

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI PENERIMA PROMOSI MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS

Sutan Syahdinullah Siregar¹, Arief Wibowo²

^{1,2}Universitas Budi Luhur – Program Studi Teknik Informatika
Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Jakarta Selatan, 12260. DKI Jakarta, Indonesia.
1ssyahdinullahs@gmail.com, 2arief.wibowo@budiluhur.ac.id.

ABSTRAK

Pegawai pada suatu kantor pemerintahan merupakan ujung tombak dalam pelayanan. Pegawai yang memiliki kinerja dalam pelayanan maupun pekerjaannya berpeluang mendapatkan promosi atau peningkatan posisi. Kegiatan manajemen promosi pegawai bukan sekedar memberikan suatu jabatan atau eselon baru, melainkan juga sebagai motivasi bagi pegawai lain. Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kota Tangerang Selatan (BKPP Kota Tangsel) merupakan Perangkat Daerah yang mempunyai tugas dan fungsi adalah mengelola sumberdaya manusia. Tidak jarang sering terjadi masalah dalam pengelolaannya, seperti proses pemilihan kandidat pegawai yang belum terstandar dengan baik walaupun telah memiliki beberapa kriteria. Untuk itu diperlukan sistem penunjang keputusan yang dapat membantu pihak-pihak pengambil keputusan agar dapat memperluas kapabilitas mereka dalam menganalisis situasi pemilihan promosi jabatan. Penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mencari nilai bobot kriteria dan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) untuk mencari hasil akhir berupa ranking alternatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan kemudahan dan ketepatan dalam menentukan pemilihan karyawan yang layak dipromosikan dan menampilkan ranking untuk setiap alternatif berdasarkan hasil preferensi yang ada.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Promosi Pegawai, *Analytical Hierarchy Process*, *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*

ABSTRACT

Employees in a government office are the spearhead of service. Employees who have good performance in their services or jobs have the opportunity to get a promotion or increase in position. Employee promotion management activities are not just giving a new position or echelon, but also as motivation for other employees. Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kota Tangerang Selatan (BKPP Kota Tangsel) is a regional apparatus with duties and functions in managing human resources. It is not uncommon for problems to occur in its management, such as selecting employee candidates that are not well standardized even though it already has several criteria. For this reason, a decision support system is needed that can help decision-making parties to expand their capabilities in analyzing the situation of choosing a promotion. This study uses the AHP (Analytical Hierarchy Process) method to find the weight value of the criteria and the TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) method to find the final result in the form of an alternative ranking. The results show that the system can provide convenience and accuracy in determining the selection of employees who are worthy of being promoted and display rankings for each alternative based on the results of existing preferences.

Keyword: *Decision Support System, Employee Promotion, Analytical Hierarchy Process, Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*

PENDAHULUAN

Pegawai adalah sumberdaya manusia (SDM), peranan pegawai sendiri yaitu menjadi penggerak bagi organisasi dalam mencapai tujuan. Dalam pengelolaannya, salah satu faktor yang penting adalah promosi jabatan, ini bukan masalah yang mudah untuk memberikan suatu jabatan yang sesuai kepada pegawai.

Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kota Tangerang Selatan merupakan Perangkat Daerah yang mempunyai tugas penting dan fungsi mengelola sumberdaya manusia, maka tidak jarang sering terjadi masalah dalam mengelolanya, salah satu masalah tersebut adalah bahwa proses seleksi membutuhkan waktu yang terbilang lama karena masih

dilakukan secara manual dalam menghasilkan sebuah keputusan. Secara detail, dalam penilaian pegawai factor tingkat pendidikan, golongan, dan masa kerja merupakan faktor yang mendasar, namun masih ada faktor lain untuk menilai pegawai, seperti kompetensi yang dimiliki pegawai. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini ialah membuat sistem penunjang keputusan yang dapat menampung dan memproses faktor-faktor tersebut secara efisien sehingga mendapatkan sebuah keputusan yang diinginkan.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sistem yang memberikan suatu informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data guna mendukung solusi atas suatu masalah (Rais, 2016; Yulianti et al., 2016). SPK dimaksudkan untuk membantu pihak-pihak dalam mengambil sebuah keputusan guna memperluas kapabilitas mereka dan untuk membantu menganalisa suatu kondisi yang tidak terstruktur dan kriteria yang tidak jelas. SPK bukan untuk mengotomatisasi dalam pengambilan suatu keputusan tetapi untuk memberikan analisa dengan model yang tersedia bagi pemilih keputusan. (Aeni Hidayah & Fetrina, 2017).

Analytical Hierarchy Process atau disingkat AHP adalah suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur *multi-level* dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) merupakan sistem penunjang keputusan multi kriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Pada prosesnya TOPSIS akan memilih alternative dengan solusi ideal positif paling dekat dan solusi ideal negatif paling jauh untuk mendapatkan keputusan (Santiary et al., 2018).

AHP dan TOPSIS adalah dua dari sekian banyak metode yang sering digunakan untuk menunjang sebuah keputusan. Tujuan dari penggunaan metode AHP ialah untuk mencari nilai bobot setiap kriteria yang ada dengan

membandingkan setiap variabel kriteria dan memperhitungkan nilai hingga batasin konsistensi sebagai kriteria sehingga resiko ketidaktepatan dalam pembobotan dapat berkurang. Kemudian TOPSIS bertujuan untuk mendapatkan hasil akhir dari sebuah keputusan dengan cara menghitung nilai tiap alternatif dari masing-masing kriteria yang ada sehingga nilai preferensi dari setiap alternative dapat dirangking berdasarkan nilai terbesar.

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan menggunakan metode AHP dan metode TOPSIS dalam menentukan prioritas pegawai untuk dipromosikan. Andi melakukan studi tentang sistem penunjang keputusan untuk promosi jabatan (Chan, 2018). Penelitian ini didasari karena manajer maupun pemilik perusahaan sering melakukan promosi pegawai tanpa mempertimbangkan kinerja atau capaian dari pegawai tersebut. Sistem penunjang keputusan yang dibuat memakai metode AHP untuk mencari nilai bobot dari kriteria yang dipakai dan menggunakan metode TOPSIS untuk melakukan perangkingan alternatif dari setiap kriteria. Kemudian, Sri melakukan studi tentang sistem penunjang keputusan dalam menentukan kenaikan jabatan guru (Siswanti et al., 2020). Alasan dari penelitian ini adalah karena dalam menentukan promosi jabatan bagi guru memerlukan waktu yang cukup lama dan bisa menjadi subyektif. Pada penelitian tersebut metode yang dipakai adalah metode AHP yang digunakan sebagai pencarian bobot dari kriteria dan TOPSIS untuk mengurutkan alternatif yang dipilih. Penelitian ini mengusulkan metode AHP untuk mencari nilai bobot dari kriteria dan metode TOPSIS untuk mencari hasil akhir perangkingan alternatif.

METODE PENELITIAN

Didalam penelitian ini penulis telah menggunakan beberapa Langkah prosedur penelitian yang diantaranya ialah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Masalah yang ada didalam penelitian ini yaitu belum adanya sistem yang dapat membantu menunjang sebuah keputusan dalam memprioritaskan kandidat yang layak untuk mendapatkan promosi jabatan terlebih dahulu.

2. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data yang didapat dari Badan Kepegawaian

Pendidikan dan Pelatihan Kota Tangerang Selatan, data tersebut meliputi kriteria dan alternatif (pegawai). Penentuan sampel alternatif penelitian ini menggunakan rumus *slovin*, dimana populasi yang diambil merupakan *purposing sampling* atau data sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian berjumlah 57 data dari total 424 data alternatif (pegawai) yang berpangkat IV-B kebawah dan dengan tingkat kesalahan sebesar 5 persen sehingga hasil yang didapat:

$$n = N / (1 + N(e)^2)$$

$$n = 57 / (1 + 57(5\%)^2)$$

$$n = 57 / 1.1425$$

$$n = 49.89059 \text{ atau dibulatkan menjadi } 50 \text{ sampel}$$

3. Perancangan Sistem

Langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah pendataan tingkat kepentingan kriteria menggunakan kuesioner guna mencari suatu bobot dari masing-masing kriteria yang ada menggunakan metode AHP. Selanjutnya dilakukan analisa yang menggunakan metode TOPSIS untuk menentukan prioritas alternatif. Hasil prioritas alternatif (pegawai) akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan prioritas kandidat yang akan dipromosikan.

4. Pembuatan Sistem

Hasil yang didapat dalam analisa dan perancangan sistem akan dijadikan pedoman dalam pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP.

5. Pengujian Sistem

Sistem yang dibuat selanjutnya diujikan langsung di Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kota Tangerang Selatan.

6. Evaluasi Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan validasi dengan membandingkan output yang dihasilkan baik dari sistem ataupun manual.

Decision Support System(DSS)

Management Decision merupakan istilah untuk *decision support system* yang pertama kali diperkenalkan tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton (Fitriyani, 2016; Kristiyanti et al., 2013; Sriani & Putri, 2018). DSS adalah suatu sistem informasi yang interaktif dan diperuntukan sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan sehingga dapat memperluas kapabilitas mereka, namun tidak

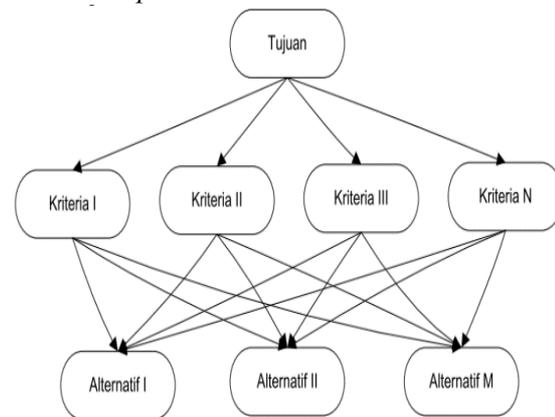
mengubah hasil penilaian mereka (Aeni Hidayah & Fetrina, 2017).

Ada 4 karakter yang ada di dalam DSS menurut (Fitriyani, 2016) yaitu:

1. Membantu pemilih keputusan untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur dengan informasi komputerisasi dan kebijaksanaan manusia.
2. Menggabungkan model analisis dengan memasukan data konvensional beserta fungsi pencari informasi.
3. Dirancang agar dapat digunakan dengan mudah.
4. Penekanan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi merupakan perancangan sistem penunjang keputusan.

Penyelesaian masalah pada penelitian ini akan terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut:

1. *Decomposition*



Gambar 1. Struktur Hirarki

Dari gambar 1 terlihat bahwa *Decomposition* pada penelitian ini berupa proses analisis permasalahan yang ada kedalam struktur hirarki atas unsur-unsur pendukungnya. Tujuan penelitian ini adalah penentuan keputusan pegawai penerima kenaikan jabatan atau promosi dengan kriteria-kriteria Pangkat, Nilai Kompetensi dan Masa Kerja. Hasil dari dekomposisi berupa alternatif setiap pegawai yang akan menerima promosi.

2. *Comparative Judgement*

Tahap selanjutnya adalah perbandingan kepentingan relatif dua variabel. Skala tingkat kepentingan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Tingkat Kepentingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua variable sama penting
3	Variabel yang satu sedikit lebih penting dibanding variabel lainnya
5	Variabel yang satu lebih penting

Intensitas Kepentingan	Keterangan
	disbanding variabel lainnya
7	Variabel yang satu sangat penting dibanding variabel lainnya
9	Variabel yang satu mutlak sangat penting dibanding variable lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktifitas mendapat satu angka dibandingkan aktifitas j, maka j memiliki nilai kebalikan dibandingkan

Pada tabel 1 dijelaskan *Comparative judgement* dilakukan dengan membandingkan kepentingan relatif dua variable pada tingkat tertentu yang berkaitan dengan tingkat diatasnya. Hasil dari penilaian diatas dijelaskan kedalam bentuk *pairwise comparison matrix* yang memuat skala tingkat kepentingan.

Tahap penelitian berikutnya adalah perhitungan metode AHP dengan langkah berikut:

1. Membuat matriks perbandingan berpasangan (*Pairwise comparison matrix*)

$$A = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ \frac{1}{r_{12}} & 1 & \dots & r_{2n} \\ r_{12} & \dots & \dots & \dots \\ \frac{1}{r_{1n}} & \frac{1}{r_{2n}} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Dimana, $i, j = 1, 2, \dots, n$

2. Menghitung jumlah nilai dari kolom matriks perbandingan berpasangan.

$$\bar{x}_i = r_{1i} + r_{2i} + \dots + r_{ni} \quad (2)$$

3. Menghitung normalisasi dari matriks perbandingan berpasangan.

$$r_{ij}' = \frac{r_{ij}}{\bar{x}_j} \quad (3)$$

4. Menghitung nilai *eigen vector* dari matriks normalisasi.

$$\bar{x}_j = r_{1j}' + r_{2j}' + \dots + r_{nj}' \quad (4)$$

5. Menghitung Bobot Kriteria menggunakan persamaan berikut:

$$w_i = \frac{\bar{x}_i}{n} \quad (5)$$

6. Analisis Konsistensi dengan cara menghitung konsistensi dari bobot kriteria.

$$\lambda \max = (w_1 \times \bar{x}_1) + \dots + (w_n \times \bar{x}_n) \quad (6)$$

Tahap penelitian berikutnya mengacu kepada metode TOPSIS, antara lain:

1. Membuat matriks perbandingan berpasangan.

2. Menghitung matriks normalisasi dengan menggunakan persamaan dibawah ini.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (8)$$

3. Membuat matriks bobot ternormalisasi menggunakan persamaan berikut:

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad (9)$$

4. Mencari nilai solusi ideal positif dan negatif.

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \quad (10)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \quad (11)$$

5. Menghitung jarak solusi ideal positif dan negatif untuk setiap alternatif.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2} \quad (12)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2} \quad (13)$$

6. Menghitung nilai preferensi setiap alternatif.

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (14)$$

Hasil dari penerapan metode AHP dan TOPSIS dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan suatu output yang hasilnya ialah keputusan dalam memilih pegawai yang layak dipromosikan dan menampilkan rangking untuk setiap alternatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses saat penentuan keputusan pegawai yang layak untuk dipromosikan memerlukan beberapa data diantaranya data kriteria dan data alternatif. Data kriteria dan alternatif yang digunakan merupakan data yang diperoleh dari BKPP Kota Tangerang Selatan.

Tabel 2. Data Kriteria

Kriteria	Tipe Kriteria	Deskripsi
Pangkat	Benefit	C1
Nilai Kompetensi	Benefit	C2
Masa Kerja	Benefit	C3

Penelitian ini menggunakan 50 sample data alternatif dari hasil perhitungan rumus *slovin* dari populasi yang tersedia, dan akan digunakan dalam proses perhitungan metode TOPSIS. Data sampel alternatif terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Alternatif

No.	Alternatif	Deskripsi
1.	Fj**** Re**** Ok****	A1
2.	In**** Da*****	A2
3.	Rm* R**** E** Wi*****	A3

4.	A**** Wi****	A4
5.	M*** An*****	A5
6.	A*** He*****	A6
...
10.	Vi*** Id*** Ad*****	A10
...
...
50.	Wi*** Wa*****	A50

Analisis Menggunakan AHP

Tahapan awal yang dilakukan dalam proses pencarian bobot adalah dengan menentukan nilai dari matriks perbandingan berpasangan seperti Tabel 4.

Tabel 4. MatriksPerbandinganBerpasangan

Kriteria	C1	C2	C3
C1	1	0.5	3
C2	1 / 0.5	1	4
C3	1 / 3	1 / 4	1

Selanjutnya akan dicari nilai matriks normalisasi dan jumlah untuk masing-masing baris dengan menggunakan nilai yang telah ditentukan menggunakan persamaan 3 dan 4. Matriks normalisasi dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 5. MatriksNormalisasi AHP

Kriteria	C1	C2	C3	Total
C1	0.3	0.286	0.375	0.961
C2	0.6	0.571	0.5	1.671
C3	0.1	0.143	0.125	0.368

Langkah selanjutnya mencari nilai bobot dari matriks normalisasi diatas dengan menggunakan persamaan 5 dengan hasil seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai BobotKriteria

C1	C2	C3
0.320	0.557	0.123

Analisis menggunakan TOPSIS

Pada tahap ini akan dilakukan perhitungan untuk mencari rangking alternatif menggunakan bobot yang telah didapat dari perhitungan AHP sebelumnya. Selanjutnya memasukkan nilai untuk masing-masing alternatif dengan menggunakan data yang ada.

Tabel 7. Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	4	300	30
A2	3	300	45
A3	2	300	30
A4	4	305	45
A5	1	305	32

A6	4	305	45
...
A10	2	305	30
...
...
A50	2	345	30

Selanjutnya menghitung nilai normalisasi dari Tabel 7 menggunakan persamaan 8. Hasil perhitungan normalisasi dapat dilihat pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. MatriksNormalisasi TOPSIS

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	0,18	0,13	0,111
A2	0,13	0,13	0,16
A3	0,10	0,13	0,11
A4	0,18	0,14	0,16
A5	0,04	0,14	0,11
A6	0,18	0,14	0,16
...
A10	0,1	0,14	0,11
...
...
A50	0,1	0,15	0,11

Langkah selanjutnya mencari nilai normalisasi terbobot dengan cara mengkalikan setiap elemen yang ada pada matriks normalisasi dengan bobot pada Tabel 6 seperti pada persamaan 9.

Tabel9. MatriksNormalisasiTerbobot

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	5,7	7,41	1,30
A2	4,27	7,41	1,95
A3	2,85	7,41	1,30
A4	5,70	7,54	1,95
A5	1,42	7,54	1,39
A6	5,70	7,54	1,95
...
A10	2,85	7,54	1,30
...
...
A50	2,85	8,53	1,30

Kemudian mencari nilai solusi ideal positif dan negative untuk setiap kriteria dengan menggunakan persamaan 10 dan 11.

Tabel 10. Solusi Ideal

Kriteria	C1	C2	C3
Positif	5,70	8,53	1,95

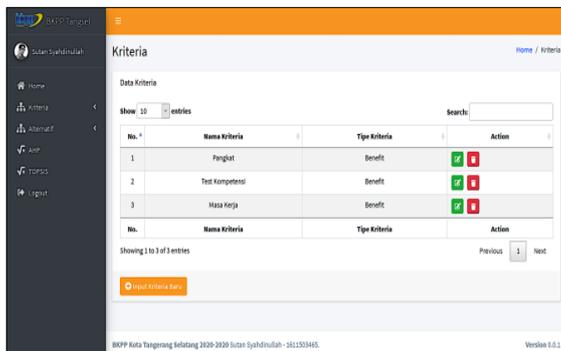
Tahap selanjutnya adalah menghitung jarak nilai setiap alternatif dari solusi ideal yang telah didapat menggunakan persamaan 12 dan 13, lalu menentukan nilai preferensi masing-

masing alternatif dengan menggunakan persamaan 14 untuk mendapatkan hasil ranking prioritas pegawai yang layak untuk dipromosikan.

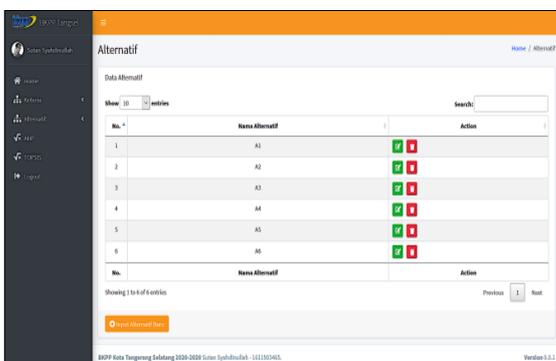
Tabel11. Jarak Alternatif dan Preferensi

Peringkat	Alternatif	Positif	Negatif	Preferensi
1	A47	0,12	4,46	0,97
2	A45	0,12	4,46	0,97
3	A43	0,24	4,43	0,95
4	A35	0,49	4,39	0,90
5	A29	0,61	4,37	0,88
6	A23	0,74	4,36	0,85
...
10	A27	0,89	4,30	0,82
...
...
50	A5	4,42	0,28	0,06

Secara sistem yang dibuat, berikut beberapa user interface sistem yang sudah menerapkan metode AHP dan metode TOPSIS untuk menentukan prioritas pegawai. Gambar 2 dan gambar 3 dibawah ini merupakan tampilan list kriteria dan list alternatif yang telah berhasil diinput.



Gambar 2. Tampilan List Kriteria



Gambar 3. List Alternatif

Selanjutnya pada gambar 4 merupakan tampilan nilai yang telah diinput user untuk matriks perbandingan berpasangan yang

digunakan untuk mencari nilai bobot menggunakan metode AHP.

Kriteria	Pangkat	Test Kompetensi	Masa Kerja
Pangkat	1,000	0,5	0,3
Test Kompetensi	2,000	1,000	0,4
Masa Kerja	0,333	0,250	1,000
Jumlah	3,333	1,75	8

Gambar 4. Nilai Matriks Perbandingan Berpasangan

Berikut merupakan hasil dari proses perhitungan metode AHP yang ada didalam sistem untuk mencari bobot kriteria, hasil bobot kriteriadapatdilihat pada kolom *priority vector* yang ada pada gambar 5.

Kriteria	Pangkat	Test Kompetensi	Masa Kerja	Jumlah	Priority Vector
Pangkat	0,3	0,286	0,375	0,961	0,32
Test Kompetensi	0,6	0,571	0,5	1,671	0,557
Masa Kerja	0,1	0,143	0,125	0,368	0,123
Lamda Maks / Prinsipe Eigen Vector (λ Maks)					3,019
Consistency Index					0,01
Random Index					0,58
Consistency Ratio					0,017

Gambar 5. Hasil Metode AHP

Priority vector atau *eigen vector* yang telah didapatkan digunakan pada proses perhitungan metode TOPSIS. Gambar dibawah ini merupakan nilai input untuk masing-masing alternatif.

Alternatif/Kriteria	Pangkat	Test Kompetensi	Masa Kerja
A1	4	300	30
A2	3	300	45
A3	2	300	30
A4	4	305	45
A5	1	305	32
A6	4	305	45
A10	2	305	30
A50	2	345	30
Total	505	5080775	80518

Gambar 6. Nilai Alternatif

Setelah nilai berhasil diinput proses akan berjalan didalam sistem dan akan menghasilkan

rangking berdasarkan nilai preferensi seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

Peringkat	Alternatif	Nilai Preferensi
1	A47	0.973052568895
2	A45	0.973052568895
3	A43	0.94723092298422
4	A35	0.89890095667017
5	A29	0.87635517063016
6	A23	0.85486038685038
10	A27	0.82754839654498
50	A5	0.061148870486781

BKPP Kota Tangerang Selatan 2020-2020 Sutan Syahidimullah - 1611503465. Version 0.0.1

Gambar 7. Rangking Alternatif

Hasil implementasi penelitian ini berupa nilai bobot kriteria yang telah diproses dengan menggunakan metode AHP yaitu Pangkat sebesar 0.320, Nilai Kompetensi sebesar 0.557, dan Masa Kerja sebesar 0.123. Nilai bobot tersebut digunakan untuk proses perankingan dengan metode TOPSIS hingga nilai preferensi terbaik diperoleh sebesar 0.921136.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat di ambil beberapa kesimpulan diantaranya: Sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam membantu menentukan prioritas pegawai yang layak dipromosikan terlebih dahulu. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk kriteria penilaian yang sama. Dapat menampilkan rangking untuk setiap alternatif berdasarkan hasil preferensi yang ada. Sistem ini dapat menampilkan nilai konsistensi dari pencarian bobot.

Saran untuk pengembangan kedepannya antara lain: Diharapkan dapat mengimplementasikan pemilihan menggunakan kriteria yang berbeda-beda, karena solusi yang dibuat masih menggunakan kriteria yang statik yang tidak dapat diubah tanpa melalui *source code*. Diharapkan dapat lebih memudahkan user dalam segi *user interface*.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni Hidayah, N., & Fetrina, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching. *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informatika*, 10(2), 127–134.

Chan, A. S. (2018). Analytical Hierarchy Process Dan Fuzzy Topsis Pada Sistem Pendukung

Keputusan Promosi Jabatan Pada Pt.Bandar Madani 165. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.20527/klik.v5i1.94>

Fitriyani. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v2i2.2016.109-118>

Iswari, V. D., Arini, F. Y., & Muslim, M. A. (2019). Decision Support System for the Selection of Outstanding Students Using the AHP-TOPSIS Combination Method. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 10(1), 40. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2019.v10.i01.p05>

Kristiyanti, L., Sugiharto, A., & Wibawa, H. A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode AHP. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 4(7), 39–47. <https://doi.org/10.14710/jmasif.4.7.39-47>

Rais, M. S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Lokasi Perumahan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Riau Journal Of Computer Science*, 2(2), 59–72. <http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/873>

Santiary, P. A. W., Ciptayani, P. I., Saptarini, N. G. A. P. H., & Swardika, I. K. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata Dengan Metode TOPSIS. 5(5), 621–628. <https://doi.org/10.25126/jtiik2018551120>

Siswanti, S., Wrehatnala, F. L., & Kusumaningrum, A. (2020). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kenaikan Jabatan Bagi Guru. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 18(1), 35. <https://doi.org/10.30646/sinus.v18i1.438>

Sriani, & Putri, R. A. (2018). Analisa Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Sistem Penerimaan Pegawai Pada SMA Al Washliyah Tanjung Morawa. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 02(April), 40–46.

Yulianti, L., Sari, H. L., & Hayadi, H. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0. *Media Infotama*, 8(2), 36–54.