

Metode Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Pada PT. Tirta Investama

The Oreste Method for Determining the Best Supplier at PT. Tirta Investama

M Ichsanul Arief Nasution^a, Rika Rosnelly^b

^{a,b}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Potensi Utama
Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia- Medan
isanul@gmail.com¹

ABSTRAK

PT. Tirta Investama merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi dan distribusi produk aqua. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah menurunnya penjualan produk setiap pemasok terbaik setiap periodenya. Hal ini salah satunya dikarenakan tidak adanya reward bagi Pemasok dari perusahaan yang dapat meningkatkan penjualan. Beberapa faktor yang mendorong kelancaran proses pengadaan barang antara lain adalah keberadaan pemasok. Hal ini berkaitan dengan fungsi supplier sebagai pemasok barang yang sering tidak sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan dan disebabkan oleh keterlambatan waktu pengiriman, kualitas barang yang dikirim tidak sesuai permintaan dan tidak menutup kemungkinan supplier tidak dapat menyediakan barang yang diminta oleh perusahaan. Hal ini membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam memilih supplier yang tepat sehingga perusahaan harus pandai memilih supplier yang tepat. Pemberian reward kepada Pemasok tentunya dapat memacu semangat Pemasok terbaik dalam meningkatkan penjualan maupun pengembangan pemasaran. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu adanya suatu sistem yang dapat digunakan perusahaan dalam melakukan penilaian terhadap kinerja Pemasok sehingga akan didapatkan Pemasok dengan kinerja terbaik sehingga dapat diberikan reward atas pencapaiannya. Permasalahan penilaian Pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama ini dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi pendukung keputusan dan metode pendukung keputusan yang tepat.

Kata Kunci : Pemasok, Oreste, PHP, Mysql

ABSTRACT

PT. Tirta Investama is a company engaged in the production and distribution of aqua products. The problem faced by the company is the decline in product sales of each of the best suppliers each period. This is partly because there is no reward for suppliers from companies that can increase sales. Several factors that encourage the smooth process of procurement of goods include the presence of suppliers. This is related to the supplier's function as a supplier of goods which is often not in accordance with what the company needs due to delays in delivery time, the quality of the goods sent are not as requested and it is possible that the supplier cannot provide the goods requested by the company. This makes it difficult for the company to choose the right supplier, so the company must be good at choosing the right supplier. Giving rewards to Suppliers can certainly spur the spirit of the best Suppliers in increasing sales and marketing development. To overcome this problem, it is necessary to have a system that can be used by companies in assessing the performance of suppliers so that suppliers with the best performance will be obtained so that they can be rewarded for their achievements. The problem of assessing the best supplier at PT. Tirta Investama can be solved by using decision support applications and appropriate decision support methods.

Keywords : Supplier, Oreste, PHP, Mysql

Info Artikel :

Disubmit: 2 Februari 2023

Direview: 23 Maret 2023

Diterima : 17 April 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengatasi masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang

mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu [1].

Pemasok adalah perantara yang menyalurkan produk dari pabrik ke pengecer, yaitu penyalur barang dari pabrik ke toko-toko yang membutuhkan barang tersebut (Wahyuni, 2020). Pemasok sering kali memiliki perjanjian yang ditandatangani dengan produsen, dan ini membatasi mereka untuk menjual produk pesaing. Perjanjian ini memungkinkan Pemasok untuk mendeskripsikan diri mereka sebagai Pemasok untuk produk tertentu, tetapi mereka tidak diizinkan untuk menggunakan nama produk tersebut sebagai bagian dari nama bisnis mereka. Demi meningkatkan kualitas para Pemasok agar tetap terjaga, perusahaan perlu adanya suatu penilaian kinerja terhadap Pemasok. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan Pemasok dengan penilaian kinerja terbaik sehingga dapat memicu Pemasok lain untuk bekerja secara optimal demi mendapatkan predikat Pemasok terbaik diperusahaan [2].

PT. Tirta Investama merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi dan distribusi produk aqua. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah menurunnya penjualan produk setiap pemasok terbaik setiap periodenya. Hal ini salah satunya dikarenakan tidak adanya *reward* bagi Pemasok dari perusahaan yang dapat meningkatkan penjualan. Beberapa faktor yang mendorong kelancaran proses pengadaan barang antara lain adalah keberadaan pemasok. Hal ini berkaitan dengan fungsi supplier sebagai pemasok barang yang sering tidak sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan disebabkan oleh keterlambatan waktu pengiriman, kualitas barang yang dikirim tidak sesuai permintaan dan tidak menutup kemungkinan supplier tidak dapat menyediakan barang yang diminta oleh perusahaan. Hal ini membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam memilih supplier yang tepat sehingga perusahaan harus pandai memilih supplier yang tepat. Tingginya permintaan terhadap produk aqua, membuat PT. Tirta Investama, yang merupakan salah satu produsen terbesar aqua di Indonesia, menginginkan peningkatan produktivitas aqua setiap tahunnya. Salah satu caranya adalah dengan mendirikan pabrik aqua baru sehingga mampu memenuhi permintaan konsumen.

Pemberian reward kepada Pemasok tentunya dapat memacu semangat Pemasok terbaik dalam meningkatkan penjualan maupun pengembangan pemasaran. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu adanya suatu sistem yang dapat digunakan perusahaan dalam melakukan penilaian terhadap kinerja Pemasok sehingga akan didapatkan Pemasok dengan kinerja terbaik sehingga dapat diberikan reward atas pencapaiannya. Permasalahan penilaian Pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama ini dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi pendukung keputusan dan metode pendukung keputusan yang tepat.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung dan memberikan kemampuan pemecahan masalah, sehingga membantu dan mendukung kerja seseorang maupun kelompok dengan memberikan informasi atau usulan yang menuju pada keputusan tertentu [3].

Menurut Siti Aisyah, Penerapan ARAS merupakan suatu metode yang prosesnya membandingkan antara kompetensi suatu individu dengan kompetensi suatu modalitas sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya atau disebut dengan GAP[4].

Menurut Fitriana Harahap bahwa Penerapan metode ARAS sangat tepat untuk mengatasi permasalahan diatas karena metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengansumsikan bahwa terdapat tingkatan variable predicator yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang di teliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewatkan [5].

Berdasarkan penelitian Edy Victor Haryanto, berkesimpulan dengan menggunakan sebuah sistem maka akan lebih mudah dalam menentukan keputusan suatu tujuan tertentu, Dengan super decisio akan lebih mudah membuat sebuah sistem penunjang keputusan, dan Sistem yang dibuat akan lebih transparan untuk menentukan hasil dari penentuan atau pemilihan suatu tujuan tertentu [6].

Berdasarkan penelitian dari Noveriang Ndruru (2020) dengan judul "Penerapan Metode MABAC Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Kepala Cabang Pada PT. Cefa Indonesia Sejahtera Lestari" Pemilihan kepala cabang pada PT. Cefa Indonesia sejahtera Lestari dilakukan dengan cara menerima berkas dari laporan skretaris perusahaan, kemudian dilakukan penilaian berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan [7].

Berdasarkan penelitian dari Fitri Laila (2021) dengan judul “Pemilihan Pengangkatan Karyawan Tetap Menerapkan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison” Dalam penelitian ini, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem pendukung keputusan penetapan karyawan tetap pada PT Siantar Top, Tbk. dengan menerapkan Metode Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC). Perancangan sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net 2008 dan database MySQL sebagai tempat penyimpanan data yang dimasukkan ke dalam sistem. Sistem pendukung keputusan yang dirancang menggunakan Visual Basic Net 2008 pada penelitian ini dapat dioperasikan dengan baik pada komputer serta mempermudah proses pengambilan keputusan dalam penentuan karyawan tetap pada PT Siantar Top, Tbk [8].

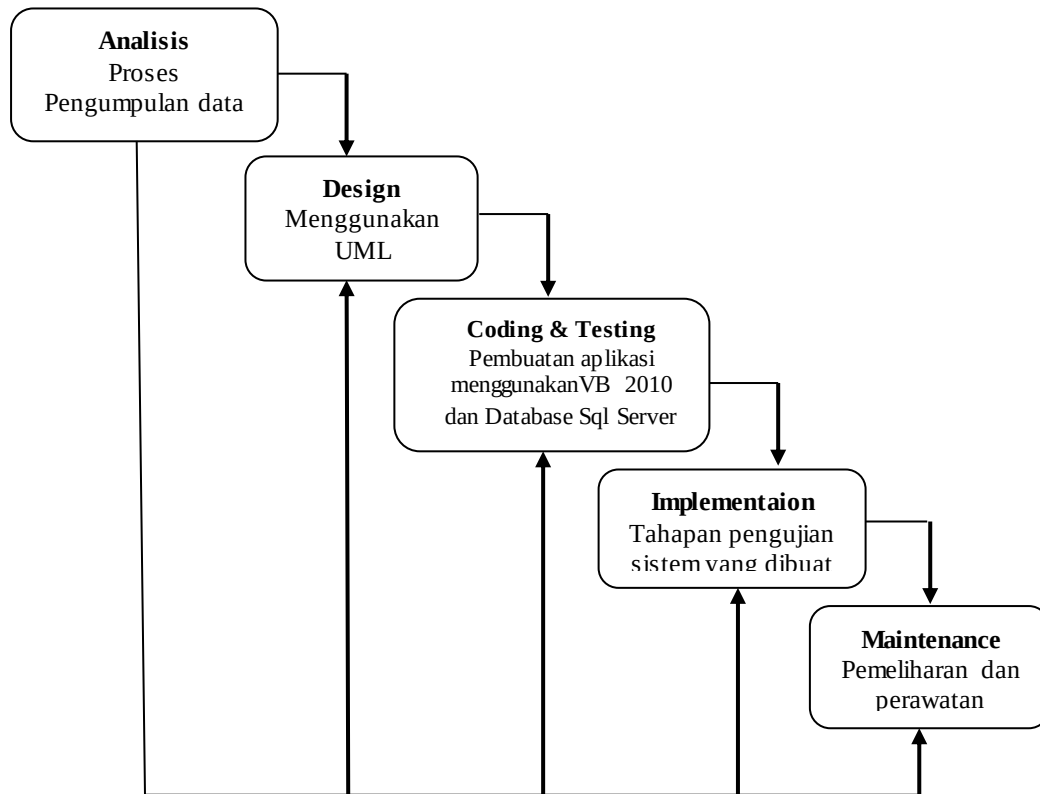
Berdasarkan penelitian dari (Kristianto, 2018) dengan judul “MABAC: Pemilihan Penerima Bantuan Rastra Menggunakan Metode MultiAttributive Border Approximation Area Comparison” bahwa Mendukung keputusan pemilihan penerima bantuan rastra yang sifatnya multi alternative maka diperlukan metode pendukung keputusan. Metode MABAC adalah salah satu metode pendukung keputusan yang jenis keputusannya multi alternative, metode ini dapat membantu proses pengambilan keputusan pemilihan bantuan rastra dengan optimal. MABAC merupakan metode perbandingan multikriteria [9].

Berdasarkan penelitian dari (Purba, 2020) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dokter Terbaik di Dinas Kesehatan Kab. Simalungun Menggunakan Metode MABAC” Maka dari itu untuk memperoleh informasi atau proses yang cepat, akurat, dan tidak adanya kecurangan dalam pemilihan dokter terbaik dengan prestasi Dokter yang benar dan memenuhi kriteria yang diharapkan, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk memecahkan situasi kompleks dan tidak terstruktur. Berdasarkan metode yang digunakan tersebut maka akan menghasilkan nilai berdasarkan data yang ada dapat dipastikan hasilnya akan lebih akurat dan tidak adanya lagi kecurangan dalam ajang pemilihan dokter terbaik tersebut [10].

Berdasarkan penelitian dari Rika Rosnelly (2018) dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Dengan Metode SAW Pada Yayasan Islamic Center Medan “ Metode SAW digunakan untuk menyeleksi karyawan atau alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Penyeleksian dilakukan berdasarkan 5 (lima) kriteria yaitu berdasarkan jenjang pendidikan, disiplin, kerjasama tim, pengetahuan serta pengalaman bekerja. Alternatif yang ada akan dinilai kemudian setelah dinilai akan menghasilkan skor atau hasil yang paling tinggi. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemograman VB.Net dan dalam penyimpanan data sistem yang dibangun menggunakan database Sql server [11].

2. METODE

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar 1. Penelitian Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari gambar I.1 penelitian Waterfall yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam melakukan Penerapan Metode Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Pada PT. Tirta Investama Berbasis web:

A. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data Oreste Penentuan Pemasok Terbaik membuat aplikasi adalah *PHP*. Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

a. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

1) Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data Oreste penentuan pemasok terbaik sebagai objek penelitian.

2). Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Ilham herianto selaku bagian penjualan. Adapun wawancara yang diajukan adalah sebagai berikut :

- 1 Apakah sudah ada sistem khusus dalam pemilihan pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama?
- 2 Bagaimana pihak sekolah dalam menentukan pemilihan pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama?
- 3 Apakah ada kriteria yang bisa menentukan pemilihan pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama atau tidak?

- 4 Hasil laporan nilai pemilihan pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama biasanya dalam bentuk apa?
 - 5 Bagaimana penyimpanan dan hasil pemilihan pemasok terbaik pada PT. Tirta Investama?
- b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)
- Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi *PHP*, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep Oreste Penentuan Pemasok Terbaik.
- B. Desain Sistem
- Secara umum Sistem Pendukung Keputusan Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Produksi Metode Oreste menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yang didesain menggunakan aplikasi Visio 2013.
- C. Penulisan Sinkode Program
- Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
- D. Pengujian Program
- Dalam penelitian ini dilakukan uji coba program dengan Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.
- E. Pemeliharaan Sistem
- Setelah proses uji coba program dilakukan, maka dilakukan pemeliharaan sistem lebih spesifik dengan Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada *user* pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena *user* membutuhkan perkembangan fungsional

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Adapun tabel kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kriteria

Nama Kriteria	Bobot Kriteria (%)	Nilai
Pengiriman Barang	20	0.2
Kemampuan pengemasan	30	0.3
Sistem komunikasi	20	0.2
Harga	15	0.15
Sikap	15	0.15

Adapun sub kriteria dari kriteria Pengiriman Barang dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Data Pengiriman Barang

Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria
>5 Hari	1
5 Hari	2
4 Hari	3
3 Hari	4
2 Hari	5
1 Hari	6

Adapun sub kriteria dari kriteria kemampuan pengemasan dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Data Kemampuan Pengemasan

Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria
>5 Hari	1
5 Hari	2
4 Hari	3
3 Hari	4
2 Hari	5
1 Hari	6

Adapun sub kriteria dari kriteria sistem komunikasi dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Data Sistem Komunikasi

Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Adapun sub kriteria dari kriteria harga dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Data Harga

Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Adapun sub kriteria dari kriteria Sikap dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Data Sikap

Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria
<75	1
75-80	2
81-85	3
86-90	4
>90	5

Adapun data daftar pemasok yang akan di nilai menjadi pemasok terbaik dapat dilihat pada Tabel

7

Tabel 7. Data Karyawan

Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap
Ahs fadhil (Aqua)	5 Hari	4 Hari	Sangat Kurang	Sangat Kurang	75-80
01 Sumatera Water AQUA	2 Hari	1 Hari	Sangat Kurang	Kurang	75-80
Ipang Aqua	3 Hari	1 Hari	Sangat Kurang	Kurang	75-80
Aqua Home Service Indah Prima	3 Hari	2 Hari	Cukup	Cukup	>90
AiniQua Mineral Water.	2 Hari	1 Hari	Sangat Baik	Baik	81-85
Biehanz Aquatic	3 Hari	3 Hari	Cukup	Baik	86-90
PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	4 Hari	4 Hari	Kurang	Cukup	81-85

Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap
MIDI DC MEDAN	3 Hari	3 Hari	Cukup	Cukup	81-85
SAT DC MEDAN	3 Hari	3 Hari	Cukup	Cukup	86-90
IDM DC SEWA MEDAN MTC	1 Hari	1 Hari	Baik	Sangat Baik	86-90
SPECIAL EVENT ACTIVITY	3 Hari	2 Hari	Baik	Cukup	81-85

Adapun data daftar pemasok yang akan di nilai menjadi pemasok terbaik dan Penilaian dari setiap Alternatif disetiap kriteria dapat dilihat pada Tabel III.9

Tabel 9. Penilaian dari setiap Alternatif disetiap kriteria

Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap
Ahs fadhil (Aqua)	2	3	1	1	2
01 Sumatera Water AQUA	5	6	1	2	2
Ipang Aqua	4	6	1	2	2
Aqua Home Service Indah Prima	4	5	3	3	5
AiniQua Mineral Water.	5	6	5	4	3
Biehanz Aquatic	4	4	3	4	4
PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	3	3	2	3	3
MIDI DC MEDAN	4	4	3	3	3
SAT DC MEDAN	4	4	3	3	4
IDM DC SEWA MEDAN MTC	6	6	4	5	4
SPECIAL EVENT ACTIVITY	4	5	4	3	3

- 1) Mengubah setiap data alternative ke dalam beson rank.

Adapun data daftar pemasok yang akan di nilai menjadi pemasok terbaik dalam data alternative ke dalam beson rank dapat dilihat pada Tabel 10

Besson Rank Pengiriman Barang				
ID	Nama	Nilai Pengiriman Barang	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Ahs fadhil (Aqua)	2	Rangking 11	11
2	01 Sumatera Water AQUA	5	Rangking 2	2.5
3	Ipang Aqua	4	Rangking 4	6.5
4	Aqua Home Service Indah Prima	4	Rangking 5	6.5
5	AiniQua Mineral Water.	5	Rangking 3	2.5
6	Biehanz Aquatic	4	Rangking 6	6.5
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	3	Rangking 10	10
8	MIDI DC MEDAN	4	Rangking 7	6.5
9	SAT DC MEDAN	4	Rangking 8	6.5
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	6	Rangking 1	1
117	SPECIAL EVENT ACTIVITY	4	Rangking 9	6.5

Besson Rank Kemampuan pengemasan				
ID	Nama	Nilai Kemampuan pengemasan	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Ahs fadhil (Aqua)	3	Rangking 10	10.5
2	01 Sumatera Water AQUA	6	Rangking 1	2.5
3	Ipang Aqua	6	Rangking 2	2.5
4	Aqua Home Service Indah Prima	5	Rangking 5	5.5

Besson Rank Kemampuan pengemasan

ID	Nama	Nilai Kemampuan pengemasan	Keterangan	Nilai (r, cj)
5	AiniQua Mineral Water.	6	Rangking 3	2.5
6	Biehanz Aquatic	4	Rangking 7	8
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	3	Rangking 11	10.5
8	MIDI DC MEDAN	4	Rangking 8	8
9	SAT DC MEDAN	4	Rangking 9	8
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	6	Rangking 4	2.5
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	5	Rangking 6	5.5

Besson Rank Sistem komunikasi

ID	Nama	Nilai Sistem komunikasi	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Ahs fadhil (Aqua)	1	Rangking 9	10
2	01 Sumatera Water AQUA	1	Rangking 10	10
3	Ipang Aqua	1	Rangking 11	10
4	Aqua Home Service Indah Prima	3	Rangking 4	5.5
5	AiniQua Mineral Water.	5	Rangking 1	1
6	Biehanz Aquatic	3	Rangking 5	5.5
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	2	Rangking 8	8
8	MIDI DC MEDAN	3	Rangking 6	5.5
9	SAT DC MEDAN	3	Rangking 7	5.5
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	4	Rangking 2	2.5
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	4	Rangking 3	2.5

Besson Rank Harga

ID	Nama	Nilai Harga	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Ahs fadhil (Aqua)	1	Rangking 11	11
2	01 Sumatera Water AQUA	2	Rangking 9	9.5
3	Ipang Aqua	2	Rangking 10	9.5
4	Aqua Home Service Indah Prima	3	Rangking 4	6
5	AiniQua Mineral Water.	4	Rangking 2	2.5
6	Biehanz Aquatic	4	Rangking 3	2.5
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	3	Rangking 5	6
8	MIDI DC MEDAN	3	Rangking 6	6
9	SAT DC MEDAN	3	Rangking 7	6
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	5	Rangking 1	1
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	3	Rangking 8	6

Besson Rank Sikap

ID	Nama	Nilai Sikap	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Ahs fadhil (Aqua)	2	Rangking 9	10
2	01 Sumatera Water AQUA	2	Rangking 10	10
3	Ipang Aqua	2	Rangking 11	10
4	Aqua Home Service Indah Prima	5	Rangking 1	1
5	AiniQua Mineral Water.	3	Rangking 5	6.5
6	Biehanz Aquatic	4	Rangking 2	3
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	3	Rangking 6	6.5
8	MIDI DC MEDAN	3	Rangking 7	6.5

Besson Rank Sikap				
ID	Nama	Nilai Sikap	Keterangan	Nilai (r, cj)
9	SAT DC MEDAN	4	Rangking 3	3
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	4	Rangking 4	3
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	3	Rangking 8	6.5

2) Menghitung Nilai Distance Score setiap pasangan alternatif.

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

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

Diketahui : R = Koefisien dengan Nilai 3

ID	Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap
1	Ahs fadhil (Aqua)	$[\frac{1}{2} * 11^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 11^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
2	01 Sumatera Water AQUA	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 9.5^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
3	Ipang Aqua	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 9.5^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
4	Aqua Home Service Indah Prima	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 1^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
5	AiniQua Mineral Water.	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 1^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
6	Biehanz Aquatic	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 8^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 3^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	$[\frac{1}{2} * 10^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 10.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 8^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
8	MIDI DC MEDAN	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 8^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
9	SAT DC MEDAN	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 8^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 3^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	$[\frac{1}{2} * 1^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 1^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 3^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 1^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 5.5^3 + \frac{1}{2} * 2^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 2.5^3 + \frac{1}{2} * 3^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6^3 + \frac{1}{2} * 4^3]^{1/3}$	$[\frac{1}{2} * 6.5^3 + \frac{1}{2} * 5^3]^{1/3}$

Adapun data Nilai Akumulasi *Distance Score* dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel 11. Menunjukkan Nilai Akumulasi *Distance Score*

ID	Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap
1	Ahs fadhil (Aqua)	8.733	8.353	8.008	8.868	8.255
2	01 Sumatera Water AQUA	2.026	2.277	8.008	7.723	8.255
3	Ipang Aqua	5.165	2.277	8.008	7.723	8.255
4	Aqua Home Service Indah Prima	5.165	4.434	4.59	5.192	3.979
5	AiniQua Mineral Water.	2.026	2.277	2.41	3.415	5.846
6	Biehanz Aquatic	5.165	6.383	4.59	3.415	4.236
7	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	7.94	8.353	6.459	5.192	5.846
8	MIDI DC MEDAN	5.165	6.383	4.59	5.192	5.846
9	SAT DC MEDAN	5.165	6.383	4.59	5.192	4.236
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	1	2.277	2.773	3.191	4.236
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	5.165	4.434	2.773	5.192	5.846

3) Menghitung nilai prefesensi (Vi)

Adapun data Perhitungan Nilai Preferensi dapat dilihat pada Tabel 12

Tabel 12. Perhitungan Nilai Preferensi

ID	Nama	Pengiriman Barang	Kemampuan pengemasan	Sistem komunikasi	Harga	Sikap	Vi
1	Ahs fadhil (Aqua)	$8.733 * 0.2 = 1.747$	$8.353 * 0.3 = 2.506$	$8.008 * 0.2 = 1.602$	$8.868 * 0.15 = 1.33$	$8.255 * 0.15 = 1.238$	8.423
2	01 Sumatera Water AQUA	$2.026 * 0.2 = 0.405$	$2.277 * 0.3 = 0.683$	$8.008 * 0.2 = 1.602$	$7.723 * 0.15 = 1.158$	$8.255 * 0.15 = 1.238$	5.086
3	Ipang Aqua	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$2.277 * 0.3 = 0.683$	$8.008 * 0.2 = 1.602$	$7.723 * 0.15 = 1.158$	$8.255 * 0.15 = 1.238$	5.714
4	Aqua Home Service Indah Prima	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$4.434 * 0.3 = 1.33$	$4.59 * 0.2 = 0.918$	$5.192 * 0.15 = 0.779$	$3.979 * 0.15 = 0.597$	4.657
5	AiniQua Mineral Water.	$2.026 * 0.2 = 0.405$	$2.277 * 0.3 = 0.683$	$2.41 * 0.2 = 0.482$	$3.415 * 0.15 = 0.512$	$5.846 * 0.15 = 0.877$	2.959
6	Biehanz Aquatic	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$6.383 * 0.3 = 1.915$	$4.59 * 0.2 = 0.918$	$3.415 * 0.15 = 0.512$	$4.236 * 0.15 = 0.635$	5.013
17	PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	$7.94 * 0.2 = 1.588$	$8.353 * 0.3 = 2.506$	$6.459 * 0.2 = 1.292$	$5.192 * 0.15 = 0.779$	$5.846 * 0.15 = 0.877$	7.042
8	MIDI DC MEDAN	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$6.383 * 0.3 = 1.915$	$4.59 * 0.2 = 0.918$	$5.192 * 0.15 = 0.779$	$5.846 * 0.15 = 0.877$	5.522
9	SAT DC MEDAN	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$6.383 * 0.3 = 1.915$	$4.59 * 0.2 = 0.918$	$5.192 * 0.15 = 0.779$	$4.236 * 0.15 = 0.635$	5.28
10	IDM DC SEWA MEDAN MTC	$1 * 0.2 = 0.2$	$2.277 * 0.3 = 0.683$	$2.773 * 0.2 = 0.555$	$3.191 * 0.15 = 0.479$	$4.236 * 0.15 = 0.635$	2.552
11	SPECIAL EVENT ACTIVITY	$5.165 * 0.2 = 1.033$	$4.434 * 0.3 = 1.33$	$2.773 * 0.2 = 0.555$	$5.192 * 0.15 = 0.779$	$5.846 * 0.15 = 0.877$	4.574

4) Melakukan Perangkingan

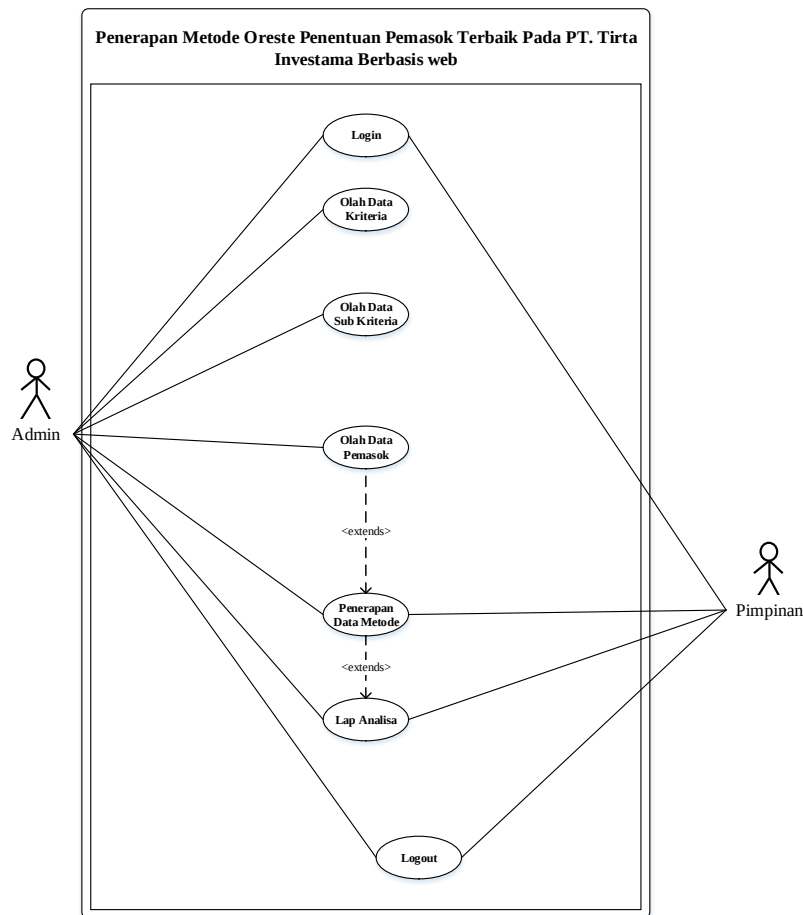
Berdasarkan tabel diatas berikut ini adalah tabel perangkingan berdasarkan nilai distance scorenya yaitu sebagai berikut:

Tabel 13. Perangkingan Metode Oreste

Nama	Vi	Ranking
IDM DC SEWA MEDAN MTC	2.552	1
AiniQua Mineral Water.	2.959	2
SPECIAL EVENT ACTIVITY	4.574	3
Aqua Home Service Indah Prima	4.657	4
Biehanz Aquatic	5.013	5
01 Sumatera Water AQUA	5.086	6
SAT DC MEDAN	5.280	7
MIDI DC MEDAN	5.522	8
Ipang Aqua	5.714	9
PT CATUR MITRA SEJATI SENTOSA	7.042	10
Ahs fadhil (Aqua)	8.423	11

Dari analisa dan penerapannya, metode oreste menghasilkan alternatif IDM DC SEWA MEDAN MTC sebagai pemasok yang mendapatkan reaward dengan nilai 2.552.

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 2 :



Gambar 2. Use Case Diagram Penerapan Metode Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Pada PT. Tirta Investama Berbasis web

B. Tampilan hasil

1. Tampilan *Form Data Alternatif*

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data Alternatif yang berfungsi untuk menampilkan data-data Alternatif. Berikut gambar *form* data Alternatif ditunjukkan pada gambar 3:

Nama	Kode	Lokasi	Harga	...
Batu Barisan	01-01-01	01-01-01	1.12.01	...
Batu Barisan	01-01-02	01-01-02	1.12.02	...
Batu Barisan	01-01-03	01-01-03	1.12.03	...
Batu Barisan	01-01-04	01-01-04	1.12.04	...
Batu Barisan	01-01-05	01-01-05	1.12.05	...

Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

2. Tampilan *Form Analisa*

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Analisa yang berfungsi untuk melakukan proses Analisa ditunjukkan pada gambar 4 :

Gambar 4. Tampilan *Form Analisa*

3. Tampilan *Form Laporan Analisa*

Form ini menampilkan laporan data Analisa, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa maka program akan menampilkan laporan Analisa. Gambar tampilan *form* laporan Analisa dapat pada gambar 5 :

Nama Pemasok	Skor	Ranking
Subjati	3.625	1
Rono Mawia	3.160	2
Sudono	3.555	3
Armand Pandangan	3.410	4
Pandita Dyan	3.730	5

Gambar 5.. Tampilan *Form Laporan Analisa*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Penerapan Metode Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Pada PT. Tirta Investama Berbasis web, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan menggunakan metode Oreste dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai alternatif dan nilai kriteria, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam Pemasok Terbaik.
- Dengan membangun sistem pendukung keputusan Penentuan Pemasok Terbaik maka dapat menghasilkan hasil perbandingan Penentuan Pemasok Terbaik.
- Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Penentuan Pemasok Terbaik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). *Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita*. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.
- [2] Aris, 2018. *"Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan,"* Heny Pratiwi, Ed.1, Cet. Yogyakarta: Deepublish, September 2016, Isbn 978-602-401-565-7.
- [3] Ihwa, B. N., Silalahi, N., & Hondro, R. K. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jaksa Terbaik dengan Menerapkan Metode MABAC (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Medan)*. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 1(4), 225-230.
- [4] Aisyah, S., Dewi, R., Iriani, J., & Harahap, C. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Keputusan Prefensi Modalitas Belajar Siswa Pada SMK YPN Marisi Medan Menggunakan Metode ARAS. *INFOSYS (INFORMATION SYSTEM) JOURNAL*, 5(1), 49-59.
- [5] Fitriana, J., Ridanti, E. F., & Tursina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode ARAS. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(4), 157-164.
- [6] Haryanto, E. V. (2017, October). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA BIDIKMISI (STUDI KASUS: STMIK POTENSI UTAMA). In *Seminar Nasional Informatika (SNIf)* (Vol. 1, No. 1, pp. 240-245).
- [7] Ndruru, N., Mesran, M., Waruwu, F. T., & Utomo, D. P. (2020). Penerapan Metode MABAC Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Kepala Cabang Pada PT. Cefa Indonesia Sejahtera Lestari. *Resolusi: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 1(1), 36-49.
- [8] Laila, F., & Hasibuan, N. A. (2021). Pemilihan Pengangkatan Karyawan Tetap Menerapkan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, 1(1), 5-12.
- [9] Hondro, R. K. (2018). MABAC: Pemilihan Penerima Bantuan Rastra Menggunakan Metode MultiAttributive Border Approximation Area Comparison. *J. Mahajana Inf*, 3(1), 41-52.
- [10] Purba, S. R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dokter Terbaik di Dinas Kesehatan Kab. Simalungun Menggunakan Metode MABAC. *Pelita Informatika: Informasi dan Informatika*, 9(2), 129-135.
- [11] Zulfikar, F., Rosnelly, R., & Saragih, N. E. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Dengan Metode SAW Pada Yayasan Islamic Center Medan. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.