



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

TREnD

ISSN : 2962-3855 (online)

PROCEEDING

Technology of Renewable Energy and
Development (TREnD) Conference

2nd

TREnD



“Sustainable of Renewable
Energy and Material for Future”

Konferensi Virtual - 25 Juni 2022



FTI Jayabaya Press Jakarta

www.trend.fti-uj.web.id

*Proceeding
Technology of Renewable Energy and Development
(TREN D) Conference 2nd*

*“Sustainable of Renewable Energy and Material for
Future”*

Konferensi Virtual – 25 Juni 2022



Penerbit:
FTI Jayabaya Press

Jakarta , 25 Juni 2022

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

Penanggungjawab <i>Sterring Committee</i>	:	Dekan FTI-UJ
	:	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. Gilang Lukman Hakim
		2. 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	:	Renggo Mike Al'Aziz
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 Technology of Renewable Energy and Development (TREN-D) edisi ke dua dengan tema **“Sustainable of Renewable Energy and Material for Future”**, 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 dan material terbarukan dan berbagai macam penerapannya yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Para akademisi nasional telah banyak menghasilkan penelitian dengan tema energi dan meterial 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 dan material 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 2 TAHUN 2022			iii
KATA PENGANTAR			iv
DAFTAR ISI			v
Makalah Lengkap (Full Papers)			
1.	Aditya Hariprasetyo	Analisa Pengaruh Temperatur dan Kelembapan Udara Lingkungan Terhadap Performa Gas Turbin Milik PT. X Di Cilegon	1 - 7
2.	Ario Wisnu Wicaksono	Analisa Pemanfaatan Kembali Brine (Limbah Hasil Pengolahan Desalinasi Air Laut) Sebagai Langkah Minimalisasi Pencemaran Sebelum Dibuang ke Badan Air	8 - 21
3.	Galih Prasetyo Aji Gumelar	Analisis Efisiensi Boiler Berbahan Bakar Gas di PT XYZ Menggunakan Metode Langsung dan Tidak Langsung	22 - 28
4.	Mubarokah Nuriaini Dewi	Evaluasi Pengelolaan Air Limbah Dari Proses Produksi Pemutih Pakaian Menggunakan Biofilter Anaerob Aerob	29 - 39
5.	Jannah Afa Aprilya	Transisi Energi: Kerjasama Indonesia-IEA (International Energy Agency) Terhadap Perkembangan Energi Terbarukan	40 - 49
6.	Windra Iswidodo	Pemanfaatan Serat Pelepah Kelapa Dalam Pembuatan Komposit Sebagai Bahan Lambung Kapal	50 - 58
7.	Ainun Hasanah	Energi Terbarukan dan Kota Berkelanjutan: Tren Penelitian Global dalam 30 Tahun Terakhir (1991-2021)	59 - 70
8.	Dewi Tamara Qothrunada	Analisis Karakteristik Angin di Wilayah Pesisir dari Diagram Windrose di Kendari Tahun 2021	71 - 80
9.	Yeti Widyawati	Effect of Ratio Composition of White Cement and Portland Cement on the Degree of Whiteness and Metal Content	81 - 94
10.	Agus Budi Djatmiko	Penentuan Analitik Frekuensi Alami Dan Modus Getar Tabung Motor Roket Rx 450 Dengan Metode Holzer	95 - 103

11.	Hery Awan Susanto	Kinerja Marshall Warm Mix Asphalt sebagai Konstruksi Jalan Ramah Lingkungan	104 - 114
12.	Amirul Aziz Ichwan	Kajian Timbulan, Komposisi dan Densitas Sampah di Kabupaten Pamekasan Bagian Utara	115 - 122
13	Dimas Sholahudin Khais	Analisa Kinerja Savonius Hydrokinetic Turbine Menggunakan Metode Computational Fluid Dynamic Pada Studi Kasus Sungai Pemali, Tegal, Jawa Tengah	123 - 134
14.	Luthfi Iqbal	Rancang Bangun Stasiun Pengisian Daya Baterai Smartphone Berbasis Panel Surya.	135 - 143
15.	Ahmad Zulfadly Tanjung	Perancangan Mikro-Ekstruder Untuk Pembuatan Calcium Alginat Mikrokapsul Berbasis Peristaltic Pump	144 - 153
16.	Vieri Fachriza Sukma	Sistem Pemantauan dan Perlindungan Korosi Logam Besi dengan Metode Impressed Current Cathodic Protection Berbasis Internet of Things	154 - 161
17.	Dana Aulia Pratiwi	Sistem Monitoring Perlindungan Logam Zn Menggunakan Metode Impressed Current Cathodic Protection (ICCP) Berbasis Internet of Things (IoT)	162 - 169
18.	Abdul Shomad	Technical and Economic Analysis of Fuel Oil Conversion With PLN Electricity for Rubber Tyred Gantry Crane (Rubber Tyred Gantry Crane) Operation Using T-Test Method Case Study at PT. Terminal Petikemas Surabaya	170 - 188
19.	Dian Samodrawati	Analisis Perhitungan Energi Pengereman Regeneratif Kereta Mrt Berdasarkan Mode Operasi Otomatis Kereta Mrt Jakarta	189 - 198
20.	Riyani Prima Dewi	Perancangan PLTS Atap Gedung F Politeknik Negeri Cilacap Untuk Mendukung Konsep Green campus	199 - 209