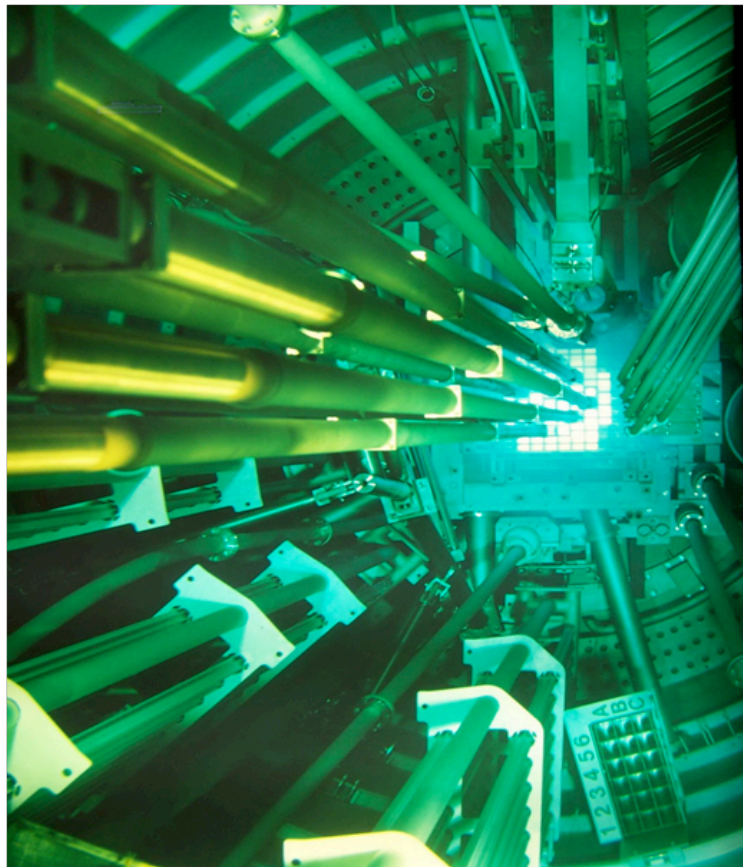


ISSN 1411-240X E-ISSN: 2527-9963
Nomor Akreditasi: 632/AU3/P2MI-LIPI/03/2015
(Masa berlaku Akreditasi s/d Mei 2018)

JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

Volume 19, Nomor 2, Juni 2017



JOURNAL OF NUCLEAR REACTOR TECHNOLOGY
TRI DASA MEGA

J.Tek.Reaktor Nuklir	Vol. 19	No. 2	Hal. 59 – 119	Serpong Juni 2017	ISSN 1411-240X E-ISSN: 2527-9963
-------------------------	---------	-------	---------------	----------------------	-------------------------------------

JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

Volume 19, Nomor 2, Juni 2017

PENANGGUNG JAWAB

Kepala PTKRN

DEWAN REDAKSI

Ketua

Dr. JULWAN HENDRY PURBA, S.T., M.App.IT. – BATAN (Teknologi Keselamatan Nuklir)

Anggota

Prof. Drs. SURIAN PINEM, M.Si., APU. – BATAN	(Fisika Reaktor Nuklir)
Dr. PANDE MADE UDIYANI, M.Si. – BATAN	(Teknologi Keselamatan Radiasi)
SOFIA LOREN BUTARBUTAR, ST., M.Sc. – BATAN	(Teknologi Keselamatan Nuklir)
Dr. Ir. ANDANG WIDI HARTO, M.T. – UGM	(Termohidrolika Reaktor Nuklir)
Prof. Dr.-Ing. NANDY PUTRA – UI	(Teknologi Perpindahan Panas)

Mitra Bestari

Dr.-Ing. Ir. SIHANA – UGM	(Termohidrolika Reaktor Nuklir)
Dr. SUHARYANA, M.Sc. – UNS	(Fisika Nuklir)
Dr. ABDUL WARIS – ITB	(Teknologi Reaktor Nuklir)
Dr. YUS RUSDIAN AKHMAD, M.Eng. – BAPETEN	(Teknologi Keselamatan Radiasi)
Prof. Dr. EFRIZON UMAR – BATAN	(Teknologi Keselamatan Nuklir)
Prof. Dr. rer. nat. AGUS TAFTAZANI – BATAN	(Keteknikan Iradiasi)
Ir. SURIP WIDODO, M.IT. – BATAN	(Termohidrolika Reaktor Nuklir)

Sekretariat dan Tata Letak

DEDY HARYANTO, A. Md.
DIAN KOLIANA KAMAL

PENERBIT

PTKRN, BATAN

ALAMAT REDAKSI :

Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir, BATAN
Gedung 80, Puspiptek Serpong 15310, Tangerang
TELP. (021) 7560912, FAX. (021)7560913, E-mail: jurtdm@batan.go.id
Situs Web: <http://jurnal.batan.go.id/index.php/tridam>

Terbit tiga kali setahun setiap bulan Februari, Juni dan Oktober

JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

Volume 19, Nomor 2, Juni 2017

DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	ii
PARAMETRIC STUDY OF LOCA IN TRIGA-2000 USING RELAP5/SCDAP CODE..... <i>(Anhar R. Antariksawan, Surip Widodo, Hendro Tjahjono)</i>	59-70
IRRADIATION CHARACTERISTIC OF NATURAL UO ₂ PIN PHWR TARGET AT PRTF OF RSG – GAS CORE	71-82
<i>(Jati Susilo, Tagor Malem Sembiring, Winter Dewayatna)</i>	
INVESTIGATION OF RDE THERMAL PARAMETERS CHANGES IN RESPONSE TO LONG-TERM STATION BLACK OUT	83-92
<i>(Hendro Tjahjono)</i>	
PREDICTION OF FUEL TEMPERATURE OF AP1000 DUE TO THE FORMATION OF CRUD AND OXIDE LAYER	93-102
<i>(Muhammad Darwis Isnaini, Muhammad Subekti, Geni Rina Sunarya)</i>	
DESIGN, IMPLEMENTATION AND VERIFICATION OF SOFTWARE CODE FOR RADIATION DOSE ASSESSMENT BASED ON SIMPLE GENERIC ENVIRONMENTAL MODEL.....	103-116
<i>(I Putu Susila, Arif Yuniarto)</i>	
LEMBAR ABSTRAK	117-118
INDEKS	119

KATA PENGANTAR

Pembaca yang terhormat,

Jurnal Teknologi Reaktor Nuklir TRI DASA MEGA adalah forum penulisan ilmiah berupa hasil kajian, penelitian dan pengembangan tentang reaktor nuklir, yang meliputi fisika reaktor, termohidrolika reaktor, teknologi reaktor, instrumentasi reaktor, operasi reaktor, keselamatan reaktor dan topik lain yang terkait dengan pemanfaatan dan pengoperasian reaktor nuklir.

Pada terbitan Volume 19, Nomor 2, Juni 2017 ini, ada lima karya tulis ilmiah yang dipublikasikan. Makalah yang pertama berjudul *Parametric Study of LOCA in TRIGA-2000 Using RELAP5/SCDAP Code*. Makalah ini mengevaluasi efek ukuran kebocoran pipa dan waktu aktuasi ECCS terhadap keselamatan reaktor TRIGA-2000 dengan menggunakan RELAP5/SCDAP. Makalah yang kedua dengan judul *Irradiation Characteristics of Natural UO₂ Pin PHWR Target at PRTF of RSG – GAS Core* membahas pengaruh penggunaan jenis moderator pada tabung tekan iradiasi, perubahan besarnya densitas moderator, dan perubahan ukuran pellet UO₂ pada daya termal yang dibangkitkan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan paket program SRAC2006 modul CITATION dalam bentuk geometri 3 dimensi. Makalah yang ketiga berjudul *Investigation of RDE Thermal Parameters Changes in Response to Long Term Station Black Out*. Pada makalah ini, karakteristik transien parameter termal RDE ketika terjadi kegagalan pembuangan kalor sisa yang diakibatkan oleh hilangnya catu daya listrik dari luar dalam jangka panjang dievaluasi untuk mengetahui tingkat keselamatan operasinya. Selanjutnya makalah yang keempat dan yang kelima berjudul *Prediction of Fuel Temperature of AP1000 due to the Formation of Crud and Oxide Layer dan Design, Implementation and Verification of Software Code for Radiation Dose Assessment Based on Simple Generic Environmental Model*. Makalah keempat mengevaluasi pengaruh endapan dan lapisan oksida pada permukaan kelongsong sub kanal panas dari reaktor AP1000 pada temperatur bahan bakar dengan menggunakan program COBRA-EN. Sementara itu, makalah yang terakhir membahas pengembangan perangkat lunak berbasis *open-source* sebagai alat bantu untuk mengetahui potensi dampak radiologi akibat pengoperasian berbagai instalasi yang ada di dalam kawasan instalasi nuklir.

Semoga jurnal edisi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan peneliti pada ilmu teknologi reaktor nuklir.

Untuk pembaca yang ingin mengirimkan naskahnya, dapat dikirimkan ke meja redaksi melalui situs *e-journal* TRI DASA MEGA di <http://jurnal.batan.go.id/index.php/tridam>.

Dewan redaksi senantiasa menghargai komentar, kritik dan saran yang disampaikan demi perbaikan pada penerbitan edisi berikutnya.

Dewan Redaksi