

# **Pemilihan Padi Terbaik Pada Kelompok Tani Sri Rejeki dengan Metode WP (Weighted Product)**

**Angga Yogi Pratama, Edo Tio Guawan**

Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Sampit, Indonesia

Email: <sup>1</sup>angga.spt1818@gmail.com, <sup>2</sup>edotiogunawan@gmail.com

**Abstrak**—Pada saat ini padi terbaik sangat banyak jenisnya. Hal ini membuat petani desa subur indah mengalami kesulitan dalam memilih jenis padi terbaik yang akan di jadikan beras yang berkualitas. Sampai saat ini dilakukan dengan cara tradisional seperti menunggu hasil panen untuk mengetahuinya. Sehingga di perlukan suatu sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam pemilihan jenis padi terbaik. Pada sistem pengambilan keputusan ini akan menggunakan metode Weighted Product untuk menentukan alternatif dan kriteria. Adapun kriteria yang akan digunakan untuk menentukan padi terbaik yaitu harga, kualitas, waktu panen, popular, biaya perawatan dan keawetan. Alternatif yang menjadi pilihan yaitu Padi Hebrida, Padi Impara, Padi Impari dan Padi 64. Pada pengujian dan penerapan yang di lakukan dapat di peroleh hasil padi terbaik dengan beberapa alternatif yaitu padi hebrida yang menjadi alternatif ke 1 yang di jadikan sebagai beras yang berkualitas

**Kata Kunci:**WP; Pemilihan Padi Terbaik; Kelompok Tani Sri Rejeki

**Abstract**—At this time the best rice was very diverse. This makes fertile beautiful village farmers having difficulty choosing the best type of rice that will be made of quality rice. Until recently, this was done in the traditional way, such as waiting for the harvest to find out. So that we need a decision support system used in selecting the best rice type. In this decision making system will use the Weighted Product method to determine alternatives and criteria. The criteria that will be used to determine the best rice are price, quality, harvest time, popularity, maintenance costs and durability. The alternatives that are chosen are Rice Hebrides, Padi Impara, Padi Impari and Padi 64. In testing and implementation, the best rice yields can be obtained with several alternatives, namely hybrid rice which is the first alternative which is made as quality rice.

**Keywords:** WP; Selection of Best Rice; Sri Rejeki Farmers Group

## **1. PENDAHULUAN**

Kelompok tani merupakan sekumpulan orang yang menjalankan pekerjaan dibidang pertanian yang dilakukan dengan berkelompok yang memiliki tujuan untuk mensejahterakan. Contohnya dengan meningkatkan penghasilan petani padi di desa Subur Indah terdapat banyak kelompok tani yang memproduksi padi salah satu kelompok tani yang memproduksi padi adalah kelompok tani Sri Rejeki [1].

Kelompok tani Sri Rejeki bergerak di bidang pertanian yang bekerjasama untuk meningkatkan penghasilan petani. Jumlah penghasilan Padi Hebrida 7 – 8 ton, Padi Impara 6 - 7 ton, Padi Impari 6 – 5 ton dan Padi 64 5 – 4 ton pada setiap panen. Berdasarkan observasi dan wawancara dari ketua kelompok Tani Sri Rejeki ada beberapa kelompok tani yang mengalami kesulitan dalam menentukan padi terbaik, karena banyaknya berbagai jenis padi yang ada di desa Subur Indah.

Dalam menentukan padi terbaik di lakukan dengan beberapa kriteria yaitu yaitu harga, kualitas, waktu panen, popular, biaya perawatan dan keaweta [2]. Penulis menggunakan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jenis padi terbaik dengan metode weighted product. Metode Weighted Product merupakan metode pendukung keputusan dengan cara perkalian atribut, setiap atribut memiliki pangkat dengan bobot yang bersangkutan. Metode WP membantu suatu masalah dengan menstruktur. Pada pengambilan keputusan metode yang digunakan untuk mendapatkan alternatif terbaik, contohnya yang pernah di lakukan [3] dengan judul Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun Dalam penelitiannya menggunakan metode WP [3], [4].

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Pengumpulan Data**

Dalam mengumpulkan data ini penulis melakukan dengan cara observasi langsung di desa Subur Indah dan melakukan wawancara terhadap ketua kelompok tani. dimana data yang di dapatkan akan dijadikan bahan Untuk membuat kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menentukan jenis padi terbaik.

### **2.3 Padi**

Padi merupakan salah satu tanaman yang terpenting dalam kehidupan Padi merupakan salah satu tumbuhan yang di jadikan makanan pokok sebagian besar penduduk di indonesia. Biasanya padi dibuat sebagai bahan dasar pembuatan beras dan dijadikan kue kering oleh UMKM [5].

### **2.3 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pengambilan keputusan ini memberikan informasi yang digunakan untuk membantu pendukung keputusan dan tidak pasti dibuat. Sistem pengambil keputusan adalah informasi di bidang komputer yang di pakai untuk mendukung dan mengambil keputusan dalam keperluan di berbagai bidang [6]–[9].

**2.4 Metode Weighted Product**

Metode Weighted Product adalah sebuah metode pengambilan keputusan yang dilakukan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut. Metode WP juga meninjau atau mencek alternatif terhadap atribut [10]–[12]. Berikut adalah tahap-tahap metode WP

1. Menentukan bobot setiap kriteria (W-Init) Kemudian menggunakan langkah rumus berikut.

$$W_j = \frac{W_{Initj}}{\sum_{i=0}^n W_{Initj}} \dots\dots\dots(1)$$

Huruf n = banyak kriteria.

2. Vektor di mana setiap data (X) akan di pemangkatan dengan bobot dari kriterianya

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{kW_j}, \text{ dengan } i = 1,2,\dots, m \sum_{j=1}^n W_j = 1 \dots\dots\dots(2)$$

Untuk keuntungan atribut k=-1

3. Hitungan vector V dan memilih nilai alternatif tertinggi dalam pengambilan keputusan

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (X_j^{w_j})} \dots\dots\dots(3)$$

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian Dalam menentukan padi terbaik untuk memproduksi beras menjasi suatu masalah atau kendala yang terjadi di oraganisasi kelompok tani di desa subur indah. Jenis-jenis padi yang di gunakan adalah, padi impara, padi impari, padi siam. pemilihan padi dan jenis padi yang di pakai merupakan masalah yang harus di selesaikan dengan metode agar hasilnya baik karena itu penulis mengunakan metode WP.

Perhitungan reting pada tiap kriteria yang di gunkan dapat di lihat perhitungan di bawah ini kriteria masing-masing yaitu:

- C1 = Harga
- C2 = Jenis
- C3 = Kualitas

**Tabel 1.** Tabel Alternatif

Alternatif	Kode
Padi Hebrida	X1
Padi Impara	X2
Padi Impari	X3
Padi 64	X4

**Tabel 2.** Tabel Kriteria

Di tabel kedua ini melakukan perhitungan nilai relatif bobot awal (wj)

Kriteria	Bobot	Kode
Harga	6	R1
Kualitas	5	R2
Waktu Panen	4	R3
Popular	3	R4
Biaya Perawatan	2	R5
Keawetan	2	R6
Jumlah	22	

**Tabel 3.** Tabel Bobot Kepentingan

Bobot/Kriteria	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Σ wj
Bobot	0,272727273	0,227272727	0,181818	0,1363636	0,0909091	0,0909091	1
Kepentingan							

Di tabel ini membuat matriks perbandingan alterrnatif dan kriteria.

**Tabel 4.** Tabel perbantingan alternatif dan kriteria

Alternatif/kriteria	R1	R2	R3	R4	R5	R6
X1	4500	70	10	50	3000	36

Alternatif/kriteria	R1	R2	R3	R4	R5	R6
X2	4500	60	10	60	2500	48
X3	4500	70	9	60	2000	48
X4	5000	90	8	90	1500	60

Ditabel ini melakukan perhitungan vektor S.

**Tabel 5.** Tabel Perhitungan Vektor S

Pangkat	- 0,25	0,227272727	0,181818	0,1363636	0,0909091	0,0909091
Alternatif	S					
X1	2,38296258					
X2	2,381547554					
X3	2,37107282					
X4	2,51463526					
Jumlah	9,650218214					

Di tabel ini melakukan perhitungan preferensi relatif Vektor.

**Tabel 6.** Tabel Preferensi Relatif Vektor

Alternatif	V
X1	0,246933544
X2	0,246786912
X3	0,245701472
X4	0,260578072
	1

Ditabel ini menentukan hasil perhitungan atau melakukan rangking alternatif

**Tabel 7.** Tabel Perengkingan Alternatif

Alternatif	V	Rangking
X1	0,246933544	2
X2	0,246786912	3
X3	0,245701472	4
X4	0,260578072	1

#### 4. KESIMPULAN

Dari perhitungan penelitian yang dilakukan dapat menarik kesimpulan untuk menentukan padi terbaik pembuatan beras dengan menggunakan WP Produk membutuhkan waktu yang cukup lama tergantung dengan lengkap atau tidak nya kriteria yang ditetapkan. Dari perhitungan diatas Alternatif yang menjadi pilihan yaitu Padi Hebrida, Padi Impara, Padi Impari dan Padi 64. Pada pengujian dan penerapan yang di lakukan dapat di peroleh hasil padi terbaik dengan beberapa alternatif yaitu padi hebrida yang menjadi alternatif ke 1 yang di jadikan sebagai beras yang berkualitas.

#### REFERENCES

- [1] F. Imani, A. Charina, T. Karyani, and G. W. Mukti, "PENERAPAN SISTEM PERTANIAN ORGANIK DI KELOMPOK TANI MEKAR TANI JAYA DESA CIBODAS KABUPATEN BANDUNG BARAT," *Mimb. AGRIBISNIS J. Pemikir. Masy. Ilm. Berwawasan Agribisnis*, 2018.
- [2] P. E. Miller, D. D. Alexander, and V. Perez, "Effects of Whey Protein and Resistance Exercise on Body Composition: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials," *J. Am. Coll. Nutr.*, 2014.
- [3] E. D. Marbun, L. A. Sinaga, E. R. Simanjuntak, D. Siregar, and J. Afriany, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun," vol. 5, no. 1, pp. 24–28, 2018.
- [4] Y. Boirie, M. Dangin, P. Gachon, M. P. Vasson, J. L. Maubois, and B. Beaufrère, "Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein accretion," *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, 1997.
- [5] Y. A. Prasetyo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW)," *Simki-Techsain*, vol. 02, no. 06, p. 12, 2018.
- [6] N. A. H. Lia Ciky Lumban Gaol, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEAM LEADER SHIFT TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ARAS STUDI KASUS PT. ANUGRAH BUSANA INDAH Lia," *Inf. dan Teknol. Ilm.*, 2018.
- [7] T.-P. Turban, E., Aronson, J., & Liang, *Decision Support Systems And Intelligence System*. US: Prentice-Hall, 2005.
- [8] T. Limbong et al., *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [9] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retantyo Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. 2006.
- [10] O. Fajarianto, M. Iqbal, and J. T. Cahya, "Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Weighted Product," *J. Sisfotek Glob.*, 2017.

- [11] S. Solikhun, "PERBANDINGAN METODE WEIGHTED PRODUCT DAN WEIGHTED SUM MODEL DALAM PEMILIHAN PERGURUAN SWASTA TERBAIK JURUSAN KOMPUTER," *KLIK - Kumpul. J. ILMU Komput.*, 2017.
- [12] N. Aini and F. Agus, "Penerapan Metode Weighted Product dan Analytic Hierarchy Process Untuk Pemilihan Koperasi Berprestasi," *J. INFOTEL*, 2017.