
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BAHAN BAKU PAKAN TERNAK LAYAK PRODUKSI (FINISH FEED PRODUCT) PT. GOLD COIN INDONESIA MEDAN MILL DENGAN METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS (MOORA)

Muhammad Andriansyah. *, Saniman. **, Erika Fahmi Ginting. ***

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

*** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan

MOORA

Pakan Ternak

Visual Basic

ABSTRACT

Pakan ternak adalah komponen biaya terbesar dalam industri peternakan. Adanya solusi untuk menurunkan persentase biaya pakan tersebut dapat memberikan dampak positif yang luar biasa bagi para peternak.. Untuk menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi (Finish Feed Product) PT. Gold Coin Indonesia Medan Mill, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menjadi acuan atau masukan dalam menentukan bahan pakan ternak. Diantara lain suatu sistem yang dapat membantu dalam mengambil keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan bagian sistem interaktif yang dapat membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan yang berfungsi dalam memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur seperti dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi. Maka metode sistem pendukung keputusan yang dapat proses mengoptimalkan secara bersamaan dua atau lebih atribut (sasaran) yang saling bertentangan, dimana atribut tersebut memiliki batasannya tertentu dan dapat digunakan dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi yaitu metode MOORA.

Dengan menggunakan metode MOORA dapat menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi. Untuk membantu menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah pengambil keputusan secara akurat dan akuntabel

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, Tingkat Kepuasan

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Nama : Muhammad Andriansyah

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : muhammad.andriansyah2095@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pakan ternak adalah komponen biaya terbesar dalam industri peternakan. Adanya solusi untuk menurunkan persentase biaya pakan tersebut dapat memberikan dampak positif yang luar biasa bagi para peternak. Pakan ternak umumnya didapatkan dengan membeli pakan ternak produksi pabrik yang cenderung mahal atau dengan membuat sendiri pakan ternak tersebut. Namun tidak semua peternak dapat membuat pakan ternaknya sendiri karena untuk membuat pakan yang baik diperlukan proses formulasi. Adapun masalah dalam pemilihan pakan ternak yang berkualitas yang bagi peternak dengan berdasarkan indikator yang dibutuhkan. Dalam permasalahan dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi (*Finish Feed Product*) PT. Gold Coin Indonesia Medan Mill, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menjadi acuan atau masukan dalam menentukan bahan pakan ternak. Diantara lain suatu sistem yang dapat membantu dalam mengambil keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan bagian sistem interaktif yang dapat membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan yang berfungsi dalam memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur seperti dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi [1]. Dengan penjelasan sistem pendukung keputusan dapat disimpulkan alat pengambilan keputusan, melainkan dari sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang usaha masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan [2]. Maka metode sistem pendukung keputusan yang dapat proses mengoptimalkan secara bersamaan saling bertentangan, dimana atribut tersebut memiliki batasannya tertentu dan dapat digunakan dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi yaitu metode MOORA [3].

Metode MOORA juga memiliki tingkat selektifitas yang baik, karena dapat menentukan tujuan dan kriteria yang bertentangan [4], yaitu kriteria yang bernilai menguntungkan (*Benefit*) atau tidak menguntungkan (*Cost*). Dengan menggunakan metode MOORA [5] dapat menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi. Untuk membantu menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah pengambil keputusan secara akurat dan akuntabel. Sistem akan bekerja secara komputerisasi dengan menggunakan beberapa kriteria penilaian sehingga dapat menghasilkan keputusan yang baik dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi [6].

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah sebuah cara ataupun teknik untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang lebih spesifik, dimana permasalahan dalam penelitian dilakukan beberapa metode. Dalam melakukan pengujian sistem dilakukan dalam melakukan penelitian atau pengambilan data secara langsung seperti wawancara dan pengambilan data dilakukan dalam pengujian sistem pendukung keputusan dalam menentukan bahan baku ternak menggunakan Metode MOORA.

Data bahan baku ternak yang diperoleh dari hasil pengumpulan data yang akan dijadikan sebagai data alternatif dalam perhitungan metode MOORA adalah seperti berikut:

Tabel 2.1 Data Alternatif

Nama Jagung		Alamat / Asal Jagung	Supplier/PO
Bahan Pakan Ternak CORN			
A1	Corn Imported	U.S.A (Nebraska)	Golden Solid
A2	Corn Bulk	Indonesia (Sumut)	Central Rejeki Agrindotama
A3	Corn Red	Indonesia (Makasar)	Serba Guna
A4	Corn Yellow	Indonesia (Aceh)	Paten Agri Sukses
Bahan Pakan Ternak RICE BRAND			
A1	Rice Brand	Perbaungan	Indraguna
A2	Rice Brand	Kisaran	Alex Sukses
A3	Rice Brand	Medan	William Solid
Bahan Pakan Ternak LIME STONE DUST			
A1	Lime Stone dust	Kisaran	Indra
A2	Lime Stone dust	Medan	Alex
A3	Lime Stone dust	Aceh	Makmur Jaya

Kriteria yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan bahan baku ternak di PT. Gold Coin Indonesia Medan Mill sebagai dasar untuk menilai dan menentukan bahan baku ternak. Kriteria tersebut adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Kriteria

	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Kadar Air	Cost	25%
C2	Kadar Protein	Benefit	25%
C3	Kadar Abu	Cost	25%
C4	Kadar Lemak	Benefit	15%
C5	Kadar Kalsium	Benefit	10%

Setiap kriteria diatas, memiliki himpunan kriteria bertingkat yang memiliki bobot yang berbeda berdasarkan tingkatan atribut.

Tabel 2.3 Himpunan Kriteria

Kriteria		Himpunan	Bobot
C1	Kadar Air (Moisture [%])	$C1 > 23.00\%$	1
		$19.00\% \leq C1 \leq 23.00\%$	2
		$16.00\% \leq C1 \leq 19.00\%$	3
		$13.00\% \leq C1 \leq 16.00\%$	4
		$C1 < 13.00\%$	5
C2	Kadar Protein (Protein [%])	$C2 > 8.00\%$	5
		$7.50\% \leq C2 \leq 8.00\%$	4
		$6.50\% \leq C2 \leq 7.50\%$	3
		$5.50\% \leq C2 \leq 6.50\%$	2
		$C2 < 5.50\%$	1
C3	Kadar Abu (Ash [%])	$C3 > 1.50\%$	1
		$1.00\% \leq C3 \leq 1.50\%$	2
		$C3 < 1.00\%$	4
C4	Kadar Lemak (Fat [%])	$C4 > 3.50\%$	3
		$3.00\% \leq C4 \leq 3.50\%$	2
		$C4 < 3.00\%$	1
C5	Kadar Kalsium (Kal [%])	$C5 > 1.50\%$	3
		$1.00\% \leq C5 \leq 1.50\%$	2
		$C5 < 1.00\%$	1

2.1 Penyelesaian Metode

Berikut ini adalah studi kasus dalam sistem pendukung keputusan penentuan bahan baku ternak di PT. Gold Coin Indonesia Medan Mill. Dimana tujuan akhirnya adalah memilih bahan baku ternak dan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode MOORA sebagai berikut:

1. Menentukan Nilai Kriteria dari Alternatif

Nilai alternatif untuk setiap kriteria dapat dilihat seperti pada tabel berikut ini. Dimana nilai setiap kriteria diberikan bobot setiap fakta berdasarkan data diatas.

Tabel 2.4 Data Nilai Alternatif

Kode	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
Rice Brand						
A1	Corn Imported	4	4	4	3	3
A2	Corn Bulk	3	3	2	2	2
A3	Corn Red	4	4	4	2	1
A4	Corn Yellow	2	5	1	1	1
Rice Brand						
A1	<u>Rice Brand (CV. Indra Jaya)</u>	4	4	4	2	3
A2	Rice Brand (CV. Alex Sukses)	4	4	4	2	2
A3	Rice Brand (CV. Wiliam Solid)	2	5	1	1	1

Tabel 2.4 Data Nilai Alternatif (Lanjutan)

Kode	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
Lime Stone dust						
A1	Lime Stone dust (CV.Alex Sukses)	2	5	1	1	2
A2	Lime Stone dust (CV. Indra Jaya)	2	5	4	1	2
A3	Lime Stone dust (CV.Makmur Jaya)	2	5	1	1	1

2. Matriks Keputusan

Berdasarkan nilai kriteria seperti tabel diatas maka dapat ditentukan matriks keputusan seperti pada tabel berikut ini:

$$\begin{aligned}
 X1 &= \begin{pmatrix} 4 & 4 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 4 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \\
 X2 &= \begin{pmatrix} 4 & 4 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 4 & 2 & 1 \end{pmatrix} \\
 X3 &= \begin{pmatrix} 2 & 5 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 5 & 4 & 1 & 2 \\ 2 & 5 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

3. Matriks Normalisasi

Langkah berikutnya adalah melakukan normalisasi matriks dengan menghitung nilai X setiap alternatif.

Tabel 2.5 Matriks Ternormalisasi X1

Kode	C1	C2	C3	C4
A1	0,596284794	0,492365964	0,657595949	0,707106781
A2	0,447213595	0,369274473	0,328797975	0,471404521
A3	0,596284794	0,492365964	0,657595949	0,471404521
A4	0,298142397	0,615457455	0,164398987	0,23570226

Tabel 2.6 Matriks Ternormalisasi X2

Kode	C1	C2	C3	C4
A1	0,666666667	0,529812943	0,696310624	0,666666667
A2	0,666666667	0,529812943	0,696310624	0,666666667
A3	0,333333333	0,662266179	0,174077656	0,333333333

Tabel 2.7 Matriks Ternormalisasi X3

Kode	C1	C2	C3	C4
A1	0,62469505	0,62469505	0,66666667	0,72760688
A2	0,46852129	0,46852129	0,33333333	0,48507125
A3	0,62469505	0,62469505	0,66666667	0,48507125

Untuk optimalisasi matriks ternormalisasi dari setiap alternatif, maka dilakukan perkalian bobot disertakan pencarian y ternormalisasi. Maka nilai $X_{ij} * W_j$ yaitu sebagai berikut:

$$y^*_{Aj} = (X^*_{Aj(max)} \cdot W_j + X^*_{Aj(max)} \cdot W_j + X^*_{Aj(max)} \cdot W_j + X^*_{Aj(min)} \cdot W_j)$$

Tabel 2.8 Matriks Ternormalisasi X1 dikalikan bobot

Kode	C1 (0,25)	C2 (0,25)	C3 (0,25)	C4 (0,15)	C5 (0,1)
A1	0,149071198	0,123091491	0,164398987	0,106066017	0,077459667
A2	0,111803399	0,092318618	0,082199494	0,070710678	0,051639778
A3	0,149071198	0,123091491	0,164398987	0,070710678	0,025819889
A4	0,074535599	0,153864364	0,041099747	0,035355339	0,025819889

Tabel 2.9 Matriks Ternormalisasi X2 dikalikan bobot

Kode	C1 (0,25)	C2 (0,25)	C3 (0,25)	C4 (0,15)	C5 (0,1)
A1	0,166666667	0,132453236	0,174077656	0,1	0,080178373
A2	0,166666667	0,132453236	0,174077656	0,1	0,053452248
A3	0,083333333	0,165566545	0,043519414	0,05	0,026726124

Tabel 2.10 Matriks Ternormalisasi X3 dikalikan bobot

Kode	C1 (0,25)	C2 (0,25)	C3 (0,25)	C4 (0,15)	C5 (0,1)
A1	0,144337567	0,144337567	0,058925565	0,08660254	0,066666667
A2	0,144337567	0,144337567	0,23570226	0,08660254	0,066666667
A3	0,144337567	0,144337567	0,058925565	0,08660254	0,033333333

Selanjutnya dilakukan pengurangan antara kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.11 Tabel Nilai Preferensi

Kode	Nama Alternatif	MAX (C2+C4+C5)	MIN (C1+C3)	Nilai (Max-Min)
CORN				
A1	Corn Imported	0,306617175	-0,313470186	-0,006853011
A2	Corn Bulk	0,214669074	-0,194002893	0,020666182
A3	Corn Red	0,219622058	-0,313470186	-0,093848128
A4	Corn Yellow	0,215039592	-0,115635346	0,099404246

Tabel 3.11 Tabel Nilai Preferensi (Lanjutan)

Kode	Nama Alternatif	MAX (C2+C4+C5)	MIN (C1+C3)	Nilai (Max-Min)
RICE BRAND				
A1	CV.Indra Jaya	0,312631608	-0,340744323	-0,028112714
A2	CV. Alex Sukses	0,285905484	-0,340744323	-0,054838839
A3	CV. Wiliam Solid	0,242292669	-0,126852747	0,115439922
LIME STONE DUST				
A1	CV.Alex Sukses	0,297606774	-0,203263132	0,094343642
A2	CV. Indra Jaya	0,297606774	-0,380039828	-0,082433053
A3	CV.Makmur Jaya	0,264273441	-0,203263132	0,061010309

4. Perangkingan

Nilai preferensi didapat setelah mengurangkan antara total nilai kriteria yang memiliki atribut benefit (max) dengan nilai kriteria yang memiliki atribut cost (min) dapat dihasilkan menentukan bahan pakan ternak seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 3.12 Ranking Alternatif

Kode	Nama Alternatif	MAX (C1+C2+C3+C4)	RANK	Alamat / Asal Jagung	Supplier/PO
CORN					
A4	Corn Yellow	0,099404246	1	Indonesia (Aceh)	Paten Agri Sukses
A2	Corn Bulk	0,020666182	2	Indonesia (Sumut)	Central Rejeki Agrindotama
A1	Corn Imported	-0,006853011	3	U.S.A (Nebraska)	Golden Solid
A3	Corn Red	-0,093848128	4	Indonesia (Makasar)	Serba Guna
Rice Brand					
A3	CV. Wiliam Solid	0,115439922	1	Medan	William Solid
A1	CV. Indra Jaya	-0,028112714	2	Perbaungan	Indraguna
A2	CV. Alex Sukses	-0,054838839	3	Kisaran	Alex Sukses
Lime Stone Dust					
A1	CV. Alex Sukses	0,094343642	1	Kisaran	Indra
A3	CV. Makmur Jaya	0,061010309	3	Aceh	Makmur Jaya
A2	CV. Indra Jaya	-0,082433053	2	Medan	Alex

Dengan kesimpulan diatas bahawasannya bahan pakan ternak berkualitas adalah Corn Yellow (Jagung Kuning) yang berasal dari Indonesia (Aceh) dan dari supplier Paten Agri Sukses, Rice Brand (CV. Wiliam Solid) yang berasal dari Medan dan William Solid dan Lime Stone dust (CV. Alex Sukses) berasal dari Kisaran dengan supplier Indra.

3. ANALISA DAN HASIL

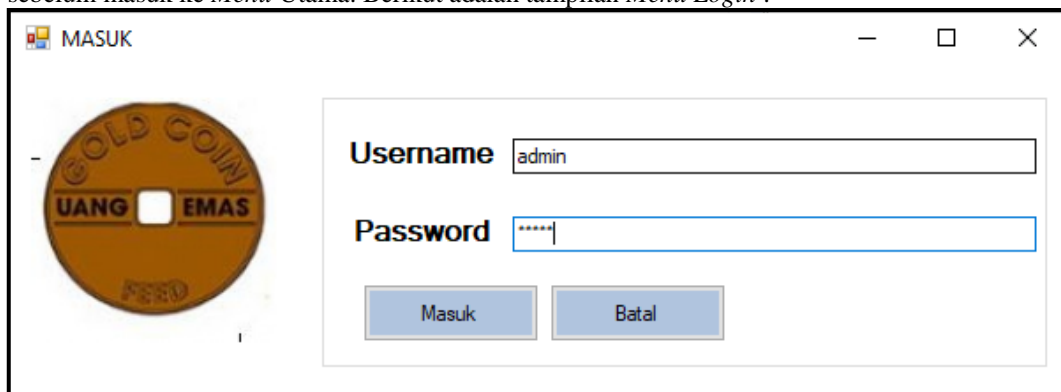
Fungsi dari *interface* (antarmuka) ini adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari aplikasi. Pada aplikasi ini memiliki *interface* yang terdiri dari *Menu login*, *Data Kriteria*, *Data Alternatif* dan *Menu Proses Moora*.

3.1 Halaman Utama

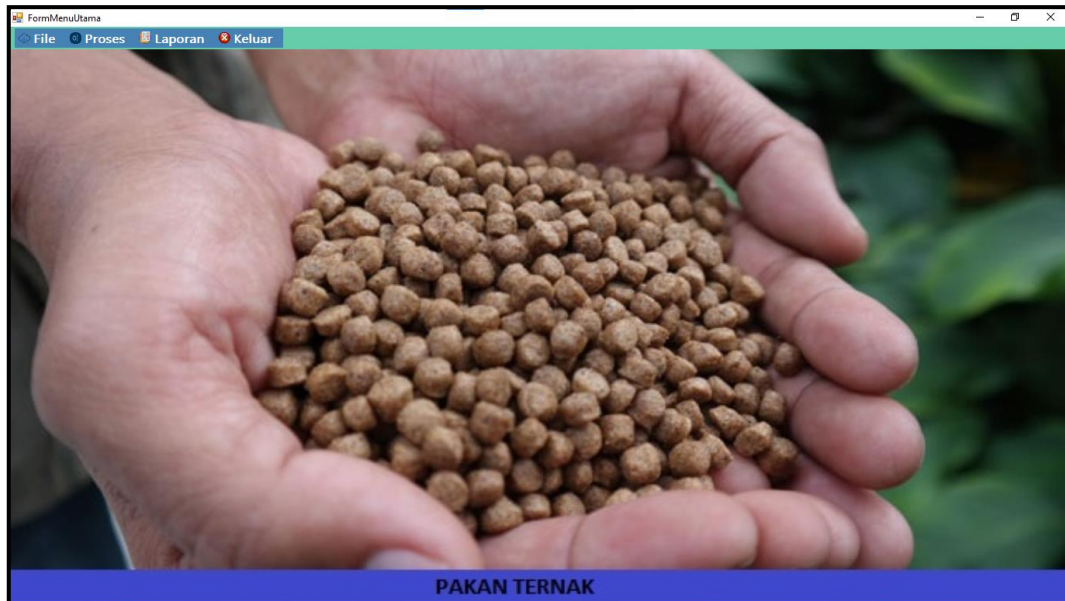
Dalam halaman utama untuk menampilkan pada tampilan *Menu* pada awal sistem yaitu *Menu login* dan *Menu utama*. Adapun *Menu* halaman utama sebagai berikut.

1. *Menu Login*

Menu Login digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke *Menu Utama*. Berikut adalah tampilan *Menu Login* :

Gambar 3.1 *Menu Login*2. *Menu Utama*

Menu Utama digunakan sebagai penghubung untuk *Menu Data Kriteria*, *Data Alternatif*, *Proses* dan *Laporan*. Berikut adalah tampilan *Menu Utama* :



Gambar 3.2 Menu Utama

3.2 Halaman Administrator

Dalam administrator untuk menampilkan *Menu* pengolahan data pada penyimpanan data ke dalam *database* yaitu *Menu* Alternatif. Adapun *Menu* halaman administrator utama sebagai berikut.

1. Menu Kriteria

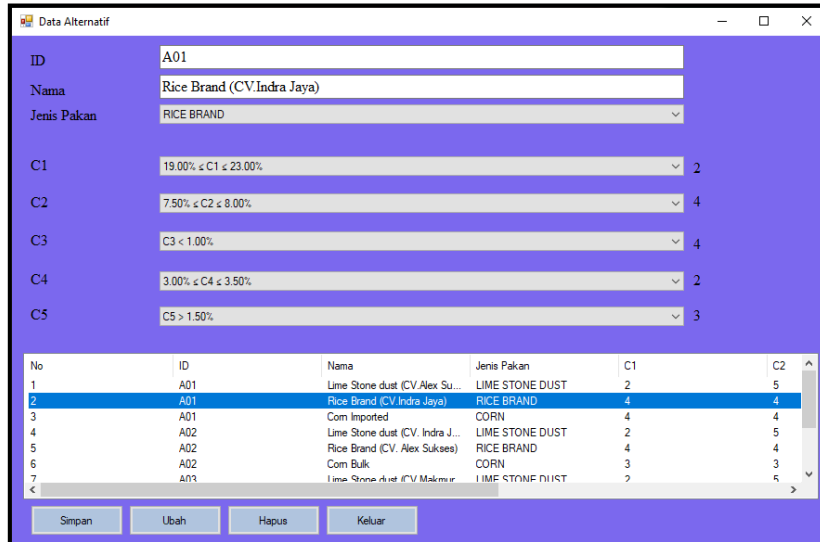
Menu Kriteria berfungsi untuk pengolahan dalam penginputan data, ubah data dan penghapusan data kriteria. Adapun *Menu* kriteria adalah sebagai berikut.

ID	Nama Kriteria	Bobot
1	C1	Kadar Air
2	C2	Kadar Protein
3	C3	Kadar Abu
4	C4	Kadar Lemak
5	C5	Kadar Kalsium

Gambar 3.3 Menu Data Kriteria

2. Menu Alternatif

Menu Alternatif berfungsi untuk pengolahan dalam penginputan data, ubah data dan penghapusan data alternatif. Adapun *Menu* alternatif adalah sebagai berikut.



Gambar 3.4 Menu Data Alternatif

3.3 Pengujian

Pada bagian ini anda diminta untuk melakukan pengujian dengan sampling data baru dan pada bagian ini anda diminta untuk dapat menguji keakuratan sistem yang anda rancang dengan *tools-tools* yang sudah teruji dan terkalibrasi sebelumnya. Adapun hasil proses program dalam menentukan tentor pada bimbingan belajar Sony Sugema Collage sebagai berikut.



Gambar 3.5 Hasil Proses Metode Moora



Gambar 3.6 Laporan Hasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan yang terjadi dengan kasus yang dibahas tentang menentukan bahan baku pakan ternak, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menganalisa dan menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi (*Finish Feed Product*) PT. Gold Coin Indonesia Medan Mill dapat membantu dalam proses metode MOORA berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
2. Dapat merancang metode MOORA dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan perancangan *Unified Modeling Language* (UML) yang menggunakan use case diagram, activity diagram, class diagram dan menggunakan *flowchart* dalam memasukan proses metode ke dalam sistem.
3. Dengan akurasi metode MOORA dapat mempermudah pihak perusahaan dalam menentukan bahan baku pakan ternak layak produksi dengan cepat.
4. Dengan menguji sistem dapat diterapkan kedalam sistem dengan menggunakan metode MOORA yang sistem berbasis desktop dan memudahkan dalam pengambilan keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi motivasi, Doa dan dukungan moral maupun materi, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses pembuatan jurnal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kiranya jurnal ini bisa memberi manfaat bagi pembaca dan dapat meningkatkan kualitas jurnal selanjutnya.

REFERENSI

- [1] N. Manurung And R. , "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Mitra Jasa Pengiriman Barang Terbaik Di Kota Kisaran Menggunakan Metode Topsis," *Jurteksi (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, Vol. Vol. V No. 2, No. 2550-0201, Pp. 133-138, 2019.
- [2] Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode Moora," *Media Informatika Budidarma*, Vol. Vol 2, No. Issn 2548-8368 , Pp. 16-22, 2018.
- [3] R. F. Sinaga, "Penentuan Penerima Kip Dengan Menggunakan Metode Moora Pada Sd Negeri 124395 Pematang\Siantar," *Komik (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, Vol. Volume 2, No. Issn 2597-4610, Pp. 278-285, 2018 .
- [4] A. Octavia, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan Dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: Pdam Tirta Deli Kab. Deli Serdang)," *Jurnal Majalah Ilmiah Informasi Dan Teknologi Ilmiah (Inti)*, Vol. Volume 7, Pp. 93-95, 2020.
- [5] T. Mufizar, T. Nuraen And A. Salama, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Pertukaran Pelajar Di Sma Negeri 2 Tasikmalaya Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *Universitas Klabat Anggota Coris*, Vol. I, No. 1, Pp. 68-82, 2017.
- [6] S. . W. Pasaribu, E. Rajagukguk, M. Sitanggang, R. Rahim And L. A. Abdillah, "Implementasi Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (Moora) Untuk Menentukan Kualitas Buah Mangga Terbaik," *Jurnal Riset Komputer (Jurikom)*, Vol. V, No. 1, Pp. 50-55, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama Lengkap : Muhammad Andriansyah</p> <p>NIRM : 2016021175</p> <p>Tempat/Tgl.Lahir : Tanjung Morawa, 20 November 1995</p> <p>Jenis Kelamin : Laki-Laki</p> <p>Alamat : Jalan Ujung Serdang Gg.Ampi Tanjung Morawa</p> <p>No/Hp : 081362309930</p> <p>Email : muhammad.andriansyah2095@gmail.com</p> <p>Program Keahlian : Pemrograman Berbasis Desktop</p>
	<p>Nama Lengkap : Saniman, ST., M.Kom</p> <p>NIDN : 0101066601</p> <p>Email : sanisani.murdi@gmail.com</p> <p>Program Studi : Sistem Komputer</p> <p>Program Keahlian : Algoritma pemrograman dan Jaringan Syaraf Tiruan</p> <p>Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma</p>
	<p>Nama Lengkap : Erika Fahmi Ginting S.Kom, M.Kom</p> <p>NIDN : 0117119301</p> <p>Email : erikafg04@gmail.com</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi</p> <p>Program Keahlian : Data Mining</p> <p>Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma</p>