

JTERA

Jurnal
Teknologi
Rekayasa

Volume 5, Nomor 2, Desember 2020



Highlight Artikel:

Informatika

Implementasi dan Analisis Performansi QoS pada Aplikasi
English Competency Test
Sarah Astiti, Nanda Iryani

Teknik Elektro

Perancangan Load Controller 1300 Watt Sebagai Pengendali Tegangan
Generator Induksi Tiga Fasa
Hanny Madiawati, Dedi Nono Suharno

Teknik Mesin

Perancangan Konsep Mesin Uji Keausan Komponen Prostesis Sendi Pinggul
Tresna Priyana Soemardi, Muhamad Lutvi, Agri Suwandi, Anwar Soefi Ibrahim

Teknik Industri

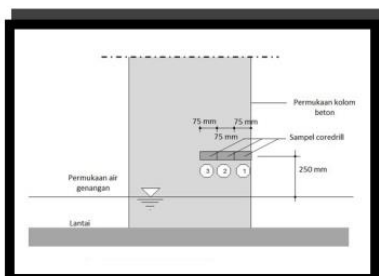
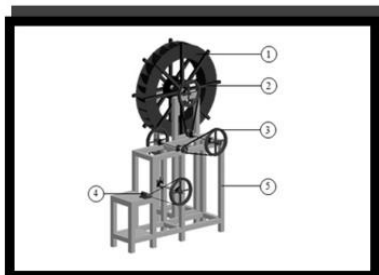
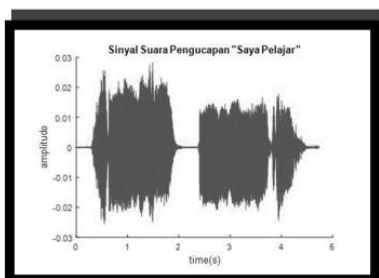
Analisa Sistem Pengukuran Kinerja pada Fungsi Procurement
Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard
Novita Nouryend, Santika Sari

Teknik Sipil

Pengaruh Air Rob Terhadap Struktur Bangunan Tua
Nuroji

Teknik Lingkungan

Multi Criteria Decision Making pada Strategi Pengolahan Sampah
Padat Perkotaan
Yosef Adicita, Muhammad Rizki Apritama, Anshah Silmi Afifah



Penerbit:

POLITEKNIK SUKABUMI



JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)

Volume 5, Nomor 2, Desember 2020

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)

Dewan Editor (Editorial Board)

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

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

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

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

Didin Wahyudin, Ph.D. (Universitas Pendidikan Indonesia)

Editor Pelaksana (Associate Editor)

Samirah Rahayu, M.Kom. (Politeknik Sukabumi)

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

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

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

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. 5 No. 2 Desember 2020 telah diterbitkan dan tersedia secara elektronik di laman <https://jtera.polteksmi.ac.id>. Edisi ini berisi 20 artikel hasil penelitian yang berasal dari 51 penulis dan 14 afiliasi.

Di bidang **Informatika** terdapat 2 (dua) artikel yang membahas mengenai implementasi dan analisis QoS pada aplikasi *English Competency Test* dan aplikasi pembelajaran daring. Di bidang **Teknik Komputer** terdapat 4 (empat) artikel yang membahas mengenai penerapan QR Code pada sistem inventarisasi laboratorium, sistem kontrol dan monitoring budidaya ikan, deteksi citra wajah berbasis filter Gabor, dan sistem autentikasi ganda pada *smart home*. Di bidang **Teknik Elektro** terdapat 6 (enam) artikel yang membahas mengenai analisis unjuk kerja sistem FBMC OQAM, perancangan *load controller* pada generator induksi tiga fasa, pembangkitan sinyal PCM, studi komparasi pengendali PID dan Fuzzy Logic, analisa kapasitas *watermark* berbasis OFDM-CDMA, dan perancangan sistem lokalisasi sumber suara. Di bidang **Teknik Mesin** terdapat 5 (lima) artikel yang membahas tentang desain dan pengembangan prototipe PLTMH, perancangan konsep mesin uji keausan, analisis karakteristik material UHMPWE dan PEEK, perancangan dan simulasi desain rangka sepeda motor, dan perancangan sistem informasi untuk memudahkan analisis kinerja mesin. Di bidang **Teknik Industri** terdapat 1 (satu) artikel yang membahas mengenai analisis sistem pengukuran kinerja pada fungsi *procurement*. Di bidang **Teknik Sipil** terdapat 1 (satu) artikel yang menganalisis pengaruh air rob terhadap struktur bangunan tua. Di bidang **Teknik Lingkungan** terdapat 1 (satu) artikel yang membahas mengenai strategi pengolahan sampah berbasis *multi criteria decision making*.

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 2020

Ketua Editor

DAFTAR ISI

- 167-174 Analisa Sistem Pengukuran Kinerja pada Fungsi Procurement Menggunakan Pendekatan
Balanced Scorecard
Novita Nouryend, Santika Sari
- 175-184 Analisis Unjuk Kerja Sistem FBMC OQAM Menggunakan K-NN Clustering Sebagai
Pengganti Demapper
Caesar Sabani, Anggun Fitriani Isnawati, Mas Aly Afandi
- 185-190 Perancangan Load Controller 1300 Watt Sebagai Pengendali Tegangan Generator Induksi
Tiga Fasa
Hanny Madiawati, Dedi Nono Suharno
- 191-200 Multi Criteria Decision Making pada Strategi Pengolahan Sampah Padat Perkotaan
Yosef Adicita, Muhammad Rizki Apritama, Anshah Silmi Afifah
- 201-206 Analisa Performansi QoS Aplikasi Pembelajaran Daring pada Jam Kerja
Nanda Iryani, Afifah Dwi, Kholidiyah Masykuroh
- 207-214 Penerapan Quick Response Code pada Sistem Digitalisasi Inventaris Laboratorium Berbasis
Android
Siti Aminah, Susetyo Bagas Bhaskoro, Adhitya Sumardi Sunarya
- 215-220 Pembangkitan Sinyal Pulse Code Modulation Berbasis OMAP-L318
Enceng Sulaeman, Ashari Ashari, Griffani Megiyanto Rahmatullah, Rifa Hanifatunnisa
- 221-230 Desain dan Pengembangan Prototipe Alat Uji Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro
dengan Back Flow Water System
Heri Suropto, Saiful Anwar
- 231-236 Sistem Kontrol-Monitoring Suhu dan Kadar Oksigen pada Kolam Budidaya Ikan Lele
Arif Sumardiono, Saepul Rahmat, Erna Alimudin, Novita Asma Ilahi
- 237-246 Komparasi Kinerja Kendali PID dan Logika Fuzzy pada Simulator Plant Orde Dua
Sarjono Wahyu Jadmiko, Sofian Yahya, Sudrajat Sudrajat, Fahira Azizah
- 247-256 Analisa Kapasitas Watermark pada Sistem Watermarking Reversibel Berbasis OFDM-
CDMA
Rahmawati Hasanah, Nurul Zahra Nafila

- 257-266 Pendeteksian dan Pengenalan Citra Wajah dengan Ekstraksi Fitur Menggunakan Filter Gabor
Dianthika Puteri Andini, Yohanes Baptista Gunawan Sugiarta, Eksanata Prawira Sidiq Zaelani
- 267-274 Implementasi dan Analisis Performansi QoS pada Aplikasi English Competency Test
Sarah Astiti, Nanda Iryani
- 275-286 Perancangan Konsep Mesin Uji Keausan Komponen Prostesis Sendi Pinggul
Tresna Priyana Soemardi, Muhamad Lutvi, Agri Suwandi, Anwar Soefi Ibrahim
- 287-294 Autentikasi Ganda pada Sistem Smart Security Home Menggunakan Sidik Jari dan Near Field Communication
Maya Rahayu, Arif Indra Irawan
- 295-302 Perancangan Sistem Lokalisasi Sumber Suara Berdasarkan Metode TDOA dan DTOF
Resti Fauziah, Carmadi Machbub, Egi Muhammad Idris Hidayat
- 303-310 Analisis Karakteristik Material UHMPWE dan PEEK untuk Implan Sendi Pinggul
Tresna Priyana Soemardi, Agri Suwandi, Anwar Soefi Ibrahim
- 311-318 Pengaruh Air Rob Terhadap Struktur Bangunan Tua
Nuroji
- 319-326 Perancangan dan Simulasi Desain Rangka Sepeda Motor Listrik Tipe Trellis Menggunakan Finite Element Analysis
Gatot Eka Pramono, Ari Hidayat, Roy Waluyo
- 327-332 Perancangan Sistem Informasi Operating Time untuk Memudahkan Analisis Kinerja Mesin Secara Real Time
Priyo Ari Wibowo, Albertus Tomi

