

JURNAL TEKNO

VOLUME 28

ISSUE 1

MARET 2018

ISSN 1693-8739

# TEKNO

JURNAL TEKNOLOGI ELEKTRO DAN KEJURUAN

---

TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI MALANG

# TEKNO

## JURNAL TEKNOLOGI ELEKTRO DAN KEJURUAN

### KETUA PENYUNTING

Tri Atmadji Sutikno

### WAKIL KETUA PENYUNTING

Setiadi Cahyono Putro

### PENYUNTING PELAKSANA

Utomo Pujiyanto

Wahyu Nur Hidayat

Khoirudin Asfani

Muladi

Siti Sendari

Triyanna Widiyaningtyas

### PENYUNTING AHLI

Aisyah Larasati (Universitas Negeri Malang, Indonesia)

Annisa Puspa Kirana (Politeknik Negeri Malang, Indonesia)

Hasanah (Universitas Negeri Makassar, Indonesia)

Prof. Herman Dwi Surjono (Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia)

Harunur Rosyid (Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia)

Eko Prasetyo (Universitas Bhayangkara, Indonesia)

Andy Hidayat Jatmika (Universitas Mataram, Indonesia)

**ALAMAT REDAKSI:** Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang, Jawa Timur, Telp. 0341-551312 psw 304, 0341-7044470, Fax: 0341-559581 E-mail: tekno.journal@um.ac.id

Jurnal Ilmiah **TEKNO** diterbitkan oleh Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Terbit pertama kali pada tahun 2004 dengan judul **TEKNO**

Jurnal Ilmiah **TEKNO** diterbitkan dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan Maret dan September. Redaksi menerima artikel hasil penelitian atau analisis konseptual. Redaksi sepenuhnya berhak menentukan suatu artikel layak/tidak dimuat dan berhak memperbaiki tulisan selama tidak merubah isi dan maksud tulisan. Naskah yang tidak dimuat, tidak dikembalikan dan setiap artikel yang dimuat akan dikenai biaya cetak.

Jurnal Ilmiah **TEKNO** diterbitkan dibawah pembinaan Tim Pengembangan Jurnal Universitas Negeri Malang. **Pembina:** AH.Rofi'uddin (Rektor). **Penanggung Jawab:** Wakil Rektor I, **Ketua:** Ali Saukah. **Anggota:** Suhadi Ibnu, Amat Mukhadis, Mulyadi Guntur Waseno, Margono. **Staf Teknis:** Aminarti S. Wahyuni, Ma'arif. Pembantu Teknis: Stefanus Sih Husada, Sukarto Akhmad Munir.

# TEKNO

## JURNAL TEKNOLOGI ELEKTRO DAN KEJURUAN

---

### DAFTAR ISI

<i>Moch. K. Wardana Irham Fadlika Ahmad Fahmi</i>	Rancang bangun inverter satu fasa SPWM dengan output tegangan dan frekuensi variabel	1 – 16
<i>Dewinta Nilan Sari M. Jauharul Fuady Utomo Pujianto</i>	Sistem informasi pemantauan aktivitas atlet renang untuk meningkatkan prestasi atlet renang	17 – 24
<i>Azzhan S. Muladi Triyanna Widiyaningtyas</i>	Pengembangan sumber belajar basis data bermuatan <i>Conceptual Learning</i> untuk meningkatkan pemahaman konsep dan menumbuhkan kemandirian belajar siswa	25 – 33
<i>Angga Eka Kurniawan Anik Nur Handayani Dwi Prihanto</i>	Pengembangan modul ajar cetak Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik bermuatan <i>Problem Solving</i> untuk meningkatkan efektivitas belajar pada siswa kelas X TITL SMK Negeri 2 Kota Probolinggo	34 – 50
<i>Arif Nurnanto Setiadi Cahyono Putra Hary Suswanto</i>	Pengembangan modul sistem operasi berbasis <i>Contextual Teaching Learning</i> (CTL) untuk menumbuhkan keaktifan belajar siswa di SMKN 1 Pogalan	51 – 60
<i>Nur Amalianda Wahyu Sakti G. Irianto Heru Wahyu Herwanto</i>	Hubungan penerapan metode pembelajaran <i>Project Based Learning</i> berbasis GRAPS berbantuan modul digital dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran produktif Multimedia di SMKN 1 Amuntai	61 – 77
<i>Suci Lestari Syaad Patmanthara I Made Wirawan</i>	Pengembangan modul ajar digital berintegrasikan dengan model <i>Explicit Instruction</i> pada matapelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi untuk siswa XI program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Banyuwangi	78 – 93

*Fauzan C. A. Arifin* Rekomendasi penerimaan judul skripsi  
*Aji Prasetya Wibawa* dengan metode *Simple Addative Weighting*  
*Utomo Pujiyanto* pada sistem informasi skripsi dan tugas akhir  
Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri  
Malang 94 – 102

Pengantar Redaksi

## **TEKNO....**

Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, bahwa Jurnal **TEKNO** Jurnal Teknologi Elektro dan Kejuruan edisi Volume 28 Issue 1 Maret 2018 telah terbit sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

**TEKNO** adalah sebuah Jurnal Ilmiah yang diterbitkan oleh Teknik Elektro Universitas Negeri Malang. Jurnal ini merupakan salah satu media bagi para insan intelektual untuk mempublikasikan hasil penelitian ataupun konseptual pada bidang elektro dan kejuruan.

Dengan adanya media Jurnal Ilmiah **TEKNO** yang terbit secara berkala, diharapkan semakin menumbuhkan budaya menulis di kalangan civitas akademika dan membuat suasana akademis semakin berkembang, baik dalam pengajaran ataupun penelitian.

Ada 8 artikel yang terpilih dan dimuat pada edisi ini meliputi bidang Pendidikan Teknik Elektro, Pendidikan Teknik Informatika, Teknik Elektro, dan Teknik Informatika. Kami ucapkan terima kasih kepada para pengirim artikel pada umumnya, dan ucapan selamat kepada pengirim artikel yang dimuat pada edisi ini.

Segala usaha terus-menerus dilakukan, baik aspek substansi maupun tampilan. Mudah-mudahan semua upaya yang dilakukan mampu meningkatkan kualitas Jurnal **TEKNO** secara bertahap, sesuai dengan rambu-rambu akreditasi jurnal nasional, dan sebagai media ilmiah bidang teknologi elektro dan kejuruan yang efektif dan efisien di Indonesia.

Walaupun kami telah berupaya secara maksimal disadari kekurangan mungkin masih terjadi. Oleh karena itu, apabila ada saran atau masukan perbaikan dari pembaca demi peningkatan kualitas jurnal ini sangat diharapkan. Atas segala saran dan masukan perbaikan kami ucapkan terima kasih.

Malang, Maret 2018

Redaksi