

PRIMA

Aplikasi dan Rekayasa Dalam Bidang Iptek Nuklir

1. RANCANGAN PERANGKAT LUNAK AKUISISI DATA UNTUK UNIT DETEKSI *BDRM05*.
(Mohamad Amin, Joko Triyanto, Erwin Nasrullah, Fandi Harahap)..... [1 – 10]
2. PEMBUATAN PROGRAM KENDALI PERGERAKAN *TOTE FRAME* SIMULATOR IRADIATOR MENGGUNAKAN PLC OMRON SERI CJM-CPU13.
(Benny Syawaludin, Hyundianto Arif Gunawan, Tukiman).....[11 – 20]
3. DESAIN KONSEP PERANGKAT UJI-BANDING KEANDALAN ANTARA *LIMIT-SWITCH* MENGGUNAKAN METODA MEKANIK DAN *PROXIMITY* PADA KOMPONEN CRDM DI REAKTOR KARTINI.
(Achmad Suntoro, Ikhsan Shobari, Muhamad Subchan, Zulfikar Elran Bagaskara, Wahyu Nur Hidayat).....[21 – 30]
4. DESAIN AWAL PERANGKAT KOTAK FLUOROSKOPI PADA SISTEM PENCITRAAN BERBASIS RADIASI SINAR-X UNTUK KEAMANAN.
(Nur Khasan, Gideon Rendy Natanael)..... [31 – 40]
5. RANCANG BANGUN SISTEM MONITOR RADIASI GAMMA DILENGKAPI *TRANSMITTER SIGNAL* 4-20 mA PADA INSTALASI PENGOLAHAN BAHAN BAKAR NUKLIR.
(Rony Djokorayono, Wiranto Budi Santoso, Mugiyono, Usep Setia Gunawan, Benawi Santosa.)..... [41 – 50]
6. PRELIMINARY STUDY ON THE GAMMA-RAY CARGO SCANNER DESIGN FOR INDONESIAN PORTS.
(Ismet Isnaini, Nawa Yunia Ekariyani, Sapta Teguh Prasaja, Fitri Suryaningsih)..... [51 – 60]

**Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir
PUSPIPTEK - Tangerang**

PRIMA

Aplikasi dan Rekayasa Dalam Bidang Iptek Nuklir

Penanggung Jawab

Kepala Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir
Badan Tenaga Nuklir Nasional

Dewan Redaksi

Ketua

DR. Ir. Achmad Suntoro, M.Eng

Penyunting

Ir. Agus Cahyono, M.Sc.
Ir. Hafni Lissa Nuri
Joko Sumanto, ST

Redaksi Pelaksana

Budi Santoso, S.ST
Dian Fitri Atmoko, ST

Sekretariat

Desi Napitupulu SH
Nur Halamsyah

Alamat Redaksi

Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir (PRFN)
Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)
Gedung 71, Lantai 2, Kawasan Puspiptek, Serpong 15314
Telp. (021) 7560896, Fax (021) 7560921

email : prima_prpn@batan.go.id
<http://jurnal.batan.go.id/index.php/prima>

**Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir
PUSPIPTEK - Tangerang**

PRIMA

Aplikasi dan Rekayasa Dalam Bidang Iptek Nuklir

1. RANCANGAN PERANGKAT LUNAK AKUISISI DATA UNTUK UNIT DETEKSI *BDRM05*.
(Mohamad Amin, Joko Triyanto, Erwin Nasrullah, Fandi Harahap)..... [1 – 10]
2. PEMBUATAN PROGRAM KENDALI PERGERAKAN *TOTE FRAME* SIMULATOR IRADIATOR MENGGUNAKAN PLC OMRON SERI CJM-CPU13.
(Benny Syawaludin, Hyundianto Arif Gunawan, Tukiman).....[11 – 20]
3. DESAIN KONSEP PERANGKAT UJI-BANDING KEANDALAN ANTARA *LIMIT-SWITCH* MENGGUNAKAN METODA MEKANIK DAN *PROXIMITY* PADA KOMPONEN CRDM DI REAKTOR KARTINI.
(Achmad Suntoro, Ikhsan Shobari, Muhamad Subchan, Zulfikar Elran Bagaskara, Wahyu Nur Hidayat).....[21 – 30]
4. DESAIN AWAL PERANGKAT KOTAK FLUOROSKOPI PADA SISTEM PENCITRAAN BERBASIS RADIASI SINAR-X UNTK KEAMANAN.
(Nur Khasan, Gideon Rendy Natanael)..... [31 – 40]
5. RANCANG BANGUN SISTEM MONITOR RADIASI GAMMA DILENGKAPI *TRANSMITTER SIGNAL* 4-20 mA PADA INSTALASI PENGOLAHAN BAHAN BAKAR NUKLIR.
(Rony Djokorayono, Wiranto Budi Santoso, Mugiyono, Usep Setia Gunawan, Benawi Santosa.)..... [41 – 50]
6. PRELIMINARY STUDY ON THE GAMMA-RAY CARGO SCANNER DESIGN FOR INDONESIAN PORTS.
(Ismet Isnaini, Nawa Yunia Ekariyani, Sapta Teguh Prasaja, Fitri Suryaningsih)..... [51 – 60]

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah banyak mencurahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada kita, sehingga majalah PRIMA Volume 18, Nomor 1, Juni 2021 dapat diterbitkan. Edisi majalah PRIMA kali ini mempublikasikan 6 (enam) karya tulis ilmiah yang mempresentasikan kegiatan di bidang rekayasa perangkat nuklir diawal tahun 2021.

Adapun bahasan karya tulis ilmiah muatan terbitan ini meliputi: Rancangan Perangkat Lunak Akuisisi Data Unit Deteksi *BDRM05*, Pembuatan Perangkat Lunak Sistem Instrumentasi Dan Kendali Pergerakan Tote Frame Simulator Iradiator Menggunakan PLC Omron Seri CJM-CPU13, Desain Konsep Perangkat Uji-Banding Keandalan Antara *Limit-Switch* Menggunakan Metoda Mekanik Dan *Proximity* Pada Komponen CRDM Di Reaktor Kartini, Desain Awal Perangkat Kotak Fluoroskopi Pada Sistem Pencitraan Berbasis Radiasi Sinar-X Untuk Keamanan, Rancang Bangun Sistem Monitor Radiasi Gamma Dilengkapi *Transmitter Signal 4-20 mA* Pada Instalasi Pengolahan Bahan Bakar Nuklir, dan Preliminary Study om The Gamma-Ray Cargo Scanner Design for Indonesian Ports.

Semoga informasi yang disajikan dalam majalah PRIMA ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca dalam bidang teknologi rekayasa perangkat nuklir.

Kepada para penulis, diucapkan banyak terima kasih atas pengiriman naskah karya tulis ilmiahnya, kami tunggu karya tulis ilmiah selanjutnya yang semakin padat dan berbobot.

Jika dijumpai kesalahan dalam redaksional, mohon dapat dimaklumi. Koreksi, saran serta kritik dari pembaca, kami terima dengan lapang dada guna meningkatkan dan menjaga mutu karya tulis ilmiah pada majalah PRIMA ini.

Redaksi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
1. RANCANGAN PERANGKAT LUNAK AKUISISI DATA UNTUK UNIT DETEKSI <i>BDRM05</i> . (Mohamad Amin, Joko Triyanto, Erwin Nasrullah, Fandi Harahap).....	[1 – 10]
2. PEMBUATAN PROGRAM KENDALI PERGERAKAN <i>TOTE FRAME</i> SIMULATOR IRADIATOR MENGGUNAKAN PLC OMRON SERI CJM-CPU13. (Benny Syawaludin, Hyundianto Arif Gunawan, Tukiman).....	[11 – 20]
3. DESAIN KONSEP PERANGKAT UJI-BANDING KEANDALAN ANTARA <i>LIMIT- SWITCH</i> MENGGUNAKAN METODA MEKANIK DAN <i>PROXIMITY</i> PADA KOMPONEN CRDM DI REAKTOR KARTINI. (Achmad Suntoro, Ikhsan Shobari, Muhamad Subchan, Zulfikar Elran Bagaskara, Wahyu Nur Hidayat).....	[21 – 30]
4. DESAIN AWAL PERANGKAT KOTAK FLUOROSKOPI PADA SISTEM PENCITRAAN BERBASIS RADIASI SINAR-X UNTK KEAMANAN. (Nur Khasan, Gideon Rendy Natanael).....	[31 – 40]
5. RANCANG BANGUN SISTEM MONITOR RADIASI GAMMA DILENGKAPI <i>TRANSMITTER SIGNAL</i> 4-20 mA PADA INSTALASI PENGOLAHAN BAHAN BAKAR NUKLIR. (Rony Djokorayono, Wiranto Budi Santoso, Mugiyono, Usep Setia Gunawan, Benawi Santosa.).....	[41 – 50]
6. PRELIMINARY STUDY ON THE GAMMA-RAY CARGO SCANNER DESIGN FOR INDONESIAN PORTS. (Ismet Isnaini, Nawa Yunia Ekariyani, Sapta Teguh Prasaja, Fitri Suryaningsih).....	[51 – 60]

PEDOMAN FORMAT PENULISAN
MAJALAH PRIMA PRFN - BATAN

Majalah PRIMA memuat naskah / Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan **format penulisan** sebagai berikut :

1. Naskah ditulis mengikuti pola KTI yang berlaku umum.
2. Naskah / KTI ditulis diatas kertas A4 (210 mm x 297 mm), margin kiri 3 cm dan margin lainnya 2.5 cm (atas, bawah, kanan)
3. KTI ditulis dengan perangkat lunak (*software*) pengolah kata *Windows Microsoft Word (office)*, untuk persamaan matematik gunakan *software MathType/Microsoft Equation*, penomoran menggunakan angka arab sesuai alur pembahasan.
4. Judul KTI menggunakan font Arial 12, semua huruf besar, *bold, center*, tidak lebih 20 kata.
5. Nama penulis ditulis dengan Font Arial 11, dengan jarak 2 spasi dibawah judul KTI, terletak simetris (*center*) dengan margin kanan dan margin kiri.
6. Institusi / lembaga disertai alamat / email ditulis dengan Font Arial 11, dengan jarak 1(satu) spasi di bawah nama penulis, terletak simetris dengan margin kanan dan margin kiri.
7. Kata *ABSTRAK / ABSTRACT* ditulis huruf besar semua, paling kiri (*align left*), Font Arial 11.
8. Isi Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris disertai kata kunci (*keyword*), ditulis memakai Font Arial 10, 1 (satu) kolom, jarak baris 1 (satu) spasi, tidak lebih dari 200 kata.
9. Isi Abstrak dalam bahasa Indonesia maupun Inggris ditulis miring / *italic*. Baris pertama isi abstrak ditulis kembali Judul KTI.
10. Selain Abstrak, tulisan memakai font Arial 11, 1 (satu) kolom, jarak baris 1 (satu) spasi.
11. Judul Bab dan SubBab boleh diberi penomoran dengan angka atau huruf.
12. Penomoran Daftar Acuan / Daftar Pustaka menggunakan angka dalam tanda kurung.
Contoh:
[1]. Snedecor,G.W., Cocuran,W.G.,1972, *Statistical Methodes*, State Univ. Press, Iowa.
[2]. Sanda, 2008, *Rancangan Mekanik Transmisi Detektor dan Sumber Pemindai Gamma*, Jurnal Perangkat Nuklir, Vol, 02, Nomor 04. PRPN, Serpong
[3]. IAEA,1973, *Radiation Protection Procedures (Safety Series No.38)*, IAEA, Viena.
[4]. Ali Kasim, 1978, Komunikasi Pribadi.
[5]. Anonymous, September 1989, *Safety Analysis Report (SAR) MPR 30 GASIWABESSY*
13. Keterangan tabel dan nomor tabel ditulis dibagian atas tabel dan informatif.
14. Keterangan gambar dan nomor gambar ditulis dibagian bawah gambar dan informatif.
15. Jumlah halaman naskah / KTI minimal 6 halaman dan maksimum 10 halaman termasuk gambar / tabel.
16. KTI dari luar unit kerja PRFN-BATAN mohon dikirim menggunakan surat resmi / dinas.

Naskah yang dikirimkan ke Redaksi majalah PRIMA dalam bentuk hardcopy dan softcopy. Dewan redaksi berhak menolak naskah yang dianggap tidak memenuhi syarat, setelah mendapat informasi dari team reviewer dan atau pendapat beberapa ahli. Dewan redaksi berhak mengubah dan menyesuaikan bahasa dan istilah tanpa perubahan isi dengan tidak memberitahukan kepada penulis terlebih dahulu. Jika perubahan isi dianggap perlu, maka akan dikonsultasikan dengan penulis. Naskah yang dimuat dalam majalah PRIMA menjadi hak BATAN dan penerbitan kembali harus seizin Redaksi. Majalah PRIMA diterbitkan setiap bulan Juni dan November dengan nomor p-ISSN 2776-7787 serta e-ISSN 2776-2610.

Redaktur Prima 2021

