

JTERA

Jurnal Teknologi Rekayasa

Volume 4, Nomor 2, Desember 2019



Articles Highlight:

Informatics

Perancangan Disaster Recovery Plan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Kerangka Kerja NIST 800-34
Muhammad Zakuan Agung

Computer Engineering

Sistem Pemantauan Kualitas Air Sungai di Kawasan Industri Berbasis WSN dan IoT
Trisiani Dewi Hendrawati, Nirfan Maulana, Adnan Rafi Al Tahtawi

Electrical Engineering

Perancangan dan Fabrikasi Sistem Complex Impedance Analyzer Berbasis Chipset AD5933
Ikhwan Nurdianis, Darmawan Hidayat, Nendi Suhendi Syaafi

Mechanical Engineering

Pengaruh Proses Oksidasi Lapisan Metal Matrix Composite pada Substrat SS316
Erie Martides, Candra Dewi Romadhona, Djoko Hadi Prajitno, Budi Prawara

Industrial Engineering

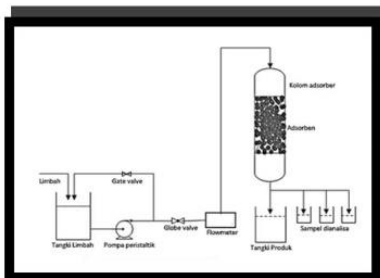
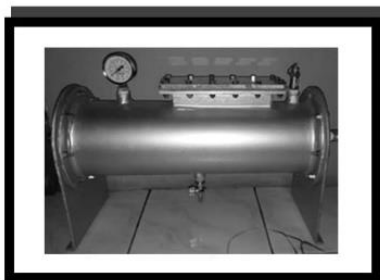
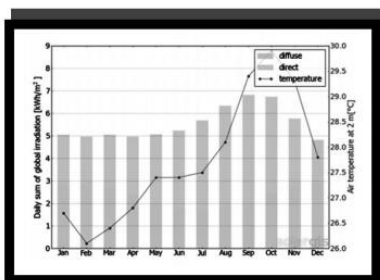
Kajian Pemikiran Teknik Industri Tahap Sains Manajemen
Rahaditya Dimas Prihadianto, Benazir Imam Arif Mutaqqin

Civil Engineering

Analisis Neraca Air dan Pergeseran Jadwal Tanam di Daerah Irigasi Cemandiri
Dewi Ayu Sofia, Hari Wibowo, Noneng Nursila

Environmental Engineering

Adsorpsi Logam Timbal Secara Batch dan Kontinu Menggunakan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit
Chairul Irawan, Anisa Purwanti, Norhasanah



Publisher:

POLITEKNIK SUKABUMI



JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)

Volume 4, Nomor 2, Desember 2019

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 dua orang *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 <http://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, Garba Rujukan Digital (Garuda), PKP Index, Science and Technology Index (SINTA), Index Copernicus International (ICI), CiteFactor Academic Scientific Journals, dll. Saat ini, JTERA berstatus sebagai **Jurnal Nasional Terakreditasi “Peringkat 3”** dengan **Nomor SK 30/E/KPT/2018 tanggal 24 Oktober 2018** yang diterbitkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) Republik Indonesia.

DEWAN REDAKSI

Ketua Editor (Editor-in-Chief)

Adnan Rafi Al Tahtawi, M.T. (Politeknik Negeri Bandung)

Editor Pelaksana

Abid Fahreza Alphanoda, M.T. (Universitas Pancasila)

Samirah Rahayu, M.Kom. (Politeknik Sukabumi)

Dewi Ayu Sofia, M.Eng. (Politeknik Sukabumi)

Fitria Suryatini, M.T. (Politeknik Manufaktur Negeri Bandung)

Qory Hidayati, M.T. (Politeknik Negeri Balikpapan)

M. Arvin Syarifuddin, M.T. (Politeknik Sukabumi)

Dede Irawan Saputra, M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani)

Devi Handaya, M.T. (Politeknik Negeri Jakarta)

MITRA BESTARI (Reviewer)

Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si. (Universitas Pendidikan Indonesia)

Dr. Irfan Hilmy, M.Eng. (International Islamic University Malaysia)

Dr. Pranoto H. Rusmin, M.T. (Institut Teknologi Bandung)

Dr. Ing. Ana Hadiana, M.Eng.Sc. (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)

Dr. Agri Suwandi, M.T. (Universitas Pancasila)

Dr. Asep Najmurokhman, M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani)

Dr. Darmawan Hidayat, M.T. (Universitas Padjajaran)

Didin Wahyudin, Ph.D. (Universitas Pendidikan 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>

KATA PENGANTAR

JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa) Vol. 4 No. 2 Desember 2019 telah diterbitkan dan tersedia secara elektronik di laman <https://jtera.polteksmi.ac.id>. Edisi ini berisi 20 artikel hasil penelitian dan ulasan (*review paper*) yang berasal dari 47 penulis dan 15 afiliasi perguruan tinggi.

Di bidang **Informatika** terdapat 1 (satu) artikel yang membahas mengenai perancangan *Disaster Recovery Plan* pada sebuah sistem informasi akademik. Di bidang **Teknik Komputer** terdapat 4 (empat) artikel yang membahas mengenai desain aplikasi E-KMS berbasis Android, sistem monitoring air sungai berbasis WSN dan IoT, aplikasi potensi wilayah, serta sistem monitoring keamanan desa berbasis RFID. Di bidang **Teknik Elektro** terdapat 6 (enam) artikel yang membahas mengenai desain sistem *Complex Impedance Analyzer*, prototipe mesin sortir barang, simulasi dan eksperimen sistem *photovoltaic* (PV), pengendalian kecepatan motor DC, desain *bandpass filter* untuk radar cuaca, serta perancangan penyearah RF sebagai pemanen energi elektromagnetik. Di bidang **Teknik Mesin** terdapat 4 (empat) artikel yang membahas tentang tabung udara dingin terkompresi, efisiensi peleburan aluminium pada tungku *crucible*, studi turbin gas mikro, dan pengaruh proses oksidasi lapisan *Metal Matrix Composite*. Di bidang **Teknik Industri** terdapat 1 (satu) artikel yang mengkaji pemikiran teknik industri pada tahap sains manajemen. Di bidang **Teknik Sipil** terdapat 1 (satu) artikel yang membahas analisis neraca air dan pergeseran jadwal tanam di daerah Sungai Cimandiri. Di bidang **Teknik Lingkungan** terdapat 3 (tiga) artikel yang membahas mengenai identifikasi kualitas air laut, penambahan media karbon pada *sand filter*, serta adsorpsi logam timbal menggunakan karbon aktif.

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 2019

Ketua Editor

DAFTAR ISI

- 139-146 Perancangan dan Fabrikasi Sistem Complex Impedance Analyzer Berbasis Chipset AD5933
Ikhsan Nurdianis, Darmawan Hidayat, Nendi Suhendi Syafei
- 147-156 Desain Prototipe Mesin Sortir Barang Otomatis
Mindit Eriyadi, Irvan Farhan Fauzian
- 157-166 Perancangan Disaster Recovery Plan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Kerangka Kerja NIST 800-34
Muhammad Zakuan Agung
- 167-174 Kajian Pemikiran Teknik Industri Tahap Sains Manajemen
Rahaditya Dimas Prihadianto, Benazir Imam Arif Mutaqqin
- 175-184 Rancang Bangun Tabung Udara Dingin Terkompresi dengan Tekanan 5 Bar
Ade Fahrudin, Mamat Rahmat, Roy Waluyo
- 185-192 Desain Aplikasi E-KMS (Kartu Menuju Sehat Elektronik) Berbasis Android sebagai Sistem Monitoring Perkembangan Anak
Lani Nurlani, Samirah Rahayu
- 193-202 Analisis Neraca Air dan Pergeseran Jadwal Tanam di Daerah Irigasi Cimandiri
Dewi Ayu Sofia, Hari Wibowo, Noneng Nursila
- 203-208 Identifikasi Kualitas Air Laut Terkait Pengelolaan Sampah di Pulau Lengkang Kecil
Gita Prajati, Suryo Widiyanto
- 209-218 Studi Eksperimental Efisiensi Peleburan Aluminium pada Tungku Crucible
Dede Lia Zariatn, Ismail, Misra Jaya
- 219-226 Simulation and Experimental Results of a 3 kWp Rooftop PV System in Surabaya
Fitri Dwi Kartikasari, Elieser Tarigan, Alejandro Comte Torres
- 227-236 Kendali Kecepatan Motor DC Berbasis WNCS Menggunakan Pengendali PI Anti-Windup
Baisrum, Adnan Rafi Al Tahtawi, Sarjono Wahyu Jadmiko
- 237-242 Penambahan Media Karbon Aktif dan Geotekstil pada Sand Filter
Anshah Silmi Afifah, Gita Prajati, I Wayan Koko Suryawan

- 243-252 Perancangan Bandpass Filter untuk Radar Cuaca dengan Metode Hairpin Meander Fractal Resonator pada Frekuensi 9 GHz
Slameta, Sarah Muslimawati
- 253-260 Perancangan Penyearah RF untuk Pemanenan Energi Elektromagnetik pada Band GSM 900 MHz
Enceng Sulaeman, Nabila Wardah
- 261-266 Studi Turbin Gas Mikro Berbahan Bakar Briket Limbah Bambu dan LPG
Fatkur Rachmanu, Janizal
- 267-276 Adsorpsi Logam Timbal Secara Batch dan Kontinu Menggunakan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit
Chairul Irawan, Anisa Purwanti, Norhasanah
- 277-282 Pengaruh Proses Oksidasi Lapisan Metal Matrix Composite pada Substrat SS316
Erie Martides, Candra Dewi Romadhona, Djoko Hadi Prajitno, Budi Prawara
- 283-292 Sistem Pemantauan Kualitas Air Sungai di Kawasan Industri Berbasis WSN dan IoT
Trisiani Dewi Hendrawati, Nirfan Maulana, Adnan Rafi Al Tahtawi
- 293-302 Desain Pemanfaatan RFID dan SMS Gateway untuk Monitoring Sistem Keamanan Lingkungan Desa
Erick Andika, Lani Nurlani, Rifky Rizki Kusmana
- 303-312 Aplikasi Potensi Wilayah Kabupaten Sukabumi Berbasis Website dan Mobile
Samirah Rahayu, Trisiani Dewi Hendrawati, Mohamad Syalva Syalabi Rosyidi

