SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SPESIFIKASI BIJI JAGUNG BERKUALITAS TERBAIK DENGAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY

Chairul Imam¹, Julius Santony², Yuhandri³

¹ Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

^{2,3} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Email :chairulimam313@gmail.com, Juliusantony@yahoo.co.id, Yuhandri.yunus@gmail.com

Abstrak .

Petani menjual biji jagung diperusahaan PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan, Biji jagung tersebut digunakan untuk campuran bahan baku pakan agar tercukupi nilai protein dan nutrisi pakan tersebut menjadi berkualitas. Perusahaan PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan membeli biji jagung ke petani dengan spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik, agar tahu total harga biji jagung tersebut sesuai dengan kualitas yang dibutuhkan. Penelitian ini menentukan kriteria-kriteria jenis biji jagung berkualitas terbaik dan bagaimana menerapkan Metode *Multi Attribute Utility Theory* ke dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan kualitas biji jagung tersebut, untuk dapat membantu perusahaan PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan dalam menentukan kualitas jenis biji jagung. Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan pada perusahaan PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan untuk mendapatkan nilai biji jagung berkualitas terbaik dengan menggunakan grade 1 sampai grade 4 dan perbandingan. Hasil dari pengujian metode-metode tersebut adalah dihasilkan sebuah keputusan pada sebuah alternatif dengan nilai total sebesar 86.7%. Maka metode ini dibutuhkan untuk mengevaluasi penentuan spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik sehingga menghasilkan keputusan terbaik.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Biji Jagung, Multi Attribute Utility Theory*

Abstract.

Farmers sell corn kernels in the company of PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan, corn kernels are used to mix feed ingredients to meet the protein values and nutrition of these feeds to be of high quality. The company PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan buys corn kernels to farmers by specifying the best quality corn kernels, so they know the total price of corn kernels is in accordance with the quality needed. This research determines the criteria of the best quality types of corn kernels and how to apply the *Multi Attribute Utility Theory* to decision support systems to determine the quality of corn kernels, to be able to help the company PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan in determining the quality of corn kernels. Based on the criteria set out in the company PT Charoen Pokphan Indonesia Tbk Medan to obtain the best quality corn kernels using grade 1 to grade 4 and ranking. The results of testing these methods are produced a decision on an alternative with a total value of 86.7%. So this method is needed to evaluate the determination of the best quality corn kernels to produce the best decisions.

Keywords: *Decision Support System, Corn Beans, Multi Attribute Utility Theory*

1. Pendahuluan

Teknologi komputer ini telah mampu mengolah data dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang singkat. Teknologi komputer juga mempunyai media penyimpanan data yang mampu menyimpan data dalam jumlah besar. Hal-hal tersebut diatas membuat teknologi komputer sangat diandalkan untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan. Sistem Pendukung Keputusan ditandai dengan *system* interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan yang dimulai dari memilih data yang relevan, mengidentifikasi masalah, menentukan pendekatan yang digunakan dalam pengambilan keputusan sampai mengevaluasi pemilihan. Sistem Pendukung keputusan ini tidak digunakan sebagai alat untuk mengambil seluruh keputusan, tetapi hanya

Dikirim : 2019-03-14

Diterima : 2019-03-20

Diterbitkan : 2019-04-01

DOI : <https://doi.org/10.29165/komtekinfo.v5i2>

bersifat membantu untuk memberikan pertimbangan untuk mengambil sebuah keputusan (Roisdiansyah H.R.M., Widodo W.A., Hidayat N., 2017).

Metode Multi Attribute Utility Theory adalah proses pengambilan keputusan yang memungkinkan para pelakunya untuk mengevaluasi berbagai alternative persaingan guna mencapai tujuan tertentu. Dalam Metode *Multi Attribute Utility Theory* kita berusaha untuk membandingkan spesifikasi tersebut di bagi atas 3 bagian yaitu grade 1, grade 2, grade 3 dan perangkingan. Masing-masing grade mempunyai spesifikasi yang berbeda dan setiap grade juga mempunyai harga yang berbeda pula. Di grade ini la petani mengetahui jagung grade apa yang mereka bawah dan harga jual yang mereka dapatkan (Jannah R., Lusiana., 2015). Berdasarkan uraian diatas maka perlu dibangun suatu “Sistem Pendukung Keputusan Spesifikasi Biji Jagung Berkualitas Terbaik Dengan Metode *Multi Attribute Utility Theory*”

Dari latar belakang diatas penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana perancangan Sistem Pendukung Keputusan agar dapat menentukan spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik?
2. Bagaimana menerapkan metode *Multi Attribute Utility Theory* dalam menentukan Spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik?

2. Tinjauan Literatur

Konsep yang mendasari dalam Sistem Pendukung Keputusan

1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Mat dan Watson, Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan suatu system interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur (Alhamidi, 2016).

2. Metode *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*

Menurut Nas C., et al., (2018). *Multi Attribute Utility Theory* adalah teori utilitas (nilai kepuasan) yang dapat menentukan tindakan terbaik dalam pemecahan masalah dengan menetapkan utilitas untuk setiap alternatif yang mungkin terjadi dan menghitung kemungkinan utilitas terbaik . Teori utilitas mengevaluasi nilai akhir $v(x)$ dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Dengan menggunakan metode MAUT, dihasilkan urutan peringkat dari evaluasi alternatif.

Menurut Nofriansyah D (2016). Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) merupakan metode yang fundamental selain metode MFEP (*Multi Factor Evaluation Process*). Metode ini terlihat memiliki proses penyelesaian yang merupakan penggabungan metode *Analythical Hierarchy Process (AHP)* dan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Adapun algoritma penyelesaian metode *multi attribute utility theory* ini yaitu:

1. Langkah 1 : Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan di jadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria.
2. Langkah 2 : Menghitung Nilai Matriks Perbandingan dari masing-masing kriteria berdasarkan tabel nilai kepentingan (tabel saaty)
3. Langkah 3 : Menghitung nilai bobot kriteria (W_j)
4. Langkah 4 : Menghitung nilai bobot preferensi (V_i)
5. Langkah 5 : Perangkingan

3 Metodologi

Tahapan proses dari penelitian ini mengalir sesuai dengan alur yang logis, tujuannya adalah untuk memberikan petunjuk yang jelas, teratur dan sistematis. Susunan tahapan ini sangat mempengaruhi mutu dari hasil yang akan diperoleh. Tahapan dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:

Gambar 3.1 Kerangka Alur Penelitian

4 Hasil dan Diskusi

4.1 Tahapan Analisa dan Perancangan

Tahapan analisa sistem dan perancangan sangat dibutuhkan didalam sebuah penelitian untuk mempengaruhi kualitas dan kuantitas dari sistem. Dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:

Gambar 4.1 Tahapan Analisa dan Perancangan

4.2. Data Masukan

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data penilaian lapangan yang diambil dari PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk Medan. Data ini dipakai sebagai uji coba untuk mengetahui grade pada hasil akhir pengujian dengan dengan cara mengumpulkan nilai pada kertas penilaian perusahaan. Sistem yang diterapkan pada data ini diimplementasikan untuk mengetahui keunggulan metode *Multi Attribute Utility Theory* dalam melakukan pemilihan jenis jagung. Adapun data yang akan diolah sebagai kriteria dalam studi kasus ini *sample corn, moisture, broken seed, moldy seed, damage seed, foreign material, aflatoxin (ppb)*. Berikut data sample corn pada perusahaan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk Medan. Berikut ini data nama *corn* dari perusahaan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk medan sebagai acuan penilai dari perusahaan tersebut pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Nama Corn

Nama Corn	Moisture	Broken Seed	Moldy Seed	Damage Seed	Foreign Material	Aflatoxin (Ppb)
Yellow corn 1	12.0%	2.0%	2.0%	3.0%	1.0%	50%
Yellow corn 2	13.0%	4.0%	4.0%	6.0%	2.0%	100%
Yellow corn 3	14.0%	6.0%	5.0%	8.0%	2.0%	100%
Wet Corn	15.0%	4.0%	5.0%	8.0%	2.0%	100%

Keterangan parameter ditabel 4.1 dijelaskan dibawah ini:

Nama Corn : merupakan nama jagung
 Moisture : kadar air yang terkandung di dalam biji jagung
 Broken Seed : biji pecah / terbelah
 Moldy Seed : biji yang terkena / terkontaminasi dengan jamur yang timbul
 Damage Seed : merusak benih
 Foreign Material : material bahan yang tercampur dalam jagung seperti pecahan Tungkul jagung
 Aflatoxin(Ppb) : jumlah bahan kimia yang terkontaminasi dengan jagung (part per billion) ini merupakan nama satuan dalam istilah aflatoxin

Data dibawah ini merupakan data sample *corn* yang akan dinilai spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik dengan metode *multi attribute utility theory*. Pada tabel 4.2 dibawah ini:.

Tabel 4.2 Data Sample Corn

No	Sampel Corn	Moisture	Broken Seed	Moldy seed	Damage seed	Foreign Material	Aflatoxin (Ppb)
A1	617	13.7	4.4	1.9	2.1	0.5	50
A2	706	17.9	4.7	2.8	16	0.7	50
A3	710	14.5	4.6	4.5	0.9	0.5	20
A4	711	12.1	4.3	2.7	8	2	15
A5	712	13.8	4.6	1.7	2.8	0.3	15
A6	714	13.9	2.8	4.7	3.6	0.2	15
A7	717	14.2	4.6	2.8	1.7	0.7	25
A8	718	13.9	5	8.52	1.8	0.3	20
A9	719	14.3	6.2	4.3	1.8	0.2	15
A10	720	14.4	0.3	18	2.7	0.3	15

Data *sample corn* adalah data *sample corn* data yang diacak oleh perusahaan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk Medan.

4.2.1 Menghitung Nilai Matriks Perbandingan dari masing-masing kriteria berdasarkan tabel nilai kepentingan (tabel saaty)

Berikut ini adalah perhitungan matriks perbandingan berpasangan dari kriteria kemudian dari level dibawahnya diambil elemen-elemen yang akan dibandingkan, misal K1 sampai K6 pada tabel 4.6 dibawah ini:.

Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1/1	1/3	1/5	1/7	1/7	1/9

K2	3/1	1/1	1/3	1/5	1/7	1/7
K3	5/1	3/1	1/1	1/3	1/5	1/7
K4	7/1	5/1	3/1	1/1	1/3	1/5
K5	7/1	7/1	5/1	3/1	1/1	1/3
K6	9/1	7/1	7/1	5/1	3/1	1/1

Hasil penjumlahan dari normalisasi matriks perbandingan berpasangan pada tabel 4.7 di bawah ini:.

Tabel 4.4 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	0.33	0.2	0.14	0.14	0.11
K2	3	1	0.33	0.2	0.14	0.14
K3	5	3	1	0.33	0.2	0.14
K4	7	5	3	1	0.33	0.2
K5	7	7	5	3	1	0.33
K6	9	7	7	5	3	1
TOTAL	32	23.3	16,5	9.7	4.8	1.9

Menghitung nilai $w_i = \frac{1}{n} \sum_l a_{ij}$ berdasarkan table normalisasi matriks perbandingan.

Tabel 4.5 Nilai Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1/32	0.33/23.3	0.2/16.5	0.14/9.7	0.14/4.8	0.11/1.9
K2	3/32	1/23.3	0.33/16.5	0.2/9.7	0.14/4.8	0.14/1.9
K3	5/32	3/23.3	1/16.5	0.33/9.7	0.2/4.8	0.14/1.9
K4	7/32	5/23.3	3/16.5	1/9.7	0.33/4.8	0.2/1.9
K5	7/32	7/23.3	5/16.5	3/9.7	1/4.8	0.33/1.9
K6	9/32	7/23.3	7/16.5	5/9.7	3/4.8	1/1.9

Berikut ini merupakan hasil perhitungan dari tabel 4.7 untuk nilai matriks perbandingan berpasangan yang ada dibawah ini:.

$$\begin{bmatrix} 0.03 & 0.01 & 0.01 & 0.01 & 0.03 & 0.06 \\ 0.09 & 0.04 & 0.02 & 0.02 & 0.03 & 0.07 \\ 0.16 & 0.13 & 0.06 & 0.03 & 0.04 & 0.07 \\ 0.22 & 0.21 & 0.18 & 0.10 & 0.07 & 0.10 \\ 0.22 & 0.30 & 0.30 & 0.31 & 0.21 & 0.17 \\ 0.28 & 0.30 & 0.42 & 0.52 & 0.62 & 0.52 \end{bmatrix}$$

4.2.2 Menghitung nilai bobot kriteria (Wj)

Menghitung nilai bobot kriteria dengan cara menjumlahkan seluruh baris nilai matriks dan dibagi dengan jumlah kriteria seperti perhitungan dibawah ini:.

$$0.03+0.01+0.01+0.01+0.03+0.06/6= 0.027$$

$$0.09+0.04+0.02+0.02+0.03+0.07/6= 0.047$$

$$0.16+0.13+0.06+0.03+0.04+0.07/6= 0.083$$

$$0.22+0.21+0.18+0.10+0.07+0.10/6= 0.148$$

$$0.22+0.30+0.30+0.31+0.21+0.17/6= 0.252$$

$$0.28+0.30+0.42+0.52+0.62+0.52/6= 0.444$$

Hasil perhitungan dari bobot kriteria diatas **(Wj) = (0.027; 0.047; 0.083; 0.148; 0.252; 0.444).**

Dibawah ini untuk menghitung bobot kriteria dan hasil bobot kriteria untuk menentukan jumlah hasil kriteria konsisten.

$$\begin{bmatrix} 0.03 & 0.01 & 0.01 & 0.01 & 0.03 & 0.06 \\ 0.09 & 0.04 & 0.02 & 0.02 & 0.03 & 0.07 \\ 0.16 & 0.13 & 0.06 & 0.03 & 0.04 & 0.07 \\ 0.22 & 0.21 & 0.18 & 0.10 & 0.07 & 0.10 \\ 0.22 & 0.30 & 0.30 & 0.31 & 0.21 & 0.17 \\ 0.28 & 0.30 & 0.42 & 0.52 & 0.62 & 0.52 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.027 \\ 0.047 \\ 0.083 \\ 0.148 \\ 0.252 \\ 0.444 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.004 \\ 0.007 \\ 0.013 \\ 0.024 \\ 0.040 \\ 0.071 \end{bmatrix}$$

$$t = \frac{1}{6} + \frac{0.004}{0.027} + \frac{0.007}{0.047} + \frac{0.013}{0.083} + \frac{0.024}{0.148} + \frac{0.040}{0.252} + \frac{0.071}{0.444} = 6.17$$

$$Ci = \frac{6.17-6}{6-1} = 0.033$$

Nilai rata-rata kriteria konsistensi untuk menentukan pembagian hasil penilaian bobot kriteria agar mendapat hasil perhitungan Nilai Indeks kriteria konsisten(NIRK).pada tabel 4.9 dibawah ini:.

Tabel 4.6 Nilai Indeks Random Konsistensi (NIRK)

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RC	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

Untuk n=6, diperoleh NIRK 6 = 1.24 sehingga dibagi hasil ci untuk mendapatkan hasil penilaian bobot nilai normalisasi

$$C_R = \frac{0.033}{1.24} = 0.0266129032$$

Nilai CR diatas adalah ≤ 0.1 , berarti bobot nilai normalisasi criteria konsisten 0.027.

4.2.3 Menghitung nilai bobot preferensi (Vi)

Untuk menghitung nilai bobot preferensi maka digunakan rumus:.

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij}$$

Level ini terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada dan menentukan alternatif-alternatif tersebut. maka diambil dari sample corn untuk dihitung hasil level penilai level alternatif A1 sampai A10 dengan menghitung nilai bobot preferensinya. Pada tabel 4.10. dibawah ini:.

Tabel 4.7 Penilaian Kriteria Sample Corn

No	Sampel Corn	Moisture	Broken Seed	Moldy Seed	Damage seed	Foreign Material	Aflatoxin (Ppb)
A1	617	13.7	4.4	1.9	2.1	0.5	50
A2	706	17.9	4.7	2.8	16	0.7	50
A3	710	14.5	4.6	4.5	0.9	0.5	20
A4	711	12.1	4.3	2.7	8	2	15
A5	712	13.8	4.6	1.7	2.8	0.3	15
A6	714	13.9	2.8	4.7	3.6	0.2	15
A7	717	14.2	4.6	2.8	1.7	0.7	25
A8	718	13.9	5	8.52	1.8	0.3	20

A9	719	14.3	6.2	4.3	1.8	0.2	15
A10	720	14.4	0.3	18	2.7	0.3	15

Nilai Bobot Kriteria (Wj) = (0.025; 0.045; 0.082; 0.148; 0.252; 0.444) nilai tersebut menjadi acuan perkalian dari masing-masing kriteria pada sample corn penilaian dibawah ini:.

$$617 = (13.7 \times 0.025) + (4.4 \times 0.045) + (1.9 \times 0.082) + (2.1 \times 0.148) + (0.5 \times 0.252) + (50 \times 0.444) \\ = \mathbf{23.28}$$

$$706 = (17.9 \times 0.025) + (4.7 \times 0.045) + (2.8 \times 0.082) + (16 \times 0.148) + (0.7 \times 0.252) + (50 \times 0.444) \\ = \mathbf{25.57}$$

$$710 = (14.5 \times 0.025) + (4.6 \times 0.045) + (4.5 \times 0.082) + (0.9 \times 0.148) + (0.5 \times 0.252) + (20 \times 0.444) \\ = \mathbf{10.06}$$

$$711 = (12.1 \times 0.025) + (4.3 \times 0.045) + (2.7 \times 0.082) + (8 \times 0.148) + (2 \times 0.252) + (15 \times 0.444) \\ = \mathbf{9.04}$$

$$712 = (13.8 \times 0.025) + (4.6 \times 0.045) + (1.7 \times 0.082) + (2.8 \times 0.148) + (0.3 \times 0.252) + (15 \times 0.444) \\ = \mathbf{7.82}$$

$$714 = (13.9 \times 0.025) + (2.8 \times 0.045) + (4.7 \times 0.082) + (3.6 \times 0.148) + (0.2 \times 0.252) + (15 \times 0.444) \\ = \mathbf{8.08}$$

$$717 = (14.2 \times 0.025) + (4.6 \times 0.045) + (2.8 \times 0.082) + (1.7 \times 0.148) + (0.7 \times 0.252) + (25 \times 0.444) \\ = \mathbf{12.29}$$

$$718 = (13.9 \times 0.025) + (5 \times 0.045) + (8.52 \times 0.082) + (1.8 \times 0.148) + (0.3 \times 0.252) + (20 \times 0.444) \\ = \mathbf{10.47}$$

$$719 = (14.3 \times 0.025) + (6.2 \times 0.045) + (4.3 \times 0.082) + (1.8 \times 0.148) + (0.2 \times 0.252) + (15 \times 0.444) \\ = \mathbf{7.95}$$

$$720 = (14.4 \times 0.025) + (0.3 \times 0.045) + (18 \times 0.082) + (2.7 \times 0.148) + (0.3 \times 0.252) + (15 \times 0.444) \\ = \mathbf{8.97}$$

4.3.6 Perangkingan

Perangkingan dilakukan dengan mengambil nilai tertinggi dari hasil perhitungan alternatif diatas. Pada tabel 4.11 ditampilkan data perangkingan dan grade pada hasil perhitungan dibawah ini:.

Tabel 4.8 Hasil Perangkingan

No	Sampel Corn	Nil.pref	Rangking	Grade
1	712	7.82	Rangking 1	Grade 1
2	719	7.95	Rangking 2	Grade 1
3	714	8.08	Rangking 3	Grade 1
4	720	8.97	Rangking 4	Grade 1
5	711	9.04	Rangking 5	Grade 1
6	710	10.06	Rangking 6	Grade 1
7	718	10.47	Rangking 7	Grade 1
8	717	12.29	Rangking 8	Grade 2
9	617	23.28	Rangking 9	Ditolak
10	706	25.57	Rangking 10	Ditolak

4.2 PENGUJIAN

Untuk membuktikan kebenaran pada tahap analisa dan perancangan sistem, maka perlu dilakukan pengujian untuk spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik dengan metode *multi attribute utility theory* Aplikasi yang digunakan pada tahapan pengujian ini Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan pada pengujian ini:

1. Tampilan Halaman Login Pengguna

Tampilan di atas menunjukkan bentuk dekripsi dari tampilan masuk sebelum pengguna memulai menggunakan Aplikasi pertama sekali pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password*

Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login Pengguna

2. Tampilan Halaman Total Nilai Perhitungan *Multi attribute utility theory*

Form perangkian hasil dari perhitungan bobot preferensinya dan sampel corn acak pada perusahaan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk Medan. untuk mendapat hasil spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik dengan metode *multi attribute utility theory*.

kode	Sampel Corn	K1	K2	K3	K4	K5
A7	717	14.2	4.6	2.8	1.7	0.7
A8	718	13.9	5	8.52	1.8	0.3
A9	719	14.3	6.2	4.3	1.8	0.2
A10	720	14.4	0.3	18	2.7	0.3
A11	731	13.8	4	20	15	8
A12	732	15.3	4	20	15	8
A13	733	16.3	4	20	15	8
A14	734	17.3	3.1	2.5	1.4	0.5
A15	735	12.1	8	7	2	11

Nama Kriteria	Nilai Eigen
AFLATOXIN (PPB)	0.025
MOISTURE	0.045
DAMAGE SEED	0.082
BROKEN SEED	0.147
MOLDY SEED	0.252
FOREIGN MATERIAL	0.443

kode	Sampel Corn	nilai pref	ranking
A5	712	7.824	1
A9	719	7.95	2
A6	714	8.083	3
A10	720	8.968	4
A4	711	9.043	5
A3	710	10.057	6
A8	718	10.473	7
A7	717	12.293	8
A15	735	13.163	9
A13	733	19.739	10

Gambar 5.2 Tampilan Halaman form perangkian

3. Tampilan Halaman Laporan Hasil Perhitungan

merupakan tampilan halaman laporan hasil perhitungan yang dapat dicetak pada sistem sebagai lampiran yang akan diteruskan kepada *quality control* perusahaan PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk Medan.

Hasil Keputusan Menggunakan Metode MAUT

06-March-2019

No	Sampel Corn	Nilai Preferensi	Rangking	Grade
1	712	7.82	Rangking 1	Grade 1
2	719	7.95	Rangking 2	Grade 1
3	714	8.08	Rangking 3	Grade 1
4	720	8.97	Rangking 4	Grade 1
5	711	9.04	Rangking 5	Grade 1
6	710	10.06	Rangking 6	Grade 1
7	718	10.47	Rangking 7	Grade 1
8	717	12.29	Rangking 8	Grade 2
9	735	13.16	Rangking 9	Grade 3
10	733	19.74	Rangking 10	Ditolak
11	734	23.26	Rangking 11	Ditolak
12	617	23.28	Rangking 12	Ditolak
13	731	24.11	Rangking 13	Ditolak
14	732	24.14	Rangking 14	Ditolak
15	706	25.57	Rangking 15	Ditolak

Diketahui Oleh :

(_____)

Gambar 5.3 Tampilan Halaman Laporan Hasil Perhitungan

hasil laporan tersebut mendapat hasil perangkingan yang nilai paling kecil rangking paling teratas dan nilai yang paling tinggi rangking terbawah. parameter penilai spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik yang pertama 12.00 untuk grade 1, yang kedua 13.00 untuk grade 2, yang ketiga 14.00 untuk grade 3 dan yang terakhir 15.00 untuk grade 4 selebihnya ditolak oleh perusahaan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk.

5 KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisa dan perancangan Sistem Pendukung Keputusan spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik dengan metode *multi attribute utility theory* maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa Perancangan Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu didalam menentukan spesifikasi biji jagung yang dipilih untuk grade dan perangkingan. Penerapan Metode *multi attribute utility theory* dapat diterapkan dalam Sistem Pendukung Keputusan ini. hasil perhitungan menggunakan metode attribute utility theory spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik, didapatkan hasil akurasi manual dan dengan software akurasi 86.7% sehingga menggunakan cara ini akan lebih mempermudah penyelesaian masalah pada spesifikasi biji jagung berkualitas terbaik di PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. R Moh Andriawan Adikara, Muhammad Tanzil Furqon, Achmad Arwan.(2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Varietas Unggul Jagung Hibrida Menggunakan Metode AHP-SMART. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 2, No. 10, Oktober 2018.*
- [2]. Fitriyani. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP). TEKNOSI, Vol. 02, No. 02, Agustus 2016.*
- [3]. Novri Hadinata. (2018). Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit. *Jurnal SISFOKOM, Volume 07, Nomor 02, September 2018.*
- [4]. Abdul Halim Hasugian, Hendra Cipt H.(2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menurut Budaya Karo Dengan Menggunakan Metode

Analitycal Hierarchy Process (AHP). Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 02, Number : 01, April 2018

- [5]. **Nia Komalasari. (2018).** *Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T).***Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan 4 (1), 2018. 52, 2018.**
- [6]. **Eka Andrita Gusdha M, Asep Wahyudin, Eddy Prasetyo Nugroho .(2016).** Sistem Promosi Jabatan Karyawan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* (Studi Kasus pada PT. Ginsa Inti Pratama). **Jurnal Ilmu Komputer volume:01,Number : 02,Maret 2016.**
- [7]. **Wahyu Halifathur Rachman, Joan Angelina Widians, Masnawati. (2017).** Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Cabai Rawit Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Berbasis Web. **Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Vol. 2, No. 1, Maret 2017**
- [8]. **Ramadiani Ramadiani , Auliana rahmah. (2019).** Sistem Pendukung keputusan pemilihan tenaga kesehatan teladan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory*. **Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi 5 (1) 2019 1-12**
- [9]. **Chairun Nas, Sarjon Defit, Julius Santony. (2018).** Evaluasi Mutasai Jabatan Anggota Kepolisian Menggunakan Metode *Profile Matching* dan *Multi Attribute Utility Theory*. **Jurnal Sains,Vol. 16, No. 1, Desember 2018.**