

Implementasi Weighted Product Untuk Mengukur Indeks Kinerja Kepala Desa Di Kecamatan Pringsewu

Siti Mukodimah¹⁾, Muhamad Muslihudin²⁾, Andino Maseleno³⁾

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, STMIK Pringsewu

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

E-mail : siti.mukodimah97@gmail.com, muslihudinstmikpsw@gmail.com, andimseleno@gmail.com

Abstrak

Kecamatan pringsewu terdiri dari 5 kelurahan dan 10 pekan yang tiap-tiap pekan dipimpin oleh kepala desa. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur indeks kinerja lurah di Kecamatan Pringsewu menggunakan metode weighted product. Metode Weighted Product dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Fungsi dari metode ini yaitu menentukan nilai bobot untuk setiap alternatif dan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan. Terdapat enam kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Mengembangkan sumber pendapatan, Pemberdayaan masyarakat, Kesejahteraan masyarakat, Pelayanan publik, Tingkat pengangguran, dan yang ke Pendapatan perkapita. dari perhitungan alternatif didapat nilai terbesar yang terdapat ada pada V12 dengan nilai 0,1006 dan alternatif A12 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif kepala desa terbaik dan dinyatakan memenuhi kriteria sebagai kepala desa dengan kinerja terbaik di Kecamatan Pringsewu.

Kata kunci: Kinerja, Kepala Desa, Weighted Product, Kecamatan, Pringsewu.

1. Pendahuluan

Kepala Desa merupakan pemimpin pemerintahan yang ada di desa. Kemajuan dari sebuah desa bergantung pada kinerja dari pemimpin atau kepala desa tersebut. Kepala desa bertanggung jawab penuh atas desa yang dipimpinnya, termasuk dalam penyelenggaraan pelayanan publik dan pembangunan. Selain itu, kepala desa juga bertanggung jawab mengembangkan kemandirian serta potensi desa. Peran kepala desa sangatlah penting dalam program pelayanan publik di Indonesia. Oleh karena itu, kehadiran kepala desa diperlukan untuk menunjang keberhasilan pembangunan di desa serta menggerakkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan di wilayah masing-masing guna mewujudkan pemerataan pembangunan di Indonesia.

Menurut undang-undang desa pasal 26 ayat (1) menyatakan Kepala Desa bertugas menyelenggarakan Pemerintah Desa, dan pemberdayaan masyarakat desa. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), kepala desa memiliki kewajiban sebagaimana dalam pasal 26 ayat (4). Kepala desa harus menjalankan kewajibannya sebagaimana yang tercantum dalam pasal 26 ayat (4) diantaranya yaitu meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa, memelihara ketentraman dan ketertiban masyarakat desa, menyelenggarakan administrasi desa yang baik, mengelola keuangan dan aset desa, mengembangkan perekonomian masyarakat desa, membina dan melestarikan nilai sosial budaya masyarakat desa, memberdayakan masyarakat dan lembaga kemasyarakatan di desa, mengembangkan potensi sumberdaya alam dan melestarikan lingkungan hidup serta memberikan informasi kepada masyarakat desa. Beberapa hal tersebut merupakan beberapa kewajiban yang harus dipenuhi oleh kepala desa[1].

Berdasarkan penelitian dilakukan Rifqi Maulana (2012) penelitian untuk menilai kinerja karyawan menggunakan metode simple additive weighting. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan kriteria penilaian menggunakan metode SAW untuk menilai kinerja karyawan[2][3]. Berdasarkan hasil penelitian Muslihudin (2017) Dengan menguji lima alternatif dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting maka terdapat hasil perengkingan yang akurat sehingga model penilaian kinerja dosen dapat di gunakan[4]. Pada penelitian Yoga Handoko Agustin (2015) digunakan metode weighted product untuk menentukan kinerja dosen, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem untuk membantu pihak perguruan tinggi dalam menentukan kinerja dosen[5].

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengukur indeks kinerja kepala desa di kecamatan pringsewu dengan menerapkan beberapa kriteria-kriteria penilaian yang sudah di tentukan dan dengan menerapkan metode weighted product sebagai metode pengujinya. Pengukuran indeks kinerja kepala desa dilakukan untuk mengetahui maksimal atau tidaknya kinerja kepala desa dari setiap desa yang ada di kecamatan pringsewu.

Adanya pengukuran indeks kinerja kepala desa di setiap desa yang ada dikecamatan pringsewu diharapkan mampu menumbuhkan semangat para kepala desa untuk lebih meningkatkan kualitas kerjanya membangun desa yang dipimpinya, yang kemudian dapat membantu program pemerintah pusat sebagai penyelenggara pelayanan publik dan pembangunan di Indonesia guna mewujudkan pemerataan pembangunan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

2.1. Weighted Product

Weighted Product menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating attribute, dimana rating tiap attribute harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan attribute bobot yang bersangkutan [6]. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode Weighted Product adalah.

1. Normalisasi atau Perbaikan Bobot

$$w_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Melakukan normalisasi atau perbaikan bobot untuk menghasilkan nilai $w_j = 1$ dimana $j = 1, 2, \dots, n$, n adalah banyak alternatif dan $\sum w_j$ adalah jumlah keseluruhan nilai bobot.

2. Menentukan Nilai Vektor (S)

$$S_i = \prod_j^n x_{ij} w_j \quad (2)$$

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

Keterangan :

- Π : Product
- S_i : Skor / nilai dari setiap alternatif
- X_{ij} : Nilai alternatif ke i terhadap atribut ke j
- W_j : Bobot dari setiap atribut atau kriteria
- n : Banyak Kriteria

Menentukan nilai vektor (S) dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif hasil normalisasi atau perbaikan bobot yang berpangkat positif untuk kriteria keuntungan (benefit) dari yang berpangkat negatif untuk kriteria biaya (cost). Dimana (S) merupakan preferensi kriteria (x) merupakan nilai kriteria dan (n) merupakan banyaknya kriteria.

3. Menentukan Nilai Vektor (V)

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_j^*) w_j} \quad (3)$$

Dengan $i = 1, 2, \dots, m$.

Menentukan nilai vektor (V) dimana vektor (V) merupakan preferensi alternatif yang akan digunakan untuk perbandingan dari masing-masing jumlah nilai vektor (S) dengan nilai jumlah seluruh nilai vektor (S).

2.2. Bobot Criteria

Menentukan nilai bobot setiap alternatif pada setiap kriteria untuk menunjukkan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, gradasi pembobotan ini mengacu pada skala *likert*, yaitu:

- 1 = Sangat Rendah,
- 2 = Rendah,
- 3 = Cukup,
- 4 = Tinggi,
- 5 = Sangat Tinggi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kriteria dan Nilai Bobot

Menentukan kinerja kepala desa terbaik menggunakan metode Weighted Product. Kepala desa terbaik yaitu kepala desa yang memiliki nilai tertinggi pada sebuah pemerintahan desa. Dimana nilai tertinggi dianggap yang diperoleh dari setiap kriteria yang menjadi acuan penelitian dianggap sudah baik dan memenuhi tanggung jawab sebagai kepala desa.

Tabel 1. Tabel Kriteria Yang Akan Di Uji

Kode	Kriteria
C1	Pengembangan Sumber Pendapatan
C2	Pemberdayaan Masyarakat
C3	Kesejahteraan Masyarakat
C4	Pelayanan Publik
C5	Tingkat Pengangguran
C6	Pendapatan Perkapita

Tabel 2. C1 Mengembangkan Sumber Pendapatan

Kriteria	Sub Kriteria	
Pengembangan Sumber Pendapatan	A	Mengelola Pasar Desa
	B	Penguatan Modal Bumdes
	C	Industri Rumah Tangga
	D	Penguatan Lumbung Pangan

Tabel 3. Tabel Sub kriteria C1

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Jika Subkriteria Abcd Terpenuhi	5	ST
2	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria Abc	4	T
3	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria Ab	3	R
4	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria A	2	SR

Tabel 4. C2 Pemberdayaan Masyarakat

No	Kriteria	Bobot
1	Tidak Diberdayakan	0
2	Kurang Diberdayakan	2
3	Diberdayakan	4
4	Sangat Diberdayakan	5

Tabel 5. C3 Kesejahteraan Masyarakat

No	Kriteria	Bobot
1	Sangat Rendah	1
2	Rendah	2
3	Cukup	3
4	Tinggi	4
5	Sangat Tinggi	5

Tabel 6. C4 Pelayanan Publik

Kriteria	Sub Kriteria	
Pelayanan Publik	A	Pelayanan Administrasi Cepat
	B	Pelayanan Informasi Dan Komunikasi Kepada Masyarakat
	C	Pelayanan Pos Kesehatan Desa Dan Polindes
	D	Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini (Paud)

Tabel 7. Tabel Sub kriteria C4

No	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Jika Sub Kriteria Abcd Terpenuhi	5	ST
2	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria Abc	4	T
3	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria Ab	3	R
4	Jika Yang Terpenuhi Hanya Sub Kriteria A	2	SR

Tabel 8. C5 Tingkat Pengangguran

No	Kriteria	Bobot
1	Sangat Rendah	5
2	Rendah	4
3	Tinggi	2
4	Sangat Tinggi	1

Tabel 9. C6 Pendapatan Perkapita

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	0 – 300.000	1	Sangat Rendah
2	301.000 – 700.000	2	Rendah
3	701.000 -1.500.000	3	Cukup
4	1.501.000– 3.000.000	4	Tinggi
5	>3.000.000	5	Sangat Tinggi

Pada penelitian ini digunakan 15 Kepala Desa dikecamatan Pringsewu sebagai sampel yang akan diukur indeks kinerjanya. Setelah mengetahui data kepala desa selanjutnya memberi bobot untuk setiap kriteria berdasarkan data yang diperoleh pada masing-masing kepala desa.

Tabel 10. Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

ALTERNATIVE DESA	C1	C2	C3	C4	C5	C6
DESA 1	3	0	2	2	2	2
DESA 2	4	2	2	2	2	2
DESA 3	3	2	2	3	2	2
DESA 4	2	4	2	3	2	2
DESA 5	3	4	3	4	2	3
DESA 6	4	2	3	3	2	2
DESA 7	5	2	4	4	4	4
DESA 8	2	2	4	3	4	3
DESA 9	5	2	3	4	2	3
DESA 10	5	4	3	4	4	3
DESA 11	4	2	4	4	2	3
DESA 12	4	5	3	4	4	3
DESA 13	3	2	2	2	2	3
DESA 14	2	2	3	3	2	3
DESA 15	3	0	2	3	2	2

2.2. Perhitungan

Sebelum melakukan perhitungan dilakukan pembobotan pada setiap kriteria terlebih dahulu, bobot awal $W = (4,3,5,3,3,4)$, akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum w_j = 1$, dengan cara $w_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$

$$w_1 = \frac{4}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{4}{22} = 0,1818$$

$$w_2 = \frac{3}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{3}{22} = 0,1363$$

$$w_3 = \frac{5}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{5}{22} = 0,2272$$

$$w_4 = \frac{3}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{3}{22} = 0,1363$$

$$w_5 = \frac{3}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{3}{22} = 0,1363$$

$$w_6 = \frac{4}{4 + 3 + 5 + 3 + 3 + 4} = \frac{4}{22} = 0,1818$$

Kemudian vektor S dihitung berdasarkan persamaan

$$S_i = \prod_j^n x_{ij} w_j \quad (4)$$

Dimana $\sum w_j = 1$. w_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Perhitungan ini dilakukan dengan cara mengalikan seluruh atribut (kriteria) bagi seluruh alternatif dengan w (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan berpangkat negatif sebagai biaya.

$$\begin{aligned} S_1 &= \frac{(3^{-0,1818})(0^{0,1363})(2^{-0,2272})(2^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3 &= \frac{(4^{-0,1818})(2^{0,1363})(2^{-0,2272})(2^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} \\ &= 2,268 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3 &= \frac{(3^{-0,1818})(2^{0,1363})(2^{-0,2272})(3^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} \\ &= 2,274 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4 &= \frac{(2^{-0,1818})(4^{0,1363})(2^{-0,2272})(3^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} \\ &= 2,322 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_5 &= \frac{(3^{-0,1818})(4^{0,1363})(3^{-0,2272})(4^{0,1363})(2^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 3,069 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_6 &= \frac{(4^{-0,1818})(2^{0,1363})(3^{-0,2272})(3^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} \\ &= 2,628 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_7 &= \frac{(5^{-0,1818})(2^{0,1363})(4^{-0,2272})(4^{0,1363})(4^{0,1363})}{(4^{0,1818})} \\ &= 3,788 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_8 &= \frac{(2^{-0,1818})(2^{0,1363})(4^{-0,2272})(3^{0,1363})(4^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 2,926 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_9 &= \frac{(5^{-0,1818})(2^{0,1363})(3^{-0,2272})(4^{0,1363})(2^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 3,367 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{10} &= \frac{(5^{-0,1818})(4^{0,1363})(3^{-0,2272})(4^{0,1363})(4^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 3,701 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{11} &= \frac{(4^{-0,1818})(2^{0,1363})(4^{-0,2272})(4^{0,1363})(2^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 3,141 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{12} &= \frac{(4^{-0,1818})(5^{0,1363})(3^{-0,2272})(4^{0,1363})(4^{0,1363})}{(3^{0,1818})} \\ &= 3,838 \end{aligned}$$

$$S_{13} = (3^{-0,1818})(2^{0,1363})(2^{-0,2272})(2^{0,1363})(2^{0,1363})$$

$$= \frac{(3^{0,1818})}{(3^{0,1818})} = 2,317$$

$$S_{14} = \frac{(2^{-0,1818})(2^{0,1363})(3^{-0,2272})(3^{0,1363})(2^{0,1363})}{(3^{0,1818})} = 2,494$$

$$S_{15} = \frac{(3^{-0,1818})(0^{0,1363})(2^{-0,2272})(3^{0,1363})(2^{0,1363})}{(2^{0,1818})} = 0$$

Tabel 11. Hasil Nilai Bobot Indeks Kinerja Kepala Desa

No	Alternatif	Hasil
1	DESA 1	0
2	DESA 2	0,0594
3	DESA 3	0,0596
4	DESA 4	0,0608
5	DESA 5	0,0804
6	DESA 6	0,0689
7	DESA 7	0,0993
8	DESA 8	0,0767
9	DESA 9	0,0882
10	DESA 10	0,0970
11	DESA 11	0,0823
12	DESA 12	0,1006
13	DESA 13	0,0607
14	DESA 14	0,0654
15	DESA 15	0

IV. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *Weighted Product* (WP) dapat digunakan untuk mengukur indeks kinerja kepala desa di kecamatan pringsewu dengan menggunakan beberapa kriteria yang digunakan dalam penelitian ini seperti : (1) Mengembangkan sumber pendapatan ,(2) Pemberdayaan masyarakat,(3) Kesejahteraan masyarakat,(4) Pelayanan publik,(5) Tingkat pengangguran, dan yang ke (6) Pendapatan perkapita, Selain kriteria juga digunakan nilai bobot kriteria untuk menentukan alternatif terbaik dan dari perhitungan alternatif didapat nilai terbesar yang terdapat ada pada V_{12} dengan nilai 0,1006 dan alternatif A_{12} adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif kepala desa terbaik dan dinyatakan memenuhi kriteria sebagai kepala desa dengan kinerja terbaik di Kecamatan Pringsewu.

Daftar Pustaka

- [1] D. Purnamasari, *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa*. Sinar Grafika, 2017.
- [2] M. R. Maulana, "Penilaian Kinerja Karyawan Di Ifun Jaya Textile Dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted," no. 1, pp. 1–12, 2012.
- [3] M. Muslihudin, D. Kurniawan, and I. Widyaningrum, "Implementasi Model Fuzzy SAW Dalam Penilaian Kinerja Penyuluh Agama," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, vol. 8, no. 1, pp. 39–44, 2017.
- [4] M. Muslihudin, F. Triananingsih, and L. Anggraci, "Pembuatan Model Penilaian Indeks Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting," *SEMNAS TEKNOMEDIA*, vol. 5, no. 1, pp. 25–30, 2017.
- [5] Yoga Handoko Agustin and H. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : Stmik Pontianak)," *Semin. Nas. Inform. 2015*, pp. 177–182, 2015.
- [6] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retanto Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.