

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Pelanggan Untuk Mendapatkan Potongan Harga Pada PT. Asia Raya Foundry Menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

Bayu Ahdiyasya **, Saiful Nur Arif **, Elfitriani **

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

**Program Studi Sistem Komputer Dan Sistem Informasi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

-

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan

Kelayakan Pelanggan

Potongan Harga

WASPAS

ABSTRACT

Memberikan potongan harga merupakan salah satu cara perusahaan dalam menarik minat pelanggan untuk melakukan pembelian barang. Potongan harga biasanya dilakukan pada waktu tertentu dan dengan jangka waktu yang sudah ditentukan oleh perusahaan tersebut.

PT. Asia Raya Foundry adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri baja, untuk menarik minat pelanggan maka pihak perusahaan setiap tahun nya memberikan potongan harga kepada setiap pelanggan. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem yang mampu membantu perusahaan dalam menentukan pelanggan mana yang layak mendapatkan potongan harga.

Atas dasar masalah tersebut, maka dengan memilih bidang keilmuan sistem pendukung keputusan dengan mengadopsi metode WASPAS(*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*). Diharapkan dengan metode WASPAS ini mampu menyelesaikan masalah yang terjadi pada PT. Asia Raya Foundry tepatnya bagian pemasaran dalam memberikan kepuasan kepada pelanggan.

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author

Nama : Bayu Ahdiyasya
Kampus : STMIK Triguna Dharma
Program Studi : Sistem Informasi
E-Mail : bayuahdiyasya27@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia industri saat ini pelanggan merupakan aspek yang sangat penting untuk kemajuan perusahaan. Dalam hal ini setiap perusahaan terus meningkatkan kualitas mutu dari perusahaannya, dan selalu memberikan pelayanan terbaik kepada setiap pelanggan. Teknologi semakin menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia bisnis dan social, terutama teknologi informasi digunakan bukan hanya sebagai pendukung tetapi digunakan untuk menyediakan informasi dengan cepat [1].

Kepuasan layanan pelanggan merupakan sesuatu yang sulit diukur. Beda halnya dengan produk fisik, pelayanan dapat berubah-ubah dari waktu ke waktu[2]. Kondisi tersebut mengakibatkan perusahaan yang bergerak di bidang industri saat ini sudah mulai menggunakan teknologi maupun mengembangkan teknologi untuk menunjang kinerja perusahaan. Untuk menekan tingkat subjektifitas tersebut maka dibutuhkan perangkat lunak pendukung keputusan. Perangkat lunak pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan yang di pakai untuk mendukung mengambil suatu keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan[3].

Sistem Pendukung keputusan memiliki beberapa metode, salah satunya adalah *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*. WASPAS adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah[4].

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 PT. Asia Raya Foundry

PT. Asia Raya Foundry berdiri pada tahun 2001 yang bergerak pada bidang pengecoran logam yang khususnya memproduksi coran, mesin, dan billet baja Indonesia. Sejak Awal PT. Asia Raya Foundry telah didukung oleh sekelompok insinyur ahli untuk setiap proses produksi. Perusahaan berkomitmen untuk meningkatkan sumber daya manusia dan terus meningkatkan fasilitas dan teknologi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dalam kualitas, pengiriman, layanan, dan harga yang wajar.

2.1.1 Pelanggan

Pelanggan merupakan kunci sukses dari suatu perusahaan dengan mengukur tingkat kepuasan pelanggan tersebut. Banyak manfaat yang diterima oleh perusahaan dengan tercapainya tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi [5].

2.1.2 Potongan Harga

Harga Adalah Suatu yang harus diberikan oleh konsumen untuk mendapatkan keunggulan yang ditawarkan oleh bagian pemasaran perusahaan. Menetapkan harga suatu produk tidaklah semudah yang kita bayangkan, ada beberapa proses yang harus dilakukan dalam penetapan harga suatu produk. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan keuntungan bagi perusahaan [6]

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model [7].

Sistem Pendukung Keputusan adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan dalam proses pemilihan berbagai alternative tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien [8].

2.2.1 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan

Konsep SPK (Sistem Pendukung Keputusan) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an. Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [9].

Secara konsep ada 3 elemen yang terkait pada Sistem Pendukung Keputusan yaitu :

1. Masalah
Dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan terdapat dalam beberapa masalah yang dihadapi yaitu : masalah terstruktur, masalah semi terstruktur, masalah tidak terstruktur.
2. Solusi
Dalam Sistem Pendukung Keputusan terdapat beberapa solusi masalah yang bisa digunakan yaitu : Weight Product (WP), Simple Multi Attribute Rating (SMART), Simple Additive Weighting (SAW), Multi Attribute Utility Theory (MAUT), Analytical Hierarchy Process (AHP) dan lain-lain.
3. Hasil
Hasil dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan berupa sebuah keputusan yang dapat dijadikan tolak ukur sebuah kebijakan dari masalah yang diteliti.

2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban , Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari 4 sub sistem yaitu:

1. Manajemen Data, meliputi basis data yang berisi data-data yang relevan dengan keadaan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut *Database Management System (DBMS)*.
2. Manajemen Model berupa sebuah paket perangkat lunak yang berisi model-model finansial, statistic, management science, atau model kuantitatif yang menyediakan kemampuan Analisa dan perangkat lunak manajemen yang sesuai.
3. Subsistem Dialog atau komunikasi, merupakan subsistem yang dipakai oleh user untuk berkomunikasi dan memberi perintah (menyediakan user interface).
4. *Manajemen Knowledge* yang mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri.

2.2.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari sistem pendukung keputusan [10] adalah :

1. Membantu manajemen dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.

2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil mamajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi, komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk banyak melakukan komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah

2.3 Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan [11].

Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah menerapkan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) yaitu:

1. Membuat Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X1_1 & X1_2 & \dots & X1_n \\ X2 & X2_2 & \dots & X2_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ Xm_1 & Xm_2 & \dots & X3_n \end{bmatrix}$$

2. Menormalisasikan Matriks X

1. Kriteria Bermanfaat (*Benefit*)

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}}$$

2. Kriteria Tidak Bermanfaat (*Non-Benefit*)

$$X_{ij} = \frac{X \text{Max}_i X_{ij}}{X_{ij}}$$

3. Menghitung Nilai Preferensi (Qi)

$$Q = 0,5 \sum_j^n = 1 \bar{X}_{ij} w_j + 0,5 \Pi_j = 1 (\bar{X}_{ij})^{w_j}$$

Dimana :

Qi = Nilai dari Q ke i

X_{ij}w = Perkalian nilai Xij dengan bobot (w)

0,5 = Ketepatan

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Deskripsi Data Calon Pelanggan

Pengambilan keputusan ini berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, berikut kriteria yang digunakan :

Tabel 1 Kriteria dan Bobot Alternatif

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot	Normalisasi bobot
1	C1	Intensitas Pembelian	30%	0.3
2	C2	Komunikasi	20%	0.2
3	C3	Jumlah Pembelian	20%	0.2
4	C4	Lama Berlangganan	15%	0.15
5	C5	Usia Perusahaan	15%	0.15

Berdasarkan data tersebut dilakukan konversi setiap kriteria, berikut konversi dari kriteria yang digunakan :

Tabel 2 Hasil Konversi Data Alternatif

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	PT. MUSIKA UTAMA	2	2	2	5	5
2	PT. BINTANG SAMUDERA	3	4	3	3	3
3	CV. ANUGRAH SPRING	4	1	4	4	4
4	PT. KARYA UTAMA STEEL	2	2	4	4	4
5	CV. ANDHY KARYA	2	5	3	5	5
6	PT. TELADAN MAKMUR	2	2	3	4	5
7	PT. FPS INDONESIA	5	3	5	5	5
8	PT. ANGKASA JAYA	1	1	3	3	4
9	PT. MATADOR EQUIPMENT	1	2	2	2	3
10	PT. MTBLOCK	2	1	3	2	2

3.2 Penyelesaian Masalah Dengan Menggunakan Metode WASPAS

Sesuai dengan referensi yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, berikut ini adalah Langkah-langkah penyelesaiannya yaitu :

1. Membuat matriks persamaan

$$\begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 & 5 & 5 \\ 3 & 4 & 3 & 3 & 3 \\ 4 & 1 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 2 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 2 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 1 & 1 & 3 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

2. Melakukan Normalisasi Matriks

$$X_{ij} = \frac{X_{i,j}}{\text{Max}_i X_{i,j}} \dots \dots \dots (3.1)$$

$$X_{ij} = \frac{X_{\text{Max}_i X_{i,j}}}{X_{i,j}} \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan :

- X_{ij} = Matriks alternative *j* pada kriteria *i*
- i* = 1, 2, 3, 4, ..., *n* adalah nomor urutan atribut atau kriteria
- j* = 1, 2, 3, 4, ..., *m* adalah nomor urutan alternatif
- X*_{ij} = Matriks Normalisasi alternatif *j* pada kriteria *i*

- a. Normalisasi Kriteria Intensitas Pembelian : Kriteria 1 (C1)

$$A_{1.1} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad \frac{3}{5} = 0,6 \quad \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{4.1} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{6.1} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{7.1} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{8.1} = \frac{1}{5} = 0,2 \quad A_{9.1} = \frac{1}{5} = 0,2 \quad A_{10.1} = \frac{2}{5} = 0,4$$

b. Normalisasi Kriteria Komunikasi : Kriteria 2 (C2)

$$A_{1.2} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{2.2} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{3.2} = \frac{1}{5} = 0,2 \quad A_{4.2} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{5.2} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{6.2} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{7.2} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{8.2} = \frac{3}{5} = 0,2 \quad A_{9.2} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{10.2} = \frac{1}{5} = 0,2$$

c. Normalisasi Kriteria Jumlah Pembelian : Kriteria 3 (C3)

$$A_{1.3} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{2.3} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{3.3} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{4.3} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{5.3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{6.3} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{7.3} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{8.3} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{9.3} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{10.3} = \frac{2}{5} = 0,4$$

d. Normalisasi Kriteria Lama Berlangganan : Kriteria 4 (C4)

$$A_{1.4} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{2.4} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{3.4} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{4.4} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{5.4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{6.4} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{7.4} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{8.4} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{9.4} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad A_{10.4} = \frac{2}{5} = 0,4$$

e. Normalisasi Kriteria Usia Perusahaan : Kriteria 5 (C5)

$$A_{1.5} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{2.5} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{3.5} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{4.5} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{5.5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{6.5} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{7.5} = \frac{5}{5} = 1 \quad A_{8.5} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad A_{9.5} = \frac{3}{5} = 0,6 \quad A_{10.5} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Berdasarkan perhitungan diatas, berikut ini adalah matriks ternormalisasi sebagai berikut :

$$\begin{pmatrix} 0,4 & 0,4 & 0,4 & 1 & 1 \\ 0,6 & 0,8 & 0,6 & 0,6 & 0,6 \\ 0,8 & 0,2 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,4 & 0,4 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 0,4 & 1 & 0,6 & 1 & 1 \\ 0,4 & 0,4 & 0,6 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,6 & 1 & 1 & 1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,6 & 0,6 & 0,8 \\ 0,2 & 0,4 & 0,4 & 0,4 & 0,6 \\ 0,4 & 0,2 & 0,6 & 0,4 & 0,4 \end{pmatrix}$$

3. Menghitung Nilai Optimasi Multi Objektif WASPAS

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Q = 0,5 \sum_{j=1}^n w_j x_{ij} + 0,5 \pi_{j=1} (x_{ij}) w_j \dots \dots \dots$$

$$Q1 = (0,5 ((0,4*0,3) + (0,4*0,2) + (0,4*0,2) + (1*0,15) + (1*0,15))) + (0,5 ((0,4^{0,3}) + (0,4^{0,2}) + (0,4^{0,2}) + (1^{0,15}) + (1^{0,15})))$$

$$= 0,29 + 0,2633 = 0,5533$$

$$Q2 = (0,5 ((0,6*0,3) + (0,8*0,2) + (0,6*0,2) + (0,6*0,15) + (0,6*0,15))) + (0,5 ((0,6^{0,3}) + (0,8^{0,2}) + (0,6^{0,2}) + (0,6^{0,15}) + (0,6^{0,15})))$$

$$= 0,32 + 0,3178 = 0,6378$$

$$Q3 = (0,5 ((0,8*0,3) + (0,2*0,2) + (0,8*0,2) + (0,8*0,15) + (0,8*0,15))) + (0,5 ((0,8^{0,3}) + (0,2^{0,2}) + (0,8^{0,2}) + (0,8^{0,15}) + (0,8^{0,15})))$$

$$= 0,34 + 0,3031 = 0,6431$$

$$Q4 = (0,5 ((0,2*0,3) + (0,4*0,2) + (0,8*0,2) + (0,8*0,15) + (0,8*0,15))) + (0,5 ((0,2^{0,3}) + (0,4^{0,2}) + (0,8^{0,2}) + (0,8^{0,15}) + (0,8^{0,15})))$$

$$= 0,27 + 0,2297 = 0,5828$$

$$Q5 = (0.5 ((0,4*0.3) + (1*0.2) + (0,6*0.2) + (1*0.15) + (1*0.15))) + (0.5 ((0,4^{0.3}) + (1^{0.2}) + (0,6^{0.2}) + (1^{0.15}) + (1^{0.15})))$$

$$= 0,37 + 0,3429 = 0,7129$$

$$Q6 = (0.5 ((0,4*0.3) + (0,4*0.2) + (0,6*0.2) + (0,8*0.15) + (1*0.15))) + (0.5 ((0,4^{0.3}) + (0,4^{0.2}) + (0,6^{0.2}) + (0,8^{0.15}) + (1^{0.15})))$$

$$= 0,295 + 0,2761 = 0,5711$$

$$Q7 = (0.5 ((1*0.3) + (0,6*0.2) + (0,6*0.2) + (1*0.15) + (1*0.15))) + (0.5 ((1^{0.3}) + (0,6^{0.2}) + (0,6^{0.2}) + (1^{0.15}) + (1^{0.15})))$$

$$= 0,42 + 0,4076 = 0,9114$$

$$Q8 = (0.5 ((0,2*0.3) + (0,2*0.2) + (1*0.2) + (0,6*0.15) + (0,8*0.15))) + (0.5 ((0,2^{0.3}) + (0,2^{0.2}) + (1^{0.2}) + (0,6^{0.15}) + (0,8^{0.15})))$$

$$= 0,255 + 0,2003 = 0,3958$$

$$Q9 = (0.5 ((0,4*0.3) + (0,4*0.2) + (0,4*0.2) + (0,4*0.15) + (0,6*0.15))) + (0.5 ((0,4^{0.3}) + (0,4^{0.2}) + (0,4^{0.2}) + (0,4^{0.15}) + (0,6^{0.15})))$$

$$= 0,215 + 0,2125 = 0,3576$$

$$Q10 = (0.5 ((0,4*0.3) + (0,2*0.2) + (0,4*0.2) + (0,4*0.15) + (0,4*0.15))) + (0.5 ((0,4^{0.3}) + (0,2^{0.2}) + (0,4^{0.2}) + (0,4^{0.15}) + (0,4^{0.15})))$$

$$= 0,18 + 0,1741 = 0,3888$$

4. Melakukan Perangkingan

Dalam perhitungan metode WASPAS (Q_i), nilai yang terpilih menjadi solusi ideal adalah nilai metode WASPAS yang terbesar. Sehingga menentukan tingkatan kelayakan dari hasil perhitungan metode WASPAS seperti di jelaskan dibawah ini.

Table 3 Batas Nilai Kelayakan

Keterangan	Bobot
TIDAK LAYAK	$\leq 0,5550$
LAYAK	0,5600 – 0,9999

Maka dari total perhitungan bisa disimpulkan bahwa yang layak mendapatkan potongan harga pada PT. Asia Raya Foundry yaitu alternatif yang memiliki nilai 0,5600 sampai 0,9999. Sehingga hasil keputusan tampil seperti dibawah ini.

Table 4 Hasil Kelulusan Metode TOPSIS

No	Nama	Q_i	Peringkat
1	PT. MUSIKA UTAMA	0.5532	7
2	PT. BINTANG SAMUDERA	0.6377	4
3	CV. ANUGRAH SPRING	0.6431	3
4	PT. KARYA UTAMA STEEL	0.5828	5
5	CV. ANDHY KARYA	0.7129	2
6	PT. TELADAN MAKMUR	0.5711	6
7	PT. FPS INDONESIA	0.9114	1
8	PT. ANGKASA JAYA	0.3958	8
9	PT. MATADOR EQUIPMENT	0.3576	10
10	PT. MTBLOCK	0.3888	9



4. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

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

1. Berdasarkan pengujian dan implementasi pengaruh sistem pendukung keputusan terhadap penyelesaian masalah dalam menentukan kelayakan pelanggan untuk mendapatkan potongan harga pada PT. Asia Raya Foundry diselesaikan dengan baik menggunakan metode WASPAS . Hal ini ditandai dengan semakin mudahnya prosedur penentuan dan hasil yang di dapat dengan memanfaatkan sistem tersebut.
2. Berdasarkan hasil analisa, metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* dapat diterapkan dalam pemecahan masalah menentukan kelayakan pelanggan untuk mendapatkan potongan harga pada PT. Asia Raya Foundry
3. Berdasarkan penelitian, dalam upaya memodelkan sistem pendukung keputusan yang dirancang dapat dilakukan yang diawali dengan analisis masalah kebutuhan kemudian dilakukan pemodelan sistem.
4. Berdasarkan hasil pengujian, kemudahan dari sistem pendukung keputusan yang dirancang terhadap masalah yang dibahas sangat baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (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 Saiful Nur Arif, S.E., S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Ibu Elfitrhani, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan.

REFERENSI

- [1] R. M. Simanjorang, H. D. Hutahaean, and H. T. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP Pada Kantor Kelurahan Manga," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2017.
- [2] S. G. I. Mdp, "Sistem Pendukung Kelayakan Kredit pada Kantor Unit Bank Rakyat Indonesia (BRI) Kayu Agung 1 Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," no. x, pp. 1–13, 2012.
- [3] A. Victor, C. F. Firmansyah, and T. Informatika, "Perangkat Lunak Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Nasabah Pembiayaan Mikro Di Bank Syariah Mandiri Cabang Bandung Ahmadyani Menggunakan Metode Profile Matching," *J. LPKIA, Vol.4 No.1, Juni 2014*, vol. 4, no. 1, pp. 1–5, 2014.
- [4] S. Barus, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, M. Mesran, and S. Supiyandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.594.
- [5] D. Aryani and F. Rosinta, "Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan dalam membentuk loyalitas pelanggan," *J. Ilmu Adm. dan Organ.*, vol. 17, no. 2, pp. 114–126, 2010.
- [6] M. Sundalangi *et al.*, "Kualitas Produk, Daya Tarik Iklan, Dan Potongan Harga Terhadap Minat Beli Konsumen Pada Pizza Hut Manado," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 313–324, 2014, doi: 10.35794/emba.v2i1.3829
- [7] A. Herdiyanti and U. D. Widiyanti, "Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pegawai Baru Di Pt. Abc," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, 2015, doi: 10.34010/komputa.v2i2.91.
- [8] M. Hardianti, R. Hidayatullah, F. Pratiwi, and A. Hadiansa, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, p. 70, 2017, doi: 10.36723/juri.v9i2.107.



- [9] G. Ginting, V. W. Lingga, I. L. L. Gaol, and R. W. L. Gaol, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)," *Ris. Komput.*, pp. 308–314, 2018.
- [10] L. Yulianti, H. L. Sari, and H. Hayadi, "Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0," *Media Infotama*, vol. 8, no. 2, pp. 36–54, 2012.
- [11] M. Ickhsan, D. Anggraini, R. Haryono, S. H. Sahir, and Rohminatin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Weighted Product," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 9–10, 2018.
- [12] R. Tari and F. Harefa, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Komputer Terbaik dengan Menerapkan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)," *Ris. Komput.*, pp. 558–563, 2019.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Bayu Ahdiyasya, Laki-Laki kelahiran Lubuk Pakam, 2 Juli 1997, anak pertama dari tiga bersaudara ini merupakan seorang mahasiswa STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.</p>
	<p>Saiful Nur Arif, S.E., S.Kom., M.Kom Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi.</p>
	<p>Elftriani, S.Pd., M.Si Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi.</p>