



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

ISBN: 978-623-97857-0-3

# Buku Prosiding Seminar Nasional

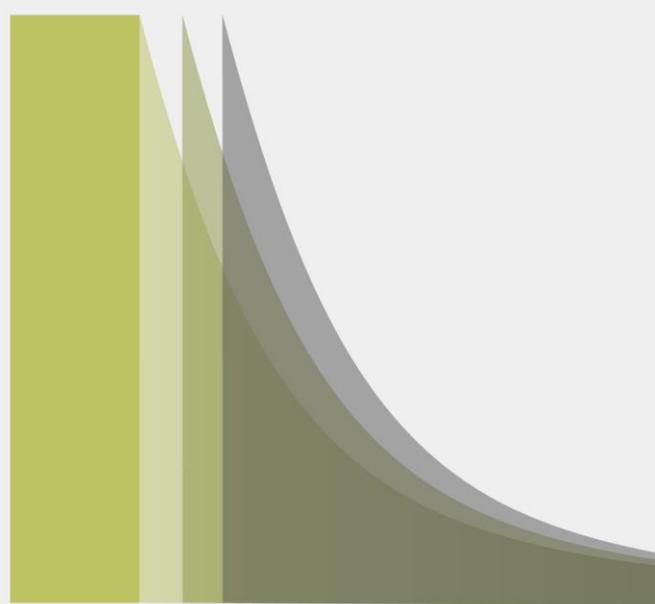


**TREnD**

Technology of Renewable Energy  
and Development

Seminar Nasional TREnD 1  
"Konsep dan Aplikasi Teknologi Energi Terbarukan"

Konferensi Virtual - 12 Agustus 2021  
[www.trend.fti-uj.web.id](http://www.trend.fti-uj.web.id)



FTI Jayabaya Press - Jakarta

ISBN: 978-623-97857-0-3

**BUKU PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
TREnD 1 TAHUN 2021  
“Konsep dan Aplikasi Teknologi Energi Terbarukan”**

**Konferensi Virtual - 12 Agustus 2021**



Penerbit:  
FTI Jayabaya Press

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL TREnD 1**  
**“Konsep dan Aplikasi Teknologi Energi Terbarukan “**  
**Jakarta , 12 Agustus 2021**

**SUSUNAN PANITIA KEGIATAN SEMINAR NASIONAL**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS**  
**JAYABAYA**

Penanggungjawab	:	Dekan FTI-UJ
<i>Sterring Committee</i>	:	1. Ir. Herliati, M.T, Ph.D 2. Dr. Ir. Wike Handini, M.T 3. Dr. Yeti Widyawati, S.T, M.Si
Ketua Pelaksana	:	Dra. Sri Wiji Lestari
Wakil Ketua Pelaksana	:	Lukman Nulhakim, S.T, M.Eng.
Bendahara	:	Dr. Yeti Widyawati, S,T, M.Si
Acara dan Desain	:	1. Dody Guntama, S.T, M.Eng 2. Fauzhia Rahmasari,S.Si, M.Si
Sekretariat dan Publikasi	:	1. Reza Diharja, S.Si, M.T 2. Gilang Lukman Hakim 3. Renggo Mike Al’Aziz
IT, Dokumentasi dan Perlengkapan	:	1. Nur Witdi Yanto, S.T, M.Kom 2. Abdul Rahmat Fauzhi
Reviewer	:	4. Dr. Herlina, S.T, M.T 5. Dr.Ir.La Ode Firman. MT 6. Dr. Ing Farid Thalib 7. Nurul Hidayati Fithriyah, S.T., M.Sc.Ph.D
MC	:	Salsabilla Putri Azizah
Penyunting	:	Lukman Nulhakim
Setting/ Layout	:	Reza Diharja
Penerbit	:	FTI Jayabaya Press

**Redaksi dan Distributor :**

Jalan Raya Bogor, km.28 Pekayon, Ps.Rebo. DKI Jakarta  
Kampus C, FTI Universitas Jayabaya

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang terus mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta dengan izinNya Seminar Nasional TREN-D (Technology of Renewable Energy and Development) edisi pertama dengan tema “**Konsep dan Aplikasi Teknologi Energi Terbarukan**”, berjalan dan terlaksana dengan baik sehingga buku Prosiding dapat diterbitkan.

Tema tersebut dipilih bukan tanpa alasan, yakni untuk memberikan perhatian di dunia akademik tentang perkembangan teknologi pada energi terbarukan dan berbagai macam penerapannya yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk ketahanan energi dan mengurangi dampak yang dihasilkan oleh energi fosil.

Para akademisi nasional telah banyak menghasilkan penelitian dengan tema energi baru dan terbarukan, mulai dari studi yang berkaitan dengannya, konsep, aktualisasi hingga penerapannya. Namun masih banyak hasil penelitian-penelitian tersebut yang belum didiseminasikan dan dipublikasikan secara luas, sehingga tidak dapat diakses oleh masyarakat yang membutuhkan. Oleh karena itu, Seminar Nasional ini menjadi salah satu ajang bagi para akademisi nasional untuk mempresentasikan penelitiannya, sekaligus bertukar informasi dan memperdalam masalah penelitian, untuk pengembangan kerjasama yang berkelanjutan.

Seminar nasional ini diikuti oleh kalangan akademisi yang terdiri dari dosen, mahasiswa, praktisi dan umum yang berasal dari berbagai disiplin ilmu teknik dari seluruh Indonesia, membahas berbagai bidang kajian dalam bidang teknik elektro, kimia dan mesin dalam rangka memberikan pemikiran dan solusi untuk memanfaatkan sumber energi baru dan terbarukan dengan teknologi terkini..

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Universitas Jayabaya, Pimpinan Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya, Pemateri, Peserta, Panitia, dan pihak-pihak yang telah mengeluarkan segenap tenaga dan kemampuannya demi mensukseskan kegiatan Seminar Nasional ini. Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa meridhoi semua usaha baik kita.

## DAFTAR ISI

			Halaman
HALAMAN JUDUL			ii
SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL TREnD 1 TAHUN 2021			iii
KATA PENGANTAR			iv
DAFTAR ISI			v
<b>Makalah Lengkap (<i>Full Papers</i>)</b>			
1.	Nani Kurniawati	Pengaruh Variasi Elektroda Pengelasan SMAW Baja A36 Terhadap Kekerasan Dan Struktur Mikro	1 - 10
2.	Harini Agusta	Optimasi Konsentrasi Etanol dan Waktu Maserasi terhadap Ekstrak Flavonoid dalam Bonggol Pisang Ambon ( <i>Musa Acuminata Colla</i> )	11 - 18
3.	Daniel Rafael Parningotan	Pengaruh Laju Alir Metildiethanolamina (MDEA) pada Proses Penyerapan Hidrogen	19 - 25
4.	Dantje Marten	Pengaruh Foto Periode dalam Budidaya dan Penggunaan Plate and Frame Filter Press dalam Pemanenan <i>Spirulina</i> sp	26 - 33
5.	Erma Yuniaty	Optimalisasi Proses Pencucian Filter AC Kereta pada Pekerjaan Monthly Maintenance MRT Jakarta	34 - 41
6.	Herliati	Pengaruh Jenis Superplasticizer Terhadap Kuat Tekan Beton Mutu K-1000	42 - 49
7.	Fandika Agustiyar	Mikroalga : Bioenergi dan Lingkungan Berkelanjutan	50 – 60
8.	Tri Surawan	Superkapasitor Dengan Elektroda Dari Bahan Limbah Kulit Buah Lontar Dan Kulit Buah Jengkol	61- 67
9.	Albert Yansen	Limbah Ampas Kopi Sebagai Alternatif Bahan Bakar Industri Untuk Menggantikan Penggunaan Batubara	68 – 81
10.	Rizal Justian Setiawan	Hybrid Aerator based on Savonius Wind Turbine and Solar Photovoltaic Technology for Shrimp Pond	82 – 91

11.	Dian Samodrawati	Analisis Nilai Ekonomis Penggunaan Kapasitor Bank Pada Gedung Telkom Sto Bekasi	92 – 103
12.	Gilang Lukman Hakim	Anaalisis Kebutuhan Air Pendingin pada Gas Conditioning Tower (GCT) RAW	104 - 111
13.	Ahmad Khulaemi	Perilaku Hemat Energi pada Generasi Milenial	112 - 120
14.	Agus Maulana	Analisis Pemakaian Beban Rendah pada Sistem 20 KV Perhotelan PLN ULP Cibitung	121 - 129
15.	Aji Digdoyo	Review Pemanfaatan Limbah Panas dari Internal Combustion Engine sebagai Energi Alternatif	130 - 144
16	Yeti Widyawati	Analisis Moisture Content dan Heating Value Oil Sludge Sebagai Bahan Bakar Alternatif Untuk Rotary Kiln	145-152