

EKSERGI

JURNAL TEKNIK ENERGI



ANALISA PERHITUNGAN KERJA ALAT PENUKAR KALOR BERDASARKAN DATA DESAIN DAN DATA AKTUAL

Rapi Nugraha, Reza Setiawan, Ratna Dewi Anjani

REVIEW PENGARUH RANGE DAN APPROACH TERHADAP EFEKTIVITAS COOLING TOWER UNIT 2 DI PT. INDONESIA POWER KAMOJANG

Pradipta Ahluriza, Nazaruddin Sinaga

ANALISIS VARIASI TINGGI DAN JARAK ANTAR SIRIP TERHADAP KINERJA HEAT PIPE

Arif Rochman Fachrudin, Fina Andika Frida Astuti, Ahmad Hanif Firdaus

PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DALAM PEMBUATAN BIOGAS SEBAGAI SUMBER ENERGI KEBUTUHAN HIDUP SEHARI-HARI

Amira Ana Damayanti, Zakiya Nur, Nabilah Nur Azizah, Yose Karinta dan I Ketut Mahardika

EVALUASI KINERJA AIR-COOLED WATER CHILLER DENGAN KAPASITAS 594 kW

Kurnia Adam Laksana, Nur Fatowil Aulia, Dwiana Hendrawati

PENGARUH MASSA PHASE CHANGE MATERIAL (PCM) TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI ALAT DESTILASI TENAGA SURYA MENGGUNAKAN PCM JENIS LAURIC ACID SEBAGAI PENYIMPAN PANAS

Ehsan Tri Saputra, Ni Ketut Caturwati, dan Imron Rosyad

KARAKTERISTIK TURBIN ULIR PADA ALIRAN AIR SUNGAI YANG MEMILIKI HEAD RENDAH SEBAGAI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

Gatot Suwoto, Bono, Yusuf Dewantoro H, Ahmad Hamim S, Yanuar Mahfudz

PERHITUNGAN ECONOMIC DISPATCH TIGA BUAH PEMBANGKIT MENGGUNAKAN METODE MERIT ORDER DENGAN MEMPERTIMBANGKAN LOSSES

Dina Mariani, Yanuar Mahfudz, Safarudin, Nur Fatowil Aulia, Ahmad Hamim Su'udy, Nanang Apriandi MS, Baktiyar Mei Hermawan

Terindeks:





FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL EKSERGI

1. Pembangkitan tenaga listrik bahan bakar fosil (PLTU, PLTD, PLTGU, PLTG);
2. Pengembangan pembangkit listrik berbasis energi terbarukan (angin, surya, *fuel cell*, *biodiesel*, *bioethanol*, biogas, biomassa);
3. Tenaga nuklir (reaktorfusi, reactor fisi, limbahradioaktif);
4. Energi storage (*mechanical*, *electromechanical*, *chemical*, *thermal*, *electrical*);
5. Operasi sistem energi (operasi dan optimalisasi termal dan tenaga air, penjadwalan, prakiraan beban, manajemen sisi permintaan);
6. Efisiensi energi, pengurangan konsumsi atau konservasi energi (audit energi, manajemen energi, manajemen limbah pembangkit);
7. Perencanaan energi (perencanaan perluasan kapasitas pembangkit, perencanaan tenaga air, perencanaan jaringan dan transmisi, kehandalan);
8. Infrastruktur energi (keselamatan pembangkit listrik, keamanan jaringan infrastruktur);
9. Keberlanjutan energi yang berkaitan dengan energi dan produksi tenaga, distribusi, penggunaan, pengelolaan limbah dan masalah lingkungan, dan;
10. Kebijakan dan ekonomi energi (pasar keuangan dan pelanggan, masalah regulasi dan keuangan).



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, akhirnya Jurnal EKSERGI Volume 17 Nomor 3 bulan September 2021 kembali menerbitkan tulisan-tulisan dari akademisi, terbitan ini merupakan edisi ketiga untuk penerbitan tahun 2021. Seiring dengan meningkatnya kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan serta sumberdaya manusia maka hasil-hasil penelitian maupun sanggahan ilmiah dibidang teknik, energi, dan industri perlu dipublikasikan dan dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh pembaca. Oleh karena itu, publikasi ilmiah ini diterbitkan dalam versi cetak maupun versi online untuk mempermudah pengaksesan.

Eksergi Jurnal Teknik Energi memuat artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil penelitian dan ditelaah oleh MitraBestari yang sudah melalui proses penilaian atau review oleh MitraBestari dan/atau Dewan Penyunting.

Sebanyak 8 judul artikel yang terbit pada nomor terbitan ini. Dewan Penyunting akan berusaha terus meningkatkan mutu jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan yang cukup penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Dalam Kesempatan ini Penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Mitra Bestari bersama para anggota Dewan Penyunting dan seluruh pihak yang terlibat dalam penerbitan jurnal ini.

SalamHangat,

KetuaPenyunting



TIM EDITOR

KetuaPenyunting (Editor in Chief) : Dr. DwianaHendrawati, ST, MT Polines

Advisory Board (DewanPenasehat): Prof. Dr. TotokPrasetyo, B.Eng, MT.IPU. Polines

Dewan Penyunting (Editorial Board):

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. Dr. Suyitno, ST, M.Sc. | Universitas Gajah Mada |
| 2. Dr. Jayan Sentanuhady, ST,M.Eng. | Universitas Gajah Mada |
| 3. Ir. Sulisty, MT., PhD | Universitas Diponegoro |
| 4. Dr. Eng. Achmad Widodo, ST, MT. | Universitas Diponegoro |
| 5. AnisRoihatin, ST, MT | PoliteknikNegeri Semarang |
| 6. Sahid, ST, MT | PoliteknikNegeri Semarang |
| 7. Ir. Mulyono, MT | PoliteknikNegeri Semarang |
| 8. Bayu Sutanto, ST, MT | PoliteknikNegeri Semarang |

Penyunting Pelaksana (Assistant Editor) :

1. Ahmad Hamim Su'udy, S.Pd, MT.
2. Nanang Apriandi MS, ST, MT.
3. Nur Fatowil Aulia, ST, MT.
4. Baktiyar Mei Hermawan, S.Pd, M.T

MitraBestari (Reviewer)

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Dr. Aseptia Surya Wardhana, ST, MT | PEM Akamigas |
| 2. Dr. Ir. Bayu Rudiyanto, ST, MSi | PoliteknikNegeriJember |
| 3. Prof. Dr. Techn. Suyitno, ST, MT | Universitas SebelasMaret |
| 4. Prof. Dr.rer.nat. Heru Susanto, ST, MM, MT | UniversitasDiponegoro |
| 5. Prof. Moh. Nizam, ST, MT, Ph.D | Universitas SebelasMaret |
| 6. Dr. Jamari, ST, MT | UniversitasDiponegoro |
| 7. Dr. Abdul Syakur, ST, MT | UniversitasDiponegoro |
| 8. Dr. Kahlil Muchtar, ST, M.Eng | UniversitasSyiah Kuala |
| 9. Dr. Eng. Udi Harmoko, S.Si.,M.Si. | UniversitasDiponegoro |
| 10. Dr. Fauzun, S.T.,M.T. | Universitas Gajah Mada |
| 11. Dr.Yusuf Dewantoro Herlambang, ST, MT | PoliteknikNegeri Semarang |



DAFTAR ISI

Fokus dan Ruang Lingkup Jurnal Eksergi	II
Kata Pengantar	III
Tim Editor	IV
Daftar Isi	V
Judul	Halaman
ANALISA PERHITUNGAN KERJA ALAT PENUKAR KALOR BERDASARKAN DATA DESAIN DAN DATA AKTUAL	155-162
REVIEW PENGARUH <i>RANGE</i> DAN <i>APPROACH</i> TERHADAP EFEKTIVITAS <i>COOLING TOWER</i> UNIT 2 DI PT. INDONESIA POWER KAMOJANG	163-172
ANALISIS VARIASI TINGGI DAN JARAK ANTAR SIRIP TERHADAP KINERJA <i>HEAT PIPE</i>	173-181
PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DALAM PEMBUATAN BIOGAS SEBAGAI SUMBER ENERGI KEBUTUHAN HIDUP SEHARI-HARI	182-190
EVALUASI KINERJA <i>AIR-COOLED WATER CHILLER</i> DENGAN KAPASITAS 594 kW	191-200
PENGARUH MASSA <i>PHASE CHANGE MATERIAL</i> (PCM) TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI ALAT DESTILASI TENAGA SURYA MENGGUNAKAN PCM JENIS <i>LAURIC ACID</i> SEBAGAI PENYIMPAN PANAS	201-212
KARAKTERISTIK TURBIN ULIR PADA ALIRAN AIR SUNGAI YANG MEMILIKI HEAD RENDAH SEBAGAI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK	213-220
PERHITUNGAN ECONOMIC DISPATCH TIGA BUAH PEMBANGKIT MENGGUNAKAN METODE MERIT ORDER DENGAN MEMPERTIMBANGKAN LOSSES	221-232