

**DEWAN REDAKSI**  
**Jurnal Simetris Seri Teknologi**

**Penanggung Jawab:**  
Mohammad Dahlan, ST, MT

**Ketua:**  
Rochmad Winarso, ST, MT

**Anggota:**  
Tri Listyorini, S.Kom, M.Kom  
Andy Prasetyo Utomo, S.Kom, MT  
Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom

**Dewan Penyunting:**  
Prof. Dr.rer.nat. Ir. A.P Bayuseno, M.Sc (UNDIP)  
Romi Satria Wahono, Ph.D (UDINUS)

**Reviewer Internal:**  
Ir. Masruki Kabib, MT (UMK)  
Solekhan, ST, MT (UMK)  
Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs (UMK)

**Administrasi dan Keuangan:**  
Widiarini, SE

**Penerbit:**  
Fakultas Teknik  
Universitas Muria Kudus  
Gondang Manis POBOX 53 Kudus  
Indonesia

**Kantor:**  
Fakultas Teknik UMK Kudus  
Gondang Manis POBOX 53 Kudus  
Telp. 0291 443844 Fax. 0291 4250860  
Email: simetris@umk.ac.id

SIMETRIS Seri Teknologi merupakan jurnal ilmiah yang menyajikan artikel orisinal tentang pengetahuan dan informasi riset atau aplikasi riset dan pengembangan terkini dalam bidang teknologi. Jurnal ini merupakan sarana publikasi dan ajang berbagi karya riset dan pengembangannya di bidang teknologi. Pemuatan artikel di jurnal ini dialamatkan ke kantor editor. Informasi lengkap untuk pemuatan artikel dan petunjuk penulisan artikel tersedia di dalam setiap terbitan. Artikel yang masuk akan melalui proses seleksi mitra bestari dan/atau editor. Jurnal ini terbit secara berkala sebanyak dua kali dalam setahun (April dan November).

Mengutip ringkasan dan pernyataan atau mencetak ulang gambar atau tabel dari jurnal ini harus mendapat ijin langsung dari penulis. Produksi ulang dalam bentuk kumpulan cetakan ulang atau untuk kepentingan periklanan atau promosi atau publikasi ulang dalam bentuk apapun harus seijin salah satu penulisan dan mendapat lisensi dari penerbit. Jurnal ini diedarkan sebagai tukaran untuk perguruan tinggi, lembaga penelitian dan perpustakaan di dalam dan luar negeri. Hanya iklan menyangkut teknologi dan produk yang berhubungan dengannya yang dapat dimuat pada jurnal ini.

<b>Optimasi Algoritma Learning Vector Quantization (LVQ) Dalam Pengklasifikasian Citra Daging Sapi Dan Daging Babi Berbasis GLCM Dan HSV</b> Usman Sudibyo, Desi Purwanti Kusumaningrum, Eko Hari Rachmawanto, Christy Atika Sari	1
<b>Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Mahasiswa Yang Mengulang Mata Kuliah (Studi Kasus Di AMIK Labuhan Batu)</b> Nurul Azwanti	11
<b>Metode Electre Pada Bauran Pemasaran (7P) Dalam Memulai Usaha Jasa</b> Fanisya Alva Mustika, Agus Darmawan, Sutrisno	23
<b>Monitoring Kemajuan Pengerjaan Proyek Belt Conveyor Plant 14 Hambalang Berbasis Web</b> Juliana, Yuni Wibawanti, Muhamad Haikal	29
<b>Jasa Pengangkut Sampah (SANGKUTS) Berbasis Android Di Kabupaten Kudus</b> Arsya Yoga Pratama, Yusiana Rahma, Alifah Normassari	35
<b>Jasa Pencarian Kos Dan Delivery Laundry (My Travel Room ++) Berbasis Android Di Kabupaten Kudus</b> Yusiana Rahma, Arsyia Yoga Pratama, Fita Choiyanti	41
<b>Pengaruh Suhu Pengadukan Terhadap Yield Biodiesel Dari Minyak Jelantah</b> Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto	49
<b>Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Energy Alternatif</b> Arif Setyo Nugroho, Rahmad Rahmad, Suhartoyo Suhartoyo	55
<b>Peningkatan Nilai Kekerasan Baja C-Mn Dengan Metode Quenching Dan Tempering</b> Padang Yanuar, Iman Mujiarto, Yoeli Janto	61
<b>Prediksi Harga Jual Suku Cadang Impor Mesin Rokok Dengan Jaringan Syaraf Tiruan</b> Evanita, Muhammad Malik Hakim	67
<b>Aplikasi Jaringan Saraf Tiruan Metode Perceptron Pada Pengenalan Pola Notasi</b> Muhamad Arifin, Khoirudin Asfani, Anik Nur Handayani	77
<b>Perancangan Kendali Navigasi Robot Tank Secara Nirkabel Berbasis Sensor Accelerometer Berdasarkan Gerakan Tangan</b> Muhamad Yusvin Mustar, Yudhi Ardiyanto	87
<b>Perancangan Sistem Penentuan Objek Wisata Pantai Terbaik Di Bali Menggunakan Metode Fuzzy AHP (F- AHP)</b> Sutrisno Sutrisno, Adhi Susano, Agus Darmawan	99

<b>Strategi Up Selling Pada Website Penjualan</b> Fitri Purwaningtias	109
<b>Animasi 3D Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android</b> Ryo Agung Waskita, Rina Fiati, Alif Catur Murti	121
<b>Aplikasi Prediksi Usia Kelahiran Dengan Metode Naive Bayes</b> Naisha Rahma Indraswari, Yogiek Indra Kurniawan	129
<b>Analisis Tingkat Pencahayaan Ruang Kelas Studi Kasus : Ruang Kelas Bagian Control Room Pada Subbidang Sarana Dan Prasarana Pengembangan Sumber Daya Manusia Dan Informasi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia, Minyak Dan Gas Bumi (PPSDM Migas)</b> Yogie Budi Prakoso	139
<b>E-Pelayanan Konsultasi Kesehatan Peduli Remaja Pada Puskesmas Bekasi</b> Heru Purwanto, Sopiyan Dalis	147
<b>Implementasi 7 Kebiasaan Dalam Menghadapi Globalisasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang</b> Novi Hendriyanto	161
<b>Penerapan Logika Fuzzy Untuk Menentukan Kondisi Mesin Pada Motor Transmisi Manual (Studi Kasus Honda CS-1)</b> Eric Teguh Ariyanto, Sutikno	173
<b>Networking Operating System (NOS) Berbasis Simulasi Multimedia</b> Tri Listyorini, Rizkysari Meimaharani	181
<b>Penerapan Simulasi Dan Reliabilitas Pada Model Vehicle Routing Problem (VRP) Dengan Permintaan Probabilistik</b> Ary Arvianto, Rizal Luthfi Nartadhi, Diana Puspita Sari, Wiwik Budiawan	189
<b>Model DDST (Denver Development Screening Test) Untuk Monitoring Perkembangan Anak Berbasis Expert System</b> Anastasya Latubessy, Esti Wijayanti	205
<b>Daur Ulang Pasir Silika Bekas Inti Cor Melalui Teknik Ball Mill Untuk Mengembalikan Daya Ikatnya</b> Sugeng Slamet, Yanuwar Bastian	211
<b>Implementasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pada Penyebaran Lokasi Kuliah Kerja Nyata (KKN)</b> Afi Andryan Suryadi, Husni Mubarak, Rohmat Gunawan	219

<b>Monitoring Baby Incubator Sentral Dengan Komunikasi Wireless</b> Ary Sulistyio Utomo, Antonius Bagus Satrya, Yandri Tapparan	225
<b>Identifikasi Fibrilasi Atrium Pada Isyarat Elektrokardiogram (EKG) Menggunakan Support Vector Machine (SVM)</b> Mohammad Rofii	231
<b>Multilevel Indexing Pada Proses Temu Kembali Dokumen Digital</b> Jayanta Jayanta, Titin Pramiyati	241
<b>Implementasi Augmented Reality Untuk Identifikasi Logo Dan Video Sebagai Media Informasi Menggunakan Metode Klasifikasi Naive Bayesian</b> Astrid Novita Putri, Siti Asmiatun	249
<b>Pengembangan Marketing Product Profile Pada CV Noor Mandiri Rotan</b> Putri Kurnia Handayani, Noor Latifah, Syaiful Muzid	255
<b>Analisis Vulnerable Port Pada Client Pengguna Publik Wifi</b> Jemi Yohanis Babys	261
<b>Analisis Pelumasan Elastohydrodynamic Pada Sambungan Tulang Panggul Buatan Untuk Posisi Sujud Dalam Salat Dengan Menggunakan Teknik CFD Dan FSI</b> Mohammad Tauviquirrahman, Rifki Ardiansyah Budiman	269
<b>Perancangan Sistem Monitoring Perangkat Elektronik Rumah Menggunakan Internet</b> Dias Prihatmoko	279
<b>Penerapan Algoritma Ant Colony Optimization Menentukan Nilai Optimal Dalam Memilih Objek Wisata Berbasis Android</b> Euis Nurlaelasari, Supriyadi, U. Tresna Lenggana	287
<b>Implementasi Metode Fuzzy Dalam Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Beras Bersubsidi</b> Vivi Sahfitri, Muhammad Nasir, Kurniawan	299
<b>Sentimen Analisis Tweet Pornografi Kaum Homoseksual Indonesia Di Twitter Dengan Naive Bayes</b> Andre Maureen Pudjajana, Danny Manongga	313
<b>Rancang Bangun Sistem Informasi Pariwisata Dan Budaya Berbasis Web Menggunakan Google API Pada Kantor Pariwisata Dan Kebudayaan Kabupaten Blora</b> Danang, Febryantahanuji, Rima Febriana Maryati	3

- Perancangan Sistem Informasi Penggunaan Dana Bantuan Operasional Sekolah Terpadu Dengan Metode Berorientasi Objek** 327  
Hendri Rasminto, Arsito Ari Kuncoro, Budi Santoso
- Analisis Proses Drawing Untuk Pembuatan Pedal Brake Sepeda Motor Roda Tiga Dengan Software Berbasis FEM** 335  
Norman Iskandar, Deni Fajar Fitriyana, Fuad Arief Raharjo
- Aplikasi Pembagian Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Sistem Kedung Ombo Studi Kasus Pada Balai PU SDA Taru Seluna Kudus** 347  
Sholihul Ibad, Endang Supriyati, Ahmad Abdul Chamid
- Pengukuran Similarity Tema Pada Juz 30 Al Qur'an Menggunakan Teks Klasifikasi** 361  
Endang Supriyati, Mohammad Iqbal
- Penyusunan Papan Jawaban Teka-Teki Silang Menggunakan Backtracking** 371  
Novan Wijaya
- Analisis Dan Implementasi Model Peramalan Berbasis Algoritma Moving Average Untuk Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar** 381  
First Ryan, Wijanarto
- Exploring The Relationship Between Consumers' Emotional Perception And Product Forms: A Case Study On Car Design** 395  
Sugoro Bhakti Sutono
- Implementasi Quality Of Service, Limit Bandwidth Dan Load Balancing Dengan Menggunakan Firmware DD-WRT Pada Router Buffalo WHR-HP-G300N** 403  
Januardi Nasir, Eric Andrianto
- Implementasi Sistem Kendali Variable Speed Drive Pada Inverter 3 Fasa Menggunakan Mikrokontrol AT89S52** 413  
Emmanuel Agung Nugroho
- Komparasi Model E-Commerce UKM Bangka Belitung Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)** 425  
Hilyah Magdalena
- Pengaruh Debit Pemakaian Gas Argon Sebagai Gas Pelindung Terhadap Porositas Dan Kekerasan Hasil Remelting Aluminium Berbasis Limbah Aluminium Bekas** 443  
Dedy Hernady, Sodiran

<b>Model Pengelompokan Tingkat Risiko Non Performing Loan (NPL) Nasabah Berdasarkan Pendekatan Analisis Fuzzy</b> Aulia Paramita	453
<b>Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Apel Manalagi Dengan Algoritma Naive Bayes Dan Ekstraksi Fitur Citra Digital</b> Antonio Ciputra, De Rosal Ignatius Moses Setiadi, Eko Hari Rachmawanto, Ajib Susanto	465
<b>Pengaruh Waktu Pemaduan Bagi Teknik Pemaduan Mekanik Terhadap Kekerasan Paduan Al-10% BeratTi</b> Adolf Asih Supriyanto	473
<b>Penentuan Jenis Tindakan Operasi Lalu Lintas Berdasarkan Tingkat Kerawanan Lalulintas Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process Dan Visualisasi Pemetaan Di Wilayah Kabupaten Jepara</b> Ayu Riana Devi Aprilia, Indra Waspada	479
<b>Studi Numerik Respon Getaran Mesin Bensin Dua Silinder Segaris Dengan Variasi Sudut Antar Engkol</b> Hendri Suryanto, Sarip	491
<b>Prototipe Sistem Keamanan Garasi Mobil Untuk Mendeteksi Pergerakan Menggunakan Mikrokontroler ATmega8535</b> Theresia Wuri Oktaviani	503
<b>Rancang Bangun Prototype Alat Penjemur Pakaian Otomatis Berbasis Arduino Uno</b> Alhen Dwi Darusman, Mohammad Dahlan, F. Shoufika Hilyana	513
<b>Distribusi Jaringan Menggunakan Routing OSPF Dengan Metode Redistribution</b> Adia Pratama Nugraha Permana, Ricky Firmansyah	519
<b>Aplikasi OLAP Profil Mahasiswa Dan Lulusan</b> Arie Nugroho	533
<b>Kalkulator Fisika Gerak Satu Dimensi Berbasis Android</b> Tutik Khotimah, F Shoufika Hilyana	541

- Kajian Dongkrak Hidrolik Botol Kapasitas 2 Ton Terhadap Pengaruh Variasi Posisi Pemasangan Manometer, Sae Oli Dan Jarak Langkah Pemompaan** 547  
Joko Yuniarto Prihatin, Heri Kustanto, Slamet Pambudi
- Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada SMK Putra Nusantara Jakarta Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)** 551  
Mulia Rahmayu, Rosi Kusuma Serli
- Uji Akurasi Klasifikasi Dan Validasi Data Pada Penggunaan Metode Membership Function Dan Algoritma C4.5 Dalam Penilaian Penerima Beasiswa** 565  
Ade Surya Budiman, Xanty Adhi Parandani
- Perbaikan Proses Produksi Dengan Standar Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Dan Work Improvement In Small Enterprise (WISE) Pada Industri Kerupuk Sala** 579  
Bambang Suhardi, Maria Kadita, Pringgo Widyo Laksono
- Pengolahan Data Kuisisioner Pengguna Website Menggunakan Metode Pengurutan Quicksort Guna Tercapainya Tujuan Human Computer Interaction** 587  
Dwi Nugra Heny
- Algoritma Naive Bayes Dengan Fitur Seleksi Untuk Mengetahui Hubungan Variabel Nilai Dan Latar Belakang Pendidikan** 597  
Yani Parti Astuti, Usman Sudibyo, Achmad Wahid Kurniawan, Yuniarsi Rahayu
- Implementasi Komunikasi Full Duplex Menggunakan Web Socket Pada Sistem Informasi Pengelolaan Anggaran Universitas ABC** 603  
Husen Husen, Alam Rahmatulloh, Heni Sulastr
- Aplikasi Sistem Informasi Pos Hujan Kerjasama Pada Kantor Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang** 613  
Melati Suci Mayasari
- Implementasi Metode Forward Chaining Dalam Sistem Pendeteksi Kerusakan Hardware Pada Komputer Dan Laptop Berbasis Android** 623  
Peti Savitri, Trisna Hadi
- Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa (Studi Kasus: UMTAS)** 633  
Sulidar Fitri, Novi Nurjanah, Windi Astuti
- Aplikasi Penjadwalan Mata Pelajaran Di SMAN 31 Menggunakan Algoritma Genetika Berbasis Web** 641  
Ivan, Stephanus Raphael, Halim Agung

- Disain Kekuatan Sambungan Hoop Pillar Dan Floor Bearer Pada Struktur Rangka Bus Menggunakan Solidworks** 657  
Agus Sasmito
- Alignment Coupling Dengan Metode Double Dial Indicator Rim And Face** 671  
Ade Irvan Tauvana
- Reducing The Likelihood Of Electrical Power-Related Disasters: A Fuzzy MCDM Approach** 679  
Eko Setiawan, Septin Puji Astuti, Handoko Handoko
- Karakteristik Nanogenerator Piezoelektrik ZnO Doping Co3O4** 687  
Lukman Nulhakim
- Pendekatan 5S Terhadap Tooling Supply Dalam Proses Manual Assembly Untuk Mereduksi Terjadinya Lost Tool** 693  
Risang Ardi Toni Pramudya, Pringgo Widyo Lakson
- Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora** 701  
Samuel Manurung
- Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Kepala Desa Puput Kec. Simpangkatis** 707  
Sujono
- Perancangan E-Marketing UMKM Kerajinan Tas** 717  
Nanik Susanti