

P-ISSN: 2774-7972
E-ISSN: 2775-6696

JITEL

**JURNAL ILMIAH TELEKOMUNIKASI,
ELEKTRONIKA, DAN LISTRIK TENAGA**

Volume 1, Nomor 2, September 2021



**Penerbit:
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**



<https://jitel.polban.ac.id/jitel>



JITEL
Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga
Volume 1, Nomor 2, September 2021

TUJUAN DAN RUANG LINGKUP

JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga) merupakan jurnal ilmiah yang memuat artikel hasil penelitian, studi kasus, dan *articles review* di bidang Teknik Elektro. JITEL diterbitkan oleh Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung dengan frekuensi terbitan 2 (dua) kali dalam setahun, yaitu Maret dan September. JITEL telah teregistrasi dengan ISSN 2774-7972 (versi cetak) dan ISSN 2775-6696 (versi elektronik). Topik artikel yang diterima mencakup dan tidak terbatas pada bidang Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga.

DEWAN REDAKSI

Ketua Editor (*Editor-in-Chief*)

Adnan Rafi Al Tahtawi, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57216321633)

Dewan Editor (*Editorial Board*)

Noor Cholis Basjaruddin, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 54897904100)
Hepi Ludyati, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 55548210400)
Arsyad Ramadhan Darlis, Institut Teknologi Nasional Bandung, (Scopus ID: 57199741691)
Asep Najmurokhman, Universitas Jenderal Achmad Yani, (Scopus ID: 55919091000)
Hertog Nugroho, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 6507081765)
Paula Santi Rudati, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 6507156027)
Sofian Yahya, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57217116478)

Editor Pelaksana (*Associate Editor*)

Feni Isdaryani, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57190572145)
Maya Rahayu, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57189213661)
Griffani Megiyanto Rahmatullah, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57215431443)

Desain Grafis

Muhammad Yusuf Fadhlán, Politeknik Negeri Bandung, (Scopus ID: 57215413785)

PENERBIT

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung

Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559
Telp/Fax: 022-2015721/022-2013989, Whatsapp: 081809214709
E-mail: jitel@polban.ac.id, Website: <https://jitel.polban.ac.id/jitel>

JITEL
Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga
Volume 1, Nomor 2, September 2021

KATA PENGANTAR

JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga) Volume 1 Nomor 2 September 2021 telah diterbitkan dan tersedia secara elektronik di laman <https://jitel.polban.ac.id/jitel>. Edisi ini berisi 11 artikel hasil penelitian yang berasal dari 33 penulis dan 9 afiliasi.

Di bidang Telekomunikasi terdapat 5 (lima) artikel yang membahas mengenai antenna mikrostrip berpolarisasi lingkaran pada daerah kerja *ultra* dan *super high frequency*, miniaturisasi antena mikrostrip dengan teknik peripheral slits, desain antenna MIMO dengan u-slot pada frekuensi 3,5 GHz, komunikasi real-time untuk pengendara roda dua menggunakan *bluetooth low energy*, dan aplikasi manajemen kegiatan asrama berbasis Android dan RFID. Di bidang Elektronika terdapat 3 (tiga) artikel yang membahas mengenai sistem kendali TDS pada budidaya hidroponik berbasis *fuzzy logic*, konfigurasi baterai *lead acid* untuk sistem penggerak mobil listrik, dan implementasi algoritma *block cipher four* pada mikrokontroler STM32. Di bidang Listrik Tenaga terdapat 3 (tiga) artikel yang membahas mengenai prediksi usia baterai pada sistem pencadangan PLTU, studi perbandingan pengukuran resistansi pembumian, dan tempat sampah otomatis berbasis IoT dengan penyulang PV-Grid.

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

Bandung, September 2021

Ketua Editor

JITEL
Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga
Volume 1, Nomor 2, September 2021

DAFTAR ISI

89-98	Kendali TDS nutrisi hidroponik deep flow technique berbasis IoT menggunakan fuzzy logic <i>Annisa Nurul Sholihah, Toto Tohir, Adnan Rafi Al Tahtawi</i>
99-106	Komunikasi real-time menggunakan bluetooth low energi untuk pengendara roda dua <i>Mayer, Griffani Megiyanto Rahmatullah, Sanam Herlambang</i>
107-114	Antena mikrostrip berpolarisasi lingkaran pada daerah ultra high frequency dan super high frequency <i>Nurjanijan Madhatillah, Hepi Ludyati, Bagus Edy Sukoco, Yaya Sulaeman</i>
115-112	Miniaturisasi antena mikrostrip array 4×1 elemen menggunakan teknik peripheral slits <i>Tiara Kartika Putri, Syah Alam, Indra Surjati</i>
123-134	Perancangan dan realisasi aplikasi manajemen kegiatan asrama berbasis Android dan RFID <i>Asep Maulana, Rahmawati Hasanah, Andry Haidar</i>
135-146	Desain antena MIMO 2×2 patch rectangular dengan u-slot pada frekuensi 3,5 GHz <i>Hanny Madiawati, Aulya Rachma Maulida, Vitrasia</i>
147-154	Prediksi usia pakai baterai pada sistem pencadangan unit 3 PLTU Suralaya <i>Dini Fauziah, Riyan Indra Laksono</i>
155-162	Studi perbandingan hasil pengukuran resistansi pembumian menggunakan tiga metode pengukuran yang berbeda <i>Sunarto, Trisnawiyana</i>
163-174	Konfigurasi baterai lead acid pada sistem pengaturan motor BLDC untuk aplikasi mobil listrik <i>Adelia Octora Pristisahida, Iyas Munawar</i>
175-188	Implementasi algoritma block cipher four pada mikrokontroler STM32F103C8T6 <i>Muhammad Adli Rizqulloh, Yoyo Somantri, Resa Pramudita, Agus Ramelan</i>
189-200	Tempat sampah otomatis berbasis Internet of Things dengan penyulungan hybrid PV-grid <i>Aldi Irvan Darmansyah, Arif Sumardiono, Erna Alimudin, Maya Rahayu</i>