

**BULETIN ILMIAH
TEKNOLOGI KESELAMATAN REAKTOR NUKLIR
SIGMA EPSILON**

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Kepala PTKRN
Dr.Ir. M. Dhandhang Purwadi MSc.

Ketua Redaksi

Tulis Jojok Suryono, M.P.Eng, PhD

Editor

Dipl.Ing.(FH) Andi Sofrany Ekariansyah
Alim Mardhi, ST, M.Sc
Dr. Sri Sudadiyo

Mitra Bestari

Dr. Perdamean Sebayang, M.Si – LIPI
Prof. Dr. Simon Sembiring – UNILA
Prof. Dr. Romulus Godang – University of South Alabama, USA
Ir. Dianta Ginting, M.Sc – Applied Physics & KHU-KIST, Korea
Dr. Kontan Tarigan, M.Sc – Universitas Mercu Buana
Ir. Hadir Kaban, MT – UNSRI
Dr. Eva Marlina Ginting, M.Si – USU
Restu Maerani, M.Sc - BATAN
Dr. Donny Hartanto – Universitas Sharjah – UAE

Penyunting

Dra. Erfrida S
R. Andhika Putra Dwijayanto, S.T
Farisy Yogatama S, S.T

Desainer Grafis & Fotografer

Farisy Yogatama S, S.T
Syamsul Ali Ikhsan

Reproduksi&Distribusi

Sub. Bag.Kepegawaian & Dokumentasi Ilmiah

Alamat Redaksi

Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir (PTKRN)
Kawasan Puspiptek Setu, Tangerang Selatan 15310
Telp. (021) 7560912
Fax. (021) 7560913
Email :epsilon@batan.go.id
Situs Web:<http://jurnal.batan.go.id/index.php/sigma>

Penerbit

PTKRN-BATAN,
P-ISSN : 0853-9103
E-ISSN : 2684-9356

Terbit dua kali setahun setiap bulan Mei dan November

**BULETIN ILMIAH
TEKNOLOGI KESELAMATAN REAKTOR NUKLIR
SIGMA EPSILON**

Volume 25, No. 1, Mei 2021

DAFTAR ISI

Daftar isi	i
Pengantar Redaksi	ii
Characterising U-232 and TL-208 Buildup and Decay on Thorium-Fuelled RGTT200K <i>Oleh : R. Andika Putra Dwijayanto</i>	01 - 08
Verifikasi Nilai Reaktivitas Lebih Teras Setimbang RSG-GAS Setelah 30 Tahun Beroperasi <i>Oleh : Rohmadi, Tukiran</i>	09 - 16
Analisis Manajemen Bahan Bakar pada Konseptual Desain Teras Konversi TRIGA 2000 <i>Oleh: Lily Suparlina, Tukiran</i>	17 - 31
Analisis Unjuk Kerja Rancangan Steam Condensation Tank Berbasis Simulasi Software <i>Oleh : Dedy Haryanto, Ainur Rosidi, Giarno, G. Bambang Heru K., Susyadi, Mulya Juarsa</i>	32 – 43
Evaluasi Kinerja Sistem Pendingin Sekunder RSG-GAS Berdasarkan Laporan Operasi Reaktor <i>Oleh : R.Kusumastuti, Setyo Budi Utomo, Sofia Loren Butar-butar</i>	44 - 53

PENGANTAR REDAKSI

Pembaca yang terhormat,

Pada kesempatan ini, kami hadirkan Buletin Ilmiah Sigma Epsilon Volume 25, Edisi No. 1, Mei 2021 yang terdiri dari 5 makalah. Kelima makalah tersebut berasal dari PTKRN-BATAN.

Makalah pertama membahas mengenai Characterising U-232 and TL-208 Buildup and Decay on Thorium-Fuelled RGTT200K. Artikel ini ditunjukkan untuk mengkarakterisasi bangkitan dan luruhan U-232 dan Tl-208 pada RGTT200K, very high temperature reactor (VHTR) yang dikembangkan oleh BATAN berdaya 200 MWt berbahan bakar thorium dengan menggunakan perangkat lunak depleksi nuklida ORIGEN2.1. U-233 murni dan terkontaminasi digunakan sebagai perbandingan. Makalah yang ke dua membahas tentang Verifikasi Nilai Reaktivitas Lebih Teras Setimbang RSG-GAS Setelah 30 Tahun Beroperasi. Dalam hal ini dilakukan verifikasi terhadap reaktivitas lebih teras setimbang RSG-GAS setelah 30 tahun beroperasi melalui perhitungan menggunakan paket program WIMSD-5B/Batan-FUEL. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mendukung periodic safety review (PSR) untuk menjamin keselamatan operasi RSG-GAS. Makalah ke tiga membahas tentang Analisis Manajemen Bahan Bakar pada Konseptual Desain Teras Konversi TRIGA 2000 yang bertujuan untuk melengkapi data desain teras TRIGA Bandung sebagai salah satu parameter penting dan dibutuhkan untuk menyusun LAK serta persyaratan untuk perizinan desain. Perhitungan dilakukan untuk memahami pola operasi dan manajemen bahan bakar reaktor TRIGA Bandung dengan konfigurasi teras setimbang yang optimal terdiri dari 16 bahan bakar dan 4 batang kendali dengan grid teras 5x5 dan daya 2 MW. Makalah ke empat membahas tentang Analisis Unjuk Kerja Rancangan Steam Condensation Tank Berbasis Simulasi Software. Steam condensation tank merupakan salah satu komponen pada fasilitas Passive Helical Coil Condensation System (PaHCCS) pada PASCONEL yang berfungsi sebagai kondensor uap bertekanan. Simulasi unjuk kerja rancangan steam condensation tank yang dilakukan menggunakan software CATIA ini bertujuan untuk mengetahui keselamatan dan keamanan saat dioperasikan. Makalah ke lima membahas tentang Evaluasi Kinerja Sistem Pendingin Sekunder RSG-GAS Berdasarkan Laporan Operasi Reaktor. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem pendingin sekunder reaktor G.A Siwabessy dari Tahun 2016 – 2018. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui kinerja sistem pendingin sekunder dalam rangka mendukung dokumen PKB pada periode 10 tahun berikutnya. Kami berharap kelima makalah tersebut yang terbit pada Buletin Sigma Epsilon pada edisi kali ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan buat kita semua. Kedepannya diharapkan akan lebih banyak makalah yang terbit sehingga target akreditasi dari jurnal ini dapat tercapai.

Demikian pengantar dari kami, dan kami berharap agar pembaca memperoleh tambahan ilmu dari publikasi makalah-makalah tersebut. Selamat membaca.

Dewan Redaksi