
Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Kualitas Biji Halus Kopi Aceh Dengan Menggunakan Metode Oreste Di Stm Keude Kupie Uleekareng Dan Gayo

Nina Purnama^{#1}, Azanuddin^{#2}, Devri Suherdi^{#3}

^{#1} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

^{#2,3} 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

Oreste

Kopi

ABSTRACT

Kopi berkualitas yang dapat dipasarkan harus tepat sesuai dengan standar dan kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya. Membuat keputusan penentuan biji kopi berkualitas, diperlukan sebuah sistem yang tepat menganalisa permasalahan, akurat, dalam penyelesaian dan efisien penyajian data. Salah satu sistem yang tepat sesuai dengan permasalahan tersebut yaitu sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang seperti itu disebut aplikasi SPK. Aplikasi SPK menggunakan CBIS (Computer Based Information Systems) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Metode sistem pendukung keputusan dapat dikembangkan dalam upaya dalam menentukan yang akan digunakan dengan menggunakan metode Oreste. Metode Oreste merupakan metode yang dibangun sesuai untuk kondisi dimana sekumpulan alternatif akan di urutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya.

Hasil dari sistem yang dibangun dengan menerapkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Oreste dapat menentukan kualitas biji kopi dengan secara cepat dan akurat berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Kata Kunci: *Kopi, Sistem Pendukung Keputusan, Oreste.*

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Nama : Nina Purnama

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : ninapurnama1009@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara pembudidaya tanaman kopi yang luas di dunia. Luas area tanaman perkebunan kopi di Indonesia pada tahun 2014 adalah seluas 1246,8.000 Ha. Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber penghasilan setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia[1].

Perkembangan areal tanaman kopi rakyat yang cukup pesat di Indonesia, perlu didukung dengan kesiapan sarana dan pengolahan yang cocok untuk kondisi petani sehingga mereka mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu seperti yang dipersyaratkan oleh Standar Nasional Indonesia. Adanya jaminan mutu yang pasti, diikuti dengan ketersediaannya dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta berkelanjutan merupakan beberapa prasyarat yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan pada tingkat harga yang menguntungkan.

Menentukan biji kopi berkualitas yang dapat dipasarkan harus tepat sesuai dengan standar dan kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya. Membuat keputusan penentuan biji kopi berkualitas, diperlukan sebuah sistem yang tepat menganalisa permasalahan, akurat, dalam penyelesaian dan efisien penyajian data. Salah satu sistem yang tepat sesuai dengan permasalahan tersebut yaitu sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang seperti itu disebut aplikasi SPK. Aplikasi SPK menggunakan CBIS (*Computer Based Information Systems*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur [2]. Dengan adanya suatu sistem pendukung keputusan yang ditujukan untuk melakukan pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam menentukan Biji kopi berkualitas yang dapat digunakan dalam pembuatan kopi uleekareng. Metode sistem pendukung keputusan dapat dikembangkan dalam upaya menentukan yang akan digunakan dengan menggunakan metode *Oreste*. Metode *Oreste* merupakan metode yang dibangun sesuai untuk kondisi dimana sekumpulan alternatif akan di urutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya. Salah satu proses dalam metode *Oreste* adalah Besson-rank, adapun Besson-rank tersebut adalah proses pemberian ranking untuk sejumlah kriteria atau alternatif berdasarkan tingkat kepentingannya, seperti menentukan kualitas biji kopi halus Uleekareng [3]. Dikarenakan kriteria-kriteria tersebut sifatnya relatif maka dibuat *Oreste* yang dapat dimanfaatkan untuk membantu manusia mengambil keputusan dengan cepat, tepat dan konsisten [4].

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian merupakan sebuah kegiatan ataupun proses ilmiah dalam memperoleh data yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan mengadakan studi langsung lapangan untuk mengumpulkan data.

2.1 Mendefinisikan Kriteria dan Bobot

Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur untuk penyelesaian masalah. Kriteria yang digunakan dalam menentukan kelayakan kualitas kopi Ulee Kareng pada *Cafe* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Aroma	20%
2	Warna	35%
3	Kadar Air	10%
4	Kerusakan Fisik	10%
5	Ukuran Biji	25%

Berikut ini adalah nilai skor yang ditetapkan kepada kelima kriteria di atas, Nilai Skor ini berfungsi untuk merepresentasikan tingkatan pada masing masing kriteria yang ada.

1. Aroma (C1)

Aroma kopi merupakan penilaian dari bau biji kopi. Adapun tabel penilaian bobot sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Aroma

No	Aroma	Skor
1	Sangat Bagus	5
2	Bagus	2
3	Tidak Ada	1

2. Warna (C2)

Warna dari kriteria ini juga dapat ditentukan kelayakan pemilik kebun kopi yang berkualitas sebab pemilik kebun kopi harus dalam Warna produktif nya. Adapun tabel penilaian bobot sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Warna

No	Warna	Skor
1	Green Bean	1
2	Light Roast	2
3	Medium Roast	3
4	Dark Roast	4

3. Kadar Air (C3)

Kadar air merupakan penilaian berdasarkan berapa persen isi kadar air dalam biji kopi. Adapun tabel penilaian bobot sebagai berikut.

Tabel 5. Kriteria Kadar Air

No	Kadar Air	Skor
1	11,01 - 12,5%	5
2	7, 1% - 11%	4
3	4,1 % - 7%	3
4	2,01 % - 4%	2
5	0, 5% - 2%	1

4. Kerusakan Fisik (C4)

Kerusakan Fisik adalah bentuk fisik kebun kopi. Adapun tabel penilaian bobot sebagai berikut.

Tabel 6. Kriteria Kerusakan Fisik

No	Kerusakan Fisik	Skor
1	Sangat Halus	5
2	Halus	4
3	Cukup Halus	3
4	Kurang Halus	2
5	Kasar	1

5. Ukuran Biji (C5)

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar Ukuran Biji. Adapun tabel penilaian bobot sebagai berikut.

Tabel 7. Kriteria Ukuran Biji

No	Ukuran Biji	Skor
1	> 7,5 mm	5
2	6,5-7,5 mm	4
3	5,5-6,5 mm	3
4	5,0 – 5,5 mm	2
5	5,00 < x	1

Berikut ini adalah data penilaian terhadap 5 alternatif kebun yang memiliki kopi uli kareng sebagai berikut.

Tabel 8. Penilaian terhadap 10 alternatif

No	Nama Jenis Kopi	Aroma	Warna	Kadar Air	Kerusakan Fisik	Ukuran Biji
		(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
1	Kopi Petani	Bagus	Dark Roast	6%	Kasar	5,2mm
2	Kopi H.Amrin	Bagus	Medium Roast	10,4%	Kurang Halus	4,5mm
3	Kopi Aceh Solong	Tidak Bagus	Light Roast	3%	Kasar	6,8mm
4	Kopi Arabica	Bagus	Dark Roast	10,4%	Kurang Halus	6,8mm
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	Tidak Bagus	Light Roast	6%	Kasar	5,9mm
6	Kopi Khop	Tidak Bagus	Light Roast	3%	Kasar	6,8mm
7	White Kopi Ulee Kareng	Tidak Bagus	Light Roast	3%	Kasar	6,8mm
8	Kopi Espresso	Tidak Bagus	Light Roast	3%	Kasar	6,8mm
9	Kopi Ulee kareng	Bagus	Dark Roast	6%	Kasar	5,2mm

10	Kopi Robusta	Bagus	Dark Roast	6%	Kasar	5,2mm
----	--------------	-------	------------	----	-------	-------

Berikut ini adalah hasil normalisasi nilai alternatif bobot kriteria yang memiliki kopi uli kareng sebagai berikut.

Tabel 9. Data Normalisasi Penilaian Bobot.

No	Nama	Aroma (C1)	Warna (C2)	Kualias air (C3)	Kerusakan Fisik (C4)	Ukuran Biji (C5)
1	Kopi Petani	2	4	3	1	2
2	Kopi H.Amrin	2	3	4	2	1
3	Kopi Aceh Solong	1	2	2	1	4
4	Kopi Arabica	2	4	4	2	4
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	1	2	3	1	3
6	Kopi Khop	1	2	2	1	4
7	White Kopi Ulee Kareng	1	2	2	1	4
8	Kopi Espresso	1	2	2	1	4
9	Kopi Ulee kareng	2	4	3	1	2
10	Kopi Robusta	2	4	3	1	2

2.2 Mengubah Data Alternatif Ke Dalam Besson-Rank

Dalam langkah ini setiap data alternatif yang ada diubah ke dalam bentuk *Besson-Rank* sehingga berbeuk peringkat. jika terdapat nilai yang sama maka cari *mean*-nya.

1. Besson-Rank Aroma

Tabel 10. Nilai Bobot Kriteria Aroma

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
1	Kopi Petani	2	3
2	Kopi H.Amrin	2	3
3	Kopi Aceh Solong	1	8
4	Kopi Arabica	2	3
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	1	8
6	Kopi Khop	1	8
7	White Kopi Ulee Kareng	1	8
8	Kopi Espresso	1	8
9	Kopi Ulee kareng	2	3
10	Kopi Robusta	2	3

Dari tabel dilihat ada data yang sama, dalam hal ini ketika data sama maka langkah yang kita lakukan adalah mencari nilai *mean* dari data tersebut seperti berikut ini :

- Nilai Kopi Petani, Kopi H.Amrin, Kopi Arabica, Kopi Ulee Kareng, Kopi Robusta sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 1, rangking 2, rangking 3, rangking 4, rangking 5. Maka, $Mean(1+2+3+4+5)/5 = 3$.
- Nilai Kopi Aceh Solong, Kopi Hijau Ulee Kareng, Kopi Khop, White Kopi Ulee Kareng, dan Kopi Espresso sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 6, rangking 7, rangking 8, rangking 9, dan rangking 10. Maka, $Mean(6+7+8+9+10)/5 = 8$.

2. Besson-Rank Warna

Tabel 11. Nilai Bobot Kriteria Warna

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
1	Kopi Petani	4	2,5
2	Kopi H.Amrin	3	5
3	Kopi Aceh Solong	2	8
4	Kopi Arabica	4	2,5
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	2	8
6	Kopi Khop	2	8
7	White Kopi Ulee Kareng	2	8
8	Kopi Espresso	2	8
9	Kopi Ulee kareng	4	2,5
10	Kopi Robusta	4	2,5

Dari tabel dilihat ada data yang sama, dalam hal ini ketika data sama maka langkah yang kita lakukan adalah mencari nilai *mean* dari data tersebut seperti berikut ini :

- a. Nilai Kopi Petani, Kopi Arabica, Kopi Ulee Kareng dan Kopi Robusta sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 1, rangking 2. Rangking 3, rangking 4 Maka, $Mean(1+2+3+4)/4 = 2,5$.
- b. Nilai Kopi H.Amrin memiliki nilai tunggal. Maka, perankingannya yaitu rangking 5.
- c. Nilai Kopi Aceh Solong, Kopi Hijau Ulee Kareng, Kopi Khop, White Kopi Ulee Kareng, dan Kopi Espresso, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 6, rangking 7, rangking 8, rangking 9, dan rangking 10. Maka, $Mean(6+7+8+9+10)/5 = 8$.

3. *Besson-Rank* Kadar Air

Tabel 12. Nilai Bobot Kriteria Kadar Air

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
1	Kopi Petani	3	4,5
2	Kopi H.Amrin	4	1,5
3	Kopi Aceh Solong	2	8,5
4	Kopi Arabica	4	1,5
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	3	4,5
6	Kopi Khop	2	8,5
7	White Kopi Ulee Kareng	2	8,5
8	Kopi Espresso	2	8,5
9	Kopi Ulee kareng	3	4,5
10	Kopi Robusta	3	4,5

Dari tabel dilihat ada data yang sama, dalam hal ini ketika data sama maka langkah yang kita lakukan adalah mencari nilai *mean* dari data tersebut seperti berikut ini :

- a. Nilai Kopi H.Amrin, Kopi Arabica sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 1, rangking 2. Maka, $Mean(1+2)/2 = 1,5$.
- b. Nilai Kopi Petani, Kopi Hijau Ulee Kareng, Kopi Ulee Kareng, dan Kopi Robusta sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 3, rangking 4, rangking 5, rangking 6. Maka, $Mean(3+4+5+6)/4 = 4,5$.
- c. Nilai Kopi Aceh Solong, Kopi Khop, White Kopi Ulee Kareng , Kopi Espresso sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 7, rangking 8, rangking 9, dan rangking 10. Maka $Mean(7+8+9+10)/4 = 8,5$

4. *Besson-Rank* Kerusakan Fisik

Tabel 13. Nilai Bobot Kriteria Kerusakan Fisik

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
1	Kopi Petani	1	6,5
2	Kopi H.Amrin	2	1,5
3	Kopi Aceh Solong	1	6,5
4	Kopi Arabica	2	1,5
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	1	6,5
6	Kopi Khop	1	6,5
7	White Kopi Ulee Kareng	1	6,5
8	Kopi Espresso	1	6,5
9	Kopi Ulee kareng	1	6,5
10	Kopi Robusta	1	6,5

Dari tabel dilihat ada data yang sama, dalam hal ini ketika data sama maka langkah yang kita lakukan adalah mencari nilai *mean* dari data tersebut seperti berikut ini :

- a. Nilai Kopi H.Amrin, Kopi Arabica sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 1, rangking 2. Maka, $Mean(1+2)/2 = 1,5$.
- b. Nilai Kopi Petani, Kopi Aceh Solong, Kopi Hijau Ulee Kareng, Kopi Khop, White Kopi Ulee Kareng, Kopi Espresso, Kopi Ulee Kareng, dan Kopi Robusta sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 3, rangking 4, rangking 5, rangking 6, rangking 7, rangking 8, rangking 9, dan rangking 10. Maka, $mean(3+4+5+6+7+8+9+10)/8 = 6.5$.

5. *Besson-Rank* Ukuran Biji

Tabel 14. Nilai Bobot Kriteria Ukuran Biji

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
1	Kopi Petani	2	8

Tabel 14. Nilai Bobot Kriteria Ukuran Biji (Lanjutan)

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Rangking
2	Kopi H.Amrin	1	10
3	Kopi Aceh Solong	4	3
4	Kopi Arabica	4	3
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	3	6
6	Kopi Khop	4	3
7	White Kopi Ulee Kareng	4	3
8	Kopi Espresso	4	3
9	Kopi Ulee kareng	2	8
10	Kopi Robusta	2	8

Dari tabel dilihat ada data yang sama, dalam hal ini ketika data sama maka langkah yang kita lakukan adalah mencari nilai *mean* dari data tersebut seperti berikut ini :

- Nilai Kopi Aceh Solong, Kopi Arabica, Kopi Khop, White Kopi Ulee Kareng dan Kopi Espresso sama, maka dalam perankingannya yaitu : rangking 1, rangking 2, rangking 3, rangking 4, rangking 5. Maka, $Mean(1+2+3+4+5)/5 = 3$
- Nilai Kopi Hijau Ulee Kareng memiliki nilai tunggal. Maka, perankingannya yaitu rangking 6.
- Nilai Kopi Petani, Kopi Ulee Kareng Dan Kopi Robusta sama, maka dalam perankingannya yaitu rangking 7, rangking 8 dan rangking 9. Maka, $Mean(7+8+9)/3 = 8$
- Nilai Kopi H.Amrin memiliki nilai tunggal. Maka, perankingannya yaitu rangking 10 .

Tabel 15. Hasil Normalisasi Bobot Kriteria

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Kopi Petani	3	2,5	4,5	6,5	8
2	Kopi H.Amrin	3	5	1,5	1,5	10
3	Kopi Aceh Solong	8	8	8,5	6,5	3
4	Kopi Arabica	3	2,5	1,5	1,5	3
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	8	8	4,5	6,5	6
6	Kopi Khop	8	8	8,5	6,5	3
7	White Kopi Ulee Kareng	8	8	8,5	6,5	3
8	Kopi Espresso	8	8	8,5	6,5	3
9	Kopi Ulee kareng	3	2,5	4,5	6,5	8
10	Kopi Robusta	3	2,5	4,5	6,5	8

2.3 Menghitung Nilai *Distance-Score*

Menghitung nilai *Distance – Score* dengan cara menghitung setiap pasangan alternatif – kriteria sebagai nilai “jarak” untuk posisi yang ideal dan ditempati oleh alternatif terbaik untuk kriteria yang paling penting. Skor ini adalah nilai rata-rata *Besson – rank* rc_j kriteria c_j , dan *besson rank* $rc_j(a)$ alternatif a dalam kriteria c_j .

$$Distance - Score D(a_j, c_j) = [\frac{1}{2} r c_j^R + \frac{1}{2} r c_j (a)^R]^{1/R}$$

Keterangan :

$D(a_j, c_j)$ = *Distance-Score*

rc_j = *Besson – rank* kriteria j

$rc_j(a)$ = *Besson – rank* alternatif dalam kriteria.

R = Koefisien (*default* = 2) Nilai ketetapan perpangkatan.

Tabel 16. Hasil Normalisasi *Distance Score*

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Kopi Petani	2,236	2,264	3,824	5,397	6,671
2	Kopi H.Amrin	2,236	3,808	2,372	3,021	7,906
3	Kopi Aceh Solong	5,701	5,831	6,374	5,397	4,123
4	Kopi Arabica	2,236	2,264	2,372	3,021	4,123
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	5,701	5,831	3,824	5,397	5,523
6	Kopi Khop	5,701	5,831	6,374	5,397	4,123
7	White Kopi Ulee Kareng	5,701	5,831	6,374	5,397	4,123
8	Kopi Espresso	5,701	5,831	6,374	5,397	4,123
9	Kopi Ulee Kareng	2,236	2,264	3,824	5,397	6,671

10	Kopi Robusta	2,236	2,264	3,824	5,397	6,671
----	--------------	-------	-------	-------	-------	-------

2.4 Menghitung Nilai Preferensi

Menghitung nilai *preferensi* (V_i) = *Distance-Score* x W_j (Bobot) yaitu sebagai berikut :

$$A01 = (2,236 \times 0,2) + (2,264 \times 0,35) + (3,824 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (6,671 \times 0,25) = 3,829$$

$$A02 = (2,236 \times 0,2) + (3,808 \times 0,35) + (2,372 \times 0,1) + (3,021 \times 0,1) + (7,906 \times 0,25) = 4,296$$

$$A03 = (5,701 \times 0,2) + (5,831 \times 0,35) + (6,374 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (4,123 \times 0,25) = 5,389$$

$$A04 = (2,236 \times 0,2) + (2,264 \times 0,35) + (2,372 \times 0,1) + (3,021 \times 0,1) + (4,123 \times 0,25) = 2,810$$

$$A05 = (5,701 \times 0,2) + (5,831 \times 0,35) + (3,824 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (5,523 \times 0,25) = 5,484$$

$$A06 = (5,701 \times 0,2) + (5,831 \times 0,35) + (6,374 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (4,123 \times 0,25) = 5,389$$

$$A07 = (5,701 \times 0,2) + (5,831 \times 0,35) + (6,374 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (4,123 \times 0,25) = 5,389$$

$$A08 = (5,701 \times 0,2) + (5,831 \times 0,35) + (6,374 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (4,123 \times 0,25) = 5,389$$

$$A09 = (2,236 \times 0,2) + (2,264 \times 0,35) + (3,824 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (6,671 \times 0,25) = 3,829$$

$$A10 = (2,236 \times 0,2) + (2,264 \times 0,35) + (3,824 \times 0,1) + (5,397 \times 0,1) + (6,671 \times 0,25) = 3,829$$

2.5 Melakukan Perangkingan

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Oreste* maka langkah terakhir adalah melakukan perangkingan. Dalam hal ini, pemerintah daerah yang menentukan berapa banyak alternatif yang layak menerima pinjaman modal usaha menengah.

Tabel 17. Tabel Hasil Akhir

No	Nama Alternatif	Nilai Bobot Preferensi	Rangking
1	Kopi Petani	3,829	4
2	Kopi H.Amrin	4,296	5
3	Kopi Aceh Solong	5,389	9
4	Kopi Arabica	2,810	1
5	Kopi Hijau Ulee Kareng	5,484	10
6	Kopi Khop	5,389	8
7	White Kopi Ulee Kareng	5,389	7
8	Kopi Espresso	5,389	6
9	Kopi Ulee kareng	3,829	3
10	Kopi Robusta	3,829	2

Berdasarkan hasil perangkingan maka kopi yang terbaik yang layak ditentukan ada 3 kopi, yaitu Kopi Arabica, Kopi Robusta, dan Kopi Ulee Kareng.

3. ANALISA DAN HASIL

Hasil tampilan antar muka adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi siap untuk dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, sehingga akan diketahui apakah sistem atau aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan suatu tujuan yang dicapai, dan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini dilengkapi dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaannya. 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 Alternatif* dan *Menu Proses Oreste*.

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

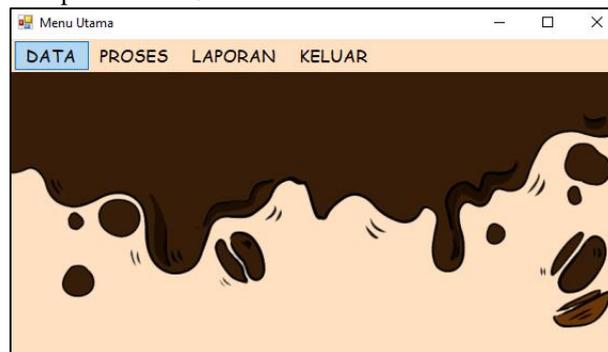
Menu Login digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke *Menu* Utama. Berikut adalah tampilan *Menu Login* :



Gambar 1. Menu Login

2. Menu Utama

MenuUtama digunakan sebagai penghubung untuk *Menu Data Alternatif*, data transaksi , proses dan laporan. Berikut adalah tampilan *Menu Utama*:



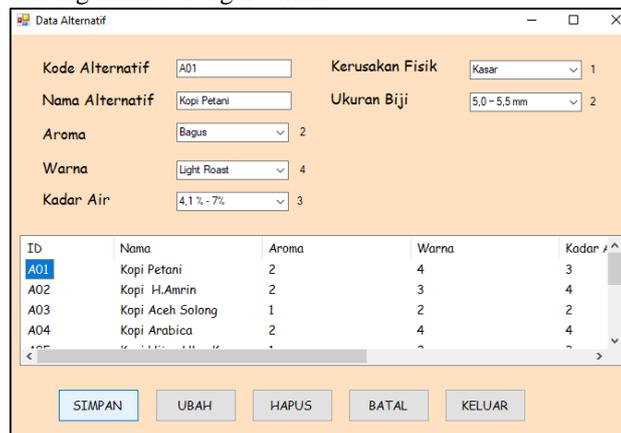
Gambar 2. Menu Utama

3.2 Halaman Adminstrator

Dalam adminstrator untuk menampilkan *Menu* pengolahan data pada penyimpanan data kedalam *database* yaitu *Menu Alternatif*. Adapun *Menu* halaman adminstrator utama sebagai berikut.

1. Form Alternatif

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



ID	Nama	Aroma	Warna	Kadar
A01	Kopi Petani	2	4	3
A02	Kopi H.Amrin	2	3	4
A03	Kopi Aceh Solong	1	2	2
A04	Kopi Arabica	2	4	4

Gambar 3. Form Alternatif

2. Form Kriteria

Form Kriteria adalah *Form* pengolahan Alternatif dalam penginputan data, ubah data Kriteria pada nilai bobot. Adapun *Form* kriteria adalah sebagai berikut :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
C1	Aroma	20
C2	Warna	35
C3	Kadar Air	10

Gambar 4. Form Kriteria

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 penjualan bahan pokok sebagai berikut.

ID	Nama	Aroma	Warna	Kadar Air
A01	Kopi Petani	2	4	3
A02	Kopi H.Amrin	2	3	4
A03	Kopi Aceh Solong	1	2	2
A04	Kopi Arabica	2	4	4
A05	Kopi Hijau Ulee Kareng	1	2	3
A06	Kopi Khop	1	2	2
A07	White Kopi Ulee Kareng	1	2	2
A08	Kopi Espresso	1	2	2

ID	Nama	Aroma	Warna
A01	Kopi Petani	3	2,5
A02	Kopi H.Amrin	3	5
A03	Kopi Aceh Solong	8	8
A04	Kopi Arabica	3	2,5
A05	Kopi Hijau Ulee ...	8	8
A06	Kopi Khop	8	8
A07	White Kopi Ulee...	8	8
A08	Kopi Espresso	8	8

Gambar 5. Hasil Mengasosiasikan Oreste

Nama	Nama	Hasil
A01	Kopi Petani	3,829
A02	Kopi H.Amrin	4,296
A03	Kopi Aceh Solong	5,389
A04	Kopi Arabica	2,810
A05	Kopi Hijau Ulee Kareng	5,484
A06	Kopi Khop	5,389
A07	White Kopi Ulee Kareng	5,389
A08	Kopi Espresso	5,389
A09	Kopi Ulee Kareng	3,829
A10	Kopi Robusta	3,829

Gambar 6. Laporan Hasil

Berdasarkan hasil perangkian maka kopi yang terbaik yang layak ditentukan ada 3 kopi, yaitu Kopi Arabica, Kopi Robusta, dan Kopi Ulee Kareng.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan yang terjadi dengan kasus yang di bahas tentang mengetahui prediksi biaya dengan menerapkan metode *Oreste* terhadap sistem yang dirancang dan dibangun maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam menentukan kriteria-kriteria dilakukan dengan pendekatan ataupun wawancara dengan pihak usaha dalam menentukan kualitas biji kopi terdapat 5 aroma, warna, kadar air, kerusakan fisik dan ukuran biji.

2. Merancang sistem dengan menggunakan pemodelan UML dan membangun sistem menggunakan pemograman *desktop* dan bahasa yang diterapkan *visual basic*.
3. Untuk mengimplementasikan sistem dengan menggunakan perangkat komputer maupun *software* pendukung seperti Microsoft visual studio dan Microsoft Access.

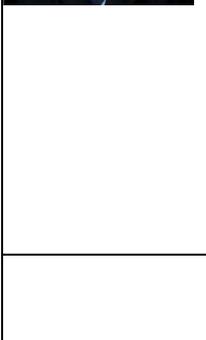
UCAPAN TERIMA KASIH

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] K. J. Tannius, J. Tji Beng and D. Trisnawarman, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Biji Kopi Berkualitas Menggunakan (Simple Additive Weighting)," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, pp. 229-234, 2016.
- [2] D. Andreswari, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Tanaman Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode ROC (Rank Order Centroid) Dan Metode ORESTE Berbasis Mobile Web," *INFORMATIKA*, vol. 12.no2, 2016.
- [3] D. Aldo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Handphone Terbaik Di Kota Padangsidempuan Menggunakan Metode ORESTE," *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. Jurnal 8.No 1, pp. 10-17, 2020.
- [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.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Nina Purnama</p> <p>Tempat/Tgl.Lahir : Medan, 10 september 1998</p> <p>Alamat : Jl.Bilal Gg Landasan LkI Medan Polonia</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Perempuan</p> <p>No/Hp : 087780434897</p> <p>Email : ninapurnama1009@gmail.com</p>
	<p>Nama : Azanuddin, S.Kom., M.Kom</p> <p>Tempat/Tgl.Lahir : Klambir Lima, 26 Juni 1989</p> <p>Alamat : Dusun XI Gg. Mardisan</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Laki-Laki</p> <p>No/Hp : 081376837222</p> <p>Email : azdin.bpc@gmail.com</p> <p>Nidn : 0126068901</p> <p>Bidang Keahlian : Jaringan Komputer dan Keamanan Komputer</p> <p>Prestasi : Hibah Dosen Pemula Tahun 2015</p>
	<p>Nama : Devri Suherdi, S.Kom., M.Kom</p> <p>Tempat/Tgl.Lahir : P.Brandan, 10 Okt 1987</p> <p>Alamat : Jl. Perjuangan Perum griya Tj. Selamat</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Laki-Laki</p> <p>No/Hp : 085270403443</p> <p>Email : devrisuherdi10@gmail.com</p> <p>Nidn : 0110108701</p> <p>Bidang Keahlian : Mikroprosesor dan Manajemen Informasi System</p> <p>Prestasi : -</p>