

# Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Kelayakan Penerima Kredit Barang Elektronik Dengan Metode Oreste

Ririn Ayu Angela Pohan\*, Ardianto Pranata,S.kom,M.kom\*\*, Rico Imanta Ginting, S.kom,M.kom\*\*

\*Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\*Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

---

### Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan, ORESTE, Kredit

---

## ABSTRACT

*masa sekarang ini barang elektronik tidak terlalu sulit diperoleh, dengan adanya sistem kredit, semua bisa memiliki barang yang diinginkan (dengan syarat dan ketentuan yang diberikan penjual). Dengan menggunakan sistem pembayaran cicilan, itu akan sangat membantu masyarakat dengan ekonomi menengah kebawah dalam memenuhi kebutuhan mereka. Terkait permasalahan dalam pengkreditan barang, ada sebuah perusahaan yang khusus untuk memberikan kredit kepada pelanggannya yaitu Home Credit. Home Credit adalah sebuah perusahaan pembiayaan berbasis teknologi global yang menyediakan sebuah pelayanan pembiayaan baik secara online maupun offline*

*Masalah yang sering terjadi di Home Credit itu adalah untuk penentuan layak atau tidaknya seorang pelanggan mengajukan kredit. Karena disamping kelengkapan berkas, pihak Home Credit juga perlu mengantisipasi dan meminimalisir terjadinya kemacetan kredit ataupun kasus-kasus pelanggan yang kabur sebelum melunasi cicilannya. Semakin banyak kemacetan dan kasus penunggakan kredit tentunya akan semakin besar kerugian yang diterima perusahaan. Oleh sebab itu perusahaan perlu menyeleksi pengaju kredit. Akan tetapi timbul lagi masalah baru, untuk menyeleksi kelayakan kredit tentu membutuhkan waktu yang tidak singkat, terlebih lagi jika begitu banyak pelanggan yang mengajukan. Tentu hal ini akan membuat pihak perusahaan merasa kewalahan dan membuat pihak pelanggan menjadi lama menunggu. Maka dari itu perlu adanya sistem yang dapat membantu dalam menangani kelayakan kredit barang elektronik dengan akurat dan cepat*

*Hasil penelitian merupakan terciptanya sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode ORESTE yang dapat membantu Homecredit dalam menentukan kelayakan pengajuan kredit barang elektronik.*

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

---

## Corresponding Author :

Nama :Ririn Ayu Angela Pohan  
Kantor :STMIK Triguna Dharma  
Program Studi :Sistem Informasi  
E-Mail :ririnayu1203@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan peralatan elektronik telah menjadi suatu kebutuhan primer, dimana alat-alat elektronik menunjang untuk pelaksanaan kegiatan sehari-hari mulai dari pekerjaan, rumah tangga sampai ke ranah hiburan. Hampir pada seluruh lapisan masyarakat dari kalangan bawah sampai kalangan atas sangat membutuhkan barang elektronik. Yang dimaksud dengan barang elektronik tersebut adalah barang-barang yang dapat berjalan dengan bantuan tenaga listrik (baik yang bersumber dari listrik rumahan maupun dari tenaga baterai) misalnya rice cooker, televisi, handphone, air conditioner, radio, kipas angin dan masih banyak lagi. Disamping itu harga barang-barang elektronik tidaklah murah, dan kebanyakan barang elektronik dijual dengan harga yang sangat mahal sesuai dengan fungsinya. Bagi kalangan ekonomi keatas itu bukan sebuah masalah,

akan tetapi bagi kalangan menengah kebawah tentu merupakan suatu masalah, terkadang untuk memenuhi kebutuhan akan barang elektronik banyak yang rela menabung sekian lama [1].

Namun pada masa sekarang ini barang elektronik tidak terlalu sulit diperoleh, dengan adanya sistem kredit, semua bisa memiliki barang yang diinginkan (dengan syarat dan ketentuan yang diberikan penjual). Dengan menggunakan sistem pembayaran cicilan, itu akan sangat membantu masyarakat dengan ekonomi menengah kebawah dalam memenuhi kebutuhan mereka.

Terkait permasalahan dalam pengkreditan barang, ada sebuah perusahaan yang khusus untuk memberikan kredit kepada pelanggannya yaitu *Home Credit*. *Home Credit* adalah sebuah perusahaan pembiayaan berbasis teknologi global yang menyediakan sebuah pelayanan pembiayaan baik secara online maupun offline [2].

Masalah yang sering terjadi di *Home Credit* itu adalah untuk penentuan layak atau tidaknya seorang pelanggan mengajukan kredit. Karena disamping kelengkapan berkas, pihak *Home Credit* juga perlu mengantisipasi dan meminimalisir terjadinya kemacetan kredit ataupun kasus-kasus pelanggan yang kabur sebelum melunasi cicilannya. Semakin banyak kemacetan dan kasus penunggakan kredit tentunya akan semakin besar kerugian yang diterima perusahaan. Oleh sebab itu perusahaan perlu menyeleksi pengaju kredit. Akan tetapi timbul lagi masalah baru, untuk menyeleksi kelayakan kredit tentu membutuhkan waktu yang tidak singkat, terlebih lagi jika begitu banyak pelanggan yang mengajukan. Tentu hal ini akan membuat pihak perusahaan merasa kewalahan dan membuat pihak pelanggan menjadi lama menunggu. Maka dari itu perlu adanya sistem yang dapat membantu dalam menangani kelayakan kredit barang elektronik dengan akurat dan cepat

Dalam Ilmu Komputer, dikenal sebuah cara untuk mencari sebuah kelayakan dari suatu alternatif yang diinginkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan perusahaan, hal ini mungkin dapat membantu *Home Credit* dalam menentukan kelayakan penerima kredit barang elektronik sesuai dengan kriteria. Ilmu tersebut disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan, dimana Sistem Pendukung merupakan pasangan intelektual dari sumber daya manusia dengan kemampuan komputer untuk memperbaiki keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan berbasis komputer bagi pembuat keputusan manajemen yang menghadapi masalah semi terstruktur [3].

Sistem Pendukung Keputusan tidak akan dapat memecahkan permasalahan terkait kelayakan penerima kredit barang elektronik tanpa menerapkan sebuah metode. Untuk itu maka digunakanlah Metode Organization Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles (ORESTE). Metode Oreste merupakan metode yang dibangun sesuai dengan kondisi dimana sekumpulan alternatif akan diurutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya [4]. Metode Oreste telah teruji dan telah disesuaikan dengan beberapa Jurnal dan buku yang sudah terakreditasi

## **1. KAJIAN PUSTAKA**

### **1.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton dengan istilah Management Decision System. Kemudian sejumlah perusahaan, lembaga penelitian dan perguruan tinggi mulai melakukan penelitian dan membangun sistem pendukung keputusan, sehingga dari produksi yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa sistem ini merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur' [10].

DSS merupakan system yang memberikan fasilitas yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat

### **1.2 Metode ORESTE**

Metode Oreste merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang terbilang baru. Metode ini merupakan pengembangan dari beberapa metode lain yang terhimpun dalam metode *Multi Attribute Decicion Making* (MADM). Dalam Metode ini terdapat hal yang unik yaitu dengan mengadopsi *Besson Rank*. *Besson Rank* merupakan pendekatan untuk membuat skala prioritas dari setiap indikator kriteria, dimana apabila terdapat nilai kriteria, maka dalam perankingannya menggunakan pendekatan rata-rata [9].

Metode Oreste merupakan metode yang dibangun sesuai untuk kondisi dimana sekumpulan alternatif akan diurutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya. *Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode dengan mengambil banyak kriteria

sebagai dasar pengambilan keputusan, dengan penilaian yang subjektif menyangkut masalah pemilihan, dimana analisis matematis tidak terlalu banyak dan digunakan untuk pemilihan alternatif dalam jumlah sedikit [10].

Adapun algoritma penyelesaian *Metode Oreste* yaitu seagai berikut :

1. Mendefenisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
2. Mengubah alternatif yang ada ke dalam bentuk *besson-rank* sehingga berbentuk *ordinal* atau peringkat. Jika terdapat nilai yang sama maka cari meannya.
3. Menghitung *Distance – score* dengan cara menghitung setiap pasangan alternatif – kriteria sebagai nilai “jarak” untuk posisi yang ideal dan di tempati 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  $c_j$ .

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

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.

4. Menentukan nilai akumulasi dari *Distance score* dan menentukan kelayakan dari alternatif yang ada.

Melakukan perankingan dari akumulasi metode *oreste* untuk menentukan alternatif terbaik.

### 3. Metodologi Penelitian

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

Adapun metode dalam penelitian ini mencakup :

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dalam penelitian di *Home Credit* menggunakan 2 cara berikut merupakan uraian yang digunakan :

- a. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber dari objek yang diteliti untuk memperoleh yang diinginkan. Wawancara dilakukan guna mendapatkan alur kerja pada objek yang diteliti yang akan digunakan dalam menentukan fitur-fitur yang akan dibangun. Pada tahapan wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai staff *Home Credit* dan beberapa *customer* yang datang guna untuk mengetahui permasalahan yang dialami terkait dengan kelayakan penerima kredit. Pada tahapan ini jugalah diperoleh kriteria *customer* atau pengaju kredit yang akan dijadikan acuan.

- b. Observasi

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan peninjauan langsung ke *Home Credit* apakah mereka sering merasa kebingungan dalam menentukan kelayakan penerima kredit.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi Kepustakaan merupakan salah satu elemen yang mendukung sebagai landasan teoritis peneliti untuk mengkaji masalah yang dibahas. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa sumber kepustakaan diantaranya: Buku, Jurnal Nasional, Jurnal Internasional dan Sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan Bidang ilmu Sistem Pendukung Keputusan

### 3.1 Algoritma Sistem

Algoritma Sistem adalah sebuah prosedur yang melakukan proses pembuatan keputusan dalam menentukan kelayakan penerima kredit barang elektronik sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan pihak *Home Credit*. Adapun algoritma sistem dalam permasalahan ini menggunakan metode *ORESTE*, berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian metode *ORESTE*:

1. Penetapan Bobot Kriteria
2. Mengubah data alternatif ke dalam *Besson-Rank*
3. Menghitung Nilai *Distance-Score*
4. Menghitung Nilai *Preferensi*
5. Melakukan Perangkingan

#### 3.2.1 Penyelesaian

Menedefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur untuk penyelesaian masalah. Kriteria yang digunakan dalam menentukan kelayakan penerima kredit barang elektronik pada *Home Credit* dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.2 Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Kelengkapan Dokumen	20 %
2	Usia	35%
3	Pekerjaan	10%
4	Lama Bekerja	10%
5	Penghasilan	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. Kelengkapan Dokumen (C1)

Kelengkapan Dokumen adalah kelengkapan berkas-berkas yang diberikan oleh pengaju kredit.

Tabel 3.2 Kriteria Kelengkapan Dokumen

No	Kelengkapan Dokumen	Skor
1	Sangat Lengkap (KTP asli, SIM,NPWP, Jamsostek, BPJS, STNK, Kartu Debit, Kartu Kredit, KK dll)	5
2	Lengkap (KTP asli dan beberapa dokumen pendukung)	2
3	Kurang Lengkap (Hanya KTP asli)	1

#### 2. Usia (C2)

Usia merupakan batasan umur si pengaju kredit, dari kriteria ini juga dapat ditentukan kelayakan pengaju kredit sebab pengaju kredit harus dalam usia produktif nya.

Tabel 3.3 Kriteria Usia

No	Usia	Skor
1	19 – 20	1
2	21 – 33	4
3	34 – 45	3
4	46 – 65	2

#### 3. Pekerjaan (C3)

Tabel 3.4 Kriteria Pekerjaan

No	Pekerjaan	Skor
1	PNS	5
2	Wiraswasta	3
3	Freelancer	2
4	Pengusaha	4
5	Petani	3
6	Tidak Bekerja	0

4. Lama Bekerja (C4)

Lama Bekerja adalah lamanya seorang pengaju kredit dalam menjalankan pekerjaan terakhirnya.

Tabel 3.5 Kriteria Lama Bekerja

No	Lama Bekerja	Skor
1	>5 Tahun	5
2	3-4 Tahun	4
3	1-2 Tahun	2
4	Dibawah 1 Tahun	1

5. Penghasilan (C5)

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar penghasilan yang dihasilkan oleh pengaju, dan mengetahui kesanggupan pembayaran kredit perbulannya.

Tabel 3.6 Kriteria Penghasilan

No	Penghasilan	Skor
1	>5.000.000	5
2	4.000.000-5.000.000	4
3	2.000.000-3.999.999	3
4	1.000.000-1.999.999	2
5	< 1.000.000	1

Berikut ini adalah data penilaian terhadap 5 alternatif yang mengajukan permohonan kredit barang elektronik.

Tabel 3.8 Data Penilaian

No	Nama Penerima Kredit	Kelengkapan Dokumen (C1)	Usia (C2)	Pekerjaan (C3)	Lama Bekerja (C4)	Penghasilan (C5)
1	Faomasi Waruwu	KTP dan KK	23	Wiraswasta	6 Bulan	Rp 1600.000
2	Ervianiah Siregar	KTP dan KK	36	Pengusaha	2 Tahun	Rp 1000.000
3	Mulyawan	Hanya KTP	49	Freelancer	8 Bulan	Rp 4500.000
4	Elisabet Yenni	KTP dan KK	26	Pengusaha	1,5 Tahun	Rp 4100.000
5	Juhariandi Saragih	Hanya KTP	47	Wiraswasta	9 Bulan	Rp 2700.000

Dan berdasarkan hasil permohonan pengajuan kredit yang disebut alternatif berikut ini adalah tabel nilai alternatif :

Tabel 3.9 Penilaian Dari Setiap Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Faomasi Waruwu	2	4	3	1	2
2	Ervianiah Siregar	2	3	4	2	1
3	Mulyawan	1	2	2	1	4
4	Elisabet Yenni	2	4	4	2	4
5	Juhariandi Saragih	1	2	3	1	3

3.2.2 Mengubah Data Alternatif Ke Dalam Besson-Rank

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

1. *Besson-Rank* Kelengkapan Dokumen

Tabel 3.10 Nilai Bobot Kriteria Status Ketetapan Warga

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Keterangan
1	Faomasi Waruwu	2	Rangking 2
2	Ervianiah Siregar	2	Rangking 2
3	Mulyawan	1	Rangking 4,5
4	Elisabet Yenni	2	Rangking 2
5	Juhariandi Saragih	1	Rangking 4,5

2. *Besson-Rank* Usia

Tabel 3.11 Nilai Bobot Kriteria Usia

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Keterangan
1	Faomasi Waruwu	4	Rangking 1,5
2	Ervianiah Siregar	3	Rangking 3
3	Mulyawan	2	Rangking 4,5
4	Elisabet Yenni	4	Rangking 1,5
5	Juhariandi Saragih	2	Rangking 4,5

3. *Besson-Rank* Pekerjaan

Tabel 3.12 Nilai Bobot Kriteria Pekerjaan

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Keterangan
1	Faomasi Waruwu	3	Rangking 3,5
2	Ervianiah Siregar	4	Rangking 1,5
3	Mulyawan	2	Rangking 5
4	Elisabet Yenni	4	Rangking 1,5
5	Juhariandi Saragih	3	Rangking 3,5

4. *Besson-Rank* Lama Bekerja

Tabel 3.13 Nilai Bobot Kriteria Lama Bekerja

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Keterangan
1	Faomasi Waruwu	1	Rangking 4
2	Ervianiah Siregar	2	Rangking 1,5
3	Mulyawan	1	Rangking 4
4	Elisabet Yenni	2	Rangking 1,5
5	Juhariandi Saragih	1	Rangking 4

5. *Besson-Rank* Penghasilan

Tabel 3.14 Nilai Bobot Kriteria Penghasilan

No	Alternatif	Nilai Alternatif	Keterangan
1	Faomasi Waruwu	2	Rangking 4
2	Ervianiah Siregar	1	Rangking 5
3	Mulyawan	4	Rangking 1,5
4	Elisabet Yenni	4	Rangking 1,5
5	Juhariandi Saragih	3	Rangking 3

Tabel 3.17 Hasil Normalisasi Bobot Kriteria

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Faomasi Waruwu	2	1,5	3,5	4	4
2	Ervianiah Siregar	2	3	1,5	1,5	5
3	Mulyawan	4,5	4,5	5	4	1,5
4	Elisabet Yenni	2	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Juhariandi Saragih	4,5	4,5	3,5	4	3

### 3.2.3 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 rcj* kriteria *cj*, dan *besson rankrcj(a)* alternatif *a* dalam kriteria *cj*.

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

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.

Penyelesaiannya :

1.  $D_{(a1c1)}$  (Faomasi Waruwu)  
 $D_{(a1c1)} = [(1/2 * 2^2) + (1/2 * 1^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a1c1)} = 1.581$
2.  $D_{(a2c1)}$  (Ervianiah Siregar)  
 $D_{(a2c1)} = [(1/2 * 2^2) + (1/2 * 1^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a2c1)} = 1.581$
3.  $D_{(a3c1)}$  (Mulyawan )  
 $D_{(a3c1)} = [(1/2 * 4,5^2) + (1/2 * 1^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a3c1)} = 3.260$
4.  $D_{(a4c1)}$  (Elisabet Yenni )  
 $D_{(a4c1)} = [(1/2 * 2^2) + (1/2 * 1^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a4c1)} = 1.581$
5.  $D_{(a5c1)}$  (Juhariandi Saragih )  
 $D_{(a5c1)} = [(1/2 * 4,5^2) + (1/2 * 1^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a5c1)} = 3.260$
6.  $D_{(a1c2)}$  (Faomasi Waruwu)  
 $D_{(a1c2)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 2^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a1c2)} = 1.768$
7.  $D_{(a2c2)}$  (Ervianiah Siregar)  
 $D_{(a2c2)} = [(1/2 * 3^2) + (1/2 * 2^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a2c2)} = 2.550$
8.  $D_{(a3c2)}$  (Mulyawan )  
 $D_{(a3c2)} = [(1/2 * 4,5^2) + (1/2 * 2^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a3c2)} = 3.482$
9.  $D_{(a4c2)}$  (Elisabet Yenni )  
 $D_{(a4c2)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 2^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a4c2)} = 1.768$
10.  $D_{(a5c2)}$  (Juhariandi Saragih )  
 $D_{(a5c2)} = [(1/2 * 4,5^2) + (1/2 * 2^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a5c2)} = 3.482$
11.  $D_{(a1c3)}$  (Faomasi Waruwu)  
 $D_{(a1c3)} = [(1/2 * 3.5^2) + (1/2 * 3^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a1c3)} = 3.260$
12.  $D_{(a2c3)}$  (Ervianiah Siregar)  
 $D_{(a2c3)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 3^2)]^{1/2}$

- $D_{(a2c3)} = 2.372$
- 13.  $D_{(a3c3)}$  (Mulyawan )  
 $D_{(a3c3)} = [(1/2 * 5^2) + (1/2 * 3^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a3c3)} = 4.123$
- 14.  $D_{(a4c3)}$  (Elisabet Yenni )  
 $D_{(a4c3)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 3^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a4c3)} = 2.372$
- 15.  $D_{(a5c3)}$  (Juhariandi Saragih )  
 $D_{(a5c3)} = [(1/2 * 3,5^2) + (1/2 * 3^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a5c3)} = 3.260$
- 16.  $D_{(a1c4)}$  (Faomasi Waruwu)  
 $D_{(a1c4)} = [(1/2 * 4^2) + (1/2 * 4^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a1c4)} = 4$
- 17.  $D_{(a2c4)}$  (Ervianiah Siregar)  
 $D_{(a2c4)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 4^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a2c4)} = 3,021$
- 18.  $D_{(a3c4)}$  (Mulyawan)  
 $D_{(a3c4)} = [(1/2 * 4^2) + (1/2 * 4^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a3c4)} = 4$
- 19.  $D_{(a4c4)}$  (Elisabet Yenni )  
 $D_{(a4c4)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 4^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a4c4)} = 3.021$
- 20.  $D_{(a5c4)}$  (Juhariandi Saragih )  
 $D_{(a5c4)} = [(1/2 * 4^2) + (1/2 * 4^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a5c4)} = 4$
- 21.  $D_{(a1c5)}$  (Faomasi Waruwu)  
 $D_{(a1c5)} = [(1/2 * 4^2) + (1/2 * 5^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a1c5)} = 4.528$
- 22.  $D_{(a2c5)}$  (Ervianiah Siregar)  
 $D_{(a2c5)} = [(1/2 * 5^2) + (1/2 * 5^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a2c5)} = 5$
- 23.  $D_{(a3c5)}$  (Mulyawan )  
 $D_{(a3c5)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 5^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a3c5)} = 3.691$
- 24.  $D_{(a4c5)}$  (Elisabet Yenni )  
 $D_{(a4c5)} = [(1/2 * 1.5^2) + (1/2 * 5^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a4c5)} = 3.691$
- 25.  $D_{(a5c5)}$  (Juhariandi Saragih )  
 $D_{(a5c5)} = [(1/2 * 3^2) + (1/2 * 5^2)]^{1/2}$   
 $D_{(a5c5)} = 4.123$

Berikut adalah hasil akumulasi nilai *Distance-Score* yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.18 Hasil *Distance Score*

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Faomasi Waruwu	1.581	1.768	3.260	4.000	4.528
2	Ervianiah Siregar	1.581	2.550	2.372	3.021	5.000
3	Mulyawan	3.260	3.482	4.123	4.000	3.691
4	Elisabet Yenni	1.581	1.768	2.372	3.021	3.691
5	Juhariandi Saragih	3.260	3.482	3.260	4.000	4.123



**3.2.4 Menghitung Nilai Preferensi**

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

1. A1 =  $(1.581*0,20) + (1.768*0,35) + (3.260*0,1) + (4*0,1) + (4.528*0,25)$   
= 2.7928 (Faomasi Waruwu)
2. A2 =  $(1.581*0,20) + (2.550*0,35) + (2.372*0,1) + (3.021*0,1) + (5*0,25)$   
= 2.9978 (Ervianiah Siregar)
3. A3 =  $(3.260*0,20) + (3.482*0,35) + (4.123*0,1) + (4*0,1) + (3.691*0,25)$   
= 3.6057 (Mulyawan)
4. A4 =  $(1.581*0,20) + (1.768*0,35) + (2.372*0,1) + (3.021*0,1) + (3.691*0,25)$   
= 2.39699 (Elisabet Yenni)
5. A5 =  $(3.260*0,20) + (3.482*0,35) + (3.260*0,1) + (4*0,1) + (4.123*0,25)$   
= 3.62739 (Juhariandi Saragih)

**3.2.5 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.

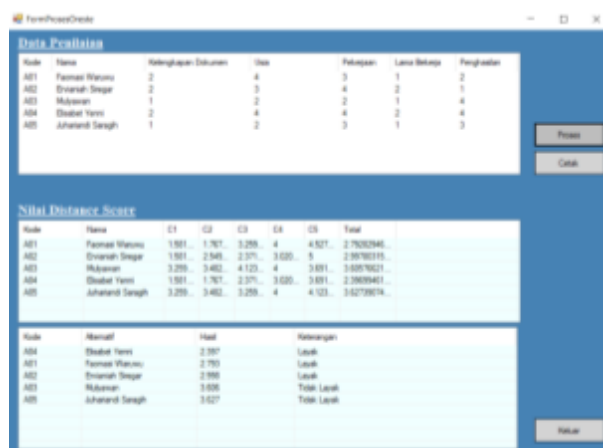
Tabel 3.19 Tabel Hasil Akhir

No	Nama Alternatif	Nilai Bobot Preferensi	Rangking
1	Elisabet Yenni	2.39699	Rangking 1
2	Faomasi Waruwu	2.7928	Rangking 2
3	Ervianiah Siregar	2.9978	Rangking 3
4	Mulyawan	3.6057	Rangking 4
5	Juhariandi Saragih	3.62739	Rangking 5

Berdasarkan hasil perangkingan maka pengaju kredit barang elektronik yang layak ditentukan ada 3 orang, yaitu atas nama Elisabet Yenni, Faomasi Waruwu, dan Ervianiah Siregar.

**4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berikut ini adalah hasil implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dirancang terhadap data pengaju kredit di HomeCredit



Dengan Hasil Laporan yang diperoleh adalah sebagai berikut

HOME CREDIT		HOME CREDIT		
Laporan Hasil Penerima Pengajuan Kredit				
No	Kode	Nama	Hasil	Keterangan
1	A04	Elisabet Yenni	2.397	Layak
2	A01	Faenani Waruwa	2.793	Layak
3	A02	Ervianah Siregar	2.996	Layak
4	A03	Mulyawan	3.606	Tidak Layak
5	A05	Juhariand Saragih	3.627	Tidak Layak

Kesala Toko

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam menentukan kelayakan penerima kredit barang elektronik di *Home Credit* maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penyelesaian permasalahan tentang kelayakan penerima kredit barang elektronik dapat dilakukan dengan cara pemberian nilai kriteria terhadap alternatif nasabah yang ada dan kemudian diselesaikan dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dan algoritma Oreste.
2. Dalam menerapkan Metode Oreste dalam menentukan kelayakan penerima krdit barang elektronik, dibangunlah sistem yang mampu mengambil keputusan berdasarkan alternatif yang telah diinputkan dan diberi nilai.
3. Dalam merancang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Oreste dalam menentukan kelayakan penerima kredit barang elektronik, diawali dari perancangan kemudian melakukan pengkodean untuk membangun sebuah aplikasi.
- 4.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibunda dan Ayahanda yang telah memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapat serta arahan dan bantuan dari pihak yang mendukung. Oleh karena itu diucapkan terima kasih juga kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Dr. Zulfian Azmi, ST., M.Kom., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Ardianto Pranata S.Kom, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan, dukungan serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Bapak Rico Imanta Ginting S,Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara penulisan, saran dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Serta seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan.

## Daftar Pustaka

- [1] I. U. Y. Zefriyenni, "Kebijakan Pemberian Kredit Terhadap Penetapan Jumlah Kredit (Studi Khusus Pada Ued-Sp Amanah Sejahtera Sungai Buluh Kecamatansingingi Hilirkabupaten Kuantan Singingi Propinsi

Riau)," *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika VI.i1(72-80) 72 Diterbitkan Oleh Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Sumbar*, vol. 1, no. ISSN : 2407-0491, pp. 72-80, 2016.

[2] Riyan Sugandy, "Profil PT *Home Credit* Indonesia, Fokus Untuk Berkembang di Indonesia," 2018. <https://www.qerja.com/journal/view/11774-profil-pt-home-credit-indonesia-fokus-untuk-berkembang-di-indonesia-rs08/> [Online].

[3] Priranda Widara Ananta (06018099), 2 and Sri Winiarti (0516127501), "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI UNTUK KENAIKAN JABATAN PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE GAP KOMPETENSI (STUDI KASUS PERUSAHAAN PERKASA JAYA COMPURETAIL)," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 1, no. e-ISSN: 2338-5197 , 2013.

[4] F. A. Sianturi, B. Sinaga and P. M. Hasugian, "FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MACKING DENGAN METODE ORESTE UNTUK MENENTUKAN LOKASI PROMOSI," 2018

[5] S. Wahyuningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, 2014.

[6] B. H. H. Liza Yulianti<sup>1</sup>, Herlina Latipa Sari<sup>2</sup>, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PESERTA KB TELADAN DI BKKBN BENGKULU MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 6.0," *Jurnal Media Infotama*, vol. 8, 2012.

[7] A. H. Hasugian and H. Cipta, "Analisa Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menurut Budaya Karo Dengan Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP)," *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, p. 1, 2018.

[8] L. Dendy Hermawan and M. Imrona, "IMPLEMENTASI METODE ENTROPY DAN ORESTE PADA REKRUITASI KARYAWAN".

#### BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Ririn Ayu Angela Pohan</b> wanita kelahiran Medan, 12 Maret 1998 anak ke 1 dari 4 bersaudara pasangan Bapak Ali Sahnun Pohan dan ibu Elfi Rohana Hasibuan, Mempunyai pendidikan Sekolah Dasar SD Negeri 067775 Medan , kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama SMP Swasta Abdi Sukma Medan, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan SMK Negeri 7 Medan dengan jurusan Digital Marketing. Saat ini menempuh pendidikan Strata Satu (S-1) di SMTIK Triguna Dharma Medan mengambil jurusan Program Studi Sistem Informasi. E-mail <a href="mailto:ririnayu1203@gmail.com">ririnayu1203@gmail.com</a></p>
	<p><b>Ardianto Pranta,S.kom,M.Kom</b> Beliau merupakan alumni STMIK Triguna Dharma tahun lulus 2013 dan mengambil pendidikan Strata 2 untuk gelar pendidikan Magister Komputer (M.Kom) di UPI-YPTK Padang serta lulus pada Tahun 2016.</p>
	<p><b>Rico Imanta Ginting.,S.Kom,M.Kom</b> Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma, serta aktif sebagai dosen pengajar khusus pada bidang ilmu Sistem Informasi.</p>