

TIM REDAKSI

Pimpinan Redaksi : Dr. Putu Teta Prihartini, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Scopus ID: 56951380600)

Dewan Redaksi : • Dr. Ir. Ferry Rusgiarto, M.T
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Scopus ID: 56688583600)
• Dr. Hendriyana, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Scopus ID: 57189732631)
• Yuda Bakti Zainal, ST., MT
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Sinta ID: 6083767)
• Agus Juhara, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani)
• Dr. Ir. Djoko Hadi Prajitno, MSME.
(Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) - Bandung,
Scopus ID: 6507211795)

Editor Teknis : • Deny Bayu Saefudin, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Sinta ID: 133135)
• Atik Charisma, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Scopus ID: 57188567470)
• Giri Angga Setia, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia. Scopus ID: 57194215122)
• Antrisha Daneraici Setiawan, S.T., M.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 57188573899)
• Andri Rahmat Kumalasian, S.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia)
• Xbal Meiprastyo, S.T., M.Eng.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Sinta ID: 6722189)
• Tiara Ariani Putri, S.T.
(Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia)

Penerbit :

Fakultas Teknik

Universitas Jenderal Achmad Yani (Kampus Bandung)

Jl. Terusan Gatot Subroto Tromol Pos 807

Bandung – Jawa Barat

Indonesia

40285

Telp. : 022-731-2741

Fakultas Teknik

Universitas Jenderal Achmad Yani (Kampus Cimahi)

Jl. Terusan Jenderal Sudirman P.O. Box 148

Cimahi – Jawa Barat

Indonesia

40531

Telp. : 022-665-4572

022-664-3006

Jurnal Teknik merupakan **jurnal *peer-reviewed*** dalam **Bahasa Indonesia** di bidang keteknikan yang terbit **2 kali dalam setahun**. Terbit di bulan **Mei** dan **November** sejak tahun 2001. Jurnal Teknik versi online baru terbit pada tahun 2017 dengan fasilitas pengumpulan dan penerbitan online yang berbasis **Open Access Journal** dan mengikuti [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Harga Berlangganan	:	Institusi	Rp. 170.000,-/tahun
		Individu	Rp. 160.000,-/tahun
Harga Tidak Berlangganan	:		Rp. 100.000,-/nomor

MITRA BESTARI

Anggota Tim Mitra Bestari Jurnal Teknik Tahun 2020

- Prof. Dr. Bambang Sutjiatmo, Dipl. Ing. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 6506054959)
- Prof. I. N. Suprpta Winaya, S.T., M.A.Sc., Ph.D. (Universitas Udayana, Indonesia, Scopus ID: 18635759300)
- Dr. Suhartono, S.T., M.Si. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 57189075734)
- Dr. Damawidjaya Biksono, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia)
- Dr. Asep Najmurrokhman, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 55919091000)
- Yusuf Dewantoro Herlambang, S.T., M.T., Ph.D. (Politeknik Negeri Semarang, Indonesia, Scopus ID: 57194209980)
- Dr. P. Y. M. Wibowo Nd, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, SCOPUS ID: 55983351800)
- Dr. Sutrisno, Ir., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 57205031839)
- Dr. Nita Puspita Hidayat, Ir., M.T. (Universitas Islam Bandung, Indonesia, Scopus ID: 57201677362)*
- Dr. Rinto Yusriski, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 56582391600)
- Dr. Eng. Christina Wahyu K., S.T., M.T. (Universitas Brawijaya, Indonesia, Scopus ID: 56688583600)
- Dr. Ir. Iskandar Muda, M.Eng. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 57195229456)
- Putu Doddy Sutrisna S.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Surabaya, Indonesia, Scopus ID: 6504553709)*
- Ir. Kusharjanto, M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, Scopus ID: 57193392775)
- Sofyan Basuki, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia)
- Ir. Emi Prasetyawati Umar, S.Si., M.T., IPP (Universitas Muslim Indonesia, Makasar, Scopus ID: 57201065526)
- Dr. Ir. Ariani Budi Safarina, M.T., (Universitas Jenderal Achmad Yani, Sinta ID: 57200635517)
- Ir. Nana Heryana, IPM (Institut Teknologi Bandung, Scopus ID: 35174665300)*

- Prof. Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg. (Politeknik Negeri Bali, Scopus ID: 55189864100)
- Dr. Hendriyana, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Achmad Yani, Scopus ID: 57189732631)
- Dr. Eng. Heriansyah Putra, S.Pd., M.Eng. (Institut Pertanian Bogor, Scopus ID: 57195301854)
- Dr. Charles Sitompul, ST., MT., MIM (Universitas Khatolik Parahyangan, Scopus ID: 23975188900)
- Ir. Harry Ramza, M.T., Ph.D (Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Scopus ID: 55189898100)*
- Dr. Ir. Endang Prasetyaningsih, M.T. (Universitas Islam Bandung, Scopus ID: 57189580587)*
- Annisa Uswatun Khasanah, S.T., MBA., M.Sc (Universitas Islam Indonesia, Scopus ID: 57195477115)*
- Syah Alam, S.Pd., M.T. (Universitas Trisakti, Scopus ID: 57191903622)*
- Dr. Imroatul Chalimah Juliana, S.T., M.T. (Universitas Sriwijaya, Scopus ID: 57193694034)*

DAFTAR ISI

Analisis Distribusi Sedimen pada Waduk Raknamo dengan Metode Empiris Pengurangan Luas Widyayuni Nur Harjanti, Suseno Darsono, dan Suripin	01-09
Analisis Pengaruh Peningkatan Beban Terhadap Sistem Ketenagalistrikan 150 kV Gorontalo Berbasis <i>Power System Analysis Toolbox-Matrix Laboratory</i> Steven Humena, Frengki E.P. Surusa, Yusrianto Malago, dan Taufik Libunelo	10-17
Desain Antena Mikrostrip dengan <i>Multi Band</i> Frekuensi Menggunakan Metode Parasitik Syah Alam, Nadia Media Rizka, Indra Surjati, Pipit Dewi Marlina, Gunawan Tjahjadi	18-23
Optimasi Penentuan Rute Kendaraan Distribusi Produk Air Minum Kemasan Galon Menggunakan Metode <i>Saving Matrix</i> di Depot Air Minum Isi Ulang Banyu Belik Purwokerto Deryl Baharudin S., Salwa Salsabila, dan Nitta Fitria Anggraeni	24-33
Pencarian Rute Terpendek pada Distribusi <i>Raw Material</i> Metode Dijkstra di PT. SHP Muhammad Faizal Nurrizky, Sofia Dwiagnes, dan Nitta Fitria Anggraeni	34-39
Pendistribusian Produk Kartu Seluler untuk Alternatif Rute Terpendek Menggunakan Metode <i>Branch and Bound</i> di PT. T Chandra Desparaja, R. Faris Gumelar, dan Nitta Fitria Anggraeni	40-45
Potensi Limbah Keju (<i>Whey</i>) sebagai Bahan Pembuatan Plastik Pengemas yang Ramah Lingkungan Istnaeny Hudha M., Kartika Dewi R., Janna Fitri R, dan Nabilah Ayu M.	46-52
Purwarupa Mode Konverter <i>Rectangular Waveguide</i> Menggunakan <i>Double-Trench</i> M. Reza Hidayat dan Adhitya Ari Poetra	53-59
Rancang Bangun Model Pengendali Katup Cerdas Bak Penampungan Air PDAM Wrastawa Ridwan, Dienul H. Haryanto, dan Iskandar Z. Nasibu	60-68
Rancang Bangun Sistem <i>Energy Harvesting</i> di Ruang Bising Menggunakan Piezoelektrik Array Hajiar Yuliana, Rady Yusaniar, dan Yuda Bakti Zainal	69-78

DARI REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Kuasa atas perkenan-Nya kami dapat menerbitkan Jurnal Teknik (JT) Volume 19 Nomor 1, bulan Mei 2020. Dalam edisi ini disajikan 10 (sepuluh) makalah berkaitan dengan bidang Ilmu Teknik, yang mencakup Teknik Kimia, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Sipil, Teknik Metalurgi, dan Teknik Industri lingkungan yang meliputi: (1) Analisis Distribusi Sedimen pada Waduk Raknamo dengan Metode Empiris Pengurangan Luas, (2) Analisis Pengaruh Peningkatan Beban Terhadap Sistem Ketenagalistrikan 150 kV Gorontalo Berbasis *Power System Analysis Toolbox-Matrix Laboratory*, (3) Desain Antena Mikrostrip dengan *Multi Band* Frekuensi Menggunakan Metode Parasitik, (4) Optimasi Penentuan Rute Kendaraan Distribusi Produk Air Minum Kemasan Galon Menggunakan Metode *Saving Matrix* di Depot Air Minum Isi Ulang Banyu Belik Purwokerto, (5) Pencarian Rute Terpendek pada Distribusi *Raw Material* Metode Dijkstra di PT. SHP, (6) Pendistribusian Produk Kartu Seluler untuk Alternatif Rute Terpendek Menggunakan Metode *Branch and Bound* di PT. T, (7) Potensi Limbah Keju (*Whey*) sebagai Bahan Pembuatan Plastik Pengemas yang Ramah Lingkungan, (8) Purwarupa Mode Konverter *Rectangular Waveguide* Menggunakan *Double-Trench*, (9) Rancang Bangun Model Pengendali Katup Cerdas Bak Penampungan Air PDAM, dan (10) Rancang Bangun Sistem *Energy Harvesting* di Ruang Bising Menggunakan Piezoelektrik Array.

Redaksi menyampaikan rasa terima kasih kepada peneliti-peneliti untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam Jurnal Teknik edisi 19(1) ini. Tak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Mitra Bestari yang telah membantu hingga Jurnal Teknik ini dapat diterbitkan. Redaksi senantiasa mengundang peneliti, perekayasa, dan para fungsional lain untuk memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang ilmu teknik. Kritik dan saran atas ketidak-sempurnaan dalam Jurnal Teknik sangat kami harapkan demi kemajuan dan penyempurnaan dalam terbitan selanjutnya. Semoga pemuatan karya dalam terbitan kali ini dapat menjadi pemicu peneliti-peneliti untuk melahirkan karya-karya lain dengan ide-ide original dan bermanfaat untuk masyarakat.

Cimahi, 31 Mei 2020

Dewan redaksi