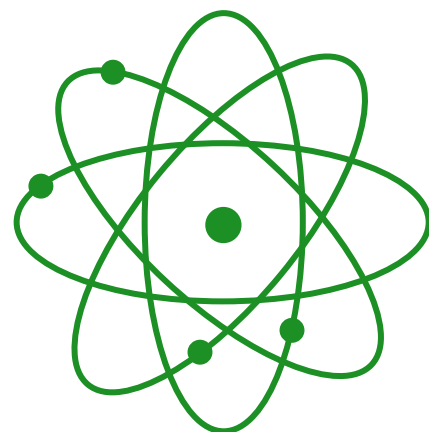


# JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR

Volume 14, Nomor 2, Desember 2012



**PUSAT PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR  
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL**

JPEN	Volume 14	Nomor 2	Hlm. 74 - 143	Jakarta Desember 2012	ISSN 1410-9816
------	--------------	------------	------------------	--------------------------	-------------------

# JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR

Volume 14, Nomor 2, Desember 2012

**Pengarah :**

Prof. Dr. Djarot Sulistio Wisnubroto

**Penanggung Jawab :**

Ir. Yarianto Sugeng Budi Susilo, M.Si

**Ketua Editor :**

Drs. Sahala Maruli Lumbanraja

**Dewan Editor :**

Dr. June Mellawati

Ir. Djati Hoesen Salimy, M.Eng.

Dra. Heni Susiati, M.Si.

Ir. Erlan Dewita, M.Eng.

Ir. Edwaren Liun

**Editor Tamu :**

Prof. Dr. Iwa Garniwa M.K., MT (UI)

Dr. Zaki Suud (ITB)

Dr. Eko Budi Lelono (Lemigas)

Dr. Hill Gendoet Hartono (STTNAS)

**Pelaksana Editor:**

Elok Satiti Amitayani, S.Si

Yohanes Dwi Anggoro, ST

**Sekretariat :**

Donda Marlina, S. AP


**Penerbit/Redaksi :**

Pusat Pengembangan Energi Nuklir (PPEN)

Badan Tenaga Nuklir Nasional

Jl. Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta 12710


Telepon/Fax : 520 4243, E-mail : [jpen@batan.go.id](mailto:jpen@batan.go.id)



ISSN 1410-9816

**JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR**

Volume 14, Nomor 2, Desember 2012



**PUSAT PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR  
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL**

# JURNAL PENGEMBANGAN ENERGI NUKLIR

Volume 14, Nomor 2, Desember 2012

## Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
MEKANISME REAKSI ASAM BORAT DENGAN PRODUK RADIOLISIS AKIBAT RADIASI SINAR- $\gamma$ PADA TEMPERATUR 25°C <i>oleh : Geni Rina Sunaryo</i>	74 – 84
ENERGI NUKLIR SEBAGAI SUMBER ENERGI PANAS ALTERNATIF PADA KILANG MINYAK <i>Oleh : Sunardi, Djati H Salimy, Edwaren Liun, Sahala M Lumbanraja</i>	85 – 94
PRA-RANCANGAN PRIMARY REFORMER PADA PABRIK HIDROGEN YANG DIKOPEL DENGAN PLTN HTGR <i>Oleh : Dedy Priambodo, Erlan Dewita, Sudi Ariyanto</i>	95 – 106
NUCLEAR POWER AND ITS ROLE IN LIMITING CO <sub>2</sub> EMISSIONS <i>Oleh : Suparman</i>	107 - 116
SIMULASI SEBARAN PANAS DI PERAIRAN TELUK MENGGRIS, LOKASI TAPAK PLTN BANGKA BARAT <i>Oleh : Heni Susiati, June Mellawati</i>	117 – 126
INDUSTRI NASIONAL DAN KENDALANYA UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PEMBANGUNAN PLTN <i>Oleh : Sriyana, Moch. Djoko Birmano</i>	127 – 135
SISTEM mPower DAN PROSPEK PEMANFAATANNYA DI INDONESIA <i>Oleh : Sudi Ariyanto</i>	136 - 143

PPEN tidak bertanggung-jawab atas segala kerugian yang diakibatkan penggunaan semua informasi, peralatan, metode, maupun proses yang diungkapkan dalam publikasi ini. Jurnal ini telah diakreditasi melalui Surat Keputusan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia tertanggal 08 Agustus 2008 No. 683/D/2008

## KATA PENGANTAR

Makalah yang disajikan pada Jurnal Pengembangan Energi Nuklir merupakan hasil pengkajian, penelitian dan pengembangan dalam bidang teknologi nuklir, perencanaan energi, ekonomi dan pendanaan PLTN, analisis lokalisasi PLTN, tapak PLTN, analisis dampak lingkungan PLTN, perizinan PLTN, sosialisasi PLTN, dan topik-topik lain yang berhubungan dengan energi nuklir.

Pada terbitan Volume 14, Nomor 2, Desember 2012 ini menyajikan tujuh makalah. Dua makalah tentang teknologi nuklir yang berjudul Mekanisme Reaksi Asam Borat dengan Produk Radiolisis Akibat Radiasi Sinar- $\gamma$  pada Temperatur 25°C, Pra-Rancangan Primary Reformer pada Pabrik Hidrogen yang Dikopel dengan PLTN HTGR. Satu makalah tentang perencanaan energy yang berjudul Energi Nuklir sebagai Sumber Energi Panas Alternatif pada Kilang Minyak. Satu makalah tentang analisis dampak lingkungan PLTN yang berjudul Nuclear Power and Its Role in Limiting CO<sub>2</sub> Emissions, Satu makalah tentang tapak PLTN yang berjudul Simulasi Sebaran Panas di Perairan Teluk Menggris, Lokasi Tapak PLTN Bangka Barat. Satu makalah tentang partisipasi industri nasional yang berjudul Industri Nasional dan Kendalanya untuk Berpartisipasi dalam Pembangunan PLTN. Satu makalah tentang teknologi PLTN yang berjudul Sistem mPower dan Prospek Pemanfaatannya di Indonesia.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel pada terbitan Volume 14, Nomor 2, Desember 2012 ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau siapapun yang membutuhkan informasi tersebut. Kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan pada penerbitan berikutnya sangat kami hargai.

EDITOR JPEN