
Penerapan Konsep Selection Decision System Untuk Menentukan Costumer Loyal All Star Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) Pada PT. Mestika Sakti

Suherni Sianturi*, Saniman**, Ita Mariami**

* Program Studi Mahasiswa, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

ABSTRACT

Article history:

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan

Costumer Loyal All Star

Additive Ratio Assessment

Decision Support System yaitu suatu sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan terhadap Costumer Loyal All Star Pada PT. Mestika Sakti. Costumer Loyal All Star merupakan program dari PT. Mestika Sakti untuk memilih pelanggan yang berhak dan layak dalam menerima reward. Selama ini PT. Mestika Sakti dalam menentukan Costumer Loyal All Star cukup memakan waktu lama dan proses yang cukup panjang .

Sehingga pada saat ini di gunakanlah metode Additive Ratio Assessment dalam menentukan Costumer Loyal All Star secara ringkas. ARAS merupakan suatu metode yg digunakan dalam pengambilan keputusan multikriteria pada konsep perancangan menggunakan utility degree.

Hasil penelitian ini adalah : Pertama berdasarkan analisa pengaruh sistem pendukung keputusan ditandai dengan semakin mudah prosedur penentuan dan hasil yang di dapat, Kedua Berdasarkan perancangan sistem pendukung keputusan dengan metode ARAS digunakan dalam menentukan Costumer Loyal All Star. Ketiga Berdasarkan pengujian dalam upaya pemodelan di awali dengan analisis masalah kebutuhan. Keempat Berdasarkan konsep sistem pendukung keputusan berbasis Web Programming dalam menentukan Costumer Loyal All Star.

*Copyright © 201x STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.*

First Author

Nama : Suherni Sianturi

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: Suhernie40@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Customer Loyal All Star merupakan salah satu upaya dari perusahaan PT. Mestika sakti dalam mempertahankan dan menjaga kesetiaan costumernya. PT. Mestika Sakti Medan adalah perusahaan yang bergerak dibidang distributor obat-obatan, cosmetic, consumer's good. Produk yang dibutuhkan mengambil peran utama dipasar, atas kepercayaan customer PT. Mestika Sakti mampu menguasai pangsa pasar yang luas.

Customer adalah aset berharga bagi perusahaan yang mampu membuat pendapatan penjualan perusahaan semakin hari semakin meningkat. Berkat kepercayaan customer pada pihak PT. Mestika Sakti, maka perusahaan ingin memberikan reward terhadap customer yang tetap setia membeli dan memesan produk kepada perusahaan dan tidak berpindah ke perusahaan lain. Penggunaan komputer saat ini juga sangat mendukung perusahaan dalam melihat loyalitas customer. Dengan adanya sistem komputer perusahaan akan lebih mudah dalam menentukan customer mana yang berhak dan layak dalam menerima reward dari perusahaan[1].

Dari penelitian ini akan dijelaskan bagaimana pemanfaatan dari sistem pendukung keputusan (SPK) dalam memilih dan menyeleksi customer loyal all star. Menurut Stanujkicdan Jovanovic, metode ARAS dikembangkan oleh Zavadskas dan Turkis pada tahun 2010. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep perankingan menggunakan utility degree[4].

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau gerak, animasi, suara yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman [2].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Secara sederhana Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) adalah suatu sistem yang menghasilkan sebuah informasi yang ditujukan pada suatu permasalahan yang sedang terjadi untuk dapat dipecahkan oleh seseorang dan membantu memudahkannya dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu bagian yang terpisahkan dari loyalitas dan totalitas sistem didalam perusahaan keseluruhan yang mencakup sistem fisik, sistem keputusan, dan sistem informasi[3].

2.2 Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan dalam dua kelompok pendekatan yaitu, ada yang menekankan pada elemen dan komponennya dan ada pula yang menekankan pada kegiatan prosedurnya, diantaranya :

Suatu Pendekatan Kumpulan yang menekankan pada beberapa elemen dan komponennya yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [4]. Pendekatan yang menekankan pada kegiatan dari beberapa sekumpulan prosedur yang saling terintegrasi, berkumpul bersama – sama dalam melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran atau tujuan tertentu [5].

2.3 Pengambilan Keputusan

Keputusan (*decision*) Secara harfiah berarti pilihan (*choice*). Pilihan yang dimaksud adalah pilihan yang memiliki dua atau lebih kemungkinan yang dapat dikatakan sebagai keputusan dicapai setelah melakukan pertimbangan dengan memilih satu dari beberapa kemungkinan pilihan. Seperti yang diungkapkan oleh Gito Sudarno Indriyono dan bukunya, *prilaku organisasi*, (Yogyakarta : BPPF,2000; hlm 175), yaitu keputusan terkait dengan suatu ketetapan atau penentuan suatu pilihan yang diinginkan[6].

Menurut Kusri (2007), adapun langkah – langkah yang harus dilakukan dalam mengambil keputusan [7], sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah
2. Pemilihan metode pemecahan masalah
3. Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan model keputusan tersebut
4. Mengimplementasi model
5. Mengevaluasi sisi positif dari setiap alternatif yang ada
6. Melaksanakan solusi yang terpilih

2.4 Karakteristik, Kemampuan dan Keterbatasan SPK

Turban (1996), menjelaskan terdapat sejumlah karakteristik, kemampuan serta keterbatasan dari SPK, yaitu sebagai berikut :

- a. Karakteristik SPK
 1. Mendukung seluruh kegiatan perusahaan.
 2. Mendukung keputusan yang saling berinteraksi.
 3. Dapat dilakukan berulang – ulang dan bersifat konstan.
 4. Terdapat dua komponen utama, data dan model.
 5. Menggunakan data internal dan external.
 6. Menggunakan beberapa model kuantitatif
- b. Kemampuan SPK
 1. Menunjang pembuatan sistem keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur.
 2. Membantu manager dalam berbagai tingkatan, mulai dari manajemen tingkat rendah hingga tingkat tinggi.
 3. Menunjang pembuatan pengambilan keputusan baik secara pribadi dan kelompok.
 4. Menunjang pengambilan keputusan secara berurutan.
 5. Menunjang tahap – tahap pembuatan keputusan antara lain *intelligensi, desain, choice, dan impelentation*.
 6. Kemampuan untuk melakukan adaptasi dan bersifat fleksibel.
 7. Kemampuan pemodelan dan analisis pembuatan keputusan.
- c. Keterbatasan SPK
 1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
 2. Proses – proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang akan digunakan.
SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti halnya manusia. Karena secanggih apapun SPK hanyalah sekumpulan perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem operasi yang harus dijalankan manusia dan tidak dilengkapi dengan kemampuan berfikir [8].

2.5 Komponen – komponen SPK

Adapun komponen – komponen dari sistem pendukung keputusan terdiri dari, sebagai berikut :

1. *Data Management*, termasuk *database* yang mengandung data yang relevan.
2. *Model Management*, melibatkan model finansial, statistikal, *management science*, dan manajemen *software* yang diperlukan.
3. *Communication* (dialog *subsystem*), menyediakan sistem antarmuka.
4. *Knowledge Management*, bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

2.6 Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) merupakan suatu metode yang didasarkan pada prinsip intuitif bahwa setiap alternatif harus memiliki rasio terbesar untuk menghasilkan solusi yang optimal [9]. Untuk menentukan pemilihan *customer loyal all star* pada PT. Mestika Sakti dapat pula diterapkan konsep *selection decision system* dengan menggunakan metode *additive ratio assessment* (ARAS) yang pengambilan keputusannya bersifat multikriteria pada konsep perbandingan menggunakan *utility degree*. Seperti halnya pada jurnal berikut, diterapkan pula pada penilaian desa terbaik menggunakan metode ARAS [10].

2.3 Algoritma Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Berikut merupakan langkah – langkah dari metode ARAS, yaitu :

1. Menentukan matriks keputusan

Matriks keputusan berdasarkan nilai dari setiap alternatif ke-i terhadap suatu kriteria ke-j yaitu :

$$X = X_{ij}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

m = Jumlah Alternatif

n = Jumlah Kriteria

X_{ij} = Nilai performa dari alternatif : terhadap kriteria J

x_{oj} = Nilai optimum dari kriteria J

2. Menentukan nilai optimal setiap kriteria (X_{oj}).

Jika pembuat keputusan tidak mempunyai dalam menentukan nilai optimal, maka dapat ditentukan dengan, sebagai berikut :

$$X_{oj} = \text{Max} \frac{\text{max}}{1} X_{ij} \text{ if } \frac{\text{Max}}{1} X_{ij} \text{ is Benefit} \dots \dots \dots (2)$$

$$X_{oj} = \text{Max} \frac{\text{min}}{i} X_{ij} \text{ if } \frac{\text{min}}{i} X_{ij} \text{ is Cost} \dots \dots \dots (3)$$

3. Menghitung matriks keputusan dengan nilai optimal ternormalisasi. Matriks keputusan yang disusun berdasarkan perbandingan berpasangan dari setiap alternatif pada suatu kriteria harus dinormalisasikan menjadi skala yang dapat dibandingkan. Matriks keputusan ternormalisasi adalah $R = r_{ij}$, dengan

$$\frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut benefit}$$

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut cost} \dots \dots \dots (4)$$

4. Menghitung matriks keputusan dengan nilai optimal ternormalisasi terbobot (V). Matriks keputusan ternormalisasi terbobot dihitung dengan cara mengalikan elemen matriks keputusan ternormalisasi (r_{ij}), dengan elemen bobot kriteria (w_{ij}). Secara matematis dapat dituliskan :

$$V = v_{ij}, \text{ dengan } v_{ij} = r_{ij}w_j, i = 0, 1 \dots, m, j = 1, 2 \dots, n \dots \dots \dots (5)$$

5. Menghitung indeks nilai secara keseluruhan setiap alternatif (S_i). Nilai indeks keseluruhan setiap alternatif dihitung dengan cara menjumlahkan elemen matriks keputusan ternormalisasi terbobot pada setiap alternatifnya. Secara matematisnya dapat dituliskan,

$$S_i = \sum_j^n v_{ij} = 1 \text{ di } j: (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n) \dots \dots \dots (6)$$

Dengan S_i adalah nilai indeks keseluruhan pada alternatif ke- i .

6. Menghitung *utility degree* dari setiap alternatif Q_i . Nilai *utility degree* dihitung dengan cara membagi nilai indeks keseluruhan pada alternatif ke- i dengan nilai indeks keseluruhan pada alternatif yang optimal. Secara matematis dapat dituliskan,

$$Q_i = \frac{S_i}{S_o}, i = 1, 0 \dots \dots m \dots \dots \dots (7)$$

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Analisis Permasalahan dan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Metode ARAS

Tahap ini merupakan tahapan untuk mempersiapkan data yang diperlukan untuk proses penerapan konsep *selection decision system* atau sistem pendukung keputusan untuk menentukan *costumer loyal all star* pada PT. Mestika Sakti.

Untuk mencari perbandingan setiap *costumer* diperlukan tabel data penjualan *costumer* yang ditentukan oleh pihak perusahaan dan diambil per empat bulan sekali dalam setahun. Data Bobot kriteria

akan ditentukan oleh pihak perusahaan dengan jumlah semua bobot kriteria sama dengan 100. Adapun tabel bobot kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1 Data Penjualan *Costumer*

| Nama Alternatif | Waktu Pembayaran | Besar Transaksi | Lama Berlangganan | Banyak Transaksi |
|------------------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Alma Gian. Apt | Tidak Tepat | Rp 237.418.394 | 5 Tahun | 96 |
| Ayam Mas. Tob | Tidak Tepat | Rp 268.685.146 | 9 Tahun | 44 |
| ChaCha. Apt | Tepat | Rp 76.327.540 | 7 Tahun | 105 |
| Gita Farma. Apt | Cukup Tepat | Rp 219.596.288 | 10 Tahun | 94 |
| Kimia Farma. Apt | Tidak Tepat | Rp 21.195.479 | 10 Tahun | 25 |
| Murni Teguh. Apt | Tidak Tepat | Rp 38.210.582 | 2 Tahun | 22 |
| New Bintang Mulia. Apt | Kurang Tepat | Rp 9.314.375 | 5 Tahun | 23 |
| Perdana. Apt | Kurang Tepat | Rp 222.618.021 | 9 Tahun | 132 |
| Sumatera Jaya. Apt | Tidak Tepat | Rp 19.975.192 | 4 Tahun | 31 |
| Timoti. Apt | Tidak Tepat | Rp 68.784.187 | 1 Tahun | 60 |

Tabel 3.2 Keterangan Kriteria

| No | Kriteria | Keterangan | Bobot |
|----|----------|------------------|-------|
| 1 | C1 | Waktu Pembayaran | 0,35 |
| 2 | C2 | Besar Transaksi | 0,30 |
| 3 | C3 | Lama Berlanggan | 0,20 |
| 4 | C4 | Banyak Transaksi | 0,15 |

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode ARAS. Berikut ini adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan.

Tabel 3.3 Konversi Kriteria Waktu Pembayaran

| No | Waktu Pembayaran | Nilai Kriteria |
|----|------------------|----------------|
| 1 | Tidak Tepat | 1 |
| 2 | Kurang Tepat | 2 |
| 3 | Cukup Tepat | 3 |
| 4 | Tepat | 4 |
| 5 | Sangat Tepat | 5 |

Keterangan :

1. Dikatakan tidak tepat dalam waktu pembayaran jika *costumer* melakukan pembayaran diatas 100 hari.
2. Dikatakan kurang tepat dalam waktu pembayaran jika *costumer* melakukan pembayaran diatas 65 hari.
3. Dikatakan Cukup tepat dalam waktu pembayaran jika *costumer* melakukan pembayaran diatas 45 hari.
4. Dikatakan Tepat dalam waktu pembayaran jika *costumer* melakukan pembayaran 30 hari.
5. Dikatakan sangat tepat dalam waktu pembayaran jika *costumer* melakukan pembayaran sebelum 30 hari.

Tabel 3.4 Konversi Kriteria Besar Transaksi

| No | Besar Transaksi | Nilai Kriteria |
|----|-------------------------|----------------|
| 1 | 40.000.000 - 50.000.000 | 1 |
| 2 | 51.000.000 - 60.000.000 | 2 |
| 3 | 61.000.000 - 70.000.000 | 3 |
| 4 | 71.000.000 - 80.000.000 | 4 |
| 5 | 81.000.000 - 90.000.000 | 5 |

Tabel 3.5 Konversi Kriteria Lama Berlangganan

| No | Lama Berlangganan | Nilai Kriteria |
|----|-------------------|----------------|
| 1 | 1 - 2 Tahun | 1 |
| 2 | 3 - 4 Tahun | 2 |
| 3 | 5 - 6 Tahun | 3 |
| 4 | 7 - 8 Tahun | 4 |
| 5 | 9 - 10 Tahun | 5 |

Tabel 3.6 Konversi Kriteria Banyak Transaksi

| No | Banyak Transaksi | Nilai Kriteria |
|----|------------------|----------------|
| 1 | 10 - 50 Kali | 1 |
| 2 | 51 - 60 Kali | 2 |
| 3 | 61 - 70 Kali | 3 |
| 4 | 71 - 80 Kali | 4 |
| 5 | 81 - 90 Kali | 5 |

3.2 Penyelesaian Masalah Dengan Menggunakan Metode ARAS

Disesuaikan dengan referensi yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian masalah :

1. Pembentukan *Decision Making Matriks*

Tabel 3.7 Pembentukan *Decision Making Matriks*

| Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|
| A0 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| A1 | 1 | 5 | 3 | 5 |
| A2 | 1 | 5 | 5 | 1 |
| A3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| A4 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| A5 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| A6 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A7 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| A8 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| A9 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| A10 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Criteria Type | Max | Max | Max | Max |

$$X_{ij}X_{ij} = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 5 & 5 \\ 1 & 5 & 3 & 5 \\ 1 & 5 & 5 & 1 \\ 4 & 4 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 5 & 5 \\ 1 & 1 & 5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 1 \\ 2 & 5 & 5 & 5 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

21 36 39 32

2. Melakukan Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks keputusan kolom pertama (Waktu Pembayaran), sebagai berikut :

$$X_{0,1} = \frac{4}{21} = 0,190$$

$$X_{1,1} = \frac{1}{21} = 0,048$$

$$X_{2,1} = \frac{1}{21} = 0,048$$

$$X_{3,1} = \frac{4}{21} = 0,190$$

Berdasarkan dari perhitungan diatas dapat di peroleh Matriks Keputusan yang telah dinormalisasikan sebagai berikut :

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 0,190 | 0,139 | 0,128 | 0,156 |
| 0,048 | 0,139 | 0,077 | 0,156 |
| 0,048 | 0,139 | 0,128 | 0,031 |
| 0,190 | 0,111 | 0,103 | 0,156 |
| 0,143 | 0,139 | 0,128 | 0,156 |
| 0,048 | 0,028 | 0,128 | 0,031 |
| 0,048 | 0,028 | 0,026 | 0,031 |
| 0,095 | 0,028 | 0,077 | 0,031 |
| 0,095 | 0,139 | 0,128 | 0,156 |
| 0,048 | 0,028 | 0,051 | 0,031 |
| 0,048 | 0,083 | 0,026 | 0,063 |

3. Menentukan bobot pada setiap kriteria.

Mengalikan nilai matriks yang sudah dinormalisasikan dengan nilai bobot kriteria Waktu Pembayaran 0,35.

$$D_{01} = 0,190 * 0,35 = 0,067$$

$$D_{11} = 0,048 * 0,35 = 0,017$$

$$D_{21} = 0,048 * 0,35 = 0,017$$

$$D_{31} = 0,190 * 0,35 = 0,067$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh hasil matriks sebagai berikut :

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 0,067 | 0,042 | 0,026 | 0,023 |
| 0,017 | 0,042 | 0,015 | 0,023 |
| 0,017 | 0,042 | 0,026 | 0,005 |
| 0,067 | 0,033 | 0,021 | 0,023 |
| 0,050 | 0,042 | 0,026 | 0,023 |
| 0,017 | 0,008 | 0,026 | 0,005 |
| 0,017 | 0,008 | 0,005 | 0,005 |
| 0,033 | 0,008 | 0,015 | 0,005 |
| 0,033 | 0,042 | 0,026 | 0,023 |
| 0,017 | 0,008 | 0,010 | 0,005 |
| 0,017 | 0,025 | 0,005 | 0,009 |

4. Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi, dengan menjumlahkan nilai kriteria pada setiap alternatif dari hasil perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya.

$$S_0 = 0,067 + 0,042 + 0,026 + 0,023 = 0,158$$

$$S_1 = 0,017 + 0,042 + 0,015 + 0,023 = 0,097$$

$$S2 = 0,017 + 0,042 + 0,026 + 0,005 = 0,090$$

$$S3 = 0,067 + 0,033 + 0,021 + 0,023 = 0,144$$

5. Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari setiap alternatif, dengan cara membagi nilai alternatif terhadap alternatif 0(A0).

$$K1 = \frac{Si}{S0} = \frac{0,097}{0,158} = 0,614$$

$$K2 = \frac{Si}{S0} = \frac{0,090}{0,158} = 0,57$$

$$K3 = \frac{Si}{S0} = \frac{0,144}{0,158} = 0,911$$

6. Menentukan Tingkatan Peringkat / Kelayakan.

Langkah selanjutnya yaitu menentukan tingkatan peringkat atau kelulusan dari hasil perhitungan metode ARAS seperti dijelaskan di bawah ini.

Tabel 3.8 Batas Kelayakan

| | |
|-------------|-----------|
| Tidak Layak | 0 - 0,720 |
| Layak | ≥ 0,721 |

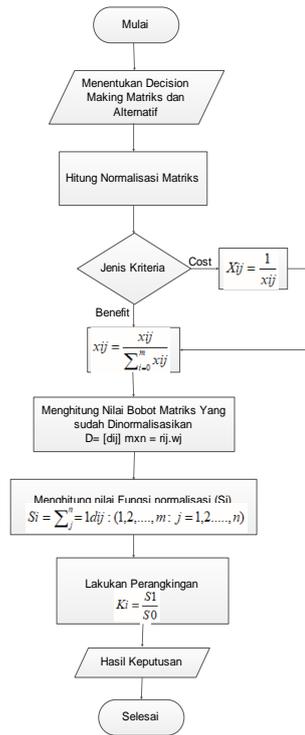
Maka dari total hasil perhitungan di atas bisa disimpulkan bahwa alternatif yang layak untuk mendapat *reward* dari perusahaan yang memiliki nilai 0,721 atau lebih. Sehingga hasil keputusan tampil seperti dibawah ini.

Tabel 3.9 Hasil Keputusan

| Kode | Nama Calon Cotumer Loyal All Star | Nilai Akhir | Keputusan |
|------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| A1 | Alma Gian. Apt | 0,614 | Tidak Layak |
| A2 | Ayam Mas. Tob | 0,57 | Tidak Layak |
| A3 | Chacha. Apt | 0,911 | Layak |
| A4 | Gita Farma. Apt | 0,892 | Layak |
| A5 | Kimia Farma. Apt | 0,354 | Tidak Layak |
| A6 | Murni Teguh. PT | 0,222 | Tidak Layak |
| A7 | New Bintang Mulia. Apt | 0,386 | Tidak Layak |
| A8 | Perdana. Apt | 0,785 | Layak |
| A9 | Sumatera Jaya. Apt | 0,253 | Tidak Layak |
| A10 | Timoti. Apt | 0,354 | Tidak Layak |

3.3 Flowchart Metode ARAS

Berikut gambar *flowchart* dari Metode ARAS yaitu sebagai berikut :

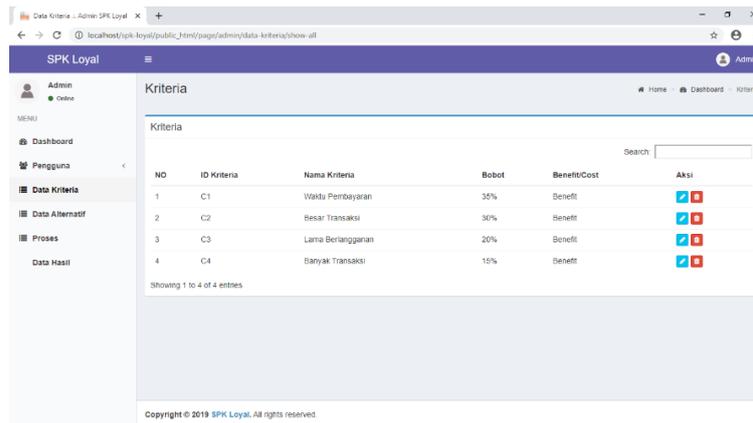


3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem menjelaskan dan menampilkan hasil (*interface*) dari sistem yang telah dibangun. Berikut ini adalah implementasi hasil rancangan antarmuka (*interface*) dari sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Data Kriteria

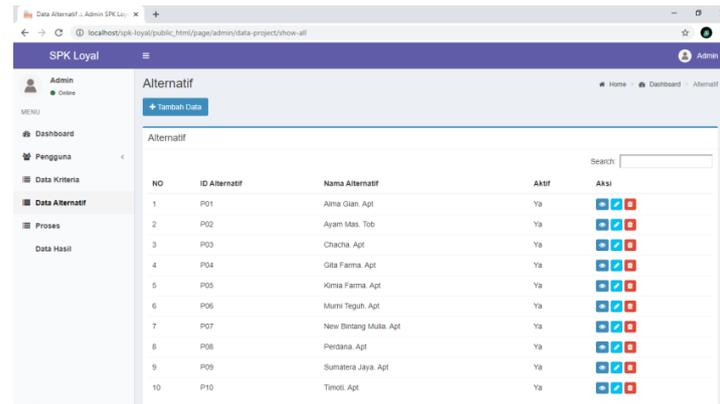
Berikut ini adalah tampilan dari menu data kriteria, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tampilan Halaman Data Kriteria

2. Data Alternatif (Data *Costumer Loyal All Star*)

Berikut ini adalah tampilan data alternatif *costumer loyal all star* yang dipilih pihak perusahaan dari beberapa *costumer*, yaitu sebagai berikut :

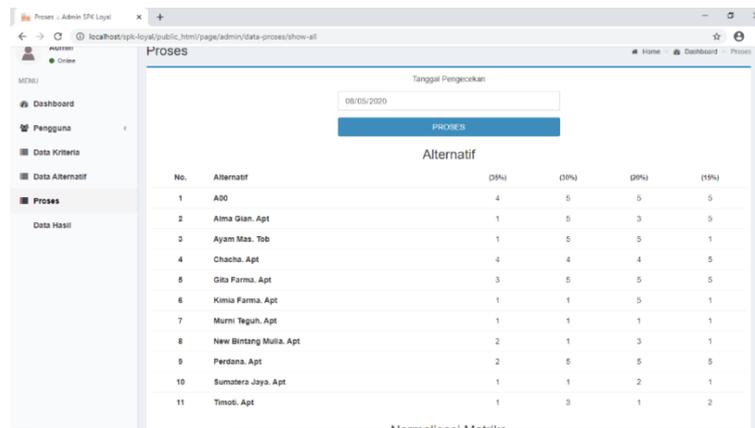


| NO | ID Alternatif | Nama Alternatif | Aktif | Aksi |
|----|---------------|------------------------|-------|----------------|
| 1 | P01 | Alma Gian. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 2 | P02 | Ayam Mas. Tob | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 3 | P03 | Chacha. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 4 | P04 | Gita Farma. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 5 | P05 | Kimia Farma. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 6 | P06 | Murni Teguh. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 7 | P07 | New Bintang Mulia. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 8 | P08 | Perdana. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 9 | P09 | Sumatera Jaya. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |
| 10 | P10 | Timoti. Apt | Ya | [Edit] [Hapus] |

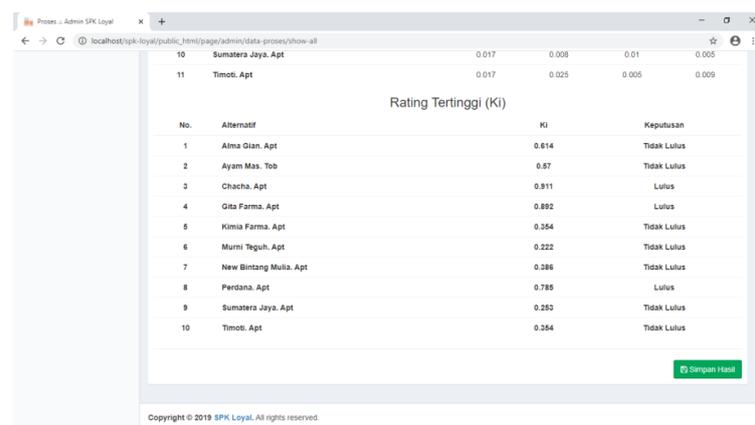
Gambar 3.2 Tampilan Halaman Data Alternatif (Data Costumer Loyal All Star)

3. Proses Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS)

Dalam sistem pendukung keputusan ini, berikut ini adalah tampilan dari menu proses dengan metode ARAS, yaitu sebagai berikut :



| No. | Alternatif | D5% | D3% | D2% | D1% |
|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | A00 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Alma Gian. Apt | 1 | 5 | 3 | 5 |
| 3 | Ayam Mas. Tob | 1 | 5 | 5 | 1 |
| 4 | Chacha. Apt | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | Gita Farma. Apt | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | Kimia Farma. Apt | 1 | 1 | 5 | 1 |
| 7 | Murni Teguh. Apt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | New Bintang Mulia. Apt | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 9 | Perdana. Apt | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | Sumatera Jaya. Apt | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 11 | Timoti. Apt | 1 | 3 | 1 | 2 |

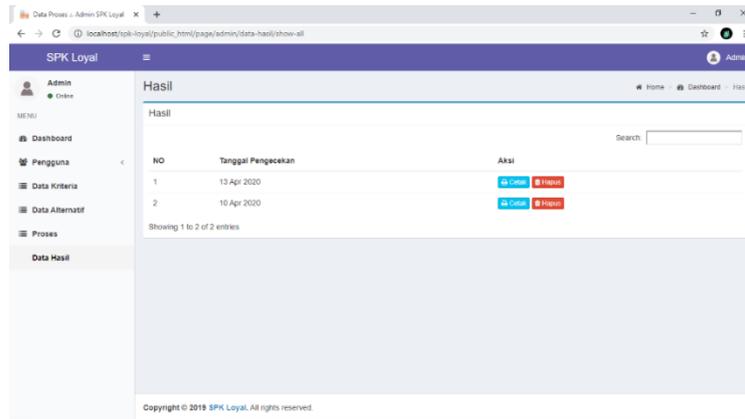


| No. | Alternatif | Ki | Keputusan |
|-----|------------------------|-------|-------------|
| 1 | Alma Gian. Apt | 0.614 | Tidak Lulus |
| 2 | Ayam Mas. Tob | 0.57 | Tidak Lulus |
| 3 | Chacha. Apt | 0.911 | Lulus |
| 4 | Gita Farma. Apt | 0.892 | Lulus |
| 5 | Kimia Farma. Apt | 0.354 | Tidak Lulus |
| 6 | Murni Teguh. Apt | 0.222 | Tidak Lulus |
| 7 | New Bintang Mulia. Apt | 0.386 | Tidak Lulus |
| 8 | Perdana. Apt | 0.785 | Lulus |
| 9 | Sumatera Jaya. Apt | 0.253 | Tidak Lulus |
| 10 | Timoti. Apt | 0.354 | Tidak Lulus |

Gambar 3.3 Tampilan Halaman Proses Perhitungan Metode ARAS

4. Data Hasil

Berikut ini adalah tampilan hasil dari Data Hasil, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Data Hasil

5. Hasil Laporan *Additive Ratio Assessment (ARAS)*

Berikut ini adalah tampilan hasil dari laporan metode ARAS, yaitu sebagai berikut :

|  P.T. Mestika Sakti <small>Jl. Veteran No. 64-66-68-70 Medan-20231 Telp.(061) 4523118 (Hunting) Fax (01-61) 4566318-4152678</small> | | | |
|---|-----------------------|---------------|-------------|
| Laporan Hasil Costumer Loyal All Star | | | |
| Tgl. Pengecekan | | : 29 Jul 2020 | |
| Jumlah Alternatif | | : 10 | |
| NO. | Nama Alternatif | Nilai KI | Keputusan |
| 1 | Chacha Apt | 0.911 | Layak |
| 2 | Gita Farma Apt | 0.892 | Layak |
| 3 | Perdana Apt | 0.785 | Layak |
| 4 | Alma Giam Apt | 0.614 | Tidak Layak |
| 5 | Ayam Mas. Teh | 0.57 | Tidak Layak |
| 6 | New Bintang Mulia Apt | 0.386 | Tidak Layak |
| 7 | Kimia Farma Apt | 0.354 | Tidak Layak |
| 8 | Timoti Apt | 0.354 | Tidak Layak |
| 9 | Sumatera Jaya Apt | 0.253 | Tidak Layak |
| 10 | Murni Teguh Apt | 0.222 | Tidak Layak |

Medan, 29 Jul 2020
Diketahui:

Pimpinan

Gambar 3.5 Tampilan Halaman Laporan Hasil *Costumer Loyal All Star*

4. **KESIMPULAN**

Setelah dilakukan penelitian, dan berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada BAB I sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisa dan penelitian, masalah yang terjadi selama ini terkait dalam menentukan *Costumer Loyal All Star* Pada PT. Mestika Sakti dapat diselesaikan dengan baik menggunakan metode ARAS.
2. Berdasarkan hasil desain pada penelitian ini, di dapatkan hasil bahwasannya Sistem Pendukung Keputusan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh pihak PT. Mestika Sakti.
3. Berdasarkan hasil penelitian, metode ARAS mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh F/A Admin dan Pimpinan PT.Mestika Sakti dalam menentukan *Costumer Loyal All Star*.
4. Berdasarkan hasil pengujian oleh F/A Admin dan Pimpinan PT. Mestika Sakti, sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam peningkatan kinerja operasional khususnya dalam menentukan *Costumer Loyal All Star*.
5. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, sistem dinyatakan layak untuk dapat digunakan dalam kondisi lain misalnya dalam menentukan hasil penjualan terbanyak PT. Mestika Sakti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah “Ala Kulli Hall” Segala Puji Bagi Allah Subhanallah Ta’Alla dalam setiap keadaan serta atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah dan Inayah-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas jurnal ilmiah ini dengan baik. Ungkapan cinta dan terima kasih teristimewa untuk kedua orang tua, mamak dan abak yang terus menerus mendo’akan serta mengasuh, membesarkan dan selalu memberikan motivasi serta dorongan dan pengorbanan yang sangat tulus baik bersifat moril maupun materil yang tidak terhingga selama menjalani pendidikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga ditujukan terutama kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak 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 Saniman,S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ita Mariami, S.E., M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan kasih sayangnya untuk membimbing dan memberikan kesempatan untuk memperbaiki kesalahan yang terdapat dalam penyusunan jurnal ini. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Pegawai STMIK Triguna Dharma Medan. Serta ucapan terima kasih kepada Bapak Direktur PT. Mestika Sakti Medan. Dan untuk Orang-orang terkasih yang selalu mendo’akan, menyemangati dan selalu membantu dalam suka maupun duka Dina Yatsa, Mamak Iyah, Bambang Riono, Muhammad Aulia Fachrozi, Rika Widya Nigrum, Refka Sentiana, Abang Kakak, dan sahabat seperjuangan terbaik Prayogi, Putra Ramadhan, Muhammad Zulham Purba, Muhammad Agung Sadewo, Ngatijo, Lidia, Elsa, Alamsyah, dan seluruh teman di lingkungan kerja penulis. Seluruh teman 7SIC1 yang banyak membantu dan memberikan motivasi.

REFERENSI

- [1] H. Himawan and O. Ristika, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Pada Tb Bangun Jaya,” pp. 1–9.
- [2] Herdiana, “Pengelolaan Website Sebagai Media Informasi Publik Pada Bagian Humas Dan Informasi Pemerintah Kota Pekanbaru,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.
- [3] H. Susanto, I. Pendahuluan, A. S. P. Keputusan, P. Decision, and M. Matrix, “PENERAPAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS) DALAM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUSU GYM,” vol. 13, pp. 1–5, 2018.
- [4] F. Andalia and E. B. Setiawan, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PADANG Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA),” *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. Vol. 4, No. no. Sistem Informasi, Pencari Kerja, Dinas Sosial dan Tenaga Kerja, Java, pp. 2089-9033 93–97, 2017.
- [5] D. Priyanti, “Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan,” *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, p. 56, 2016.
- [6] I. Sultan and A. Gorontalo, “Proses Pengambilan Keputusan untuk Mengembangkan Mutu Madrasah Herson Anwar A . Pendahuluan Membuat keputusan merupakan bagian dari kehidupan kita sehari-hari baik secara individu ataupun secara kelompok , terutama dalam suatu organisasi . Pengambilan kep,” vol. 8, no. April, 2017.
- [7] A. Saputra, “Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Memilih Komputer (Laptop) Dengan Menggunakan Metode Analitical Hierarcy Process (AHP),” *J. Sist.*, vol. 3, no. 2, pp. 14–28, 2018.
- [8] D. L. Kurniasih, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode Topsis,” *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. III, no. April, pp. 6–13, 2016.
- [9] C. Maulana, A. Hendrawan, and A. P. R. Pinem, “Pemodelan Penentuan Kredit Simpan Pinjam Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras),” vol. 15, no. 1, pp. 7–11, 2019.
- [10] U. I. Gorontalo, “MENGUNAKAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS),” vol. 4, no. 1, 2019

BIBLIOGRAFI PENULIS

| | |
|--|--|
|  | <p>Suherni Sianturi, kelahiran Medan 06 November 1994 anak kedelapan, dari seorang ibu yang bernama : Almh Nurhayati dan Ayah : Buyung Tara, telah menyelesaikan jenjang pendidikan SMK, di SMK SWASTA PGRI-8 Medan pada tahun 2013, serta mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikannya kejenjang yang lebih tinggi yaitu strata 1 (S1) pada kampus STMIK Triguna Dharma Medan.</p> |
|  | <p>Saniman, S.T., M.Kom., Beliau merupakan dosen tetap di STMIK Triguna Dharma, serta aktif sebagai dosen pembimbing.</p> |
|  | <p>Ita Mariami, S.E., M.Si., Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma, beliau aktif sebagai dosen pembimbing.</p> |