IMPLEMENTASI METODE WP (*WEIGHTED PRODUCT*) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RANSUM SAPI PADA KUD SIDOLUHUR

SKRIPSI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian / Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

M. Rodiudin Rouf
NIM : 10.1.03.02.0270

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi Oleh :

M. RODIUDIN ROUF

NIM : 10.1.03.02.0270

Judul :

IMPLEMENTASI METODE WP (*WEIGHTED PRODUCT*) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RANSUM SAPI PADA KUD SIDOLUHUR

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian / Sidang Skripsi Program Studi Teknik informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 14 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Suryo Widodo, M.Pd.	**Ir. Juli Sulaksono, M.Kom**
NIDN. 0002026403	**NIDN. 0707076505**

Skripsi oleh :

M. RODIUDIN ROUF

10.1.03.02.0270

Judul :

IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RANSUM SAPI PADA KUD SIDOLUHUR

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UNP Kediri
Pada tanggal : 11 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M. Pd. :
2. Penguji I : Irwan Setyo Widodo, S.Pd., M.Si. :
3. Penguji II : Ir. Juli Sulaksono, M.Kom :

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M. Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RANSUM SAPI PADA KUD SIDOLUHUR

M. Rodiudin Rouf
10.1.03.02.0270
Fakultas Teknik - Teknik Informatika
m.rodiudinrouf@gmail.com
Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Ir. Juli Sulaksono, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Ransum sapi adalah bahan pakan pelengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pakan ternak agar mempercepat pertumbuhan sapi. Pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah menjelaskan mengenai cara Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ransum Sapi Pada KUD Sidoluhur.. Penelitian ini menggunakan metode *Weighted Product* (WP) untuk menentukan jenis ransum terpilih. Kriteria yang digunakan sebagai dasar pemilihan ransum adalah harga bahan, ketersediaan, berat kering, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, kecernaan nutrisi bahan total (TDN).

Pemberian nilai bobot kriteria dilakukan berbadasarkan pertimbangan kandungan nutrisi pada bahan dan harga bahan. Untuk selanjutnya dilakukan proses hitung dengan *Weighted Product* untuk menentukan ransum yang tepat berdasarkan kriteria pilihan. Sistem disajikan dalam bentuk aplikasi yang sederhana dengan tampilan menu-menu yang mudah dimengerti. User cukup memilih jenis-jenis kriteri yang jadi bahan pertimbangan untuk pemilihan ransum sapi berdasarkan keinginan user.

Hasil akhir sistem berupa tabel data rekomendasi dengan 5 (lima) alternatif jenis ransum berdasarkan kriteria yang telah dipilih sebelumnya. Dari 5 (lima) alternatif jenis ransum yang direkomendasikan diharapkan dapat menjadi saran yang dapat dipertimbangkan oleh user (anggota KUD) serta menjadi sarana informasi untuk mendapatkan informasi mengenai ransum. Jenis ransum yang direkomendasikan mempunyai kesesuaian hasil dengan keinginan anggota koperasi.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Metode Weighted Product,Pemilihan Ransum Sapi.

I. LATAR BELAKANG MASALAH

Ransum merupakan faktor penentu terhadap pertumbuhan dan produktivitas sapi, di samping bibit dan tatalaksana pemeliharaan. Menurut Fadilah (2015) ransum menempati biaya produksi terbesar yaitu 60-70% dalam suatu usaha peternakan. Karena konsumsi ransum akan diberikan setiap hari pada ternak itu sendiri, seiring dengan bertambah besar ternak ransum yang diberikan juga harus ditambah untuk mencukupi kebutuhan nutrisi dari ternak itu sendiri, itu pun kalau ransum yang diberikan mudah di dapat, karena terkadang peternak harus mendatangkan dari luar daerah untuk mendapatkannya, itulah yang menyebabkan biaya pakan bisa menempati angka 60-70% biaya produksi dengan alasan kebutuhan ransum adalah setiap hari dengan jangka yang panjang. Bahan baku pakan yang umum dipergunakan berasal dari tumbuh-tumbuhan dan produk asal hewan dalam bentuk produk olahan ataupun produk sampingan *(by product)*. Penggunaannya sebagai komponen penyusun ransum harus memenuhi beberapa kriteria, di antaranya mempunyai kualitas baik, murah, dan tidak berbahaya untuk ternak yang mengkonsumsinya. Pemanfaatan bahan pakan lokal seperti produk pertanian dan hasil ikutannya diharapkan dapat mengurangi biaya ransum.

Pemenuhan zat-zat makanan dalam penyusunan ransum sapi, khususnya sumber energi masih mengandalkan beberapa bahan pakan seperti jagung dan dedak. Ketersediaan bahan pakan tersebut terkadang sulit, sehingga harus impor dan menyebabkan harga ransum menjadi mahal. Oleh karena itu, diperlukan bahan pakan alternatif sumber energi untuk memberi pilihan lain dalam pembuatan ransum selain penggunaan jagung dan dedak.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka masalah yang akan diteliti dalam skripsi ini adalah dengan judul "Implementasi Metode WP (*Weighted Product*) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ransum Sapi Pada KUD Sidoluhur" Desa Besuk Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri.

II. METODE

Dalam membuat sistem pendukung keputusan saya menggunakan *Metode Weighted Product* (WP) menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Bambang Budi Prayitno (2012) metode ini merupakan metode yang memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalihkan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum

bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif.

Metode Weighted Product menggunakan perkalian sebagai penghubung rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternatif Si diberikan sebagai berikut :

1) Penentuan nilai bobot W

$$Wj = \frac{W_Init\,j}{\sum_{j=1}^{n} W_Init\,j}$$

2) Penentuan nilai vektor S

S= $(Wij^{Awj}.w).(Win^{Awj}.w)$

3) Penentuan nilai vektor V

$$Vi = \frac{Si}{\sum_{j=1}^{m} Si}$$

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

W = Bobot kriteria / sub kriteria

j = Kriteria

i = Alternatif

n = Banyaknya kriteria

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

Langkah–langkah dalam perhitungan *metode Weighted Product* adalah sebagai berikut :

1) Mengalihkan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif bagi atribut biaya.
2) Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif
3) Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode weighted product maka setiap ransum yang telah dimasukan akan dihitung dan selanjutnya pada tiap-tiap ransum akan memiliki bobot tersendiri seperti yang terlihat pada tabel berikut ini :

No	Vi	Hasil
1	V1(DEDAK PADI KASAR)	0,0583
2	V2(DEDAK JAGUNG)	0,0583
3	V3(TP GAPLEK)	0,0485
4	V4(AMPAS TAHU)	0,0652
5	V5(AMPAS KECAP)	0,0764

Dari hasil perhitungan tersebut selanjutnya akan diurutkan berdasarkan bobot terbaik menjadi seperti tabel dibawah ini :

No	Vi	Hasil
1	V5(AMPAS KECAP)	0,0764
2	V4(AMPAS TAHU)	0,0652
3	V1(DEDAK PADI KASAR)	0,0583
4	V2(DEDAK JAGUNG)	0,0583
5	V3(TP GAPLEK)	0,0485

Setelah melihat hasil tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode weighted product cocok digunakan untuk sistem pendukung keputusan pemilihan ransum sapi, karena metode ini dapat mengolah bobot dari tiap-tiap kriteria per item ransum menjadi bobot akhir dari item ransum yang akan mempermudah dalam mencari urutan ransum dari yang memiliki nilai terbaik sampai ransum yang memiliki nilai terendah.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Fadilah. 2004. *Ransum ternak.* *http://www.ilmuternak.com/2015/03/ransum-ternak.html*, diakses pada tanggal 02 November 2015 jam 10.00.

Prayitno, Bambang Budi. 2012. *Sistem pendukung keputusan pemilihan penerima bonus karyawan menggunakan metode weighted product (WP)*. Malang: Universitas Brawijaya Malang.