



# JAIC

JOURNAL OF APPLIED  
INFORMATICS AND COMPUTING  
Online ISSN : 2548-6861

Volume 7 Nomor 1 (2023)

Website: <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC/>  
Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Batam  
Jl. Ahmad Yani Parkway Batam Center, Batam 29461

## SAMBUTAN EDITOR

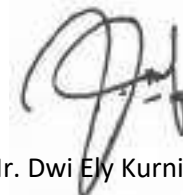
Alhamdulillah atas terbitnya Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC) Volume 7, Nomor 1, Juli 2023. Berkat usaha yang sungguh-sungguh dari tim editor dan reviewer, akhirnya jurnal ini dapat hadir tepat waktu. Semoga memberikan kontribusi ilmiah di dalam bidang informatika terapan.

Pada volume 7 nomor 1 kali ini terdiri dari 15 artikel yang berasal dari peneliti, dosen dan mahasiswa dari Perguruan Tinggi diantaranya; Universitas Nurtanio Bandung, Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, Universitas Singaperbangsa Karawang, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Universitas Teknologi Digital Indonesia, Universitas Jember, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang, Politeknik Negeri Batam, Politeknik Statistika STIS, Institut Teknologi Sumatera, dan Universitas Papua. Artikel yang diterima dalam edisi ini telah terakreditasi **Sinta 3** dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor [79/E/KPT/2023](#).

Kami mengucapkan banyak terimakasih untuk semua pihak yang berkontribusi dalam penerbitan, khususnya kepada Reviewer yang telah meluangkan waktu untuk bekerja keras dalam mereview manuskrip hingga naskah layak diterbitkan. Selamat dan terimakasih kami sampaikan juga kepada para peneliti, dosen dan mahasiswa yang telah memilih jurnal JAIC, sebagai media alternatif untuk menerbitkan karya penelitiannya.

Semoga artikel yang telah diterbitkan dapat menambah wawasan pengetahuan serta referensi bidang ilmu informatika terapan, khususnya. Demi perbaikan jurnal ini kedepannya, kami sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca maupun para penulis agar lebih baik lagi. Mari terus berkarya untuk penelitian dan pendidikan vokasi Indonesia yang lebih baik.

Batam, 31 Juli 2023  
Ketua Dewan Redaksi,



Ir. Dwi Ely Kurniawan, M.Kom

## Susunan Tim Editorial dan Reviewer

### Editor in Chief

Dwi Ely Kurniawan (Scopus ID: 57200983756) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

### Managing Editor

Ahmad Hamim Thohari (Scopus ID: 57191842821) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Nelmiawati (Scopus ID: 56516863600) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

### Editorial Board

Afdhol Dzikri (Scopus ID: 57205614632) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Arie Rachmad Syulistyo (Scopus ID: 57189241716) Politeknik Negeri Malang, Indonesia

Arta M. Sundjaja (Scopus ID: 55858212100) Bina Nusantara University, Indonesia

Mir'atul Khusna Mufida (Scopus ID: 57193644107) Université Polytechnic Hauts de France, Prancis

Mufadhol Mufadhol (Scopus ID: 57194073576) STEKOM Semarang, Indonesia

Nur Zahрати Janah (Scopus ID: 35728528800) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Siti Khadijah Ali (Scopus ID: 57191597867) University Putra Malaysia, Malaysia

Uf Brajawidagda (Scopus ID: 55633386200) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

### Peer Reviewer

A Sumarudin (Scopus ID: 56703310100) Politeknik Negeri Indramayu, Indonesia

Ali Ibrahim (Scopus ID: 57203129436) Universitas Sriwijaya, Indonesia

Arjon Turnip (Scopus ID: 57202353784) Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Indonesia

Asep Najmurokhman (Scopus ID: 55919091000) Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia

Bahtiar Imran (Scopus ID: 57198810908) Universitas Teknologi Mataram, Indonesia

Budi Prasetyo (Scopus ID: 56997557000) Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Dahlan Abdullah (Scopus ID: 57205132023) Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

Dimas Sasongko (Scopus ID: 57193503355) Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

Dudih Gustian (Scopus ID: 57203143861) Universitas Nusa Putra, Indonesia

Eddy Prasetyo Nugroho (Scopus ID: 57193737597) Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Edi Faizal (Scopus ID: 57205323102) STMIK Akakom Yogyakarta, Indonesia

Evaliata Br. Sembiring (Scopus ID: 57209456177) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Harya Bima Dirgantara (Scopus ID: 57191222989) Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis, Indonesia

Heliza Rahmania Hatta (Scopus ID: 56596337500) Universitas Mulawarman, Indonesia

Hendri Ahmadian (Sinta ID: 6003098) Universitas Islam Nasional Ar-Raniry, Indonesia

Herman Yuliansyah (Scopus ID: 57201447107) Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Hilda Widyastuti (Scopus ID: 57209460329) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Indra Hardian Mulyadi (Scopus ID: 35085254900) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Leon Andretti Abdillah (Scopus ID: 57200984011) Universitas Bina Darma, Indonesia

# JOURNAL OF APPLIED INFORMATICS AND COMPUTING

ONLINE ISSN: 2548-6861

Volume 7, Nomor 1, Juli 2023, Halaman 1- 118

---

Memem Akbar (Scopus ID: 57189234705) Politeknik Caltex Riau, Indonesia  
Mera Kartika Delimayanti (Scopus ID: 36170268700) Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia  
Metta Santiputri (Scopus ID: 57021713600) Politeknik Negeri Batam, Indonesia  
Mira Chandra Kirana (Scopus ID: 56028297100) Politeknik Negeri Batam, Indonesia  
Mir'atul Khusna Mufida (Scopus ID: 57193644107) Politeknik Negeri Batam, Indonesia  
Mochamad Mobed Bachtiar (Scopus ID: 6504452433) Politeknik Elektronika Negeri Surabaya,  
Indonesia  
Mufadhol Mufadhol (Scopus ID: 57194073576) STEKOM Semarang, Indonesia  
Nur Widiyasono (Scopus ID: 57192157716) Universitas Siliwangi, Indonesia  
Oman Somantri (Scopus ID: 57208898676) Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia  
Pressa Perdana Surya Saputra (Scopus ID: 57210972475) Universitas Muhammadiyah Gresik,  
Indonesia  
Purwono Prasetyawan (Scopus ID: 57203960629) Institut Teknologi Sumatera, Indonesia  
Rico S. Santos (Scopus ID: 57215427298) Technological University of the Philippines-Taguig,  
Philippines  
Robbi Rahim (Scopus ID: 57202895920) Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Indonesia  
Siti Khadijah Ali (Scopus ID: 57191597867) University Putra Malaysia, Malaysia  
Sri Karnila (Sinta ID: 5981747) Informatics and Business Institute Darmajaya, Bandar Lampung,  
Indonesia  
Yeni Rokhayati (Scopus ID: 47062048600) Politeknik Negeri Batam, Indonesia  
Yulia Ery Kurniawati (Scopus ID: 57193920274) Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis, Indonesia  
Zaenal Abidin (Scopus ID: 57222998218) Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia  
Zainal Arifin (Scopus ID: 57209018984) Departement of Computer Science, Universitas Mulawarman,  
Indonesia

## Editorial Office

Arta Uly Siahaan (Sinta ID: 6081763) Politeknik Negeri Batam, Indonesia  
Supardianto (Sinta ID: 6662554) Politeknik Negeri Batam, Indonesia

## DAFTAR ISI

Judul	Hal
<b><i>Teknologi Internet of Things (IoT) pada Tanaman Selada dan Pakcoy Hidroponik dengan Menggunakan Perhitungan MAPE</i></b> Nopi Ramsari, Teddy Hidayat	01-09
<b><i>Komparasi Teknik Hyperparameter Optimization pada SVM untuk Permasalahan Klasifikasi dengan Menggunakan Grid Search dan Random Search</i></b> Muhamad Fajri, Aji Primajaya	10-15
<b><i>Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 dengan CRISP-DM</i></b> Suprayuandi Pratama, Iswandi Iswandi, Andre Sevtian, Tsabita Putri Anjani	16-20
<b><i>Analisis Sentimen Pencitraan Perguruan Tinggi di Yogyakarta Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier</i></b> Y Yohakim Marwanta, Badiyanto B	21-27
<b><i>Penerapan Goal Programming untuk Optimalisasi Penjadwalan Jam Kerja Satuan Pengamanan</i></b> Agustina Pradjaningsih, Indriyani Rohmatul Aulia, Abduh Riski	28-33
<b><i>Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Grup Musik BTS Menggunakan Algoritma Support Vector Machine</i></b> Tiara Safitri, Yuyun Umaidah, Iqbal Maulana	34-41
<b><i>Optimasi Pengendalian Persediaan dengan Metode Reorder Point dalam Pengembangan Aplikasi Kontrol Stok Berbasis Web</i></b> Rakhmad Maulidi, Prima Listianti	42-49
<b><i>Predicting Missing Value Data on IEC TC10 Datasets for Dissolved Gas Analysis using Tertius Algorithm</i></b> Noper Ardi, Supardianto S, Ahmadi Irmansyah Lubis	50-56
<b><i>Peningkatan Deteksi Kecelakaan di Jalan Raya Menggunakan Real-ESRGAN pada Citra CCTV Persimpangan Jalan</i></b> Muhammad Fachry Ikhsal, Budi Arif Dermawan, Riza Ibnu Adam	57-62
<b><i>Perbandingan Metode Klasterisasi Data Bertipe Campuran: One-Hot-Encoding, Gower Distance, dan K-Prototype Berdasarkan Akurasi (Studi Kasus: Chronic Kidney Disease Dataset)</i></b> Zahra Rizky Fadilah, Arie Wahyu Wijayanto	63-73
<b><i>Analisa Performa Arsitektur Transfer Learning Untuk Mengidentifikasi Penyakit Daun Pada Tanaman Pangan</i></b> Tawang Sahro Winanto, Chaerur Rozikin, Asep Jamaludin	74-87

# JOURNAL OF APPLIED INFORMATICS AND COMPUTING

ONLINE ISSN: 2548-6861

Volume 7, Nomor 1, Juli 2023, Halaman 1- 118

---

Judul	Hal
<b><i>Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Berbasis Internet of Things (IoT) Pada Ruang Data Center</i></b> Rafik Kusumah, Hajar Izzatul Islam, Hajar, Susilawati Sobur	88-94
<b><i>Analysis of Elbow, Silhouette, Davies-Bouldin, Calinski-Harabasz, and Rand-Index Evaluation on K-Means Algorithm for Classifying Flood-Affected Areas in Jakarta</i></b> Ilham Firman Ashari, Eko Dwi Nugroho, Randi Baraku, Ilham Novri Yanda, Ridho Liwardana	95-103
<b><i>Low Resolution Face Recognition Using Lightweight VarGFaceNet Architecture with Adaptive Margin Loss</i></b> Daffa Tama Ramadani, Riza Ibnu Adam, Jajam Haerul Jaman, Chaerur Rozikin, G. Garno	104-111
<b><i>Sistem Pakar Cara Mendidik Anak Pelajaran Agama Islam Sesuai Al-Qur'an Menggunakan Metode Forward Chaining</i></b> Farid Maulidan, Christian Dwi Suhendra, Ratna Juita	112-118



**Penerbit** : Politeknik Negeri Batam  
**Alamat** : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Batam,  
Jalan Ahmad Yani, Batam Centre, Batam 29461 Tlp (0778) 469856-469860 ext:1041  
Fax (0778) 463620  
**Website** : <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>  
**Email** : [pusat-p2m@polibatam.ac.id](mailto:pusat-p2m@polibatam.ac.id) dan [jaic.polibatam@gmail.com](mailto:jaic.polibatam@gmail.com)

*Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC) diterbitkan sejak Juli 2017 oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Batam*