
IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS) MENGUNAKAN METODE *WEIGHT PRODUCT* PADA BAGIAN PROTOKOL DAN DOKUMENTASI SETDA KOTA DEPOK

MUHAMAD IRSAN

Program Studi Informatika

Fakultas Teknik, dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530

Email: atstairway@gmail.com

Abstract. *One of the main decisions faced is the process of upgrading the civil servant's office of protocol and documentation of setda Depok city. The problem that occurs is the process of determining the objectives, that are not appropriate and there is no effective methods for the process is not in accordance with the target of promotion. To support the results of the methods used are Weighted Product (WP), where each provides factors and alternatives to provide one and the other to provide a rating (ranking). The system generates decisions that will generate more to help better processes.*

Keywords: Weight Product, Decision Support System.

Abstrak. Salah satu permasalahan pengambilan keputusan yang dihadapkan yaitu pada proses kenaikan jabatan pegawai negeri sipil bagian protokol dan dokumentasi setda kota depok. Permasalahan yang terjadi adalah proses penilaian kenaikan jabatan yang kurang objektif serta pemilihan metode yang tidak efektif sehingga untuk prosesnya tidak sesuai dengan sasaran kenaikan jabatan. Untuk mendukung keputusan penerimaan metode yang digunakan yaitu *Weighted Product* (WP), dimana masing-masing kriteria memberikan faktor-faktor penilaian dan alternatif memberikan perbandingan satu dan yang lain untuk memberikan *rating* (peringkat). Sistem pengambilan keputusan yang akan dibuat lebih bersifat untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan kenaikan jabatan yang memenuhi kriteria.

Kata kunci: *Weight Product*, Sistem Pendukung Keputusan.

PENDAHULUAN

Kenaikan jabatan karyawan merupakan tahap dimana suatu instansi atau perusahaan mengidentifikasi calon yang sesuai dengan kebutuhan untuk posisi suatu pekerjaan. Tujuan utama dari proses kenaikan jabatan karyawan adalah untuk meningkatkan taraf tingkat kehidupan pada karyawan tersebut, dimana karyawan yang dibutuhkan mempunyai etos kerja yang baik serta masa kerja yang mencukupi, sehingga ketika hal tersebut telah dimiliki oleh sebuah instansi atau perusahaan maka ia akan mampu bertahan di tengah persaingan yang penuh dengan kompetisi dan perubahan.

Berdasarkan data yang bersumber dari protokol dan dokumentasi setda kota depok, telah tercatat 7 kriteria yang harus diseleksi lebih lanjut kelayakannya sebelum dinyatakan dinaikkan jabatannya, yaitu : Kelengkapan Berkas, Orientasi Pelayanan, Integritas, Komitmen, Disiplin, Kerjasama, dan Kepemimpinan. Tujuan dari penulisan ini adalah menghitung proses untuk kenaikan jabatan pegawai negeri sipil pada Setda Kota Depok.

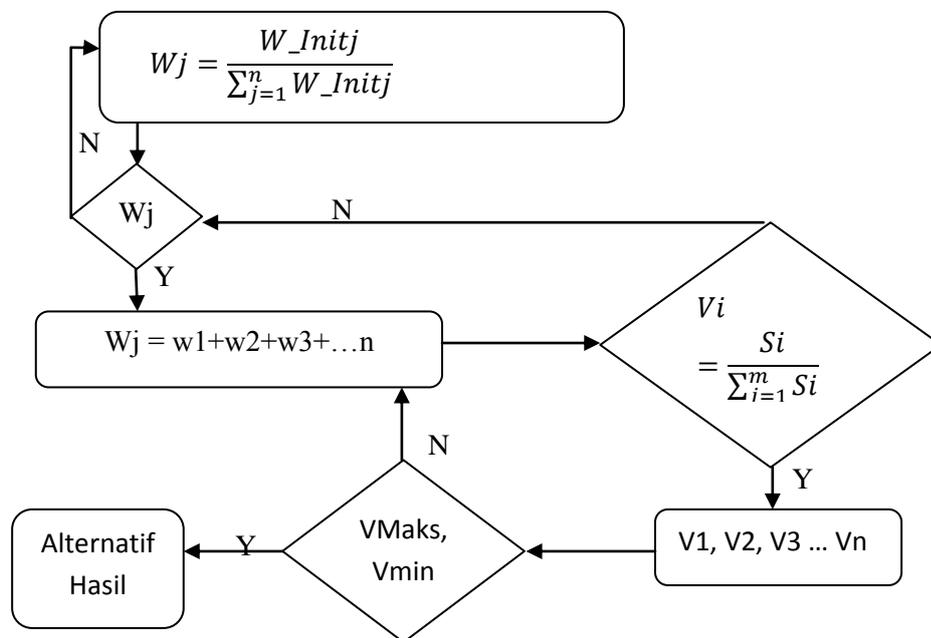
Decision Support Sistem adalah sistem informasi interaktif yang mendukung proses pembuatan keputusan melalui presentasi informasi yang dirancang secara spesifik untuk pendekatan penyelesaian masalah dan kebutuhan-kebutuhan aplikasi para pembuat keputusan, serta tidak membuat keputusan untuk pengguna. (Al-Hamdany, 2003: 519),

Metode *Weighted Product* (WP) memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standar. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai jabatan positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai jabatan negatif. (Kusumadewi, Hartati, Harjoko & Wardoyo, 2006)

Metode WP menggunakan perkalian sebagai penghubung rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dijabatankan dulu dengan bobot yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternative S_i diberikan sebagai berikut (Putra, 2013: 90-91) :

- Penentuan nilai bobot W , $W_j = \frac{W_{Initj}}{\sum_{j=1}^n W_{Initj}}$
- Penentuan nilai Vektor S , $S_i = (W_{ij} \cdot w) \cdot (W_{in} \cdot w)$
- Penentuan nilai Vektor V , $V_j = \frac{S_i}{\sum S_i}$

Langkah-langkah dalam perhitungan metode WP adalah sebagai berikut:



Gambar 1 : Langkah-langkah dalam penghitungan dengan metode WP
 Sumber : Putra (2013:92). SPK Penentu Bonus Karyawan menggunakan metode weigthed product, STMIK Budidarma, Medan.

METODE

Penelitian mengenai “Penggunaan Metode *Weight Product* Dalam menentukan kenaikan jabatan pegawai negeri sipil setda kota depok, data-data primer yang digunakan seperti kriteria-kriteria seleksi (Kelengkapan Berkas, Orientasi Pelayanan, Integritas, Komitmen, Disiplin, Kerjasama, dan Kepemimpinan) serta data-data calon karyawan yang akan diproses diperoleh. Tahapan yang digunakan terdiri dari:

1. Identifikasi masalah
2. Studi kasus.
3. Pengembangan sistem pengambilan keputusan menggunakan Metode *Weight Product*.
4. Analisis hasil dari Metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Sistem

Langkah awal perhitungan kenaikan jabatan PNS menggunakan metode *Weighted Product* pertama kali yaitu memberikan bobot nilai pada setiap kriteria.

Tabel 1. Bobot Nilai Kriteria Kelengkapan Berkas

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 2. Bobot Nilai Kriteria Orientasi Pelayanan

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 3. Bobot Nilai Kriteria Integritas

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 4. Bobot Nilai Kriteria Komitmen

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 5. Bobot Nilai Kriteria Disiplin

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 6. Bobot Nilai Kriteria Kerjasama

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 7. Bobot Nilai Kriteria Kepemimpinan

Nilai	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.75
Kurang	0.5
Buruk	0.25

Tabel 8. Nilai Prioritas Setiap Kriteria

Kriteria	Bobot
Kelengkapan Berkas	20
Orientasi Pelayanan	10
Integritas	10
Komitmen	30
Disiplin	30
Kerjasama	30
Kepemimpinan	30

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai perbaikan bobot berdasarkan prioritas bobot setiap kriteria yang sudah ditentukan. Cara menghitung nilai bobot terdapat pada persamaan :

$$W_j = \frac{W_{Initj}}{\sum_{j=1}^n W_{Initj}} ; \text{ dengan nilai } i = 1, 2, \dots, m. \dots (1)$$

$$W1(\text{Kelengkapan Berkas}) = \frac{20}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.125$$

$$W2(\text{Orientasi Pelayanan}) = \frac{10}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.0625$$

$$W3(\text{Integritas}) = \frac{10}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.0625$$

$$W4(\text{Komitmen}) = \frac{30}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.1875$$

$$W5(\text{Disiplin}) = \frac{30}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.1875$$

$$W6(\text{Kerjasama}) = \frac{30}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.1875$$

$$W7(\text{Kepemimpinan}) = \frac{30}{20 + 10 + 10 + 30 + 30 + 30 + 30} = 0.1875$$

Setelah menentukan nilai bobot W, langkah selanjutnya adalah membuat tabel bobot kriteria Kenaikan jabatan PNS yang akan diseleksi sebagaimana ditunjukkan pada tabel. Terdapat 5 *Sample* PNS yang menjadi PNS, dimana akan dipilih 3 PNS yang dinyatakan diangkat jabatannya. Data data PNS yang diperoleh seperti pada tabel berikut:

Tabel 9. Tabel Data PNS

Alternatif	Nama	Kriteria						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Didin Hayatuddin	B	B	SB	K	B	SB	B
A2	Elis Sartika	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB
A3	Marhasan	SB	B	SB	K	B	B	B
A4	Rudiyanto	B	B	SB	B	SB	B	B
A5	Muhammad Gunawan	B	B	SB	B	B	B	K

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

K = Kurang

Br = Buruk

Kriteria :

C1 = Kelengkapan Berkas

C2 = Orientasi Pelayanan

C3 = Integritas

C4 = Komitmen

C5 = Disiplin

C6 = Kerjasama

C7 = Kepemimpinan

Karena data yang didapat berupa data diskrit, maka ubah data diskrit menjadi data kontinu seperti pada tabel berikut :

Tabel 10. Bobot Data Kontinyu Kriteria PNS

Alter-Natif	Nama	Kriteria						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Didin Hayatuddin	0.75	0.75	1	0.5	0.75	1	0.75
A2	Elis Sartika	1	0.75	1	1	1	1	1
A3	Marhasan	1	0.75	1	0.5	0.75	0.75	0.75
A4	Rudiyanto	0.75	0.75	1	0.75	1	0.75	0.75
A5	Muhammad Gunawan	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.5

Langkah Selanjutnya yaitu tentukan nilai vektor S_i , dimana data yang ada akan dikalikan tetapi sebelumnya dilakukan pemangkatan dengan bobot dari masing-masing kriteria :

$$\begin{aligned} S_1(\text{Didin Hayatuddin}) &= 0,75^{(0,125)} \times 0,75^{(0,0625)} \times 1^{(0,0625)} \times 0,5^{(0,1875)} \times \\ &\quad 0,75^{(0,1875)} \times 1^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \\ &= 0,965 \times 0,982 \times 1 \times 0,88 \times 0,95 \times 1 \times 0,95 \\ &= 0,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2(\text{Elis Sartika}) &= 1^{(0,125)} \times 0,75^{(0,0625)} \times 1^{(0,0625)} \times 1^{(0,1875)} \times 1^{(0,1875)} \times \\ &\quad 1^{(0,1875)} \times 1^{(0,1875)} \\ &= 1 \times 0,982 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \\ &= 0,99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3(\text{Marhasan}) &= 1^{(0,125)} \times 0,75^{(0,0625)} \times 1^{(0,0625)} \times 0,5^{(0,1875)} \times \\ &\quad 0,75^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \\ &= 1 \times 0,982 \times 1 \times 0,88 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \\ &= 0,73 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4(\text{Rudiyanto}) &= 0,75^{(0,125)} \times 0,75^{(0,0625)} \times 1^{(0,0625)} \times 0,75^{(0,1875)} \times \\ &\quad 1^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \\ &= 0,965 \times 0,982 \times 1 \times 0,95 \times 1 \times 0,95 \times 0,95 \\ &= 0,81 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_5(\text{M.Gunawan}) &= 0,75^{(0,125)} \times 0,75^{(0,0625)} \times 1^{(0,0625)} \times 0,75^{(0,1875)} \times \\ &\quad 0,75^{(0,1875)} \times 0,75^{(0,1875)} \times 0,5^{(0,1875)} \\ &= 0,965 \times 0,982 \times 1 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,88 \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

Selanjutnya menghitung vektor V_i dengan cara membagi hasil masing-masing vektor S_i dengan jumlah seluruh S_i . Cara menghitung vektor V_i seperti pada persamaan

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^m S_j} \quad ; \text{ dengan nilai } i = 1, 2, \dots, m. \dots(2)$$

$$\sum V_i = 0,99 + 0,75 + 0,74 + 0,81 + 0,71 = 4,00$$

$$V_1 = \frac{0,75}{4,00} = 0,19$$

$$V_2 = \frac{0,99}{4,00} = 0,25$$

$$V_3 = \frac{0,74}{4,00} = 0,18$$

$$V_4 = \frac{0,81}{4,00} = 0,2$$

$$V_5 = \frac{0,71}{4,00} = 0,18$$

Semua hasil perhitungan vektor V_i dimasukkan ke dalam tabel berikut :

Tabel 11. Hasil perhitungan V_i

No.	V_i	Hasil
1	V_1 (Didin Hayatuddin)	0.19
2	V_2 (Elis Sartika)	0.25
3	V_3 (Marhasan)	0.18
4	V_4 (Rudiyanto)	0.2
5	V_5 (M.Gunawan)	0.18

Tabel 12. Hasil Akhir Pengurutan

No.	Alternatif	Hasil
1	A_2 (Didin Hayatuddin)	0.25
2	A_4 (Elis Sartika)	0.2
3	A_1 (Marhasan)	0.19
4	A_3 (Rudiyanto)	0.18
5	A_5 (m.Gunawan)	0.18

Nilai V_2 menunjukkan nilai terbesar sehingga alternatif A_2 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, sesuai dengan hipotesis yang telah diberikan bahwa A_2 atas nama Elis Sartika akan diangkat jabatannya dengan nilai tertinggi.

PENUTUP

Simpulan

Dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan oleh perusahaan lain terutama membantu *manager* dalam mengambil keputusan penerimaan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
2. Aplikasi ini bertujuan untuk menghasilkan keputusan yang optimal dalam menentukan kenaikan jabatan menggunakan perhitungan metode *Weighted Product* (WP) berdasarkan 7 kriteria yang ada pada protokol dan dokumentasi setda kota depok yaitu Psikotes, Wawancara, Keminatan, Kinerja, Produktifitas, Kedisiplinan, Prestasi. Sedangkan sub kriterianya ada yaitu Sangat baik, baik, kurang, buruk. Hasil perhitungan dapat menjadi rekomendasi dalam pengambilan keputusan.
3. Sistem dapat dipergunakan untuk mempermudah dalam proses kenaikan jabatan serta mempermudah dalam membuat laporan pada proses kenaikan jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Efrain Turban, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems Jilid 1 Ed.7*. Andi Publisher : Yogyakarta
- Fernandes, Ignatius. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru Pada PT. Surya Prima Abadi Palembang*. Palembang : STMIC GI MDP.
- Gerdon. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa*. Sekolah tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan computer (AMIKOM), Yogyakarta.
- Jaya, Putra. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weigth Product*. STMIC Budidarma, Medan.
- Sofyanti, Juniar. 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Pada PT Desalite Esbang Jaya Berbasis Web*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.
- Sri Kusumadewi, Sri Hartati, Agus Harjoko, Retantyo Wardoyo, 2006, **Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)**, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Thamir Abdul Hafedh al- Hamdany, 2003, **Analisis dan Perancangan Sistem**, Jakarta: Prenhallindho.