

# PRIMA

## Aplikasi dan Rekayasa Dalam Bidang Iptek Nuklir

1. ANALISIS CACAT PADA PLAT *CARBON STEEL* MENGGUNAKAN *SOFTWARE ISEE* UNTUK HASIL FILM *IMAGING PLATE(IP)*  
(Fitri Suryaningsih, Harun Al Rasyid) ..... [ 1 – 9 ]
2. MODUL PERANGKAT LUNAK AKUISISI CITRA DAN KENDALI MEJA PUTAR  
PROTOTYPE PERANGKAT RADIOSKOPI UNTUK INDUSTRI MANUFAKTUR  
(Andeka Tris Susanto, Kristedjo Kurnianto, Demon Handoyo, Fitri Suryaningsih)  
..... [ 10 – 19 ]
3. EVALUASI TES BEBAN PONDASI BORE PILE GEDUNG IRADIATOR GAMMA  
KAPASITAS 2 MCI  
(Hasriyasti Saptowati, Kukuh Prayogo, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 20 – 29 ]
4. DESAIN PEREKAYASAAN ALAT PENUKAR PANAS TIPE PELAT UNTUK REAKTOR  
TRIGA PELAT DENGAN *SOFTWARE APLIKASI CHEMCAD*  
(Abdul Jami, Hafni Lissa Nuri) ..... [ 30 – 38 ]
5. ANALISIS SISTEM PNEUMATIK MEKANISME LALUAN IRADIASI PADA IRADIATOR  
MERAH PUTIH  
(Ari Satmoko, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 39 – 47 ]
6. ANALISIS POLA-GERAKAN DI KERANGKA-GERAK INSTALASI IRADIATOR  
GAMMA MERAH PUTIH  
(Achmad Suntoro, Sigit Bachtiar, Rissa Damayanti) ..... [ 48 – 57 ]

**Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir  
PUSPIPTEK - Tangerang**

# PRIMA

## **Aplikasi dan Rekayasa Dalam Bidang Iptek Nuklir**

---

1. ANALISIS CACAT PADA PLAT *CARBON STEEL* MENGGUNAKAN *SOFTWARE ISEE* UNTUK HASIL FILM *IMAGING PLATE*(IP)  
(Fitri Suryaningsih, Harun Al Rasyid) ..... [ 1 – 9 ]
2. MODUL PERANGKAT LUNAK AKUISISI CITRA DAN KENDALI MEJA PUTAR  
PROTOTYPE PERANGKAT RADIOSKOPI UNTUK INDUSTRI MANUFAKTUR  
(Andeka Tris Susanto, Kristedjo Kurnianto, Demon Handoyo, Fitri Suryaningsih)  
..... [ 10 – 19 ]
3. EVALUASI TES BEBAN PONDASI BORE PILE GEDUNG IRADIATOR GAMMA  
KAPASITAS 2 MCI  
(Hasriyasti Saptowati, Kukuh Prayogo, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 20 – 29 ]
4. DESAIN PEREKAYASAAN ALAT PENUKAR PANAS TIPE PELAT UNTUK REAKTOR  
TRIGA PELAT DENGAN *SOFTWARE APLIKASI CHEMCAD*  
(Abdul Jami, Hafni Lissa Nuri) ..... [ 30 – 38 ]
5. ANALISIS SISTEM PNEUMATIK MEKANISME LALUAN IRADIASI PADA IRADIATOR  
MERAH PUTIH  
(Ari Satmoko, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 39 – 47 ]
6. ANALISIS POLA-GERAKAN DI KERANGKA-GERAK INSTALASI IRADIATOR  
GAMMA MERAH PUTIH  
(Achmad Suntoro, Sigit Bachtiar, Rissa Damayanti) ..... [ 48 – 57 ]

# 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.Sc

#### **Penyunting**

Ir. Tri Harjanto  
Ir. Agus Cahyono, M.Sc.  
Ir. Hafni Lissa Nuri

#### **Redaksi Pelaksana**

Budi Santoso, S.ST  
Dian Fitri Atmoko, ST

#### **Sekretariat**

Sri Areka Dhyaningtias  
Nur Halamsyah

#### **Alamat Redaksi**

Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir (PRFN)  
Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)  
Gedung 71, Lantai 2, Kawasan Puspipstek Serpong 15310  
Telp. (021) 7560896, Fax (021) 7560921

email : prima\_prpn@batan.go.id

**Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir  
PUSPIPTEK - Tangerang**

## **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 14, Nomor 1, Juni 2017 dapat diterbitkan. Edisi majalah Prima kali ini mempublikasikan 6 (enam) karya tulis ilmiah yang mempresentasikan kemajuan di bidang perancangan perangkat nuklir dalam tahun 2017.

Adapun bahasan karya tulis ilmiah muatan terbitan ini meliputi: Analisis Cacat Pada Plat Carbon Steel Menggunakan *Software Isee* Untuk Hasil Film *Imaging Plate(IP)*, Modul Perangkat Lunak Akuisisi Citra Dan Kendali Meja Putar Prototipe Perangkat Radioskopi Untuk Industri Manufaktur, Evaluasi Tes Beban Pondasi *Bore Pile* Gedung Irradiator Gamma Kapasitas 2 MCI, Desain Perencanaan Alat Penukar Panas Tipe Pelat Untuk Reaktor Triga Pelat Dengan *Software Aplikasi Chemcad*, Analisis Sistem Pneumatik Mekanisme Lalan Iradiasi Pada Irradiator Merah Putih serta Analisis Pola-Gerakan Di Kerangka-Gerak Instalasi Irradiator Gamma Merah Putih

Semoga informasi yang disajikan dalam majalah Prima ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca dalam bidang teknologi perancangan 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. ANALISIS CACAT PADA PLAT *CARBON STEEL* MENGGUNAKAN *SOFTWARE ISEE* UNTUK HASIL FILM *IMAGING PLATE*(IP)  
(Fitri Suryaningsih, Harun Al Rasyid) ..... [ 1 – 9 ]

2. MODUL PERANGKAT LUNAK AKUISISI CITRA DAN KENDALI MEJA PUTAR  
PROTOTYPE PERANGKAT RADIOSKOPI UNTUK INDUSTRI MANUFAKTUR  
(Andeka Tris Susanto, Kristedjo Kurnianto, Demon Handoyo, Fitri Suryaningsih)  
..... [ 10 – 19 ]

3. EVALUASI TES BEBAN PONDASI BORE PILE GEDUNG IRADIATOR GAMMA  
KAPASITAS 2 MCI  
(Hasriyasti Saptowati, Kukuh Prayogo, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 20 – 29 ]

4. DESAIN PEREKAYASAAN ALAT PENUKAR PANAS TIPE PELAT UNTUK REAKTOR  
TRIGA PELAT DENGAN SOFTWARE APLIKASI CHEMCAD  
(Abdul Jami, Hafni Lissa Nuri) ..... [ 30 – 38 ]

5. ANALISIS SISTEM PNEUMATIK MEKANISME LALUAN IRADIASI PADA IRADIATOR  
MERAH PUTIH  
(Ari Satmoko, Hyundianto Arif Gunawan) ..... [ 39 – 47 ]

6. ANALISIS POLA-GERAKAN DI KERANGKA-GERAK INSTALASI IRADIATOR  
GAMMA MERAH PUTIH  
(Achmad Suntoro, Sigit Bachtiar, Rissa Damayanti) ..... [ 48 – 57 ]