

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

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Kepala PTKRN
Dr. Geni Rina Sunaryo

Ketua Redaksi

Drs. Tukiran Surbakti

Editor

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

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
Dr. Sri Sudadiyo – BATAN
Dinan Andiwijayakusuma, M.Si - BATAN

Desainer Grafis & Fotografer

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,
ISSN 0853-9103

Terbit dua kali setahun setiap bulan Mei dan November

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

Volume 22, No. 2, November 2018

DAFTAR ISI

Daftar isi	i
Pengantar Redaksi	ii
Analisis Kandungan Radionuklida Pada Gas Buang Cerobong Reaktor Serbaguna G.A. Siwabessy <i>Oleh : Sriyono</i>	42 - 49
Studi Radiolisis Air Ringan Dan Pengukuran Laju Dosis Bahan Bakar Pada Kolam Penyimpanan Bahan Bakar Bekas (ISSF) <i>Oleh : Cyntia Agustin, M. Romli, Sofia Loren Butarbutar, Rahayu Kusumastuti, Sriyono, Geni Rina Sunaryo</i>	50 - 55
Analisis Desain Media Penampung Bahan Bakar Bekas Reaktor Daya Eksperimental (RDE) Menggunakan MCNPX 2.6.0 <i>Oleh : Guspita Karleni, Muhammad Subekti</i>	56 - 62
Analisis Komposisi Nuklida Bahan Bakar Bekas Reaktor Daya Eksperimental (RDE) Menggunakan MCNPX 2.6.0 <i>Oleh : Kristina, Muhammad Subekti</i>	63 - 70
Reliability Analysis For Critical Components Of RSG-GAS Primary Cooling System <i>Oleh : Entin Hartini, Mike Susmikanti</i>	71 - 79

PENGANTAR REDAKSI

Pembaca yang terhormat,

Pada kesempatan ini, kami hadirkan Buletin Ilmiah Sigma Epsilon Volume 22, Edisi No. 2, November 2018 yang terdiri dari 5 makalah yang dapat diterbitkan tepat waktu pada bulan November 2018. Kelima makalah tersebut berkaitan dengan tema yang berbeda, yaitu teknologi RDE (Reaktor Daya Ekesperimen) sebanyak 2 makalah, teknologi reaktor RSG-GAS sebanyak 3 makalah dan 1 dari 3 makalah RSG-GAS ini adalah tentang kolam penyimpanan bahan bakar. Penulisnya juga bervariasi yaitu 2 penulis utama dari PTKRN BATAN dan 3 penulis lain dari luar BATAN.

Makalah pertama menguraikan hasil evaluasi tentang kandungan radionuklida pada gas buang teras RSG-GAS melalui cerobong ke lingkungan. Hal ini sangat penting dipublikasikan karena menyangkut radionuklida ke lingkungan sehingga masyarakat mengerti tentang keberadaan reaktor RSG-GAS. Makalah kedua juga masih membahas tentang RSG-GAS yaitu kolam penyimpanan bahan bakar. Di dalam kolam ini terdapat sejumlah bahan bakar yang tersimpan dengan baik tapi selalu dipantau mengenai radiolisis air pendinginnya dan laju dosis radiasinya sehingga aman terhadap pekerja radiasi. Makalah ke 3 menganalisis tentang suatu wadah atau media penampung bahan bakar reaktor daya eksperimental RDE dengan menggunakan program computer MCNPX.2.6.0. Walaupun reaktor ini belum ada namun sangat dibutuhkan untuk menganalisis desain wadah penyimpanan bahan bakar segar maupun bekas. Makalah ke 4 membahas tentang komposisi densitas bahan bakar *pebble bed* yang digunakan paling optimum di teras reaktor daya eksperimental RDE dengan menggunakan program computer MCNPX2.6.0. Makalah ke 5 membahas tentang kelayakan komponen reaktor yang digunakan sistem pendingin primer pada teras RSG-GAS. Ke 5 makalah ini sudah melalui proses yang panjang yaitu review editor dan penilaian mitra bestari yang ahli di bidangnya masing masing. Demikian pengantar dari kami, dan kami berharap agar makalah-makalah dalam edisi ini dapat meningkatkan pengetahuan dan bermanfaat bagi para pembaca. Selamat membaca.

Dewan Redaksi