



# JEBT

## *Jurnal Energi Baru & Terbarukan*

Vol. 3, No. 2 (2022) : Juli 2022

Perencanaan PLTS Roof Top On-Grid Untuk Gedung Kantor PLTU Amurang Sebagai Upaya Mengurangi Auxiliary Power dan Memperbaiki Nilai Nett Plant Heat Rate Pembangkit

Pemanfaatan Mikrohidro Air Terjun Lawang Bromo Untuk Menerangi Dusun Tanpa Listrik di Kabupaten Probolinggo

Tinjauan Potensi dan Kebijakan Pengembangan PLTA, PLTM, dan PLTMh di Indonesia

Pemanfaatan Gas Buang Turbin Gas Siklus Terbuka Dengan Sistem Organic Rankine Cycle

Pengaruh Co-Firing Menggunakan Sawdust Terhadap Nilai Heat Rate PLTU

Simulation of an On-grid Wind-Hydrogen Coupling System (Case Study: Mollo Selatan Subdistrict, Indonesia)

Journal Review: Perbandingan Pemodelan Perangkat Lunak Life Cycle Assessment (LCA) untuk Teknologi Energi

Pengaruh Pengurangan Laju Alir Udara Proses pada Unit Secondary Reformer (103-D) terhadap Konsumsi Energi Pada Pabrik Amoniak Pupuk Kaltim 5

Analisis Potensi Hidrogen Air Laut di Banyuwangi Melalui Proses Elektrolisis Sebagai Energi Terbarukan



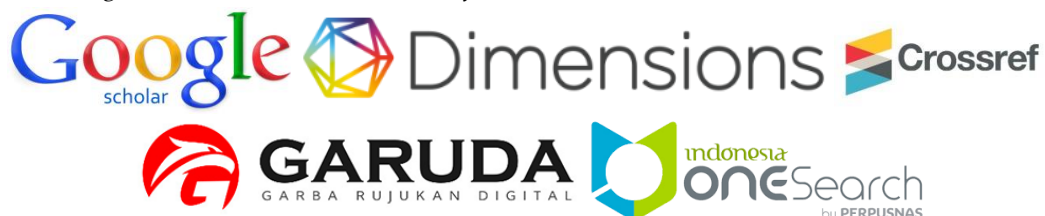
## FOKUS, RUANG LINGKUP DAN INDEKSASI JURNAL

Jurnal Energi Baru dan Terbarukan ([p-ISSN: 2809-5456](https://doi.org/10.2809/2809-5456) and [e-ISSN: 2722-6719](https://doi.org/10.2722/2722-6719)) adalah jurnal ilmiah berbasis penelitian yang dipublikasikan oleh Program Studi Magister Energi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro. Jurnal ini memiliki tujuan menjadi media publikasi untuk luaran penelitian dari akademisi dan praktisi. Artikel dapat dipublikasikan dalam bentuk artikel review atau artikel penelitian pada bidang energi baru terbarukan beserta pengembangan dan implementasinya bersama dengan pendekatan multidisiplin dari sosial, ekonomi dan teknologi.

Ruang lingkup jurnal Energi Baru dan Terbarukan meliputi energi biomassa, energi listrik, energi panas, energi angin, energi gelombang laut, sel bahan bakar (fuel cell), penyimpanan energi, distribusi listrik untuk daerah pedesaan, energy diversifikasi dan intensifikasi energi, konservasi energi, kebijakan dan manajemen energi, audit energi, pemodelan energi yang meliputi LCA, model dinamis, perencanaan energi, dll.

Artikel-artikel yang dimuat adalah artikel yang telah melalui proses penelaahan oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari (*peer-reviewers*). Keputusan diterima atau tidaknya suatu artikel ilmiah di jurnal ini menjadi hak dari Dewan Penyunting berdasar rekomendasi Mitra Bestari.

JEBT adalah *peer-reviewed* journal yang sudah terindeks di beberapa pengindeks bereputasi, antara lain: *Google Scholar*, *Dimensions*, *CrossRef*, *Garuda*, *Onesearch*.







---

## TIM EDITOR

### **Ketua Penyunting (Editor in Chief) :**

Dr. Jaka Windarta (*Program Studi Magister Energi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro*)

### **Dewan Penyunting (Editorial Boards) :**

Prof. Dr. Hadiyanto (*Departemen Teknik Kimia, Universitas Diponegoro*)

Prof. Widayat (*Departemen Teknik Kimia, Universitas Diponegoro*)

Prof. Dr. Heri Sutanto (*Departemen Fisika, Universitas Diponegoro*)

Dr. Deendarlianto Deendarlianto (*Pusat Studi Energi, Universitas Gadjah Mada*)

Dr. Ratna Dewi Kusumaningtyas (*Departemen Teknik Kimia, Universitas Negeri Semarang*)

Joni Safaat Adiansyah (*Departemen Teknik Pertambangan, Muhammadiyah University of Mataram*)

### **Mitra Bestari (Peer-Reviewers):**

Prof. Dr. Kusmiyati (*Departemen Teknik Industri, Universitas Dian Nuswantoro*)

Dr.rer.nat. Thomas Triadi Putranto (*Departemen Teknik Geologi, Universitas Diponegoro*)

Prof. Widayat (*Departemen Teknik Kimia, Universitas Diponegoro*)

Dr. Ir. Nazaruddin Sinaga (*Departemen Teknik Mesin, Universitas Diponegoro*)

Dr. Deendarlianto Deendarlianto (*Pusat Studi Energi, Universitas Gadjah Mada*)

Dr. Udi Harmoko (*Departemen Fisika, Universitas Diponegoro*)

Dr. Sri Widodo Agung Suedy (*Departemen Biologi, Universitas Diponegoro*)

Prof. Dr. Heri Sutanto (*Departemen Fisika, Universitas Diponegoro*)

Dr. Asep Yoyo Wardaya (*Departemen Fisika, Universitas Diponegoro*)

Dr. Ratna Dewi Kusumaningtyas (*Departemen Teknik Kimia, Universitas Negeri Semarang*)

### **Penerbit (Publisher) :**

Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro

Sekretariat: Gedung Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro

Jl. Imam Bardjo SH No. 5, Pleburan, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah

Telp. (024) 8318856

Website: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jebt/index>

E-mail: [sps@live.undip.ac.id](mailto:sps@live.undip.ac.id)



## KATA PENGANTAR

Jurnal Energi Baru Terbarukan (p-ISSN: 2809-5456 dan e-ISSN: 2722-6719) adalah jurnal ilmiah yang dipublikasikan oleh Program Studi Magister Energi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro. Volume 3 No. 2 Tahun 2022 (Juli 2022) adalah edisi kedua untuk penerbitan tahun 2022. Artikel-artikel yang diterbitkan oleh Jurnal Energi Baru Terbarukan telah dipublikasi secara Fulltext dan Open Access dalam format PDF secara online di <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jebt/index>. Jurnal Energi Baru Terbarukan dapat menerima artikel hasil penelitian dari akademisi dan praktisi.

Artikel-artikel yang dipublikasikan oleh Jurnal Energi Baru Terbarukan ini adalah artikel – artikel yang sudah melalui proses penilaian atau review oleh Mitra Bestari dan/atau Dewan Penyunting. Penulis harus memperhatikan kualitas isi artikel sesuai petunjuk penulisan artikel dan komentar dari Mitra Bestari yang ditampilkan di masing – masing penerbitan atau dapat diunduh di website jurnal tersebut. Jumlah artikel yang terbit pada nomor ini sebanyak 5 buah artikel yang meliputi bidang energi baru terbarukan dengan tema gas bumi, pembangkit listrik tenaga surya, limbah kelapa sawit, produksi hidrogen dari energi surya dan angin dan potensi energi panas bumi.

Dewan Penyunting terus berusaha untuk meningkatkan layanan dan mutu jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan yang penting dalam perkembangan ilmu-ilmu keteknikan. Penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Penulis, Mitra Bestari, Dewan Penyunting, Staf Editorial & Technical Support, dan seluruh pihak yang mendukung kelancaran penerbitan jurnal ini.

Dewan Penyunting juga mengharapkan artikel ilmiah yang terbaik dari para Pembaca dan Penulis untuk dapat diterbitkan pada edisi selanjutnya, tentu saja setelah lolos dari proses telaah oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari. Seluruh artikel yang diterbitkan di Jurnal Energi Baru Terbarukan telah memiliki Digital Object Identifier (DOI). Semua ini menuju Jurnal Energi Baru Terbarukan yang lebih baik. Petunjuk penulisan lengkap untuk tahun 2022 ditampilkan di Website: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jebt/about/submissions#onlineSubmissions>.

Salam dan Hormat,  
Ketua Penyunting



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
FOKUS, RUANG LINGKUP DAN INDEKSASI JURNAL.....	ii
TIM EDITOR .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
<b>Perencanaan PLTS Roof Top On-Grid Untuk Gedung Kantor PLTU Amurang Sebagai Upaya Mengurangi Auxiliary Power dan Memperbaiki Nilai Nett Plant Heat Rate Pembangkit .....</b>	<b>61</b>
<i>Ardian Burhandono, Jaka Windarta</i>	
<b>Pemanfaatan Mikrohidro Air Terjun Lawang Bromo untuk Menerangi Dusun Tanpa Listrik di Kabupaten Probolinggo .....</b>	<b>80</b>
<i>Syarief Albar, Jaka Windarta</i>	
<b>Tinjauan Potensi dan Kebijakan Pengembangan PLTA, PLTM, dan PLTMh di Indonesia .....</b>	<b>88</b>
<i>Listya Nurina Rahayu, Jaka Windarta</i>	
<b>Pemanfaatan Gas Buang Turbin Gas Siklus Terbuka Dengan Sistem Organic Rankine Cycle ....</b>	<b>99</b>
<i>Tua Harolt Hutapea, Jaka Windarta</i>	
<b>Pengaruh Co-Firing Menggunakan Sawdust Terhadap Nilai Heat Rate PLTU.....</b>	<b>121</b>
<i>Muhammad Farras Ilham, Sri Widodo Agung Suedy</i>	
<b>Simulation of an On-grid Wind-Hydrogen Coupling System (Case Study: Mollo Selatan Subdistrict, Indonesia) .....</b>	<b>128</b>
<i>Abdul Goffar Al Mubarak, Tian De</i>	
<b>Journal Review: Perbandingan Pemodelan Perangkat Lunak Life Cycle Assessment (LCA) untuk Teknologi Energi.....</b>	<b>142</b>
<i>Yasfina Arba, Suyono Thamrin</i>	
<b>Pengaruh Pengurangan Laju Alir Udara Proses pada Unit Secondary Reformer (103-D) terhadap Konsumsi Energi Pada Pabrik Amoniak Pupuk Kaltim 5 .....</b>	<b>154</b>
<i>Fauzandy Husna Setyanto, Puja Chrisdianto Manapa, Widayat</i>	



---

**Analisis Potensi Hidrogen Air Laut di Banyuwangi Melalui Proses Elektrolisis Sebagai Energi Terbarukan.....173**

*Adinda Rahma Huda Firdaus, Sudarti*