

**Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer
(TEKINKOM)**

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

**Penerapan Metode Aras Untuk Pemilihan Petani Berprestasi dengan Pembobotan Rank
Order Centroid**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana(S1)
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhan Batu



OLEH:
JEINIKASNIGAT PUTRI LASE
2209400190

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAU PRAPAT
2026**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL

JUDUL : PENERAPAN METODE ARAS UNTUK
PEMILIHAN PETANI BERPRESTASI
DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER
CENTROID

NAMAMAHASISWA : JEINI KASNI GAT PUTRI LASE

NPM : 2209400190

PROGRAMSTUDI : SISTEM INFORMASI

Rantau Prapat, 18 April 2026

PEMBIMBING I



Ibnu Rasyid Munthe, S.T.M.Kom
NIDN. 113028702

PEMBIMBING II



Angga Putra Juledi, S.Kom. M.Kom
NIDN. 119079401

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL

JUDUL : PENERAPAN METODE ARAS UNTUK
PEMILIHAN PETANI BERPRESTASI
DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER
CENTROID
DI PUBLIKASI DIJURNAL :Jurnal Teknik Informasi & Komputer (TEKINKOM)
ISSN/ISBN :2621-3079
VOLUME/NOMOR/TAHUN :Vol 8,Nomor 2, 2025
HALAMAN : 609-615
TERINDEKS :Sinta 4
NAMA :Jeini Kasni Gat Putri Lase
NPM :2209400190
PROGRAM STUDI :Sistem Informasi
KONSENTRASI :Umum

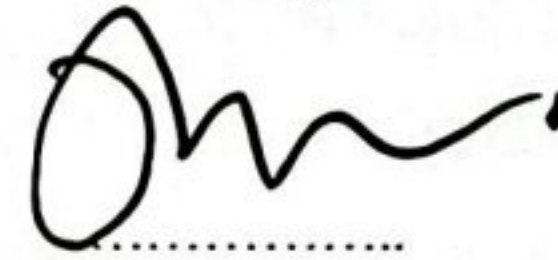
Telah diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian
Sarjana Pada Tanggal 18 April 2026
TIM PENGGUJI

Penguji I(Ketua)

Nama : BUDIANTO BANGUN,S.Sos.,M.Kom

NIDN : 0124047003

Tanda Tangan



Penguji II(anggota)

Nama : IBNU RASYID MUNTHE S.T,M.KOM

NIDN : 113028702



Penguji III(anggota)

Nama : ANGGA PUTRA JULEDI, S.KOM.,M.KOM

NIDN : 0119079401



Rantau prapat, 18 April 2026
Diketahui Oleh:

Kepala Program Studi
Sistem Informasi



BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom
NIDN.0124047003

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. IWAN PURNAMA S.Kom.,M.Kom
NIDN.012029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA :JEINI KASNI GAT PUTRI LASE

NPM : 2209400190

JUDUL :PENEREAPAN METODE ARAS UNTUK PEMILIHAN PETANI
BERPRESTASI DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER
CENTROID

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel Ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia meneirma sanksi Pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.



Rantau prapat, 18 April 2026
Yang Membuat Pernyataan

(Signature)
JEINI KASNI GAT PUTRI LASE
2209400190

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMAMAHASISWA : JEINI KASNI GAT PUTRI LASE
NPM : 2209400190
PROGRAMSTUDI : Sistem Informasi
KONSENTRASI : Umum
JUDUL/ARTIKEL : PENEREPAN METODE ARAS UNTUK
PEMILIHAN PETANI DENGAN
PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID
DI PUBLIKASI DI JURNAL : Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (TEKINKOM)
ISSN/ISBN : 2621-3079
VOLUME/NOMOR/TAHUN : Volume 8, Nomor 2, 2025
TERINDEKS PADA : SCOPUS Q
 SINTA 4
 COPERNICUS
 DOAJ
 LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PROFIL KOGNITIF MAHASISWA.

DIPUTUSKAN:

1. MELAKSANAKAN UJIANPENDALAMAN KARYAILMIAH
2. TIDAKPERLUMELAKSANAKANUJIANPENDALAMANKARYAILMIAH

Disahkan pada tanggal:
Kepala Program Studi
Sistem Informasi


BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom
NIDN.0124047003

Diketahui Oleh
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Dr. IWANPURNAMA, A.S.Kom., M.Kom
NIDN.0112029202

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGASAKHIR	ii
PERNYATAAN	iii
LEMBAR TINDAK LANJUT	iv
DAFTAR ISI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL.....	1
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL.....	2
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL.....	3
BUKTI PRINT OUT ARTIKEL.....	609-615

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Artikel Ilmiah saya dengan judul **“PENERAPAN METODE ARAS UNTUK PEMILIHAN PETANI BERPRESTASI DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID “**

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka pembuatan artikel ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Halomoan,SH.selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.Si, Ph. Selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Ibu Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas LabuhanBatu.
4. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I sudah banyak memberikan kritik, petunjuk yang sangat berharga dan bimbingan kepada penulis
5. Bapak Angga Putra Juledi, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing ke II Universitas Labuhanbatu.
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan moral dan material tanpa batas, iringan doa, dan semangat yang tak pernah henti, yang merupakan sumber kekuatan utama bagi penulis.
7. Seluruh staff pegawai dan pengajar / dosen Universitas Labuhanbatu yang telah membina dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Rekan-rekan sesama Mahasiswa/I yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu di lingkungan kampus Labuhanbatu maupun di luar lingkungan kampus

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan artikel ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan.

Rantauprapat,18 April 2026

Penulis,



JEINI KASNI GAT PUTRILASE

2209400190

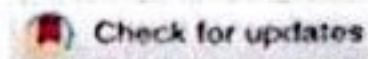
**PENERAPAN METODE ARAS UNTUK PEMILIHAN PETANI BERPRESTASI
 DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID**

Jeini Kasni Gat Putri Lase¹, Ibnu Rasyid Munthe², Angga Juledi³

^{1,2,3} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

Email : jeini29@gmail.com¹, ibnurasyid@gmail.com², angga@gmail.com³

Abstract



The selection of outstanding farmers in Bilah Hulu District faces challenges related to subjectivity and inconsistency due to the use of multiple and diverse assessment criteria. Therefore, an objective and systematic decision-making approach is required. This study aims to apply the Additive Ratio Assessment (ARAS) method combined with Rank Order Centroid (ROC) weighting to support the selection of outstanding farmers based on multiple evaluation criteria, including production cost efficiency, land and infrastructure accessibility, technological innovation, environmental management, and agricultural information technology utilization. The research employed a quantitative decision-support approach by evaluating five farmer candidates. Data were collected through field observations, structured interviews, and questionnaires distributed to agricultural extension officers and related stakeholders. The ARAS method was implemented through the construction of a decision matrix, data normalization, application of ROC-based criterion weights, and calculation of optimality and relative utility values. The results indicate that Farmer A2 achieved the highest utility value 0.8712, followed by A5, A1, A4, and A3. These findings demonstrate that integrating ARAS and ROC weighting effectively yields a transparent, objective, and reliable ranking of farmer performance.

Keywords: ARAS, Rank Order Centroid, Outstanding Farmer Selection, Multi-Criteria Decision Making, Agricultural Assessment.

1. PENDAHULUAN

Peran sektor pertanian dalam mendukung ketahanan pangan nasional dan stabilitas ekonomi daerah sangat penting, terutama pada wilayah-wilayah dengan ketergantungan tinggi terhadap komoditas perkebunan dan pertanian rakyat. Kecamatan Bilah Hulu merupakan salah satu wilayah agraris di Kabupaten Labuhan Batu yang menghasilkan berbagai komoditas unggulan seperti kelapa sawit, karet, padi, dan hortikultura. Keberhasilan pembangunan pertanian di wilayah ini tidak terlepas dari kontribusi petani yang mampu meningkatkan produktivitas melalui inovasi budidaya dan pengelolaan lahan yang baik [1]. Oleh karena itu, program pemilihan petani berprestasi menjadi salah satu instrumen strategis dalam mendorong peningkatan kapasitas dan motivasi petani dalam memajukan usahanya.

Dalam praktiknya, pemilihan petani berprestasi umumnya dilakukan berdasarkan penilaian subjektif dari tim penilai, sehingga

hasilnya sering tidak mencerminkan kinerja dan kompetensi petani secara menyeluruh. Faktor-faktor seperti inovasi teknologi, pengelolaan lingkungan, efisiensi produksi, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan iklim seringkali belum dinilai secara sistematis [2], [3]. Hal ini menimbulkan kebutuhan akan pendekatan evaluasi yang lebih objektif, transparan, dan terukur sehingga proses pemilihan dapat dilakukan secara profesional serta memberikan dampak positif bagi pengembangan sektor pertanian.



Penilaian prestasi petani melibatkan berbagai aspek multidimensional yang harus dianalisis secara bersamaan. Kompleksitas ini menempatkan proses pemilihan sebagai permasalahan pengambilan keputusan multikriteria. Multi-Criteria Decision Making (MCDM) telah banyak digunakan dalam bidang pertanian untuk menilai efektivitas teknologi, memilih varietas unggul, dan menentukan prioritas pengembangan lahan [4], [5]. Oleh



BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia






Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia
Nomor 79/E/KPT/2023
PERINGKAT AKREDITASI JURNAL ILMIAH PERIODE 1 TAHUN 2023
Nama Jurnal Ilmiah
Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)
E-ISSN: 26213079
Penerbit: Politeknik Bisnis Indonesia

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
volume 5 Nomor 1 Tahun 2022 Sampai Volume 9 Nomor 2 Tahun 2026
Jakarta, 11 May 2023
Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001

BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

CURRENT ISSUE

Vol 8 No 2 (2025)

PUBLISHED: 2025-12-10

ARTICLES

PENGEMBANGAN MEDIA EDUKASI PARIWISATA BERBASIS GREEN ECONOMY MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY UNTUK MITIGASI BENCANA DAN WISATA BERKELANJUTAN

Andi Setiadi Manalu, Erwin Strait

476-482

[PDF](#)

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENGAJUAN BANTUAN PADA DINAS SOSIAL MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Sherliana Sherliana, Prastuti Sulistyorini, Ari Putra Wibowo

483-492

[PDF](#)

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY DAN MACHINE LEARNING UNTUK EDUKASI DAN PEMANTAUAN KEBERSIHAN DESTINASI WISATA

Victor Marudut Mulia Siregar, Andi Setiadi Manalu, Roy Sahputra Saragih

493-502

[PDF](#)

PENERAPAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT PADA PEMILIHAN JASA KIRIM LOGISTIK PRODUK MAKANAN

Dian Setiawan, Angga Juledi, Budianto Bangun

503-512

[PDF](#)

MODEL OPTIMASI BERBASIS LINEAR PROGRAMMING DAN TWO-STAGE STOCHASTIC PROGRAMMING UNTUK ALOKASI SUMBER DAYA DARURAT DI KAWASAN INDUSTRI

Ivana Marecha Siregar, Hery Setia Wardana, Rahmad Waris Wahdianto, Lukiswara Meganesia, Mohamad Ferdaus Noor Aulady, Ratih Sekartadji, Rinci Kembang Hapsari

513-524

[PDF](#)

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI PENGEMBANGAN UMKM POTENSIAL MENGGUNAKAN METODE MOORA

Siti Herliana Lubis, Budianto Bangun, Angga Juledi

525-531

[PDF](#)

ANALISIS PERFORMA K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI STROKE BERDASARKAN DATA KESEHATAN PASIEN

Ike Mahfuzoh, Nur Ariyanto Ramdhan, Bambang Irawan

532-538

[PDF](#)

PEMILIHAN KETUA BEM FAKULTAS TEKNIK MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION

Lisdayani Lisdayani, Angga Juledi, Budianto Bangun

539-546

[PDF](#)

PROSES REVIEW

FOCUS AND SCOPE

BIAYA PUBLIKASI

PANDUAN PENULIS

ETIKA PUBLIKASI

INDEXING

HAK CIPTA DAN LISENSI

KEBIJAKAN PENGARSIPAN

KEBIJAKAN PLAGIAT

PERNYATAAN OPEN AKSES

WAKTU PENERBITAN

PENARIKAN NASKAH

ANNOUNCEMENT

CROSSMARK POLICY

STATISTIK KUNJUNGAN

Visitors



FLAG counter

00332021

Statistik Kunjungan



PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK DETEKSI DINI OBESITAS MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Luh Puro Citra Prabandari, Puro Maha Putra

547-553



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI TERBAIK UNTUK PEMBANGUNAN PASAR TRADISIONAL MENGGUNAKAN METODE COPRAS

Lisbet Hery Nasdo Napitupulu, Ibnu Rasyid Munthe, Syaiful Zuhri Harahap

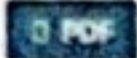
556-565



PENGEMBANGAN APLIKASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI SARANA EDUKASI ALAT MUSIK TRADISIONAL PADA SISWA SMP

Febrian Pambuko Cahyo Purnomo, Hernawan Sulistyanto

566-573



ANALISIS KLASIFIKASI MODEL PENYAKIT PARKINSON DENGAN FITUR AKUSTIK YANG DIREPLIKASI MENGGUNAKAN METODE XGBOOST

Roy Choky Andika Manalu, Alberto Siahan, Olan Sihombing, Saot Parvawan Tambu

574-584



ANALISIS PERSEPSI PENGGUNA TERHADAP APLIKASI QPON MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI SVM DAN NAIVE BAYES

Ageng Ayu Iladana, Harun Al Rasyid

585-591



OPTIMALISASI PENJUALAN DENGAN MENENTUKAN TATA LETAK PRODUK PADA MINIMARKET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Nurbayati Nurbayati, Angga Juledi, Budianto Bangun

592-598



IMPLEMENTASI MODEL PROTOTYPE PADA SISTEM INFORMASI PENDATAAN POMPA UKUR BBM PADA SPBU

Eva Melinda, Dedi Saputra, Juniato Sidauruk

599-609



PENERAPAN METODE ARAS UNTUK PEMILIHAN PETANI BERPRESTASI DI KECAMATAN BILAH HULU DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID

Jeni Karmi Gat Putri Lase, Ibnu Rasyid Munthe, Angga Juledi

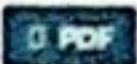
605-615



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN PADA BUMDES DESA CARANGSARI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Ni Kadek Sudiani, I Made Dwi Hita Darmawan, Putu Trisna Hady Permana

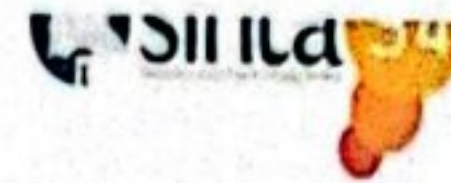
616-621



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN STARTUP TERBAIK UNTUK PENDANAAN MENGGUNAKAN METODE MOOSRA

Dwi Ayu Sepriani, Budianto Bangun, Angga Juledi

625-631



INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians