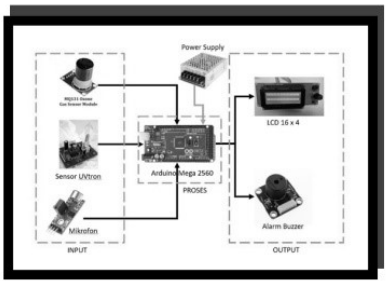
Terakreditasi Peringkat "3" (SINTA 3) oleh Kemenristek/BRIN Republik Indonesia
Nomor SK 85/M/KPT/2020

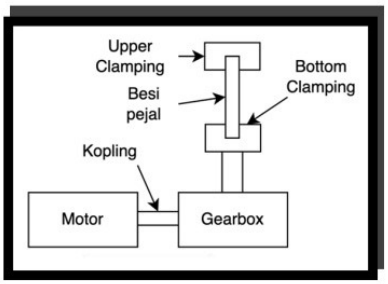
p-ISSN 2548-737X e-ISSN 2548-8678

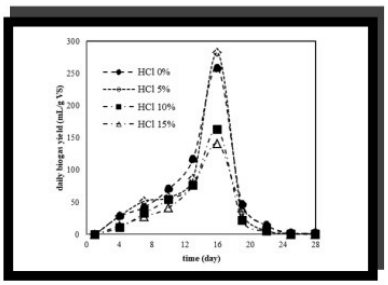
# JTERA

## Jurnal Teknologi Rekayasa

*Volume 7, Nomor 2, Desember 2022*




## *Highlight* Artikel:

### Informatika

**Level Optimum Hyperparameter Tuning Epoch dalam Klasifikasi Citra Bencana Kebakaran**
*Rian Rahmanda Putra, Indra Griha Tofik Isa, Ahmad Bahri Joni Malyan, Ema Laila, Agum Try Wardhana*

### Teknik Elektro

**Flight Controller Design for Altitude Control of a Quadcopter using PID and Fuzzy Methods**
*Feni Isdaryani, Muhammad Nauval Shidiq, Yoshiadi Wicaksono, Noor Cholis Basjaruddin*

### Teknik Mesin

**Rancang Bangun Mesin Pemuntir Besi Pejal Persegi Dengan Posisi Vertikal**
*Felix Dionisius, Luqmanbahy Luqmanbahy, Badruzzaman Badruzzaman, Emin Haris, Agus Sifa*

### Teknik Industri

**Analisa Teknis Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Untuk Kawasan Industri**
*Ridwan Nurdin, Ahmad Agus Setiawan, Lesnanto Multa Putranto*

### Teknik Lingkungan

**Uji Efektivitas Koagulan Alami Dalam Menurunkan Kadar COD dan TSS Limbah Industri**
*Dian Majid, Latifah Mega, Rhenny Ratnawati*

Penerbit:
**POLITEKNIK SUKABUMI**

# JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)
Volume 7, Nomor 2, Desember 2022 p-ISSN 2548-737x
e-ISSN 2548-8678

## TUJUAN DAN RUANG LINGKUP

JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa) merupakan jurnal ilmiah yang memuat hasil-hasil penelitian, studi kasus, dan *articles review* di bidang teknik/rekayasa. Seluruh artikel pada jurnal ini telah melalui tahap *peer-review* yang dilakukan oleh *reviewer* dari beberapa perguruan tinggi. Jurnal ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi baik untuk peneliti, dosen, akademisi, praktisi industri, maupun instansi pemerintahan. Topik makalah yang dimuat di JTERA mencakup dan tidak terbatas pada bidang: Teknik Informatika, Teknik Komputer, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Industri, Teknik Sipil, dan Teknik Lingkungan.

JTERA terbit secara berkala setiap dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan Juni dan Desember. JTERA telah teregistrasi dengan p-ISSN 2548-737X (cetak) dan e-ISSN 2548-8678 (elektronik) dan telah memiliki nomor Digital Object Identifier (DOI) dengan *prefix* 10.31544. Versi elektronik dari JTERA dapat diakses melalui https://jtera.polteksmi.ac.id. JTERA telah teindeks oleh beberapa lembaga pengindeks bereputasi nasional maupun internasional, seperti Google Scholar, Indonesian Scientific Journal Database (ISJD), Indonesia One Search, Neliti, Garba Rujukan Digital (Garuda), PKP Index, Science and Technology Index (SINTA), Index Copernicus International (ICI), CiteFactor Academic Scientific Journals, dan Dimensions. Saat ini, JTERA berstatus sebagai **Jurnal Nasional Terakreditasi "Peringkat 3"** dengan Nomor SK **30/E/KPT/2018** yang diterbitkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) Republik Indonesia, serta Nomor SK dan **85/M/KPT/2020** yang diterbitkan oleh Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemenristek/BRIN) Republik Indonesia.

## DEWAN REDAKSI

**Ketua Editor (Editor-in-Chief)**
Adnan Rafi Al Tahtawi, M.T. (Politeknik Negeri Bandung, Indonesia)

**Dewan Editor (Editorial Board)**
Prof. Dr. Ing. Ana Hadiana, M.Eng.Sc. (Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia)
Prof. Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si. (Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia)
Dr. Agri Suwandi, M.T. (Universitas Pancasila, Indonesia)
Dr. Asep Najmurrokhman, M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia)
Dr. Irfan Hilmy, M.Eng. (Higher College of Technology, United Arab Emirates)
Dr. Darmawan Hidayat, M.T. (Universitas Padjajaran, Indonesia)

**Editor Pelaksana (Associate Editor)**
Samirah Rahayu, M.Kom. (Politeknik Sukabumi, Indonesia)
Dewi Ayu Sofia, M.Eng. (Politeknik Sukabumi, Indonesia)

## PENERBIT

**Politeknik Sukabumi**
Jl. Babakan Sirna No. 25 Kota Sukabumi 43132, Jawa Barat, Indonesia
Telp/Fax: (0266) 215417, E-mail: jtera@polteksmi.ac.id
Website: https://jtera.polteksmi.ac.id

**JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)**
Volume 7, Nomor 2, Desember 2022
p-ISSN 2548-737x
e-ISSN 2548-8678

# KATA PENGANTAR

JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa) Vol. 7 No. 2 Juni 2022 telah diterbitkan dan tersedia secara elektronik di laman https://jtera.polteksmi.ac.id. Edisi ini berisi 20 artikel hasil penelitian yang berasal dari 69 penulis dan 17 afiliasi.

Di bidang **Informatika** terdapat 3 (tiga) artikel yang membahas mengenai *hyperparameter tuning epoch* klasifikasi citra, kajian identifikasi komputasi awan, dan identifikasi kompetitor UMKM menggunakan Naïve Bayes. Di bidang **Teknik Komputer** terdapat 4 (empat) artikel yang membahas mengenai sistem keamanan berbasis algoritma YOLO, implementasi API pada manajemen jaringan, analisis perbandingan keamanan jaringan, dan sistem presensi berbasis metode CNN. Di bidang **Teknik Elektro** terdapat 8 (delapan) artikel yang membahas antena mikrostrip *array* untuk aplikasi radar cuaca, perencanaan jaringan transmisi, pengaruh skema modulasi pada jaringan 4G LTE, kendali ketinggian quadcopter berbasis PID dan logika Fuzzy, kendali suhu air dengan metode PI, antena susun linier mikrostrip 8 elemen, implementasi multisensor pada tegangan distribusi, dan kendali *visual-servoing* pada *ball-on-plate*. Di bidang **Teknik Mesin** terdapat 2 (dua) artikel yang membahas tentang sifat mekanis paduan aluminium A356 dan rancang bangun mesin pemuntir besi pejal persegi. Di bidang **Teknik Industri** terdapat 1 (satu) artikel yang membahas mengenai analisa teknis penerapan PLTS atap untuk kawasan industri. Di bidang **Teknik Lingkungan** terdapat 2 (dua) artikel yang membahas mengenai variasi tipe asam pada pemanasan jagung untuk biogas dan uji efektivitas koagulan alami dalam menurunkan kadar limbah industri

Dewan redaksi mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah berkontribusi untuk mempublikasikan hasil penelitiannya di JTERA. Untuk edisi selanjutnya, Kami mengundang para peneliti, dosen, akademisi, praktisi industri, maupun instansi pemerintahan untuk mempublikasikan hasil penelitiannya di JTERA. Semoga jurnal ini dapat memberikan kontribusi dan wawasan keilmuan di bidang keteknikan.

Sukabumi, Desember 2022

Ketua Editor

# JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)
Volume 7, Nomor 2, Desember 2022
p-ISSN 2548-737x
e-ISSN 2548-8678

## DAFTAR ISI

181-188 Antena Mikrostrip Array untuk Aplikasi Radar Cuaca pada Frekuensi C-Band Menggunakan Metode Defected Ground Structure
***Hanny Madiawati, Asep Barnas Simanjuntak, Enceng Sulaeman, Marsani Shadra Ibnu Hibban***

189-200 Sistem Keamanan Gerbang Parkir Menggunakan Algoritma YOLO (You Only Look Once) dan Face Recognition
***Tata Supriyadi, Kemal Taufik Fikri***

201-208 Sifat Mekanis Paduan Aluminium A356 dengan Penambahan Unsur Tembaga Hasil Proses Gravity Casting
***Martua Manik, Indra Chandra Setiawan, Dwi Rahmalina***

209-216 Level Optimum Hyperparameter Tuning Epoch dalam Klasifikasi Citra Bencana Kebakaran
***Rian Rahmanda Putra, Indra Griha Tofik Isa, Ahmad Bahri Joni Malyan, Ema Laila, Agum Try Wardhana***

217-222 Rancang Bangun Mesin Pemuntir Besi Pejal Persegi Dengan Posisi Vertikal
***Felix Dionisius, Luqmanbahy Luqmanbahy, Badruzzaman Badruzzaman, Emin Haris, Agus Sifa***

223-232 Implementasi Application Programmable Interface pada Sistem Manajemen Jaringan Berbasis Website
***Erick Andika, Lani Nurlani, Nila Natalia, Syayidul Muwahhid***

233-242 Perencanaan Jaringan Transmisi Microwave Menggunakan Teknik Space dan Frequency Diversity pada Wilayah Urban dan Rural
***Agung Budiman, Anggun Fitrian Isnawati, Khoirun Ni'amah***

243-250 Pengaruh Modulation Coding Scheme Terhadap Cakupan dan Kualitas Level Sinyal pada Jaringan 4G LTE
***Hajiar Yuliana, Muhammad Iqbal Maulana, Sofyan Basuki***

251-258 Flight Controller Design for Altitude Control of a Quadcopter using PID and Fuzzy Methods
***Feni Isdaryani, Muhammad Nauval Shidiq, Yoshiadi Wicaksono, Noor Cholis Basjaruddin***

259-266 Kajian Identifikasi Komputasi Awan Sebagai Infrastruktur Proses Bisnis Dalam Upaya Mendukung Ekonomi Sirkular
***Foezi Arisandi SJ***

267-274 Kendali Suhu Air Dengan Pengendali PI Menggunakan Metode Ziegler-Nichols I, Chien Servo I, dan Chien Regulator I
***Sofyan Muhammad Ilman, Febi Ariefka Septian Putra, Irianto Irianto, Eka Prasetyono***

275-280 Various Types of Acids on Pretreatment of Corn Stover for Enhancing Biogas Yield
***Lukhi Mulia Shitophyta, Zahra Lintang Cahyaningtyas, Nurul Aulia Syifa, Firda Mahira Alfiata Chusna***

281-288 Antena Susun Linier Mikrostrip 8 Elemen dengan Pencatuan Coaxial Probe pada Frekuensi 2,4 GHz
***Asep Barnas Simanjuntak, Ananda Imee Amelinda, Hanny Madiawati, Ferry Satria***

289-294 Implementation of Multi-sensors to Detect Corona Effects in Medium Voltage Distribution Cubicles
***Saepul Rahmat, Riyani Prima Dewi, Afrizal Abdi Musyafiq, Hendi Purnata***

295-300 Visual Servoing pada Ball-on-Plate dengan Kendali PID dan Filter Kalman
***Martin Martin, Deni Ramdani, Yana Sudarsa, Feni Isdaryani***

301-306 Uji Efektivitas Koagulan Alami Dalam Menurunkan Kadar COD dan TSS Limbah Industri
***Dian Majid, Latifah Mega, Rhenny Ratnawati***

307-314 Analisis Perbandingan Mod Security dan Deep Packet Inspection pada Web Server Terhadap Serangan DDoS Slow Headers
***Nanda Iryani, Dhanar Yusuf Febriansyah, Eko Fajar Cahyadi***

315-322 Sistem Presensi Kelas Berbasis Pengenalan Wajah Menggunakan Metode CNN
***Dianthika Puteri Andini, YB Gunawan Sugiarta, Trisno Yuwono Putro, Ryan Dwi Setiawan***

323-330 Identification of Karleen Hijab Fashion SME Competitors Based on Sentiment Analysis Using Naïve Bayes Classifier Algorithm
***Sari Wulandari, Ghina Atha, Putra Fajar Alam, Meldi Rendra***

331-340 Analisa Teknis Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Untuk Kawasan Industri
***Ridwan Nurdin, Ahmad Agus Setiawan, Lesnanto Multa Putranto***