode-metode yang biasa digunakan untuk seleksi Pegawai yang terbaik yaitu, menggunakan metode *Simple Additive Weighting Method* (Mustafidah, Suyadi, & Anto, 2015), metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, metode *Analytical Hierarchy Procees* (AHP)(Muhammad, 2010), dan metode *Weighted Product* (WP)(Lestari, 2013).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang juga dikenal sebagai sebuah metode dengan cara penjumlahan secara terbobot memiliki kelemahan pada penentuan atribut kriteria sangat mempengaruhi kesalahan hasil akhir perhitungannya (Jaya, 2012). Metode *Analytical Hierarchy Procees* (AHP) adalah metode dengan cara mengubah nilai-nilai yang termasuk kualitatif menjadi nilai kuantitatif, sehingga keputusan yang dapat diambil dapat secara objektif (Nuryanti, 2004), kelemahan metode ini terletak pada input utamanya yang berupa persepsi dari seorang yang ahli, sehingga

hasil keputusan menjadi tidak berarti apabila penilaian seorang ahli keliru.

Metode *Weighted Product* (WP) atau sering disebut sebagai metode yang mengguakan perkalian secara terbobot, yang memiliki konsep dasar dari Metode WP yaitu untuk mengambil sebuah keputusan dengan cara perkalian dalam meyabungkan dari rating di setiap atribut, tetapi terlebih dahulu rating pada setiap atribut harus melewati proses pemangkatan bobot atribut yang bersangkutan (Kusumadewi, 2006), Kelemahan salah satu dari metode terhadap perhitungannya ini dinyatakan sangat kurang berefektif dikarenakan hanya dapat menghasilkan nilai-nilai yang dianggap besar saja sebagai bantu alternatif yang dinyatakan terbaik (Syafrianto, 2012).

Metode TOPSIS atau dikenal dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* merupakan salah satu kategori sistem pendukung keputusan yang memiliki dasar kepada sebuah konsep yaitu alternatif terbaik adalah yang tidak hanya memiliki jarak yang dinyatakan terpendek terhadap solusi idela yang positif, tetapi juga memilih yang dapat dianggap memiliki jarak yang paling panjang dari sebuah solusi dengan ideal negatifnya (Wibowo, 2013).Kelebihan sebuah metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* atau TOPSIS yaitu sangat mudah dlam penerpannya dan digunakan, dapat menghitung hamper semua jenis-jenis kriteria yang ada(subyektif dan obyektif), perhitungan dalam proses tergolong sangat mudah, konsep yang memungkinkan dalam mengejar keidealan kriteria alternatif terbaik, digambarkan dalam penggunaan matematika dengan cara sederhana serta bobot-bobot yang dianggap paling penting dapat dimasukkan secara mudah (Wulandari & Hartono, 2014).

Pada penelitian ini menerapkan metode TOPSIS untuk proses pemilihan Pegawai terbaik, bertujuan untuk memberikan hasil laporan yang lebih efektif, serta menyediakan laporan seleksi Pegawai terbaik dan diharapkan dapat menjadi solusi terbaik bagi pihak Hokben Store Bsd square.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau disebut dengan *Decision Support System* (DSS) yaitu sistem yang dinyatakan sangat mampu untuk memberikan sebuah kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah dan mencari solusisa ataupun sebuah kemampuan dalam pengkomunikasian terhadap masalah-masalah dengan kategori kondisi yang dianggap dengan semi terstruktur dan juga dengan kategori dari kondisi tidak terstruktur. Sistem ini biasanya digunakan dalam membantu untuk pengambilan sebuah keputusan untuk situasi dengan kategori kondisi berkategori semi terstruktur dan juga dengan kategori kondisi situasi yang termasuk dalam dengan kategori yang dapat dinyatakan tidak terseruktur, serta tidak ada yang pasti seorang mengetahui bagaimana dalam sebuah keputusan itu yang seharusnya diambil dan dilakukan (Turban, 2001).

Sistem penunjang keputusan bertujuan dalam meberikan informasi, membimbing, memberikan prediksi keputusan yang diambil dan mengarahkan pengguna informasi supaya mampu dalam pengambilan sebuah keputusan yang dianggap terbaik.

2.2 Konsep Model *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Merupakan salah satu dari metode untuk meyelesaikan permasalahan MADM yaitu

salah satu metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), TOPSIS merupakan salah satu dari sebuah metode terkenal yang digunakan dalam menentukan pengambilan keputusan yang telah dipekenalkan pada tahun 1981 oleh Yonn dan Hwang. Gagasan ide awalnya terciptanya sebuah metode ini yaitu bersal dari memilih metode yang dianggap memiliki jarak yang dianggap memiliki jarak yang paling dekat dari sebuah solusi ideal positif serta juga memilih yang mempunyai jarak paling jauh dari solusi ideal negatifnya. Metode TOPSIS ini untuk memilih keputusan selalu memperhatikan solusi idela positif dan negatif dengan cara memilih hubungan yang kedekatannya menuju pada solusi idela dalam keputusan yang diambil. Dengan cara itu dan melakukan perbandingan kepada keduanya sebuah pilihan dapat ditentukan.

- a. Menentukan matriks keputusan yang sudah ternormalisasi
Matriks kepada keputusan X mengacu kepada m terhadap alternatif yang nantinya dievaluasi kembali berdasarkan kepada n kriteria. Matriks terhadap keputusan X dapat dilihat pada berikut:

$$X = \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ \vdots \\ a_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_1 & x_2 & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ x_{31} & x_{32} & \dots & x_{3n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Dimana:

- 1) a_i ($i = 1,2,3,\dots,m$) adalah alternatif yang dianggap mungkin,
- 2) x_j ($j = 1,2,3,\dots,n$) adalah atribut dimana atribut tersebut performasinya diukur
- 3) x_{ij} adalah performasi dari alternatif a_i dengan mengacu kepada atribut x_j .

Persamaan yang dapat digunakan dalam mentransformasikan kepada seluruh elemen dari x_{ij} adalah:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Dengan $i = 1,2,3,\dots,m$; dan $j = 1,2,3,\dots,n$;

Dimana r_{ij} merupakan elemen dari sebuah matriks keputusan yang sudah ternormalisasi R, x_{ij} merupakan elemen dari matriks keputusan terhadap X.

- b. Matriks keputusan ternormalisasi secara terbobot

Dengan bobot $w_j = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_n)$, dimana w_j merupakan bobot dari sebuah kriteria ke-j dan $\sum_{j=1}^n w_j = 1$, maka normalisasi bobot matriks V adalah:

$$w_{ij} = w_j r_{ij}$$

Dengan $i = 1,2,3,\dots,m$; dan $j = 1,2,3,\dots,n$.

Yaitu variabel v_{ij} merupakan elemen terpenting dari sebuah matriks yang menentukan keputusan dan sudah mengalami proses ternormalisasi secara terbobot V, w_j merupakan sebuah bobot untuk menentukan kriteria ke-j, R_j merupakan keputusan elemen terhadap setiap matriks keputusan telah mengalami ternormalisasi R.

- c. Menentukan nilai dari sebuah solusi dengan ideal dengan kategori positif serta solusi dengan nilai ideal dengan kategori negatif. Solusi dengan nilai ideal dituliskan dengan variabel A+, sedangkan untuk solusi ideal negatifnya dapat dituliskan dengan variabel A-. Persamaan dalam menentukan yang mana dapat menjadi solusi dengan nilai ideal dapat melihatnya dipersamaan yang empat dibawah ini.

- 1) $A^+ = \{(\max_{V_{ij} | j \in J}, (\min_{V_{ij} | j \in J'}) , i = 1, 2, 3, \dots, m \}$
 $A^+ = \{v_1^+, v_2^+, v_3^+, \dots, v_n^+\}$
- 2) $A^- = \{(\max_{V_{ij} | j \in J}, (\min_{V_{ij} | j \in J'}) , i = 1, 2, 3, \dots, m \}$
 $A^- = \{v_1^-, v_2^-, v_3^-, \dots, v_n^-\}$
 Dimana $J = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ dan J' adalah himpunan dari sebuah kriteria keuntungan yang disebut dengan (*benefit criteria*}), dan $J' = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ dan J' adalah himpunan dari kriteria keuntungan yang disebut dengan (*cost criteria*}).

d. Menghitung antar jarak dengan nilai setiap berbagai alternatif yang sudah ada dengan menggunakan matrik untuk solusi dengan kategori idela bernilai positif dan serta matrik yang memiliki solusi dengan kategori ideal yang memiliki nilai negatife.

D_i^+ merupakan jarak dengan alternated dengan memiliki solusi berkategori idela dengan nilai positif dapat didefinisikan sebagai

Dimana :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

1. D_i^+ merupakan jarak terhadap alternatif ke-i dari sebuah solusi ideal positif,
2. D_i^- merupakan jarak terhadap alternatif ke-i dari sebuah solusi ideal negatif,
3. y_{ij} merupakan sebuah elemen dari sebuah matriks untuk menentukan keputusan yang ternormalisasi yang terbobot V ,
4. y_i^+ merupakan elemen sebuah matriks untuk solusi ideal positif

5. y_i^- merupakan elemen sebuah matriks untuk solusi ideal yang negtif.

e. Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif
 Nilai preferensi atau pencarian alternatif terbaik (V_i) dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

Dimana :
$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+};$$

1. V_i adalah alternatif ke-1 dari masing-masing alternatif yang ada
2. D_i^+ merupakan elemen sebuah matriks dengan solusi ideal positif,
3. D_i^- merupakan elemen sebuah matriks untuk solusi ideal negatif,

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Sistem

Analisis sebuah sistem merupakan sebagai pemsiahan datau pembongkaran antara sistem informasi yang masih utuh dirubah dan dipecah menjadi kedalam berbagai bagian-bagian dari sebuah komponen, dengan maksud dan tujuan yaitu untuk dapat mengidentifikasinya, mengeluasi permasalahan yang ada dan yang sudah terjadi, kesmpatan yang ada, serta mengetahui hambatan yang akan terjadi kedepannya dan mengetahui kebutuhan diinginkan oleh user sehingga dapatkan alasan untuk melakukan pengusulan perbaikan. Tahap analisa harus dilakukan secara bertahap agar tidak terjadi kesalahan dalam menganalisi, perencanaan sistem serta sebelum masuk ke tahap mendesain sistem. Tahap ini termasuk sebagai tahap yang sangat kritis dan dianggap sangat penting dalam menerapkan sistem, karena apabila terdapat kesalahan dalam melakukan tahap

ini dapat menyebabkan kesalahan kepada tahap-tahap selanjutnya. Pada analisa sistem ini akan menemukan beberapa data-data dan fakta yang dapat dijadikan sebagai bahan uji serta analisa untuk pengembangan dan penerapan kepada sebuah aplikasi sistem yang nantinya akan di usulkan.

3.2 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Setelah melihat bagaimana sistem yang telah digunakan serta sedang berjalan saat ini dan telah mengevaluasi sebuah system yang berjalan, maka prosedur yang dapat diusulkan sebagai berikut :

- a. Staff melakukan penilaian terhadap Pegawai
- b. Staff melakukan proses perhitungan dengan menggunakan aplikasi yang telah dibuat penulis.
- c. Staff membuat laporan penilaian calon Pegawai terbaik untuk disetujui oleh Kepala bagian personalia atau pihak yang bersangkutan.

3.3 Gambaran umum prosedur yang diusulkan

Sistem pendukung keputusan dalam pembuatan aplikasi penerimaan calon Pegawai terbaik menggunakan WEB dengan salah satu bahasa pemrograman yang dianggap populer yaitu PHP dengan penggunaan database yang biasa digunakan yaitu menggunakan MySQL yang dalam implementasinya digunakan oleh user, yaitu staff yang bertanggung jawab dalam menentukan penilaian kepada calon Pegawai terbaik, kemudian aplikasi yang melakukan proses perhitungan dan proses perangkingan. Sehingga dalam proses penentuan Pegawai terbaik lebih cepat, tepat dan akurat.

3.4 Persyaratan Penilaian Kandidat Pegawai Terbaik

Untuk proses penilaian calon Pegawai terbaik, staff harus mengisi form

kriteria yang terdiri dari beberapa atribut yaitu :

- a. Pelaksanaan persiapan kerja dan *grooming*
- b. Konsistensi menjaga kebersihan dan kerapihan area kerja
- c. Kedisiplinan kerja
- d. Ketepatan penyajian produk
- e. Konsistensi penawaran produk terhadap *customer*
- f. Keramahan dalam pelayanan *customer*

3.5 Analisa Kebutuhan Output

Hasil yang dapat dihasilkan dari penelitian ini yaitu sebuah alternatif yang pasti memiliki nilai perangkingan tertinggi. Pada penelitian ini menghasilkan keluaran yang diambil dari urutan alternatif yang dianggap tertinggi sampai ke alternatif yang dianggap paling rendah dan hasil akhir yang dihasilkan oleh aplikasi ini yaitu berasal dari stiap kriteria yang dimasukan dikarenakan dalam setiap kriteria yang ada pasti memiliki nilai-nilai yang berbeda-beda pula. Susunan alternatifnya menampilkan tertinggi yaitu alternatif sebagai kandidat pegawai terbaik dalam perusahaan.

3.6 Proses Penilaian

- a. Kriteria Dan Bobot
Berdasarkan kepada identifikasi berbagai masalah yang akan dilakukan maka perlu harus dilakukannya serangkaian identifikasi kriteria penilaian.
C1 = Pelaksanaan persiapan kerja dan grooming
C2 = Konsistensi menjaga kebersihan dan kerapihan area kerja
C3 = Kedisiplinan kerja
C4 = Ketepatan penyajian produk
C5 = Konsistensi penawaran produk terhadap customer
C6 = Keramahan dalam pelayanan customer
Rangking berdasarkan kepada kecocokan antara setiap alternatif

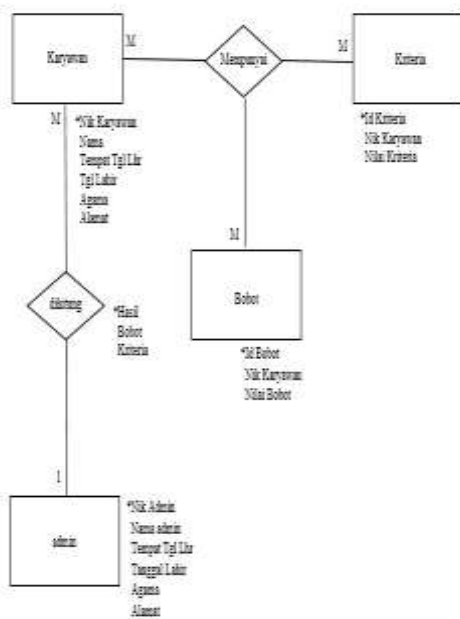
pada kriteria, dinilai dengan nilai 1 sampai dengan 5, yaitu :

- 1 = Buruk
- 2 = Kurang
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Sedangkan untuk tingkat kepentingan pada setiap kriteria, juga diberi nilai dengan nilai 1 sampai dengan 5, yaitu :

- 1 = Buruk
- 2 = Kurang
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

3.7 ERD (Entitas Relationship Diagram)



Gambar 1. ERD

3.8 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

3.9 IMPLEMENTASI

Setelah melakukan proses analisa dan perancangan disain system dengan detail dan terinci selanjutnya akan memasuki tahapan implementasi, di mana implementasi merupakan tahapan untuk penerapan sebuah system agar siap digunakan oleh pengguna, tujuan dari implementasi yaitu mengkonfirmasi modul-modul yang sudah dirancang sehingga system dapat digunakan dan pengguna juga dapat memberikan masukan kepada pembuat atau pengembang system untuk proses penyempurnaan system.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa perangkat lunak yang digunakan dan perangkat keras yang sudah ada dan digunakan pada Store Hoben BSD Store telah memenuhi spesifikasi agar aplikasi ini berjalan dengan baik

a. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak pada komputer yang sudah digunakan di antara lain pada penerapan system dengan metode TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) untuk menunjang

dalam menentukan calon Pegawai terbaik Store Hoben BSD Square yaitu :

- 1) Windows 10
- 2) Notepad ++
- 3) Xampp versi 1.8.3.3
- 4) Browser Google Chrome

b. Implentasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan diantara lain pada penerapan system yang menggunakan salah satu metode yang termasuk kedala SPK yaitu TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) untuk menunjang keputusan yang menentukan calon Pegawai terbaik pada Store Hoben BSD Squere yaitu :

- 1) Laptop
- 2) Hard Disk Drive : 500 GB
- 3) RAM : 2GB
- 4) LCD Monitor : 14'
- 5) Processor : intel core i3

c. Implementasi Aplikasi

Berikut ini adalah implementasi dari setiap tampilan pada sistem seleksi pemilihan Pegawai terbaik pada Hoben BSD Squere.

1) Tampilan Login



Gambar 3. Tampilan Login

2) Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

3) Tampilan Cetak



Gambar 5. Tampilan Cetak

3.10 Hasil dan Pembahasan

Sumber daya manusia sangat mempengaruhi perkembangan perusahaan diaman dalam hal ini yang dimaksud adalah para pegawai yang bekerja di perusahaan Hokeben. Pengseleksian untuk pegawai terbaik memiliki tujuan untuk memberikan apresiasi atau reward atas pencapaian keberhasilan dari pegawai dalam bekerja secara baik dan optimal ataupun prestasi pegawai yang telah mencapai target bekerja dengan kategori sangat baik.

Perusahaan Hokben memberikan sebuah penghargaan kepada para pegawainya yaitu dengan cara menentukan pegawai terbaik pada setiap bulan. Akan tetapi, dalam melakukan pemilihan Pegawai

terbaik tersebut mengalami kesulitan karena proses pemilihannya berdasarkan penjumlahan perhitungannya dengan rata-rata pada berbagai kriteria-kriteria yang sudah ditentukan dan belum memiliki bobot yang tetap. Permasalahan timbul terhadap ketiak tepatnya kelompok tim penilai dalam pemberian nilai terhadap para pegawai dikarenakan yang menjadi penilaian yang akan dinilai adalah kriteria dari setiap masing-masing para pegawai. Sehingga pemberian nilai yang diberikan kepada para pegawai sangat kurang akurat dan sulit bagi Manager Store untuk mempertimbangkan dalam pemberian keputusan siapa yang menjadi pegawai terbaik baik berupa penambahan bonus yang berupa tambahan gaji untuk para pegawai terbaik atas dedikasinya dalam bekerja, promosi pegawai terbaik untuk naik jabatan ataupun pengangkatan para pegawai terbaik sebagai pegawai tetap didalam perusahaan karena telah menjadi pegawai terbaik. Untuk itu diperlukan penerapan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan cara menerapkan sebuah metode dalam perancangan untuk dapat membantu dan mempermudah proses pemilihan Pegawai terbaik, di dalam penelitian ini peneliti menggunakan 6 kriteria yaitu :

- a. Kriteria Pelaksanaan persiapan kerja dan *grooming* (*benefit*)

Tabel 1 Kriteria Pelaksanaan persiapan kerja dan *grooming*

(C1)	Variabel	Nilai
C1 =	Buruk	1
C1 =	Kurang	2
C1 =	Cukup	3
C1 =	Baik	4
C1 =	Sangat Baik	5

- b. Kriteria Konsistensi menjaga kebersihan dan kerapian area kerja (*benefit*)

Tabel 2 Kriteria Konsistensi Menjaga Kebersihan dan Kerapian Area

(C2)	Variabel	Nilai
C2 =	Buruk	1

C2 =	Kurang	2
C2 =	Cukup	3
C2 =	Baik	4
C2 =	Sangat Baik	5

- c. Kriteria kedisiplinan kerja (*benefit*)

Tabel 3 Kriteria kedisiplinan kerja

(C3)	Variabel	Nilai
C3 =	Buruk	1
C3 =	Kurang	2
C3 =	Cukup	3
C3 =	Baik	4
C3 =	Sangat Baik	5

- d. Ketepatan penyajian produk (*benefit*)

Tabel 4 Kriteria Ketepatan penyajian produk

(C4)	Variabel	Nilai
C4 =	Buruk	1
C4 =	Kurang	2
C4 =	Cukup	3
C4 =	Baik	4
C4 =	Sangat Baik	5

- e. Kriteria Konsistensi penawaran produk terhadap *customer* (*cost*)

Tabel 5 Kriteria Konsistensi penawaran produk terhadap *customer*

(C5)	Variabel	Nilai
C5 =	Buruk	1
C5 =	Kurang	2
C5 =	Cukup	3
C5 =	Baik	4
C5 =	Sangat Baik	5

- f. Kriteria Keramahan dalam pelayanan *customer* (*cost*)

Tabel 6 Kriteria Konsistensi Penawaran Produk Terhadap *Customer*

(C6)	Variabel	Nilai
C6 =	Buruk	1
C6 =	Kurang	2
C6 =	Cukup	3
C6 =	Baik	4
C6 =	Sangat Baik	5

Diatas adalah kriteria dan pembobotan yang digunakan dalam penerapan metode TOPSIS untuk penentuan kriteria terbaik pada *store Hoka Hoka Bento BSD Square*.

Contoh kasus pemilihan Pegawai terbaik pada store Hoka Hoka Bento BSD Square

Tabel 7 Contoh kasus pemilihan Pegawai terbaik

Bobot untuk preferensi dari setiap kriteria C1, C2, C3, C4, C5, C6 = (5,5,4,3,3,4)
Matrik yang dibentuk dalam tabel rangking kecocokan yaitu:

Tabel 8 Contoh data Pegawai terbaik yang telah dikonversi ke angka

Nama Pegawai	Kriteria					
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6
Muhammad Yasin	80	40	75	50	60	85
Habi Susanto	80	75	90	40	70	65
Nisa Ismananda	75	50	80	95	60	50
Reni Sartika Dewi	85	50	85	75	90	90
Pikri Bahtiar	85	50	85	60	65	70

g. Membentuk Matrik keputusan normalisasi

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C1)$$

$$= \sqrt{80^2 + 80^2 + 75^2 + 85^2 + 85^2}$$

$$= \sqrt{32875} = 181,314$$

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C2)$$

$$= \sqrt{40^2 + 75^2 + 50^2 + 50^2 + 50^2}$$

$$= \sqrt{14725} = 121,3466$$

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C3)$$

$$= \sqrt{75^2 + 90^2 + 80^2 + 85^2 + 85^2}$$

$$= \sqrt{34575} = 185,9435$$

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C4)$$

$$= \sqrt{50^2 + 40^2 + 95^2 + 75^2 + 60^2}$$

$$= \sqrt{22350} = 149,4991$$

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C5)$$

$$= \sqrt{60^2 + 70^2 + 60^2 + 90^2 + 65^2}$$

$$= \sqrt{24425} = 156,2849$$

Nama Pegawai	Kriteria					
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6
Muhammad yasin						
Habi Susanto						
Nisa ismananda						
Reni Sartika Dewi						
Pikri bahtiar						

$$\sqrt{x_{ij}^2} (C6)$$

$$= \sqrt{85^2 + 65^2 + 50^2 + 90^2 + 70^2}$$

$$= \sqrt{26950} = 164,1645$$

$$r_{11} = \frac{80}{181,314} = 0,4412$$

$$r_{21} = \frac{80}{181,314} = 0,4412$$

$$r_{31} = \frac{75}{181,314} = 0,4136$$

$$r_{41} = \frac{80}{181,314} = 0,4688$$

$$r_{51} = \frac{80}{181,314} = 0,4688$$

$$r_{12} = \frac{40}{121,3466} = 0,3296$$

$$r_{22} = \frac{75}{121,3466} = 0,6180$$

$$r_{32} = \frac{50}{121,3466} = 0,4120$$

$$r_{42} = \frac{50}{121,3466} = 0,4120$$

$$r_{52} = \frac{50}{121,3466} = 0,4120$$

$$r_{13} = \frac{75}{185,9435} = 0,4033$$

$$r_{23} = \frac{90}{185,9435} = 0,484$$

$$r_{33} = \frac{80}{185,9435} = 0,8302$$

$$r_{43} = \frac{85}{185,9435} = 0,4571$$

$$r_{53} = \frac{85}{185,9435} = 0,4571$$

$$r_{14} = \frac{50}{149,4991} = 0,3344$$

$$r_{24} = \frac{40}{149,4991} = 0,2676$$

$$r_{34} = \frac{95}{149,4991} = 0,6355$$

$$r_{44} = \frac{75}{149,4991} = 0,5017$$

$$r_{54} = \frac{60}{149,4991} = 0,4013$$

$$r_{15} = \frac{60}{156,2849} = 0,3839$$

$$r_{25} = \frac{70}{156,2849} = 0,4479$$

$$r_{35} = \frac{60}{156,2849} = 0,3839$$

$$r_{45} = \frac{90}{156,2849} = 0,5759$$

$$r_{55} = \frac{65}{156,2849} = 0,4159$$

$$r_{16} = \frac{85}{164,1645} = 0,5178$$

$$r_{26} = \frac{65}{164,1645} = 0,3959$$

$$r_{36} = \frac{50}{164,1645} = 0,3046$$

$$r_{46} = \frac{90}{164,1645} = 0,5482$$

$$r_{56} = \frac{70}{164,1645} = 0,4264$$

h. Matrik Ternormalisasi Terbobot

$$y_{ij} = w_i * r_{ij}$$

$$r = \begin{bmatrix} 0,25 * 5 & 0,4083 * 5 & 0,6882 * 4 & 0,2294 * 3 & 0,5303 * 3 & 0,5303 * 4 \\ 0,50 * 5 & 0,6123 * 5 & 0,2294 * 4 & 0,4588 * 3 & 0,3535 * 3 & 0,5303 * 4 \\ 0,75 * 5 & 0,2041 * 5 & 0,4588 * 4 & 0,6882 * 3 & 0,1767 * 3 & 0,5303 * 4 \\ 0,25 * 5 & 0,6123 * 5 & 0,4588 * 4 & 0,2294 * 3 & 0,5303 * 3 & 0,5303 * 4 \\ 0,25 * 5 & 0,2041 * 5 & 0,2294 * 4 & 0,4588 * 3 & 0,5303 * 3 & 0,5303 * 4 \end{bmatrix}$$

$$y = \begin{bmatrix} 2.2061 & 1.6481 & 1.6133 & 1.0033 & 1.1517 & 2.0710 \\ 2.2061 & 3.0903 & 1.9360 & 0.8026 & 1.3436 & 1.5837 \\ 2.0682 & 2.0602 & 1.7209 & 1.9063 & 1.1517 & 1.2182 \\ 2.3439 & 2.0602 & 1.8285 & 1.5050 & 1.7276 & 2.1929 \\ 2.3439 & 2.0602 & 1.8285 & 1.2040 & 1.2477 & 1.7056 \end{bmatrix}$$

i. Mencari solusi dengan *ideal positif* A^+ dan serta mencari solusi dengan *ideal negatif* A^-

1) y_j^+ (Nilai tertinggi tiap kolom)

- $y_{j1}^+ = 2,3439$

- $y_{j2}^+ = 3,0903$

- $y_{j3}^+ = 1,9360$

- $y_{j4}^+ = 1,9063$

- $y_{j5}^+ = 1,7276$

- $y_{j6}^+ = 2,1929$

2) y_j^- (Nilai terendah tiap kolom)

- $y_{j1}^- = 2,0682$

- $y_{j2}^- = 1,6481$

- $y_{j3}^- = 1,6133$

- $y_{j4}^- = 0,8026$

- $y_{j5}^- = 1,1517$

- $y_{j6}^- = 1,2182$

j. Mencari sebuah jarak dengan sebuah solusi dengan kategori *ideal bernilai positif* D^+ dan juga jarak dengan kategori *ideal yang bernilai negatif* D^- (tiap baris)

1) Mencari jarak solusi ideal positif D^+

$$D_i^+ = \sum_{j=1}^n (y_j^+ - y_{ij})^2$$

$$D_1^+ = \sqrt{(2,3439 - 2,2061)^2 + (3,0905 - 1,6481)^2 + (1,9360 - 1,6133)^2 + (1,9065 - 0,8026)^2}$$

$$+ \sqrt{(1,7277 - 1,1517)^2 + (2,1928 - 1,2182)^2}$$

$$= \sqrt{3,7456} = 1,9353$$

$$D_2^+ = \sqrt{(2,3439 - 2,061)^2 + (3,0903 - 3,0903)^2 + (1,936 - 1,936)^2 + (1,9063 - 0,8028)^2}$$

$$+ \sqrt{(1,7277 - 1,3436)^2 + (2,1928 - 1,5837)^2}$$

$$= \sqrt{1,4075} = 1,1864$$

$$D_3^+ = \sqrt{(2,3439 - 2,0682)^2 + (3,0903 - 2,0602)^2 + (1,936 - 1,7205)^2 + (1,9065 - 1,9063)^2} + \sqrt{(1,7277 - 1,1517)^2 + (2,1928 - 1,2184)^2} = \sqrt{1,1834} = 1,0878$$

$$D_4^+ = \sqrt{(2,3439 - 2,3439)^2 + (3,0903 - 2,0602)^2 + (1,936 - 1,8285)^2 + (1,9065 - 1,5050)^2} + \sqrt{(1,7277 - 1,7276)^2 + (2,1928 - 2,1929)^2} = \sqrt{2,5152} = 1,5859$$

$$D_5^+ = \sqrt{(2,3439 - 2,3439)^2 + (3,0903 - 2,0602)^2 + (1,936 - 1,8285)^2 + (1,9065 - 1,5050)^2} + \sqrt{(1,7277 - 1,7276)^2 + (2,1928 - 1,1929)^2} = \sqrt{1,8126} = 1,3463$$

2) Mencari jarak solusi ideal negatif D^-

$$D_i^- = \sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2$$

$$D_1^- = \sqrt{(2,2061 - 2,0682)^2 + (1,6481 - 1,6481)^2 + (1,6133 - 1,6133)^2 + (1,0033 - 0,8026)^2} + \sqrt{(1,1517 - 1,7276)^2 + (2,0710 - 2,1929)^2} = \sqrt{0,4057} = 0,6369$$

$$D_2^- = \sqrt{(2,2061 - 2,0682)^2 + (3,0903 - 1,6481)^2 + (1,9360 - 1,6133)^2 + (0,8026 - 0,8026)^2} + \sqrt{(1,3436 - 1,7276)^2 + (1,8537 - 2,1929)^2} = \sqrt{2,7213} = 1,6496$$

$$D_3^- = \sqrt{(2,0682 - 2,0682)^2 + (2,0602 - 1,6481)^2 + (1,7209 - 1,6133)^2 + (1,9063 - 0,8026)^2} + \sqrt{(1,1517 - 1,7276)^2 + (1,2182 - 2,1929)^2} = \sqrt{2,6810} = 1,6373$$

$$D_4^- = \sqrt{(2,3439 - 2,0682)^2 + (2,0602 - 1,6481)^2 + (1,8285 - 1,6133)^2 + (1,5050 - 0,8026)^2} + \sqrt{(1,7276 - 1,7276)^2 + (2,1929 - 2,1929)^2} = \sqrt{0,4057} = 0,7853$$

$$D_5^- = \sqrt{(2,3439 - 2,0682)^2 + (2,0602 - 1,6481)^2 + (1,8285 - 1,6133)^2 + (1,2040 - 0,8026)^2} + \sqrt{(1,2477 - 1,7276)^2 + (1,7056 - 2,1929)^2} = \sqrt{0,9209} = 0,9596$$

k. Perangkingan

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

$$V_1 = \frac{0,6069}{0,6369 + 1,9353} = \frac{0,6069}{2,5723} = 0,2476$$

$$V_2 = \frac{1,6496}{1,6496 + 1,1864} = \frac{1,6496}{2,8360} = 0,5816$$

$$V_3 = \frac{1,6373}{1,6373 + 1,0878} = \frac{1,6373}{2,7252} = 0,6008$$

$$V_4 = \frac{0,8862}{0,8862 + 1,5859} = \frac{1,173}{2,4721} = 0,3584$$

$$V_5 = \frac{0,9596}{0,9596 + 1,3463} = \frac{0,9696}{2,3060} = 0,4161$$

Dari perhitungan di atas hasil dari perangkingan Pegawai terbaik dari kriteria yang sudah di tentukan adalah Nisa ismananda dengan nilai perangkingan 0,6008 dan nilai tersebut menyatakan bahwa Nisa ismananda adalah Pegawai terbaik dengan kiteria yang sudah ditentukan serta dengan perhitungan Sistem Penunjang Keputas dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSI)*

4. Kesimpulan

Berdasarkan kepada penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti dengan cara melalui proses analisis yang telah dilakukan pada setiap bab sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan-kesimpulan dengan beberapa hal sebagai berikut ini :

- a. Dengan sistem penunjang keputusan menggunakan metode TOPSIS dapat diterapkan dengan enam tahap proses perhitungan metode TOPSIS. Setelah tahapan proses dalam perhitungan dinyatakan selesai maka, akan di tampilkan hasil dengan perbandingan yang sudah terurut dari nilai tertinggi sampai nilai terendah.
- b. Kepala bagian personalia dapat menentukan Pegawai terbaik yang dibutuhkan dengan cara memberi penilaian pada setiap kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dan memberi nilai bobot kepentingan pada setiap kriteria. Nantinya akan mendapatkan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS berupa perbandingan dan nilai tiap alon Pegawai terbaik di store.

5. Saran

Apa yang telah dihasilkan dari proses analisa dan proses perancangan pernapan system ini, peneliti mengetahui bahwa masih banyak berbagai kekurangan yang ada dan kesalaha-kesalahan yang terjadi dalam porses-porses penerapan system yang telah dianalisa dan dibuat sesuai kebutuhan pengguna, maka berikut ini berbagai saran-saran yang penulis dapat sampaikan kepada para peneliti lain yang ingin mengembangkannya lebih lanjut, sebagai berikut ini :

- a. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi yaitu salah satunya dengan

mengembangkan aplikasi yang berbasis desktop.

- b. Pada penelitian yang telah dilakukan ini hanya menerapkan sistem pendukung keputusan (SPK) dengan menggunakan metode TOPSIS saja tidak membahas metode yang lain sehingga dikembangkan dengan metode lain seperti WP dan SAW. Masih banyak kekurangan dalam sistem perancangan aplikasi ini, diharapkan pada sistem perancangan selanjutnya akan jauh lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Lestari, S. (2013). *Penerapan Metode Weighted Product Model Untuk Seleksi Calon Pegawai*. ISSN, 6.
- [2]. Muhammad, A. (2010). *Pemilihan Pegawai Berprestasi Dengan Metode Analytical Hierarchy Proses (Ahp) Studi Kasus Pt. United Tractors, Tbk Cabang Padang*. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 14.
- [3]. Mustafidah, H., Suyadi, A., & Anto, A. G. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode SAW di Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. ISSN, 8. Nasibu, I. Z. (2009). *Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Pegawai Menggunakan Aplikasi Expert Choice*. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 14.
- [4]. Sitorus, I. (2012). *Panduan Mudah Menjadi Programmer Web Menggunakan HTML, XHTML, dan CSS3*. Samarinda: Andi.
- [5]. Subariah, Risah, Billy Aji Permana. (2020). *PERANCANGAN APLIKASI SALES SUPPORT UNTUK MANAJEMEN PELANGGAN BERBASIS WEB*. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, 15, 2, 7-12.
- [6]. Yuhefizar. (2008). *10 Jam Menguasai Internet: Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo.