

ISSN 2808-7046



PROSIDING SENATEK 2023

Seminar Nasional Teknik



**“Sustainable Technology on Engineering
and Applied Sciences”**

Rabu, 2 Agustus 2023

PROSIDING SENATEK 2023

*Sustainable Technology on
Engineering and Applied Sciences*



Senatek 2023

Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. KH. Ahmad Dahlan, PO BOX 202
Purwokerto 53182
Kembaran, Banyumas

Website : senatek.ump.ac.id
email : senatek@ump.ac.id

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNIK (SENATEK) 2023

**“Sustainable Technology on Engineering and
Applied Sciences”**

Purwokerto, 2 Agustus 2023
Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. KH. Ahmad Dahlan PO BOX 202, Purwokerto 53182
Kembaran, Banyumas, Central Java

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNIK (SENATEK) 2023

“Sustainable Technology on Engineering and Applied Sciences”

Copyright © 2023 Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

First Print : Oktober 2023

vi + 37 pages, 21 x 29,7 cm

ISSN: 2808-7046

CHAIRPERSON:

Dr. Juanita, S.T., M.T.

EDITORS:

1. Itmi Hidayat Kurniawan, S.T., M.Eng.
2. Latiful Hayat, S.T., M.T.
3. Yeti Rusmiati Hasanah, S.T.
4. Bayu Aji Kurniawan, A.Md.T.

STEERING COMMITTEE:

1. Ir. Teguh Marhendi, M.T.,
ASEAN.Eng., ACPE., IPM.
2. Abdul Haris, S.T., M.T.
3. Harjono, S.T., M.Eng.
4. Haryanto, Ph.D.
5. Dr. Iskahar, M.T.
6. Itmi Hidayat Kurniawan, S.T., M.T.

REVIEWERS:

1. Alwani Hamad, S.T., M.Sc., Ph.D.
2. Cremona Ayu Novita Sari, M.T.
3. Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs.
4. Arif Johar Taufiq, S.T. M.T.
5. Dwi Purwanto, S.T., M.T.

Publisher:



UM Purwokerto Press

Jl. KH. Ahmad Dahlan, PO Box 202, Purwokerto 53182 Jawa Tengah, Indonesia

Telepon : (0281) 636751; Ext. 474, Fax: (0281) 637239

E-mail : umppress@ump.ac.id

Website : <https://umppress.ump.ac.id>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun,
termasuk fotokopi tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Atas nama panitia pelaksana, kami ingin menghaturkan selamat datang untuk bapak/ibu semua di Seminar Nasional Teknik (SENATEK) 2023. Isu-isu keberlanjutan mengemuka dan mempengaruhi kehidupan manusia, disisi lain teknologi memegang peranan yang penting di dalam percepatan untuk pencapaian target-target pembangunan berkelanjutan. Kedua faktor ini telah memotivasi para peneliti untuk terus berdiskusi terkait dengan keberlanjutan dan teknologi. Hal ini selaras dengan tema seminar kita "Sustainable Technology on Engineering and Applied Sciences". Kami berharap bahwa seminar ini akan membawa pertukaran ide dan aksi sebagai katalis dalam kerjasama baik tingkat nasional maupun internasional.

Kami informasikan bahwa dalam SENATEK 2023 terdapat presentasi 29 makalah yang terbagi ke dalam 6 sesi parallel. Kami ingin menghaturkan terima kasih mendalam kepada para pembicara kunci yaitu Prof. Seong Cheol Kim dari Yeungnam University, Dr. Siti Nurul Mahfuzah dari Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM), Dr. Sheik Mohammed S. dari Universiti Teknologi Brunei, Prof. Dr. Techn. Ir. Danang Pariesit, M.Sc., IPU., ASEAN.Eng dari Universitas Gadjah Mada dan Alwani Hamad, S.T., M.Sc., Ph.D. dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Terakhir, Saya berharap seminar ini akan menghadirkan pengalaman baru yang menarik, menyediakan platform untuk menambah teman dan belajar dari sesama.

Wabillahi Taufik Walhidayah Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Purwokerto, Oktober 2023
Chairperson
Sign.

Dr. Juanita, S.T., M.T.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PRELIMS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
<hr/>	
Pengaruh Limbah Industri Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai Berdasarkan Parameter Biochemical Oxygen Demand, Chemical Oxygen Demand, Total Suspended Solid (Studi Kasus Industri Tahu di Dusun Janten, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul)	1
Dimas Ari Sardono, Widarto Sutrisno, Dewi Sulistyorini, Aristu Anwar, Rizki Budi Anggraini	
<hr/>	
Analisis Faktor-Faktor Kerentanan Banjir Pesisir (Studi pada Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah)	12
M. Afif Salim, S. Imam Wahyudi, Kartono Wibowo	
<hr/>	
Efektivitas Instalasi Pengolahan Air Limbah Berdasarkan Parameter COD, BOD, TSS, pH (Studi Kasus Industri Tahu di Dusun Janten Ngestiharjo Kasihan Bantul)	20
Wawan Setiadji, Novan Rico Effendi, Widarto Sutrisno, Ahmad Mashadi, Dimas Langga Chandra Galuh	
<hr/>	
Pengaruh Lamanya Perendaman Terhadap Absorpsi, Ketahanan Aus, dan Kuat Tekan Paving Block	29
Bina Arumbintang Wajdi, Rachmat Mudiyo, Soedarsono	
<hr/>	
Analisis Pengaruh Penambahan Belerang Terhadap Kuat Geser Tanah	35
Erham Muhammad Farhan, Amris Azizi, Besty Afriandiny	
<hr/>	
Evaluasi Kinerja Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang dengan Metode Earned Value	42
Citra Pradipta Hudoyo, Iwan Rustendi, Ary Sismiani, Bambang Eko Sunarwono	
<hr/>	
Karakterisasi Spektroskopi Raman pada Purifikasi Mixed Hydroxide Precipitate dari Baterai Lithium Bekas	48
Deska Anggrait Sedyatama, Indra Perdana, Sutijan	
<hr/>	
Produksi Coconut Vinegar dari Limbah Air Kelapa dengan Model Fermentasi Cair Termodifikasi Sel Yeast Terimobilisasi Kalsium Alginat	54
Dini Nur Afifah, Abdul Haris Mulyadi, Hana Syifa Fadhila, Yeti R. Hasanah, Puput Wahyu Nita Savitri	
<hr/>	
Penyisihan COD dan TSS pada Limbah Cair Industri Tahu dengan Kombinasi Metode Elektrokoagulasi dan Filtrasi Menggunakan Media Biji Asam Jawa (Tamarindus indica L)	62
Neni Damajanti, Saad Ubaidillah	
<hr/>	
Aplikasi Matriks Leslie untuk Memproyeksi Jumlah Penduduk Perempuan dan Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Banyumas Tahun 2027	67
Yuliyanti Dian Pratiwi, Nurul Hidayati, Melli Mariska, Sarlita Indah Sagita, Axioma Elmonura Gusaynsan	
<hr/>	
Analisis Value Stream Mapping (VSM) untuk Mengeliminasi Pemborosan pada Produksi Plywood	73
Muhamad Soleh, Aditya Kurniawan, Warso Warso, Haris Khamdani	

Monitoring Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berbasis Arduino dengan Media Telegram M. Taufiq Tamam, M. Indra Aditia	83
Penerapan Metode Fuzzy Logic-PID Sebagai Kontrol Gerak Robot Berkaki Enam (Hexapod) Joko Subur, Suryadhi Suryadhi, Eki Arohman	90
Evaluasi Sistem Proteksi Penangkap Petir pada Gedung Rektorat dan Gedung KH AR Fachruddin di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Purwokerto Winarso, Zyon Ridho	101
Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir Berbasis IoT dengan Platform Firebase Tri Dedi Pamungkas, Fitrizawati	114
Rancang Bangun Water Change Otomatis Berdasarkan Kekeruhan Air pada Aquarium dengan Penerapan Internet of Things (IoT) Berbasis Android Dodi Wahjudi, Tri Watiningsih, Pandega Adynata, Irawan Dharma Sukowati	123
Sistem Monitoring dan Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process Dina Yulina Heriyan, Eka Yulia Sari, Muhammad Niswandi	130
Sistem Informasi Layanan Pengaduan Inventarisasi Jalan Berbasis Website Shiska Wahyu Widyaningrum, Pramesti Gita Alfianti, Faizah Irianti, Joko Siswanto	139
Aplikasi Layanan Pengaduan Kerusakan Jalan (APZARD) Candra Great Immanuel, Dimas Nugroho Putro, Salsabilla Varadinta, Joko Siswanto	146
Rancang Bangun Aplikasi Aksi Sadar Keselamatan Jalan Berbasis Android Zhilal Akbar Mustaqbal, Meisya Nira Pramesti, Eka Mifta, Joko Siswanto	155
Video Gim Sopan (Keselamatan Transportasi Jalan) untuk Siswa Sekolah Dasar Mahendra Yoga, Mohammad Ibrahim Sugiyanto, Ar Rofiqi Mohamad, Joko Siswanto	162
Integrasi Aplikasi Pengelolaan Keuangan untuk Mendukung Sistem Penyusunan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Terpadu Provinsi XYZ M. Mustakim	170
Analisis Kebutuhan Pengguna pada Pengembangan Malang Virtual Tourism dengan Ambience Lingkungan Terintegrasi Wibisono Sukmo Wardhono, Herman Tolle, Ratih Kartika Dewi, Lutfi Fanani	178
Pembatasan Internet Berbasis Ekstensi Web pada Chrome Browser Rizki Fauzian Ramadhan, Achmad Fauzan	183
Tingkat Kesadaran Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purwokerto Terhadap Keamanan Data Pribadi dalam Pemanfaatan Media Sosial Rama Muhammad Yusuf, Agung Purwo Wicaksono, Mukhlis Prasetyo Aji	191
Analisis Kalor pada Pengeringan Garam dengan Alat Pengering Garam Berkapasitas 25 Kg/Proses Nur Ikhsan Yudha Prakoso, Windarta, Fadwah Maghfurah	198
Analisis Penggunaan Knalpot Racing Slip-On Dan Knalpot Racing Full System Terhadap Performa Mesin Pada Motor 150 CC Trio Nur Wibowo, Nugrah Rekto Prabowo, Dwi Purwanto	204
Uji Performansi Mesin Ice Tube Kapasitas 20 Kg Per Hari dengan Variasi Debit Aliran Air Spray	209

