UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENENTUAN NILAI PEMBATAS DOSIS EFFLUENT PUSAT SAINS DAN TEKNOLOGI AKSELERATOR (PSTA) BATAN YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM CROM DAN PC-CREAM
ADE CAHYANING PANGESTI, Ir. Gede Sutresna Wijaya, M.Eng.; Ir. Anung Muharini, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN TUGAS iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN xvi
INTISARI xx
ABSTRACT xxi
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Perumusan Masalah 3
I.2.1. Batasan Masalah 4
I.3. Tujuan Penelitian 4
I.4. Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
BAB III DASAR TEORI 13
III.1. Lepasan dalam *Effluent* Reaktor Riset 13
III.2. Deteksi Radiasi Gamma 15
III.2.1. Efisiensi Pencacahan 15
III.2.2. Spektroskopi Gamma 15
III.2.3. Detektor HPGe 17
III.3. Kesetimbangan Radionuklida 17
III.4. Limit Deteksi 20
III.5. Penetapan Nilai Batas Lepasan Radioaktivitas ke Lingkungan 21
III.6. Pemodelan dengan menggunakan CROM dan PC-CREAM 24
III.6.1. CROM 25
III.6.2. PC-CREAM 26

PENENTUAN NILAI PEMBATAS DOSIS EFFLUENT PUSAT SAINS DAN TEKNOLOGI AKSELERATOR (PSTA) BATAN
YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM CROM DAN PC-CREAM
ADE CAHYANING PANGESTI, Ir. Gede Sutresna Wijaya, M.Eng.; Ir. Anung Muharini, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.7. Perhitungan dalam Pemodelan....27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN....34
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian....34
IV.1.1. Alat....34
IV.1.2. Bahan....34
IV.2. Tata Laksana Penelitian....35
IV.3. Analisis Hasil Penelitian....39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN....42
V.1. Identifikasi Lepasan Radionuklida pada *Effluent*....42
V.2. Perhitungan Aktivitas Radionuklida....43
V.3. Penentuan *Downstream Distance of Interest*....46
V.4. Perhitungan Dosis dengan CROM....47
V.4.1. Skenario A....48
V.4.2. Skenario B....50
V.4.3. Skenario C....56
V.5. Perhitungan Dosis dengan PC-CREAM....58
V.5.1. Skenario A....59
V.5.2. Skenario B....60
V.5.3. Skenario C....66
V.6. Komparasi Hasil pada CROM dan PC-CREAM....67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN....70
VI.1. Kesimpulan....70
VI.2. Saran....71
DAFTAR PUSTAKA....72
LAMPIRAN A....74
A.1 Perhitungan Kalibrasi Efisiensi....75
A.2 Spektrum Hasil Pecacahan....76
A.3 Data Pendukung Perhitungan dan Pemodelan....81
LAMPIRAN B....84
B.1 Langkah-Langkah Simulasi dengan Program CROM....84
B.2 Langkah-Langkah Simulasi dengan Program PC-CREAM....102