



Salam Redaksi

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas perkenan-Nya kami dapat menerbitkan Jurnal Nasional Pengelolaan Energi MigasZoom Volume 7 Nomor 2 Tahun 2025 dengan tema Evaluasi berkelanjutan untuk penghematan energi.

Jurnal MigasZoom kali ini diwarnai oleh tulisan-tulisan menarik yaitu:

1. Analisis Perbandingan Kuat Tekan Mortar Menggunakan Agregat Halus Padas Giling Weleri dengan Pasir Muntitan,
2. Rancang Bangun Sistem *Batch Control* Air Pengumpan pada Produksi *Brown Gas* Berbasis Elektrolisis Alkali,
3. Studi Eksperimental Penambahan Minyak Cengkih Sebagai Zat Aditif pada Bahan Bakar RON 92 Terhadap Performa Motor Empat Langkah,
4. Pemurnian Pelarut MDEA dari *Hydrocarbon* Terikut Menggunakan *Portable Carbon Active Filter* pada Unit *Acid Gas Removal Unit*,
5. Peningkatan Mutu Sifat Alir Minyak Residu pada Temperatur Rendah dengan Penambahan *Pour Point Depressant*,
6. Energy Baseline for Efficiency Verification in Yarn Industry: A Case Study,
7. Desain dan Analisis Turbin Angin sebagai Penggerak Kompresor Aerasi Tambak Udang guna Mendukung Energi Berkelanjutan,
8. Studi Eksperimental Pengaruh *Misalignment* Poros Kopling pada Simulator PLTMH dengan Variasi Jumlah Belt terhadap Getaran dan Torsi Transmisi.

Terima kasih kami sampaikan kepada para peneliti, dosen, widyaiswara dan para fungsional lain yang telah ikut berpartisipasi mengirimkan makalah untuk kelangsungan jurnal ini. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada para Mitra Bestari yang telah membantu sehingga jurnal ini dapat diterbitkan. Kami mengharapkan masukan saran dan kritik demi penyempurnaan terbitan selanjutnya, serta semoga kerjasama yang telah berjalan dapat ditingkatkan.

Salam
Chief Editor



DAFTAR ISI

73

Analisis Perbandingan Kuat Tekan Mortar Menggunakan Agregat Halus Padas Giling Weleri dengan Pasir Muntitan

Annas Firman^{1*}, Tisnawati¹, Dwi Kumalasari¹, M. Abdul Malik A¹, M. Dwi Zulfan¹, Hariyanto²

¹Universitas Pekalongan, Pekalongan

²Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe, Blora

79

Rancang Bangun Sistem *Batch Control* Air Pengumpulan pada Produksi *Brown Gas* Berbasis Elektrolisis Alkali

Novan Akhiriyanto^{*}, Ahmad Rasyid Ibrahim, Wasis Waskito Adi, Astrie Kusuma Dewi

Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Blora

87

Studi Eksperimental Penambahan Minyak Cengkih Sebagai Zat Aditif pada Bahan Bakar RON 92 Terhadap Performa Motor Empat Langkah

Alvino Dwi Cahyana

STT Ronggolawe Cepu, Blora

95

Pemurnian Pelarut MDEA dari *Hydrocarbon* Terikut Menggunakan *Portable Carbon Active Filter* pada Unit *Acid Gas Removal Unit*

M Dwi Khoirun Adhim^{1*}, Gerry Sasanti Nirmala²

¹PT Pertamina EP Field Cepu, Cepu

²Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Cepu

103

Peningkatan Mutu Sifat Alir Minyak Residu pada Temperatur Rendah dengan Penambahan *Pour Point Depressant*

Yoeswono^{1*}, A. P. Jati², Rohmadi¹, Desy Kurnia Puspaningrum¹

¹Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi, Cepu

²Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

113

**Energy Baseline for Efficiency Verification
in Yarn Industry: A Case Study**

Todo H Simarmata¹, Aspita Dyah Fajarsari¹, Nico Juni Ferson¹ and Hari Kartiko²

¹Ministry of Energy and Mineral Resources, Jakarta Timur, 13740, Indonesia

²PT.Indorama Synthetics, Purwakarta, 12950, Indonesia

125

**Desain dan Analisis Turbin Angin sebagai Penggerak
Kompresor Aerasi Tambak Udang guna Mendukung
Energi Berkelanjutan**

Kasturi*, Sujono, Desy Kurnia Puspaningrum,

Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Blora, Indonesia

135

**Studi Eksperimental Pengaruh *Misalignment* Poros
Kopling pada Simulator PLTMH dengan Variasi Jumlah
Belt terhadap Getaran dan Torsi Transmisi**

Totok Widiyanto*, Sujono, Moch. Bagus Bahtiar, Hilmi Rizky Putra

Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Blora

DEWAN REDAKSI

Chief Editor

Mukhamad Faeshol Umam, S.T., M.E.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi.

Associate Chief Editor

Dr. Novi Hery Yono, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.
Rieza Mahendra Kusuma, S.S.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Board Member

Dr. Yoeswono, S.Si., M.Si.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.
Agus Alexandri, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.
Fransiskus Xaverius Yudi Tryono, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.
Mohamad Fadjar Adjidarma, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Geologi, Mineral, Dan Batubara,
Indonesia.
Arif Sulaksono, M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.
Dr. Erwin Erlangga, S.Pd., M.Pd.
Universitas Semarang, Indonesia.
Prof. Dr. Ir. Budi Leksono, MP.
Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Indonesia.
Prof. Dr. rer. nat. Nuryono, M.S.
Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

Section Editor

Muhammad Hasyim Pribadi, S.T.
Arsyadi Hidayat, S.T.
Fanny Leestiana, S.T.
Rahmat Widodo, S.T.
Mochamad Febrian Adhi Patria, S.T.
Dwi Purwanto, S.T.

Proof Reader

Santi Oktaviani, S.Pd.
Luita Yusniawati Dratistiana, S.Pd.





Reviewer

Agus Alexandri, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

F.X. Yudi Tryono, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Wahyu Budi Kusuma, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Hilman Suwargana, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Geologi, Mineral, Dan Batubara, Indonesia.

Dorman P. Purba, S.T., M.Energy.
PT. Rigsis Energi Indonesia.

Muhammad Ridwan Ansyori, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Purnomosidi, S.T., M.T., Ph.D.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia

Mohammad Hasan Syukur, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Arluky Novandy, S.T., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Unggul Nugroho E.S., M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Dr. Erdila Indriani, S.Si., M.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Ikhsan Kholis, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia

Hafid Suharyadi, M.Sc.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Sonden Winarto, S.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

M. Fadjar Adjidarma, S.T., M.T.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Geologi, Mineral, Dan Batubara, Indonesia.

Thomy Aries Sandhy, S.S.T., M.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Mukhamad Faeshol Umam, S.T., M.E.
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Todo Hotma Tua Simarmata, S.T., M.Sc.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan dan
Konservasi Energi, Indonesia.

Ardila Johan Erdiansyah, S.T., M.Eng.
PT. Pertamina Geothermal Energi, Indonesia.

Astrie Kusuma Dewi, S.T., M.Eng.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Desy Kurnia Puspaningrum, S.S.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia

Nurpadmi, M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia

Subastian Lukman Hakim, S.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Eva Khuzaifah, M.T.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Daniel Wilhelmus Adityatama, S.T.,
M.Energy.,
PT. Rigsis Energi Indonesia.

Hernawan Novianto, S.S.T., M.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Dr. Eng. Asep Bayu Dani Nandiyanto
Universitas Pendidikan Indonesia,

Dr. Dwi Erlangga, S.Pd., M.Pd.
Universitas Semarang, Indonesia.

Dr. Asep Mohamad Ishaq Shiddiq, S.T., M.T.
PEP Bandung, Indonesia.

Dr. Nanin Trianawati Sugito, S.T., M.T.
Universitas Pendidikan Indonesia.

M . Zaky Zaim Muhtadi, S.T., M.Eng.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia

Suka Handaja Budi, Drs., M.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Kurniawan Saputra, S.S.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Irfan Choiruddin, S.T., M.T.,
PPSDM Aparatur, Indonesia.

Dr. Annasit, S.T., M.T.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Budi Sulistiyo Nugroho, S.T., M.P.H.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Tun Sriana, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D.
Politeknik Energi dan Mineral Akamigas,
Indonesia.

Dr. Yoeswono, S.Si., M.Si.,
Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
Minyak Dan Gas Bumi, Indonesia.

Dr. Sabarudin Akhmad, ST., MT, IPM,
ASEAN Eng, CRP, MQM, CITMP, MPM,
CIOMP.
Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia.

Prof. Suntoyo, ST., M.Eng., Ph.D.
Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia.

Dr. Eng. Asep Bayu Dani Nandiyanto, S.T.,
M.Eng.
Universitas Pendidikan Indonesia.

Mr. Samiullah Khan,
Ministry of Mines and Petroleum, Afghanistan.

Prof. Indriana Kartini, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

Prof. Drs. Mudasir, M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

Naoki Matsuo, Ph.D.,
Climate Experts Ltd, Jepang