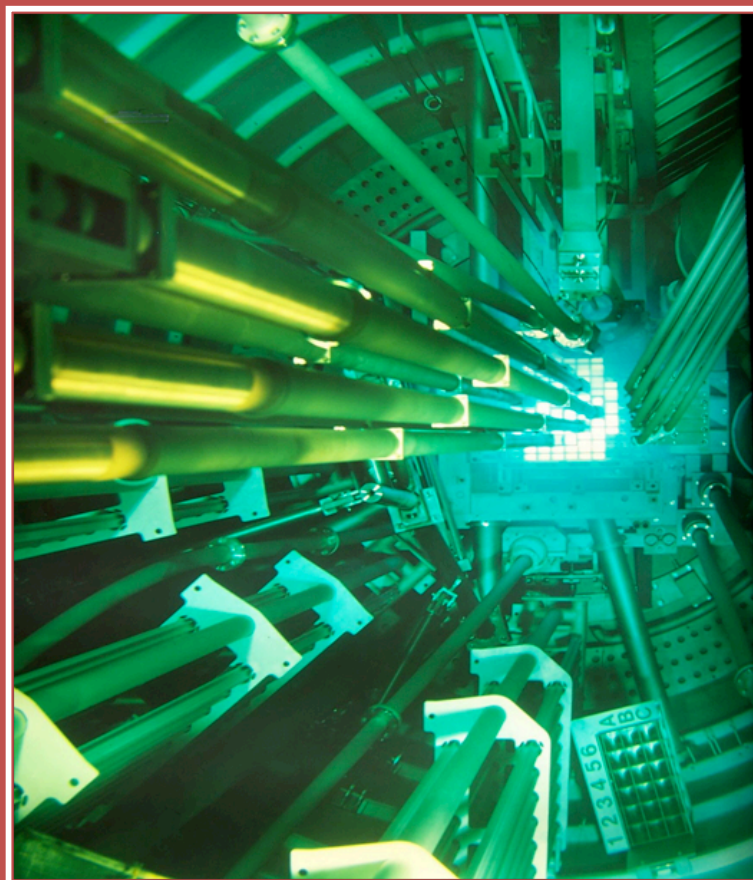


P-ISSN: 1411-240X E-ISSN: 2527-9963  
Nomor Akreditasi: 21/E/KPT/2018  
(Masa Berlaku s/d Vol. 22 No. 3 Tahun 2020)

# JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

---

Volume 20, Nomor 3, Oktober 2018



**JOURNAL OF NUCLEAR REACTOR TECHNOLOGY  
TRI DASA MEGA**

J.Tek.Reaktor  
Nuklir

Vol. 20

No. 3

Hal. 111 – 172

Serpong  
Oktober 2018

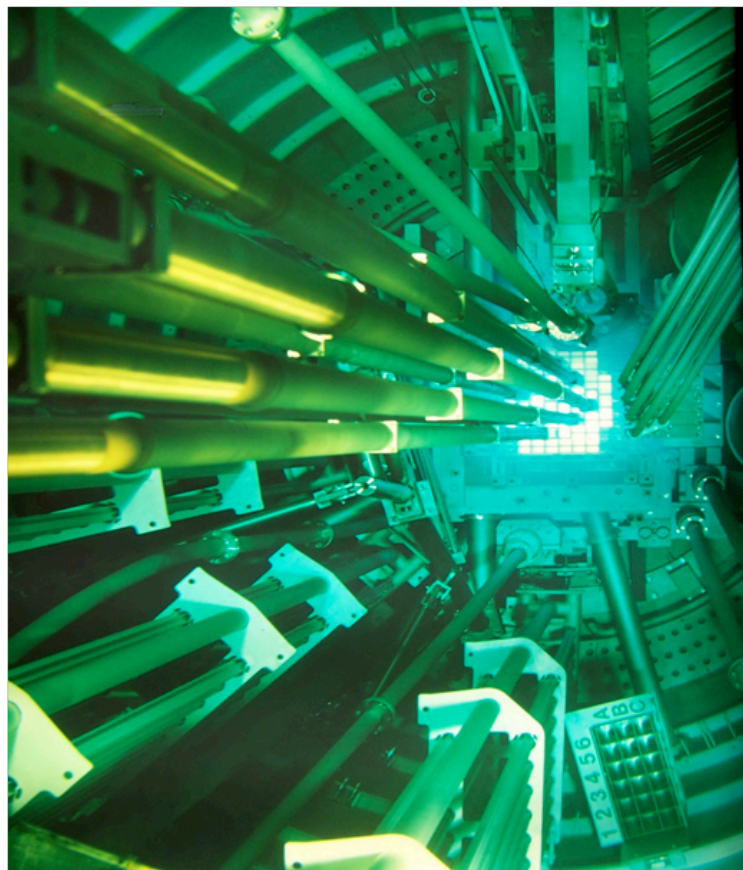
P-ISSN: 1411-240X  
E-ISSN: 2527-9963

P-ISSN: 1411-240X E-ISSN: 2527-9963  
Nomor Akreditasi: 21/E/KPT/2018  
(Masa Berlaku s/d Vol. 22 No. 3 Tahun 2020)

# JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

---

Volume 20, Nomor 3, Oktober 2018



**JOURNAL OF NUCLEAR REACTOR TECHNOLOGY  
TRI DASA MEGA**

J.Tek.Reaktor Nuklir	Vol. 20	No. 3	Hal. 111 – 172	Serpong Oktober 2018	P-ISSN: 1411-240X E-ISSN: 2527-9963
-------------------------	---------	-------	----------------	-------------------------	----------------------------------------

P-ISSN: 1411-240X E-ISSN: 2527-9963  
Nomor Akreditasi: 21/E/KPT/2018  
(Masa Berlaku s/d Vol. 22 No. 3 Tahun 2020)

# JURNAL TEKNOLOGI REAKTOR NUKLIR TRI DASA MEGA

---

---

Volume 20, Nomor 3, Oktober 2018

**PENANGGUNG JAWAB**

KEPALA PUSAT TEKNOLOGI DAN KESELAMATAN REAKTOR NUKLIR

**DEWAN REDAKSI**

**KETUA**

Dr. JULWAN HENDRY PURBA, S.T., M.App.IT., PTKRN - BATAN, Indonesia

**ANGGOTA**

Prof. Drs. SURIAN PINEM, M.Si., APU., PTKRN - BATAN, Indonesia

Prof. Dr.-Ing. NANDY PUTRA, Universitas Indonesia, Indonesia

Dr. ANHAR RIZA ANTARIKSAWAN, PTKRN - BATAN, Indonesia

Dr. Ir. ANDANG WIDI HARTO, M.T., Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Dr. ABDUL WARIS, Institut Teknologi Bandung, Indonesia

Dr. PANDE MADE UDIYANI, M.Si., PTKRN – BATAN, Indonesia

Ir. TAGOR MALEM SEMBIRING, PTKRN – BATAN, Indonesia

Dipl. Ing. (FH) ANDI SOFRANY EKARIANSYAH, PTKRN – BATAN, Indonesia

**MITRA BESTARI**

Dr.-Ing. Ir. SIHANA, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Dr. IMAM KAMBALI, PRR – BATAN, Indonesia

Drs. SUHARYANA, M. Sc. Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Drs. KETUT KAMAJAYA, M.T., PSTNT - BATAN, Indonesia

Ir. SURIP WIDODO, M. IT., PTKRN – BATAN, Indonesia

Drs. AMIR HAMZAH, M. Si. PTKRN – BATAN, Indonesia

JATI SUSILO, M. Eng., PTKRN – BATAN, Indonesia

Ir. PURADWI ISMU WAHYONO, PSTA – BATAN, Indonesia

**EDITOR BAHASA**

SOFIA LOREN BUTAR BUTAR, ST. M. Sc., PTKRN – BATAN, Indonesia

**MANAJER JURNAL**

RISTIAN SAPAAT, A. Md., PTKRN – BATAN, Indonesia

**TATA LETAK**

DEDY HARYANTO, A. Md., PTKRN – BATAN, Indonesia

**SEKRETARIAT**

DIAN KOLIANA KAMAL, PTKRN – BATAN, Indonesia

**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](mailto: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 20, Nomor 3, Oktober 2018

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR ISI .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
VALIDATION OF PWR-FUEL CODE FOR STATIC PARAMETERS IN THE LWR CORE BENCHMARK..... <i>(Iman Kuntoro, Surian Pinem, Tagor Malem Sembiring)</i>	111-122
THE THERMOHYDRAULIC ANALYSIS OF THE BANDUNG RESEARCH REACTOR CORE WITH PLATE TYPE FUEL ELEMENTS USING THE CFD CODE .....	123-132
<i>(Reinaldy Nazar, Sudjatmi KA, Ketut Kamajaya)</i>	
SIMULATION OF FEED WATER TEMPERATURE DECREASE ACCIDENT IN NUSCALE REACTOR .....	133-142
<i>(Susyadi)</i>	
AN ANALYSIS OF PUMP POWER CALCULATION OF CONVERTED BANDUNG TRIGA REACTOR WITH PIPE ROUTING THROUGH DELAY TANK .....	143-150
<i>(Veronica Indriati Sri Wardhani, Budi Santoso)</i>	
SUBCRITICALITY ANALYSIS OF HTR-10 SPENT FUEL CASK MODEL FOR THE 10 MW HTR INDONESIAN EXPERIMENTAL POWER REACTOR .....	151-158
<i>(Tagor Malem Sembiring, Pungky Ayu Artiani)</i>	
PRELIMINARY ANALYSIS OF CORE TEMPERATURE DISTRIBUTION OF EXPERIMENTAL POWER REACTOR USING RELAP5 .....	159-165
<i>(Andi Sofrany Ekariansyah, Surip Widodo, Hendro Tjahjono, Susyadi Susyadi, Puradwi Ismu Wahyono, Anwar Budianto)</i>	
LEMBAR ABSTRAK .....	166-168
INDEKS .....	169-170
INDEKS PENULIS .....	171
UCAPAN TERIMA KASIH .....	172

## **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 20, Nomor 3, Oktober 2018 ini, ada enam karya tulis ilmiah yang dipublikasikan. Makalah yang pertama berjudul *Validation of PWR-Fuel Code for Static Parameters in the LWR Core Benchmark*. Makalah ini membahas akurasi paket program *PWR-Fuel* dalam perhitungan parametrik statik *benchmark* reaktor PWR sehingga nantinya dapat dipergunakan untuk manajemen bahan bakar teras reaktor PWR. Makalah yang kedua dengan judul *The Thermohydraulic Analysis of the Bandung Research Reactor Core with Plate Type Fuel Elements using the CFD Code* membahas analisis penggunaan elemen bakar tipe pelat untuk digunakan pada teras reaktor TRIGA 2000 Bandung. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan program computer CFD. Makalah yang ketiga berjudul *Simulation of Feed Water Temperature Decrease Accident in NuScale Reactor*. Pada makalah ini, kinerja disain dan sistem keselamatan reaktor NuScale dalam menghadapi kecelakaan dievaluasi dengan menggunakan paket program RELAP5. Selanjutnya makalah yang keempat dan yang kelima berjudul *An Analysis of Pump Power Calculation of Converted Bandung Triga Reactor with Pipe Routing Through Delay Tank* dan *Subcriticality Analysis of HTR-10 Spent Fuel Cask Model for the 10 MW HTR Indonesian Experimental Power Reactor*. Makalah keempat menganalisis daya pompa yang diperlukan untuk mengalirkan sistem pendingin reaktor TRIGA 2000 yang berubah akibat terjadinya perubahan bahan bakar dari tipe silinder menjadi tipe pelat. Sementara itu, makalah yang kelima bertujuan untuk menganalisis nilai subkritikalitas keadaan normal atau kondisi kecelakaan di gedung reaktor dan di gudang penyimpanan bahan bakar bekas reaktor daya eksperimental (RDE) dengan menggunakan paket program MCNP6.1. Makalah yang terakhir dengan judul *Preliminary Analysis of Core Temperature Distribution of Experimental Power Reactor using RELAP5* menyajikan hasil-hasil awal distribusi temperatur di teras RDE dengan menggunakan paket program RELAP5/SCDAP/Mod3.4.

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