

JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR

Volume 22, Nomor 1, Juni 2020



**PUSAT KAJIAN SISTEM ENERGI NUKLIR
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL**

JPEN	Volume 22	Nomor 1	Hlm. 1- 63	Jakarta Juni 2020	P-ISSN 1410-9816	E-ISSN 2502-9479
-------------	----------------------	--------------------	-----------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

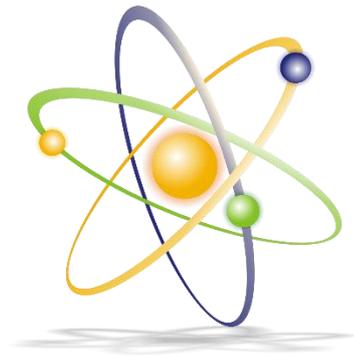
JPEN

Jurnal Pengembangan Energi Nuklir

Vol. 22

No. 1

Juni 2020



Pengarah

Prof. Dr. Ir. Anhar Riza Antariksawan

Penanggung Jawab

Dr. Suparman

Pemimpin Redaksi/Redaksi Pelaksana

Yuliasuti - Fisika

Dewan Redaksi

Siti Alimah - Teknik Kimia

Elok S. Amitayani - Teknik Sumberdaya

Dedy Priambodo - Teknik Kimia

Tagor Malem Sembiring - Fisika Reaktor

Susetyo Trijoko - Metrologi Radiasi

Ruslan - Manajemen dan Komunikasi

Laili Farah - Teknik Fisika

Nur Hasanah - Teknik Fisika

Mitra Bestari

Dr. Ir. Retno Gumilang Dewi (ITB)

- Teknik Kimia

Dr. Eko Budi Lelono (Badan Geologi)

- Stratigrafi/Geologi

Prof. Dr. June Mellawati (BATAN)

- Kimia dan Lingkungan

Dr. Muhammad Subekti, M.Eng. (BATAN)

- Teknologi Reaktor

Ir. Agus Sugiyono, M.Eng. (BPPT)

- Perencanaan Energi dan Makroekonomi

Dr. Hiltrudis Gendoet Hartono (STTNAS)

- Geologi dan Vulkanologi

Ir. Sri Bintang Pamungkas, S.E., Ph.D. (UI)

- Ekonomi dan Teknik Industri

Ali Awaludin, S.T., M.Eng., Ph.D. (UGM)

- Teknik Sipil

Tata Letak

Arief Tris Yuliyanto

Abimanyu Bondan Wicaksono Setiaji

Sekretariat

Sufiana Solihat

Desain Sampul Muka

Sufiana Solihat

Akreditasi LIPI

No. 751/AU3/P2MI-LIPI/08/2016

Berlaku: Juni 2016-Juni 2021

P-ISSN

1410-9816

E-ISSN

2502-9479

Alamat Redaksi

Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir (PKSEN)

Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)

Jl. Kuningan Barat, Mampang Prapatan

Jakarta Barat

12710

Telpon & Faksimili

021-5204243

OJS (*Online Journal System*)

JPEN memberlakukan OJS dalam proses bisnisnya.

Pengajuan Makalah

Pengajuan makalah dilakukan melalui OJS JPEN pada laman jurnal.

Laman Jurnal

<http://jurnal.batan.go.id/index.php/jpen>

Email

ipen@batan.go.id

Mitra Bestari Tamu

Ir. Sriyana, M.T. (BATAN)

- Teknik Industri

e-ISSN 1410-9816
p-ISSN 2502-9479

JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR

Volume 22, Nomor 1, Juni 2020

Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir
Badan Tenaga Nuklir Nasional

KATA PENGANTAR

Makalah yang disajikan pada Jurnal Pengembangan Energi Nuklir merupakan hasil pengkajian dan penelitian mengenai pengembangan energi nuklir dengan ruang lingkup: perencanaan energi dan kelistrikan, teknologi energi nuklir, ekonomi energi, manajemen pembangunan PLTN, industri nasional yang mendukung PLTN, aspek tapak PLTN dan lingkungan, serta topik lain yang mendukung pengembangan energi nuklir. Pada Terbitan Volume 22, Nomor 1, Juni 2020 ini disajikan tujuh makalah.

Makalah pertama yang terkait aspek keamanan (*security*) fasilitas nuklir, berjudul “*ANALISIS ANCAMAN ORANG DALAM DAN STRATEGI INTRUSI SISTEM PROTEKSI FISIK FASILITAS NUKLIR DENGAN PENDEKATAN STOKASTIK*” menunjukkan metode evaluasi sistem proteksi fisik menggunakan model EASI yang sudah dikembangkan dengan pendekatan stokastik, serta memperhitungkan variasi strategi intrusi musuh dan keterlibatan orang dalam. Topik ini penting sebagai Langkah mitigasi dalam menjaga keselamatan fasilitas nuklir.

Makalah kedua yang berjudul “*ANALISA HASIL PENGELASAN BAJA SA333 Grade 6 UNTUK APLIKASI PLTN*”, menyajikan analisa kekuatan mekanis pada hasil lasan pada baja SA A333 grade 6 menggunakan metode SMAW. Baja yang telah dilas diuji merusak (uji tarik dan bending) dan tidak merusak (mikrostruktur) untuk mengetahui kualitas hasil sambungan las. Hasil evaluasi ini menjadi penting pada saat konstruksi PLTN untuk tetap memenuhi kriteria keselamatan PLTN.

Makalah ketiga terkait aspek sosial pembangunan PLTN berjudul “*PEMETAAN KETERLIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN YANG BERPENGARUH DALAM PEMBANGUNAN PLTN PERTAMA DI KALIMANTAN BARAT*” memberikan pemaparan mengenai pemetaan pemangku kepentingan di provinsi Kalimantan Barat dan keterlibatannya dalam rencana pembangunan PLTN di Indonesia. Topik penelitian ini penting untuk menjamin lancarnya proses pembangunan PLTN di lokasi terkait.

Makalah selanjutnya terkait aspek lingkungan atau tapak berjudul “*SEDIMENT THICKNESS ESTIMATION IN SERPONG EXPERIMENTAL POWER REACTOR SITE USING HVSR METHOD*” menjelaskan tentang perhitungan ketebalan sedimen di rencana tapak reaktor daya non komersial Serpong. Metode yang digunakan dapat diaplikasikan pada berbagai rencana lokasi tapak PLTN lainnya. Topik ini penting sebagai dasar pemilihan lokasi untuk menjamin keselamatan PLTN dan lingkungan sekitar.

Makalah kelima berjudul “*ANALISIS RISIKO PROYEK PLTN KALBAR DENGAN PENDEKATAN MODEL AHP DAN PMBOK*”. Makalah ini menggunakan pendekatan kombinasi model AHP dan PMBOK dengan tujuan agar dapat menampilkan nilai risiko dalam bentuk biaya, waktu, lingkup pekerjaan dan kualitas dan pada sisi lain dapat ditelusuri kontribusi masing-masing faktor risiko terhadap risiko proyek total. Hasil analisis ini menjadi penting sebagai basis estimasi risiko finansial proyek PLTN.

Makalah keenam berkaitan dengan aspek tapak berjudul “*KONFIGURASI BATUAN DASAR DAERAH SEKITAR RENCANA PEMBANGUNAN REAKTOR DAYA EKSPERIMENTAL SERPONG*”. Makalah ini memberikan pemaparan mengenai aplikasi metode mikrotremor array dalam penentuan batuan dasar.

Dan makalah terakhir berkaitan dengan aspek ekonomi PLTN yang berjudul “*IMPACT ANALYSIS OF NPP CONSTRUCTION ON NATIONAL ECONOMY USING EMPOWER MODEL*” menganalisis dampak dari pembangunan PLTN terhadap perekonomian nasional. Makalah ini penting untuk memberikan gambaran dampak perekonomian wilayah dalam hal proyek pembangunan PLTN.

Redaksi berharap semoga topik-topik yang disajikan pada terbitan Volume 22, Nomor 1, Juni 2020 ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan pada terbitan selanjutnya.

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

Jurnal Pengembangan Energi Nuklir

Volume 22, Nomor 1, Juni 2020

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
Analisis Ancaman Orang Dalam dan Strategi Intrusi Sistem Proteksi Fisik Fasilitas Nuklir dengan Pendekatan Stokastik Yanuar Ady Setiawan	1 – 7
Analisa Hasil Pengelasan Baja SA333 Grade 6 untuk Aplikasi PLTN Suherman Suherman, Herbanu Dwi Kuncoro, Ilmi Abdullah, Susri Mizhar	9 – 17
Pe metaan Ke terlibatan Pemangku Kepentingan yang Berpengaruh dalam Pembangunan PLTN Pertama di Kalimantan Barat Nurlaila Nurlaila, Sufiana Solihat	19 – 28
<i>Sediment Thickness Estimation in Serpong Experimental Power Reactor Site using HVSR Method</i> Theo Alvin Ryanto, Eko Rudi Iswanto, Yuni Indrawati, Abimanyu BW Setiaji, Hadi Suntoko	29 – 37
Analisis Risiko Proyek PLTN Kalbar dengan Pendekatan Model AHP dan PMBOK Imam Bastori, Sriyana Sriyana	39 – 44
Konfigurasi Batuan Dasar Daerah Sekitar Rencana Pembangunan Reaktor Daya Eksperimental Serpong. Hadi Suntoko, Marjiyono – Marjiyono, Imam Setiadi, Heni Susiati, Yuni Indrawati, Theo Alvin Ryanto	45 – 53
<i>Impact Analysis of NPP Construction on National Economy using Empower Model</i> Suparman Suparman, Nuryanti Nuryanti, Elok Satiti Amitayani	55 – 63

PKSEN tidak bertanggung-jawab atas segala kerugian yang diakibatkan penggunaan semua informasi, peralatan, metode, maupun proses yang diungkapkan dalam publikasi ini.
Jurnal ini terakreditasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan nomor akreditasi: 751/AU3/P2MI-LIPI/08/2016, berlaku Juni 2016–Juni 2021.