



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Kampus I: Jl. Harsono RM No. 67, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550
Telepon: (021) 27808121 – 27808882
Kampus II: Jl. Raya Perjuangan, Marga Mulya, Bekasi Utara, Jawa Barat, 17142
Telepon: (021) 88955882, Fax.: (021) 88955871
Web: fasilkom.ubharajaya.ac.id, E-mail: fasilkom@ubharajaya.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: ST/073/VII/2021/B-FASILKOM-UBJ

1. Dasar: Kalender Akademik Ubhara Jaya Tahun Akademik 2020/2021.
2. Dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk Dosen di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya maka dihimbau untuk melakukan Penelitian.
3. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya menugaskan:

NO.	NAMA	NIDN	JABATAN	KETERANGAN
1.	Rakhmi Khalida, S.T., MMSI.	0304099201	Dosen Tetap Prodi Informatika	Sebagai Penulis Pertama

Membuat Artikel Ilmiah dengan judul "**Penerapan Metode ROC dan *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* dalam Penerimaan Asisten Perkebunan**" dengan menerima LoA pada tanggal 11 Juli 2021 untuk dipublikasikan di media Jurnal Media Informatika Budidarma, Vol. 5, No. 3, Juli 2021, Hal. 937-944, ISSN (media cetak): 2614-5278, ISSN (media online): 2548-8368.

4. Demikian penugasan ini agar dapat dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Jakarta, 11 Juli 2021
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIP. 2001452

ISSN 2548-8368 (media online)

Jurnal
Media Informatika Budidarma



Diterbitkan Oleh :



STMIK Budi Darma Medan

Jl. Sisingamangaraja No.338 Simpang Limun Medan

Telp. 061-7875998

<http://www.stmik-budidarma.ac.id>

Jurnal Media Informatika Budidarma	Volume : No.	Halaman:	Medan	ISSN 2548-8368 (media online)
---------------------------------------	-----------------	----------	-------	-------------------------------------

Jurnal

Media Informatika Budidarma

ISSN 2548-8368 (online)

ISSN 2614-5278 (print)

Sekretariat : STMIK Budi Darma | Jln. Sisingamangaraja No. 338, Simp Limun, Medan

website : <http://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib>

[Home](#) [About](#) [Login](#) [Register](#) [Search](#) [Current](#) [Archives](#) [Announcements](#) [e-Certificate](#) [Call For Reviewer](#)

[Home](#) > [About the Journal](#) > [Editorial Team](#)

Editorial Team

Editor in Chief

Surya Darma Nasution, M.Kom, (SCOPUS ID: 57202607800, Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia

Editorial Board

Prof. Dr. Dahlan Abdullah, ST, M.Kom, IP, (SCOPUS: 57205132023, Universitas Malikussaleh)
Tengku Mohd Diansyah, M.Kom, (SCOPUS ID: 57200092375, Universitas Harapan Medan, Medan), Indonesia
Fadlina Fadlina, M.Kom, (SCOPUS ID: 57202939718, Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia
Khasanah Khasanah, M.Kom, (SCOPUS ID: 57205060611, Universitas Siber Asia, Jakarta Selatan), Indonesia
Akbar Iskandar, M.T, (SCOPUS ID:57203122768 , STMIK AKBA Makasar), Indonesia

Section Editor

Dr. Suginam Suginam, (SCOPUS ID:57202060942, Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia
Dwika Assrani, M.Kom, (STMIK Mulia Darma, Rantoprapat), Indonesia
Alwin Fau, M.Kom, (Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA

STMIK Budi Darma

Sekretariat: Sisingamangaraja No. 338 Telp 061-7875998

Email: mib.stmikbd@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).












Editorial Team
Reviewers
AIM and Scope
Indexing & Abstracting
Author Guidelines
Publication Ethics
Access Submission
Submission Guidelines
Contact Us
Visitor Statistic
Author Fees
Statement of Originality
Copyright Notice
Copyright Transfer Form



Article
Template
Indonesia

Table of Contents

Articles


<p><u>Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Merek Smartphone Terbaik Dalam Mendukung Belajar Online Mahasiswa Era Covid-19 Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)</u></p> <p> Wan Mariatul Kifti (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)  Irene Hasian (Sekolah Tinggi Media Komunikasi Trisakti, Jakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.2994 Abstract View 1198 times</p>	<p>PDF 762-76</p>
<p><u>Prototipe Light Meter Fotografi Studio Menggunakan Mikrokontroler ATmega328 Berbasis Sensor Cahaya dan Warna</u></p> <p> Chairul Gunawan (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Fauziah Fauziah (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Nur Hayati (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3043 Abstract View 788 times</p>	<p>PDF 769-77</p>
<p><u>Penggunaan Text Modeling Untuk Identifikasi Kesalahan Penulisan Kata Pada Teks Pidato Bupati Banggai Sulawesi Tengah</u></p> <p> Daffa Setiawan Suparno (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)  Miftahurrahma Rosyda (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3051 Abstract View 404 times</p>	<p>PDF 779-78</p>
<p><u>Analisa Penentuan Saham Terbaik Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)</u></p> <p> Romindo Romindo (Politeknik Ganesha Medan, Medan, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.2978 Abstract View 478 times</p>	<p>PDF 790-79</p>
<p><u>Metode Seleksi Fitur Untuk Klasifikasi Sentimen Menggunakan Algoritma Naive Bayes: Sebuah Literature Review</u></p> <p> Fitria Septianingrum (Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia)  Agung Susilo Yuda Irawan (Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.2983 Abstract View 1376 times</p>	<p>PDF 799-80</p>
<p><u>Perpaduan Algoritma Kriptografi Atbash dan Autokey Cipher dalam Mengamankan Data</u></p> <p> Muhammad Fadlan (STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati, Tarakan, Indonesia)  Rosmini Rosmini (STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati, Tarakan, Indonesia)</p>	<p>PDF 806-80</p>

 **Haryansyah Haryansyah** (STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati, Tarakan, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3019](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3019) Abstract View 25332 times


[Penerapan Metode Simple Additive Weighting \(SAW\) pada Sistem Informasi Pemilihan Asisten Praktikum](#)

[PDF](#)

 **Muhamad Azrino Gustalika** (Institut Teknologi Telkom Purwokert, Purwokerto, Indonesia)

813-8

 **Diovianto Putra Rakhmadani** (Institut Teknologi Telkom Purwokert, Purwokerto, Indonesia)


 **Alon Jala Tirta Segara** (Institut Teknologi Telkom Purwokert, Purwokerto, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3065](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3065) Abstract View 553 times

[Prediksi Persediaan Perlengkapan Hewan Peliharaan Pada Toko Poopy Cat Store Menggunakan Algoritma Apriori](#)

[PDF](#)

824-8

 **Muliati Badaruddin** (STMIK Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia)


 **Santoso Santoso** (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3063](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3063) Abstract View 322 times


[Deep Learning dalam Mengidentifikasi Jenis Bangunan Heritage dengan Algoritma Convolutional Neural Network](#)

[PDF](#)

831-8

 **Sri Winiarti** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)

 **Mochammad Yulianto Andi Saputro** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)

 **Sunardi Sunardi** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3058](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3058) Abstract View 739 times


[Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis User Centered Design](#)

[PDF](#)

838-8

 **Mochammad Alif Kurniawan** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)

 **Iskandar Fitri** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)


 **Deny Hidayatullah** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3068](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3068) Abstract View 1313 times















[Analisa dan Implementasi Sistem Keamanan Router Mikrotik dari Serangan Winbox Exploitation, Brute-Force, DoS](#)

[PDF](#)

848-8

 **Haeruddin Haeruddin** (Universitas Internasional Batam, Batam, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.2979](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.2979) Abstract View 1014 times

<p><u>Pengenalan Pola Angka Menggunakan Pendekatan Optimisasi Sistem Kekebalan Buatan (Artificial Immune System)</u></p> <p> Anggari Ayu Prahartiningsyah (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia)  Tri Basuki Kurniawan (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.2997 Abstract View 481 times</p>	<p>PDF 856-8</p>
<p><u>Implementasi K-Nearest Neighbor Dalam Prediksi Mahasiswa Berhenti Kuliah</u></p> <p> Yunita Yunita (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3049 Abstract View 534 times</p>	<p>PDF 866-8</p>
<p><u>Fuzzy Neural Network (FNN) Pada Proses Identifikasi Penyakit ISPA</u></p> <p> Dhio Saputra (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)  Musli Yanto (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)  Wifra Safitri (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)  Liga Mayola (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3020 Abstract View 414 times</p>	<p>PDF 870-8</p>
<p><u>Penerapan Algoritma A-star dan Brute Force pada Aplikasi Jakvel (Jakarta Travel) Berbasis Android</u></p> <p> Septi Andryana (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Andrianingsih Andrianingsih (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Naif Farhan (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3089 Abstract View 417 times</p>	<p>PDF 879-8</p>
<p><u>Implementasi Algoritma Dijkstra untuk Pencarian Rute Terpendek Menuju Rumah Sakit pada Aplikasi C-Hos (Covid-19 Hospital)</u></p> <p> Muhammad Taufiq Ismail (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Septi Andryana (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Aris Gunaryati (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3077 Abstract View 597 times</p>	<p>PDF 888-8</p>
<p><u>Prediksi Tingkat Penjualan Sepeda Motor dengan Metode Rough Set</u></p> <p> Eka Praja Wiyata Mandala (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)  Dewi Eka Putri (Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang, Indonesia)</p>	<p>PDF 896-9</p>

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3057](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3057) Abstract View 455 times

[Studi Komparasi Metode Machine Learning untuk Klasifikasi Citra Huruf Vokal Hiragana](#)



Muhammad Afrizal Amrustian (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, —)



Vika Febri Muliati (Universitas Siber Asia, Jakarta, Indonesia)



Elsa Elvira Awal (Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3083](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3083) Abstract View 493 times

[Perbandingan Metode Klasifikasi Data Mining Untuk Rekomendasi Tanaman Pangan](#)



Merlinda Wibowo (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia)



Rafian Ramadhani (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3086](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3086) Abstract View 970 times

[Penerapan Metode Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution \(TOPSIS\) dan Rank Order Centroid \(ROC\) Dalam Pemberian Beasiswa Kartu Indonesia Pintar \(KIP\)](#)



Ita Arfyanti (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3048](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3048) Abstract View 525 times

[Pengembangan Learning Management System \(LMS\) dengan Menerapkan Video Based Learning dan Gamification Dalam Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Mahasiswa](#)



Paradise Paradise (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia)



Merlinda Wibowo (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia)



Merlinda Wibowo (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3087](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3087) Abstract View 623 times

[Penerapan Metode ROC dan Weighted Aggregated Sum Product Assesment \(WASPAS\) dalam Penerimaan Asisten Perkebunan](#)



Rakhmi Khalida (Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia)



Budianto Bangun (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)




















Mesran Mesran (Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia)










Nona Oktari (Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3092](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3092) Abstract View 521 times

[Penerapan Algoritma Boyer Moore Dalam Pencarian Barang Hilang pada Aplikasi FindIt Berbasis Android](#)

<p>  Muhammad Afif Setiawan (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Septi Andryana (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Aris Gunaryati (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia) </p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3093 Abstract View 449 times</p>	945-99
<p> <u>Penerapan Algoritma A-Star Dalam Mencari Jalur Tercepat dan Pergerakan NonPlayer Character Pada Game Petualangan Labirin Tech-Edu</u> </p> <p>  Bagus Tegar Dwi Irianto (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Septi Andryana (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Aris Gunaryati (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia) </p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3094 Abstract View 504 times</p>	PDF 953-96
<p> <u>Deep Learning on Game Addiction Detection Based on Electroencephalogram</u> </p> <p>  Lalu Arfi Maulana Pangistu (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)  Ahmad Azhari (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia) </p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3061 Abstract View 571 times</p>	PDF 963-97
<p> <u>Aplikasi Mobile Your Job MBTI (Myers-Briggs Indicator) Menggunakan Algoritma Fisher-Yates Shuffle</u> </p> <p>  Septi Andryana (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Aris Gunaryati (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia)  Bimo Salasa Putra (Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia) </p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3095 Abstract View 358 times</p>	PDF 971-97
<p> <u>Penerapan Metode Forward Chaining dan Naïve Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Kakao</u> </p> <p>  Hilman Hadi (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Ucuk Darusalam (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Andrianingsih Andrianingsih (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia) </p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3096 Abstract View 879 times</p>	PDF 979-98
<p> <u>Pengembangan Model Untuk Prediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu dengan Metode Naïve Bayes</u> </p> <p>  M Riski Qisthiano (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia)  Tri Basuki Kurniawan (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia)  Edi Surya Negara (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia) </p>	PDF 987-99

<p> Muhammad Akbar (Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3030 Abstract View 1129 times</p>	
<p><u>Analisa Sistem Informasi Akademik Menggunakan WebQual dan PIECES Frameworks Pada Universitas XYZ</u></p> <p> Irdha Yudianto (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p> Hindriyanto Dwi Purnomo (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p> Sri Yulianto Joko Prasetyo (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3046 Abstract View 556 times</p>	<p><u>PDF</u></p> <p>995-1000</p>
<p><u>Penerapan Pengenalan Wajah Untuk Aplikasi Absensi dengan Metode Viola Jones dan Algoritam LBPH</u></p> <p> I Komang Setia Buana (Politeknik Siber dan Sandi Negara, Bogo, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3008 Abstract View 790 times</p>	<p><u>PDF</u></p> <p>1008-1013</p>
<p><u>Analisis Sentimen Movie Review menggunakan Word2Vec dan metode LSTM Deep Learning</u></p> <p> Widi Widayat (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3111 Abstract View 1552 times</p>	<p><u>PDF</u></p> <p>1018-1023</p>
<p><u>Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis User Centered Design (UCD) Menggunakan Framework Laravel</u></p> <p> Alvira Karisma Putri (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p> Magdalena Ariance Ineke Pakereng (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3033 Abstract View 861 times</p>	<p><u>PDF</u></p> <p>1027-1032</p>
<p><u>Analisis Perbandingan Kinerja Algoritma Naïve Bayes, Decision Tree-J48 dan Lazy-IBK</u></p> <p> Indra Rukmana (ARS University, Bandung, Indonesia)</p> <p> Arvin Rasheda (ARS University, Bandung, Indonesia)</p> <p> Faiz Fathulhuda (ARS University, Bandung, Indonesia)</p> <p> Muh Rizky Cahyadi (ARS University, Bandung, Indonesia)</p> <p> Fitriyani Fitriyani (ARS University, Bandung, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3055 Abstract View 591 times</p>	<p><u>PDF</u></p> <p>1038-1043</p>
<p><u>Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Swasta Program Studi IT di Provinsi Kalimantan Timur</u></p>	<p><u>PDF</u></p> <p>1045-1050</p>

<p> Nursobah Nursobah (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3081 Abstract View 403 times</p>	
<p>Model Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis User Centered Design Menerapkan Framework Flask Python</p> <p> Ronaldo Kristoforus Ngantung (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p> M A Ineke Pakereang (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3054 Abstract View 2002 times</p>	<p>PDF</p> <p>1052-3</p>
<p>Data Mining Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor Dalam Menentukan Kredit Macet Barang Elektronik</p> <p> Silvilestari Silvilestari (AMIK Kosgoro, Solok, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3100 Abstract View 593 times</p>	<p>PDF</p> <p>1063-3</p>
<p>Penerapan Metode Simple Additivie Weighting Untuk Mengefektifkan Penilaian Kinerja Karyawan</p> <p> Neni Mulyani (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)</p> <p> Jeperson Hutahaeen (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3103 Abstract View 403 times</p>	<p>PDF</p> <p>1068-3</p>
<p>Sistem Ujian Online Essay Kolektif Berbasis Gambar Studi Kasus Kampus PTKI Medan</p> <p> Abdul Azis Rahmansyah (Politeknik Teknologi Kimia Indutri, Medan, Indonesia)</p> <p> Poltak Evencus Hutajulu (Politeknik Teknologi Kimia Indutri, Medan, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3029 Abstract View 265 times</p>	<p>PDF</p> <p>1073-3</p>
<p>Optimasi Hyperparameter TensorFlow dengan Menggunakan Optuna di Python: Study Kasus Klasifikasi Dokumen Abstrak Skripsi</p> <p> Siti Mujilahwati (Universitas Islam Lamongan, Jawa Timur, Indonesia)</p> <p> Miftahus Sholihin (Universitas Islam Lamongan, Jawa Timur, Indonesia)</p> <p> Retno Wardhani (Universitas Islam Lamongan, Jawa Timur, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3090 Abstract View 879 times</p>	<p>PDF</p> <p>1084-3</p>
<p>Penerapan MOORA pada Evaluasi Kinerja dalam Mengefektifkan Biaya Operasional</p> <p> Arridha Zikra Syah (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)</p>	<p>PDF</p> <p>1090-3</p>


 **Yessica Siagian** (STMIK Royal Kisaran, Kisaran, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3112](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3112) Abstract View 300 times


[Perbandingan Metode Certainty Factor dan Theorema Bayes dalam Mendiagnosa Penyakit Kandidiasis pada Manusia Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial](#)


[PDF](#)

1097-5

 **Zaimah Panjaitan** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)

 **Hafizah Hafizah** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)

 **Rico Imanta Ginting** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)


 **Amrullah Amrullah** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3078](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3078) Abstract View 712 times

[Analisa Pola Penjualan Produk Sepeda Motor Yamaha Menggunakan Metode Algoritma Apriori](#)

[PDF](#)

1107-5

 **Siti Nurlela** (Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia)


 **Lilyani Asri Utami** (Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3064](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3064) Abstract View 415 times

[Sistem Pembobotan Berdasarkan Teknik Analisis Korelasi Untuk Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SAW](#)

[PDF](#)

1116-5

 **Nimas Dian Fitria** (Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia)


 **Aji Prasetya Wibawa** (Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3080](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3080) Abstract View 379 times


[Pengujian Validitas dan Reliabilitas Model UTAUT 2 dan EUCS Pada Sistem Informasi Akademik](#)

[PDF](#)

1124-5

 **Shinta Aprilisa** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)

 **Samsuryadi Samsuryadi** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)


 **Sukemi Sukemi** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)


DOI: [10.30865/mib.v5i3.3074](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3074) Abstract View 842 times


[Metode Natural Feature Tracking dan Fast Corner Detection dengan Teknik Virtual Button Pada Aplikasi Sistem Pernafasan Manusia](#)

[PDF](#)















1133-5




 **Rifqi Naufal Senja Pratama** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)

 **Fauziah Fauziah** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)

 **Ratih Titi Komala Sari** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)



DOI: [10.30865/mib.v5i3.3067](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3067) Abstract View 369 times

<p><u>IoT-Based Kobela Teaching Aid for Mathematics Learning Multiplication and Division Materials for Grade II Elementary School Students</u></p> <p> Muhammad Ilham Setiawan (Telkom University, Bandung, Indonesia)  Novian Anggis Suwastika (Telkom University, Bandung, Indonesia)  Sidik Prabowo (Telkom University, Bandung, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3107 Abstract View 421 times</p>	<p>PDF 1142-5</p>
<p><u>Penerapan RFID Dalam Pendataan Kehadiran Pegawai Negeri Sipil Berbasis Arduino</u></p> <p> Andreas Aman Tokan (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Iskandar Fitri (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Rini Nuraini (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3056 Abstract View 556 times</p>	<p>PDF 1150-5</p>
<p><u>Penerapan Metode Data Mining Pada Point of Sale Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori</u></p> <p> Adam Firmansyah (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  M Iwan Wahyudin (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Ben Rahman (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3085 Abstract View 503 times</p>	<p>PDF 1158-5</p>
<p><u>Penerapan Algoritma C5.0 Untuk Prediksi Kelulusan Pembelajaran Mahasiswa Pada Matakuliah Arsitektur Sistem Komputer</u></p> <p> Muchamad Sobri Sungkar (Politeknik Harapan Bersama, Jawa Tengah, Indonesia)  M Taufik Qurohman (Politeknik Harapan Bersama, Jawa Tengah, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3116 Abstract View 723 times</p>	<p>PDF 1166-5</p>
<p><u>Perancangan Web Marketplace Toko Sepatu Akshara.co dengan Sistem Rekomendasi Menggunakan Perhitungan Algoritma Apriori</u></p> <p> Dennise Gibran Manoppo (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  M Iwan Wahyudin (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)  Winarsih Winarsih (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)</p> <p>DOI: 10.30865/mib.v5i3.3091 Abstract View 581 times</p>	<p>PDF 1173-5</p>
<p><u>Augmented Reality Objek Wisata Bogor Menggunakan Algoritma Lucas Kanade Dengan Metode Marker Based Tracking</u></p>	<p>PDF 1179-5</p>

-  **Fikry Ali Sya' Dani** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)
-  **M Iwan Wahyuddin** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)
-  **Winarsih Winarsih** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3088](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3088) Abstract View 574 times

[Penerapan Metode K-Means Untuk Menganalisis Minat Nasabah](#)

-  **Juniar Hutagalung** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)
-  **Fifin Sonata** (STMIK Triguna Dharma, Medan, Indonesia)

DOI: [10.30865/mib.v5i3.3113](https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3113) Abstract View 1102 times



Penerapan Metode ROC dan Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) dalam Penerimaan Asisten Perkebunan

Rakhmi Khalida¹, Budianto Bangun^{2,*}, Mesran³, Nona Oktari³

¹ Prodi Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

² Prodi Teknik Informatika, Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

³ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹rakhmi.khalida@dsn.uhbarajaya.ac.id, ^{2,*}budiantobangun44@gmail.com, ³mesran.skom.mkom@gmail.com,

⁴nonaoktari460@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: budiantobangun44@gmail.com

Abstrak—Asisten perkebunan merupakan orang yang bertanggung jawab pada pengelolaan suatu kebun, dalam pemilihan asisten perkebunan masih terdapat kendala-kendala dalam penyeleksian, hal ini dikarenakan banyak pelamar yang masuk dan penilaian yang masih bersifat subyektif. Untuk mengatasi masalah tersebut, pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) untuk menentukan penerimaan Asisten Perkebunan. Metode WASPAS dianggap sesuai dengan seleksi penerimaan asisten perkebunan, karena metode WASPAS akan melakukan proses perankingan berdasarkan atribut dengan bobot yang berbeda-beda sehingga hasilnya menjadi lebih optimal. Untuk hasil yang lebih maksimal, penulis menggunakan pembobotan dengan menerapkan metode *Rank Order Centroid* (ROC). Hasil penelitian memberikan rekomendasi terhadap alternatif ke 8 memiliki nilai tertinggi dengan nilai 0.970 menjadi Asisten Perkebunan.

Kata Kunci: Asisten Perkebunan; SPK; WASPAS; ROC

Abstract—A plantation assistant is a person who is responsible for managing a plantation, in the selection of plantation assistants there are still obstacles in the selection, this is because many applicants enter and the assessment is still subjective. To overcome this problem, in this study, the author uses the *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) method to determine the acceptance of Plantation Assistants. The WASPAS method is considered in accordance with the selection of plantation assistants, because the WASPAS method will perform a ranking process based on attributes with different weights so that the results become more optimal. For maximum results, the author uses weighting by applying the *Rank Order Centroid* (ROC) method. The results of the study provide recommendations for the 8th alternative which has the highest value with a value of 0.970 to become a Plantation Assistant.

Keywords: Plantation Assistant; SPK; WASPAS; ROC

1. PENDAHULUAN

Asisten Perkebunan adalah orang yang diberikan tanggung jawab untuk memimpin afdeling (bagian/unit kebun) yang berperan sebagai pembantu/membantu, bisa membantu manajer dan karyawan dalam melaksanakan segala jenis pekerjaan dilapangan. Agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik, seorang asisten dituntut untuk memiliki skill dan knowledge, mempunyai kemampuan menganalisa dan memecahkan masalah, mampu berorganisasi, memiliki motivasi, kemampuan komunikasi serta percaya diri yang kuat [1].

Asisten atau bisa juga disebut sebagai Kepala Afdeling sangat berperan penting dalam mengelola perkebunan. Manajemen dalam sebuah afdeling dapat berjalan bagus jika ada kepala afdeling (Asisten). Selain bertanggung jawab atas kegiatan agronomi, seorang asisten perkebunan juga bertanggung jawab atas terciptanya kondisi tempat kerja yang aman atas kemungkinan terjadinya kecelakaan dilingkungan kerja. Tidak kalah pentingnya adalah menciptakan dan membina hubungan yang harmonis dengan masyarakat setempat, khususnya pada perusahaan perkebunan. Mengingat peran seorang asisten perkebunan sangat dibutuhkan dalam mengelola kebun, untuk itu seorang manajer perkebunan dituntut untuk bijak pada saat merekrut calon asisten perkebunan yang akan di terima di perusahaan perkebunan. Pada penyeleksian penerimaan asisten perkebunan, terdapat beberapa kriteria yang harus dipenuhi, diantaranya yaitu pendidikan, pengalaman kerja, umur, wawasan, kedisiplinan serta kemampuan berkomunikasi. Namun tidak semua pelamar diterima, karena tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Didalam melakukan proses penerimaan asisten perkebunan tersebut, memiliki beberapa kendala, diantaranya lamanya penyeleksian penerimaan asisten perkebunan dikarenakan banyaknya pelamar yang memasukkan lamarannya, maka dari itu diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mengatasi masalah tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem teknologi berbasis solusi yang menyediakan berbagai informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan baik pada situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2]–[4]. Dalam menghasilkan suatu keputusan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode-metode diantaranya WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*), WP (*Weighted Product*), SAW (*Simple Additive Weighting*), TOPSIS, Promethee, ELECTRE, MOORA dan lain-lain [5]–[9]. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) untuk menentukan pelamar yang berhak diterima sebagai Asisten Perkebunan [10]. Sistem Pendukung Keputusan merupakan solusi yang tepat dalam proses pengambilan keputusan penerimaan asisten perkebunan. Adapun penelitian sebelumnya



dilakukan oleh Royanti Manurung dkk (2018) bahwa dalam Penentuan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi dengan menggunakan metode WASPAS dianggap mampu untuk menentukan secara akurat alternatif disemua masalah seleksi yang dipertimbangkan. Metode ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan memberi peringkat alternatif yang ada sehingga lebih mudah menentukan siswa yang berhak mendapatkan pendidikan Bidik Misi[11]. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Muhammad Ickhsan pada tahun 2018 bahwa menentukan Penerimaan Siswa Miskin dalam metode WASPAS alternatif tertinggi merupakan alternatif terbaik[12].

Berdasarkan uraian penelitian sebelumnya, maka penulis mengambil penelitian untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Perkebunan Menggunakan Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) di kombinasikan dengan metode *Rank Order Centroid* (ROC). Dalam penelitian juga penulis melakukan perancangan terhadap kriteria-kriteria yang ditentukan untuk menentukan pelamar yang berhak diterima sebagai Asisten Perkebunan. Penerapan metode WASPAS dianggap mampu melakukan penilaian berdasarkan kriteria-kriteria dan diharapkan menghasilkan hasil yang tepat dan akurat serta mampu meminimalisir pekerjaan dalam penyeleksian Penerimaan Asisten Perkebunan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam proses penyelesaian penelitian ini padadasarnya merupakan urutan langkah-langkah yang harus dilakukan sehingga dihasilkan suatu sasaran akhir dari penelitian ini. Adapun tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan dan Pengumpulan data
Studi lapangan dan pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam proses penelitian, karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat proses penelitian akan berlangsung hingga penulis mendapatkan jawaban dari masalah yang telah dijelaskan di atas.
- b. Studi Literatur dan Kajian Pustaka
Kajian pustaka merupakan tahapan penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan kajian mengenai teori-teori yang terkait berupa buku, artikel dan jurnal.
- c. Tahapan Analisa
Proses analisa penelitian dilakukan apabila semua data yang dibutuhkan sudah lengkap. Tahap awal dalam analisa penelitian ini yaitu dimulai dengan menganalisa permasalahan yang terjadi dalam penerimaan Asisten. Dimulai dari menganalisa sistem lama yang masih secara manual perhitungannya. Setelah itu dilanjutkan dengan menganalisa sistem baru yang proses perhitungannya menggunakan metode WASPAS.
- d. Tahapan Pengujian Metode
Tahapan pengujian metode merupakan tahapan penentuan untuk mengetahui apakah penerapan sistem menggunakan metode WASPAS sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Sehingga dapat diketahui apakah metode WASPAS dapat menjadi alternatif hasil perhitungan dalam penerimaan Asisten Perkebunan.
- e. Tahapan Kesimpulan
Tahapan ini adalah tahapan akhir yang berisi kesimpulan hasil evaluasi seluruh tahapan kegiatan yang sudah dilakukan dalam penelitian penerimaan Asisten dan tahap untuk memberikan masukan dalam pengembangan sistem yang akan datang.

2.2 Asisten Perkebunan

Asisten Perkebunan adalah orang yang diberikan tanggung jawab untuk memimpinafdeling (bagian/unit kebun) yang berperan sebagai pembantu/membantu, bisa membantu manajer dan karyawan dalam melaksanakan segala jenis pekerjaan dilapangan. Agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik, seorang asisten dituntut untuk memiliki skill dan knowledge, mempunyai kemampuan menganalisa dan memecahkan masalah, mampu berorganisasi, memiliki motivasi, kemampuan komunikasi serta percaya diri yang kuat[1].

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang mampu memberikan kemampuan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu untuk membantu dalam pengambilan keputusan, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Salah satu yang menjadi tujuan dari SPK ini adalah membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada, serta mendukung manajer dalam mengambil keputusan suatu masalah[13]–[16].

2.4 Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang baik dalam



membantu penentuan keputusan [5]–[7], [10], [17]–[21]. Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian masalah menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS), sebagai berikut:

1. Membuat Matriks Keputusan

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Dimana m adalah jumlah alternatif kandidat, n adalah jumlah kriteria evaluasi dan x_{ij} adalah kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria j.

2. Menormalisasikan matriks x_{ij} sehingga menghasilkan matriks x_{ij}^*

a. Untuk kriteria keuntungan (*benefit*)

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad (2)$$

b. Untuk kriteria biaya (*cost*).

$$x_{ij}^* = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

3. Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan keputusan.

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{ij}^* w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n x_{ij}^{*w_j} \quad (4)$$

Pada metode WASPAS Q_i yang tertinggi maka merupakan alternatif yang terbaik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu yang dihadapi dalam penyeleksian penerimaan asisten perkebunan yaitu dikarenakan banyaknya yang mendaftar, maka dari itu untuk penentuan penerimaan asisten perkebunan pihak perusahaan melakukan pendataan dengan menentukan kriteria-kriteria dan bobot yang harus dipenuhi untuk melakukan perhitungannya, sehingga dapat diperoleh hasil alternatif terbaik.

3.1 Penentuan Kriteria, Bobot dan Alternatif

Berdasarkan hal ini, penulis membuat Sistem Pendukung Keputusan dalam Penerimaan Asisten Perkebunan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS). Beberapa kriteria yang digunakan dalam penerimaan asisten perkebunan yaitu Pendidikan (C_1), Umur (C_2), Pengalaman Kerja (C_3), Kedisiplinan (C_4), Wawasan (C_5), Kemampuan Berkomunikasi (C_6). Untuk penentuan bobot penulis menerapkan metode *Rank Order Centroid* (ROC) yang terlihat pada persamaan 5 [22], [23] berikut.

$$W_m = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{i}\right) \quad (5)$$

Dari rumus *Rank Order Centroid* (ROC) maka dari dilihat bobot yang dihasilkan sebagai berikut.

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} = 0,41$$

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} = 0,24$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} = 0,16$$

$$W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} = 0,10$$

$$W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} = 0,06$$

$$W_6 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6}}{6} = 0,03$$

Hasil bobot jika di jumlahkan bernilai 1, sehingga nilai bobot pada tiap tiap kriteria dapat terlihat pada tabel 1 berikut ini.



Tabel 1. Bobot tiap kriteria

Kriteria	Bobot	Jenis
Pendidikan (C ₁)	0.41	Benefit
Umur (C ₂)	0.24	Cost
Pengalaman Kerja (C ₃)	0.16	Benefit
Kedisiplinan (C ₄)	0.10	Benefit
Wawasan (C ₅),	0.06	Benefit
Kemampuan Berkomunikasi (C ₆)	0.03	Benefit

Berikut pada tabel 2 merupakan nilai alternatif pada tiap-tiap kriteria.

Tabel 2. Nilai Alternatif di Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria/Tingkat					
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
Dani (A ₁)	S1	27	1 Tahun	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik
Surya (A ₂)	S1	28	2 Tahun	Baik	Sangat Baik	Baik
Wildan (A ₃)	D3	26	1 Tahun	Baik	Cukup Baik	Baik
Roni (A ₄)	S2	28	3 Tahun	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik
Choiri (A ₅)	S2	27	2 Tahun	Sangat Baik	Baik	Baik
Syahril (A ₆)	S1	26	2 Tahun	Baik	Sangat Baik	Baik
Richardo (A ₇)	D3	27	1 Tahun	Baik	Sangat Baik	Cukup Baik
Jimmy (A ₈)	S2	28	3 Tahun	Sangat Baik	Baik	Baik
Suryadi (A ₉)	S1	27	1 Tahun	Baik	Baik	Baik
Amrizal (A ₁₀)	D3	28	2 Tahun	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik

Untuk C₁, C₃, C₄, C₅ dan C₆ merupakan kriteria benefit, sedangkan C₂ merupakan kriteria Cost. Karena kriteria C₁, C₄, C₅ dan C₆ merupakan kriteria linguistik, maka harus dibobotkan terlebih dahulu. Penentuan bobot dari setiap kriteria (w_j) bentuk dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Kriteria Pendidikan

No	Pendidikan (C ₁)	Nilai Kriteria
1	SMA	1
2	D3	2
3	S1	3
4	S2	4

Tabel 4. Pembobotan untuk C₄, C₅ dan C₆

No	Keterangan	Nilai Kriteria
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2

Dari tabel 1, merupakan alternatif yang masih memiliki nilai linguistik, maka digunakan tabel 2 dan tabel 3 untuk pembobotan dengan skala sederhana, sehingga di peroleh tabel 4 yang merupakan rating kecocokan dari hasil pembobotan terhadap nilai alternatif sebelumnya.

Tabel 5. Rating Kecocokan

Alternatif	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
Dani (A ₁)	3	27	1	5	4	3
Surya (A ₂)	3	28	2	4	5	4
Wildan (A ₃)	2	26	1	4	3	4
Roni (A ₄)	4	28	3	3	4	3
Choiri (A ₅)	4	27	2	5	4	4
Syahril (A ₆)	3	26	2	4	5	4
Richardo (A ₇)	2	27	1	4	5	3
Jimmy (A ₈)	4	28	3	5	4	4
Suryadi (A ₉)	3	27	1	4	4	4
Amrizal (A ₁₀)	2	28	2	5	4	3

**3.2 Penerapan Metode WASPAS**

Tahapan penerapan metode WASPAS dalam penyeleksian penerimaan asisten perkebunan sehingga menghasilkan alternatif terbaik yang dapat direkomendasikan, sebagai berikut:

1. Mempersiapkan Matrik Keputusan

Matrik keputusan berikut merupakan data yang diperoleh dari tabel 5, yang merupakan rating kecocokan setelah di bobotkan.

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 3 & 27 & 1 & 5 & 4 & 3 \\ 3 & 28 & 2 & 4 & 5 & 4 \\ 2 & 26 & 1 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 28 & 3 & 3 & 4 & 3 \\ 4 & 27 & 2 & 5 & 4 & 4 \\ 3 & 26 & 2 & 4 & 5 & 4 \\ 2 & 27 & 1 & 4 & 5 & 3 \\ 4 & 28 & 3 & 5 & 4 & 4 \\ 3 & 27 & 1 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 28 & 2 & 5 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

Pada matrik keputusan di atas, maka di ambil nilai maksimum/minimum sesuai dengan jenis dari tiap tiap kriteria.

Maximum/Minimum {4; 26; 3; 5; 5; 4}

2. Menghitung Matriks Ternormalisasi

Untuk Kriteria C₁(Pendidikan: Benefit) dengan menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned} x_{1,1}^* &= 3/4 = 0,750 \\ x_{2,1}^* &= 3/4 = 0,750 \\ x_{3,1}^* &= 2/4 = 0,500 \\ x_{4,1}^* &= 4/4 = 1,000 \\ x_{5,1}^* &= 4/4 = 1,000 \\ x_{6,1}^* &= 3/4 = 0,750 \\ x_{7,1}^* &= 2/4 = 0,500 \\ x_{8,1}^* &= 4/4 = 1,000 \\ x_{9,1}^* &= 3/4 = 0,750 \\ x_{10,1}^* &= 2/4 = 0,500 \end{aligned}$$

Untuk Kriteria C₂ (Umur: Cost) dengan menggunakan persamaan 3.

$$\begin{aligned} x_{1,2}^* &= 26/27 = 0,963 \\ x_{2,2}^* &= 26/28 = 0,929 \\ x_{3,2}^* &= 26/26 = 1,000 \\ x_{4,2}^* &= 26/28 = 0,929 \\ x_{5,2}^* &= 26/27 = 0,963 \\ x_{6,2}^* &= 26/26 = 1,000 \\ x_{7,2}^* &= 26/27 = 0,963 \\ x_{8,2}^* &= 26/28 = 0,929 \\ x_{9,2}^* &= 26/27 = 0,963 \\ x_{10,2}^* &= 26/28 = 0,929 \end{aligned}$$

Untuk Kriteria C₃ (Pengalaman Kerja: Benefit) dengan menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned} x_{1,3}^* &= 1/3 = 0,333333 \\ x_{2,3}^* &= 2/3 = 0,666667 \\ x_{3,3}^* &= 1/3 = 0,333333 \\ x_{4,3}^* &= 3/3 = 1,000000 \\ x_{5,3}^* &= 2/3 = 0,666667 \\ x_{6,3}^* &= 2/3 = 0,666667 \\ x_{7,3}^* &= 1/3 = 0,333333 \\ x_{8,3}^* &= 3/3 = 1,000000 \\ x_{9,3}^* &= 1/3 = 0,333333 \\ x_{10,3}^* &= 2/3 = 0,666667 \end{aligned}$$

Untuk Kriteria C₄ (Kedisiplinan: Benefit) dengan menggunakan persamaan 2.

$$x_{1,4}^* = 5/5 = 1,000$$



$$\begin{aligned}
 x_{2,4}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{3,4}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{4,4}^* &= 3/5 = 0,600 \\
 x_{5,4}^* &= 5/5 = 1,000 \\
 x_{6,4}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{7,4}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{8,4}^* &= 5/5 = 1,000 \\
 x_{9,4}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{10,4}^* &= 5/5 = 1,000
 \end{aligned}$$

Untuk Kriteria C₅ (Wawasan: Benefit) dengan menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned}
 x_{1,5}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{2,5}^* &= 5/5 = 1,000 \\
 x_{3,5}^* &= 3/5 = 0,600 \\
 x_{4,5}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{5,5}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{6,5}^* &= 5/5 = 1,000 \\
 x_{7,5}^* &= 3/5 = 0,600 \\
 x_{8,5}^* &= 4/5 = 0,800 \\
 x_{9,5}^* &= 3/5 = 0,600 \\
 x_{10,5}^* &= 4/5 = 0,800
 \end{aligned}$$

Untuk Kriteria C₆ (Kemampuan Berkomunikasi: Benefit) dengan menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned}
 x_{1,6}^* &= 3/4 = 0,750 \\
 x_{2,6}^* &= 4/4 = 1,000 \\
 x_{3,6}^* &= 4/4 = 1,000 \\
 x_{4,6}^* &= 3/4 = 0,750 \\
 x_{5,6}^* &= 3/4 = 0,750 \\
 x_{6,6}^* &= 4/4 = 1,000 \\
 x_{7,6}^* &= 4/4 = 1,000 \\
 x_{8,6}^* &= 3/4 = 0,750 \\
 x_{9,6}^* &= 4/4 = 1,000 \\
 x_{10,6}^* &= 3/4 = 0,750
 \end{aligned}$$

Hasil yang diperoleh untuk matrik ternormalisasi (x_{ij}^*) yaitu:

$$x_{ij}^* = \begin{pmatrix} 0.750 & 0.963 & 0.333 & 1.000 & 0.800 & 0.750 \\ 0.750 & 0.929 & 0.667 & 0.800 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 0.333 & 0.800 & 0.600 & 1.000 \\ 1.000 & 0.929 & 1.000 & 0.600 & 0.800 & 0.750 \\ 1.000 & 0.963 & 0.667 & 1.000 & 0.800 & 1.000 \\ 0.750 & 1.000 & 0.667 & 0.800 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 0.963 & 0.333 & 0.800 & 1.000 & 0.750 \\ 1.000 & 0.929 & 1.000 & 1.000 & 0.800 & 1.000 \\ 0.750 & 0.963 & 0.333 & 0.800 & 0.800 & 1.000 \\ 0.500 & 0.929 & 0.667 & 1.000 & 0.800 & 0.750 \end{pmatrix}$$

3. Menghitung total Kepentingan Relatif (Qi), dengan menggunakan persamaan 4.

$$Q_1 = 0,5 \sum ((0,750 * 0,41) + (0,963 * 0,24) + (0,333 * 0,16) + (1,000 * 0,1) + (0,800 * 0,06) + (0,750 * 0,03)) + 0,5 \prod ((0,750^{0,41}) * (0,963^{0,24}) * (0,333^{0,16}) * (1,000^{0,1}) * (0,800^{0,06}) * (0,750^{0,03})) = 0,381 + 0,361 = 0,743$$

$$Q_2 = 0,5 \sum ((0,750 * 0,41) + (0,929 * 0,24) + (0,667 * 0,16) + (0,800 * 0,1) + (1,000 * 0,06) + (1,000 * 0,03)) + 0,5 \prod ((0,750^{0,41}) * (0,929^{0,24}) * (0,667^{0,16}) * (0,800^{0,1}) * (1,000^{0,06}) * (1,000^{0,03})) = 0,404 + 0,400 = 0,804$$

Selanjutnya perhitungan pada Q₃ hingga Q₁₀ dilakukan juga pada alternatif ke 3 hingga ke alternatif ke 10. Hasil akhir nilai Qi dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Akhir

Alternatif	Nama	Qi	Peringkat
A ₁	Dani	0.743	6



Alternatif	Nama	Qi	Peringkat
A ₂	Surya	0.804	5
A ₃	Wildan	0.622	10
A ₄	Roni	0.918	3
A ₅	Choiri	0.921	2
A ₆	Syahril	0.819	4
A ₇	Richardo	0.629	9
A ₈	Jimmy	0.970	1
A ₉	Suryadi	0.731	7
A ₁₀	Amrizal	0.691	8

Berdasarkan pada tabel 6 di atas, terlihat bahwa Jimmy memiliki prioritas yang paling tinggi untuk dapat diterima sebagai Asisten Perkebunan, karena memiliki rangking yang tertinggi bila dibandingkan dengan alternatif yang lainnya.

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan dalam penerimaan Asisten Perkebunan dengan menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) dapat membantu manajer perkebunan dalam pengambilan keputusan untuk memutuskan satu atau lebih dari beberapa alternatif yang harus diambil untuk dijadikan sebagai penerimaan asisten perkebunan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebagai bahan pertimbangan. Metode *Rank Order Centroid* (ROC) mampu memberikan hasil pembobotan yang lebih baik, karena kriteria di urutkan dari yang lebih penting terlebih dahulu. Dari hasil penelitian dapat di rekomendasikan alternatif A₈ atas nama Jimmy dengan nilai 0,970 merupakan alternatif terbaik sebagai asisten perkebunan.

REFERENCES

- [1] F. Pratiwi, Fince Tinus Waruwu, D. P. Utomo, and R. Syahputra, "Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik Pada PTPN V," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 2019, pp. 651–662.
- [2] E. Ningsih, D. Dedih, and S. Supriyadi, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peluang Usaha Makanan Yang Tepat Menggunakan Weighted Product (Wp) Berbasis Web," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 9, no. 3, pp. 244–254, 2017.
- [3] Efraim Turban and Jay E. Aronson, *Decision Support System and Intelligent Systems*. 2001.
- [4] D. Nofriansyah, *Multi Criteria Decision Making*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [5] N. K. Daulay, "Penerapan Metode Waspas Untuk Efektifitas Pengambilan Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 196–201, 2021.
- [6] N. K. Daulay, B. Intan, and M. Irvai, "Comparison of the WASPAS and MOORA Methods in Providing Single Tuition Scholarships," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 84–94, 2021.
- [7] A. T. Hidayat, N. K. Daulay, and Mesran, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Pemilihan Wiraniaga Terbaik," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 367–372, 2020.
- [8] Mesran, E. P. Sumantri, Supriyanto, S. H. Sahir, and N. K. Daulay, "Implementation of Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) in Recommendations for New Position in Companies," *Int. J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 661–669, 2021.
- [9] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and K. Minan, "Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate," *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 8, pp. 42–48, 2017.
- [10] sufri yono Hutagalung, F. Pratiwi, and I. Wijaya, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) Dalam Keputusan Penerimaan Beasiswa," *Ris. Komput.*, 2018.
- [11] R. Manurung, R. Sitanggang, and F. T. Waruwu, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi," vol. 5, no. 1, pp. 79–84, 2018.
- [12] N. W. Al-Hafiz, Mesran, and Suginam, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kredit Pemilikan Rumah Menerapkan Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (Moora)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 306–309, 2017.
- [13] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [14] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. 2018.
- [15] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [16] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retantyo Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. 2006.
- [17] S. Chakraborty, E. K. Zavadskas, and J. Antucheviciene, "Applications of WASPAS Method as a Multi-Criteria Decision-Making Tool," *Econ. Comput. Econ. Cybern. Stud. Res.*, vol. 49, no. 1, pp. 1–17, 2015.
- [18] S. M. Harahap, I. J. T. Situmeang, S. Hummairroh, and Mesran, "Implementation of Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) in Determining the Best Graduates," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 44–51, 2021.
- [19] V. Amalia, D. Syamsuar, and L. Atika, "Komparasi Metode WP SAW dan WASPAS Dalam Penentuan Penerima



- Beasiswa Penelusuran Minat dan Kemampuan,” *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 114–121, 2019.
- [20] R. Manurung, Fitriani, Retnowati Sitanggang, F. T. Waruwu, and Fadlina, “Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) Dalam Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 148–151, 2018.
- [21] N. Lestari, J. Karman, and B. Santoso, “Komparasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) dan Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio (MOORA) Dalam Penerimaan Dosen,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 138–147, 2021.
- [22] M. Mesran, J. Afriany, and S. H. Sahir, “Efektifitas Penilaian Kinerja Karyawan Dalam Peningkatan Motivasi Kerja Menerapkan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS),” *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. 0, pp. 813–821, Sep. 2019.
- [23] M. Mesran, T. M. Diansyah, and F. Fadlina, “Implemententasi Metode Rank Order Cendroid (ROC) dan Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dalam Penilaian Kinerja Dosen Komputer Menerapkan (Studi Kasus: STMIK Budi Darma),” *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. September, p. 822, 2019.