

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1 Studi Literatur	5
1.6.2 Studi Eksperimen	5
1.6.3 Observasi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6



2	LANDASAN TEORI	7
2.1	Radiasi	7
2.1.1	Sinar Alpha	8
2.1.2	Sinar Beta	9
2.1.3	Sinar Gamma	10
2.2	Sumber Radiasi	11
2.2.1	Radiasi Alam	11
2.2.2	Radiasi Buatan	13
2.3	Radionuklida	13
2.3.1	Unsur Radionuklida Alam	16
2.3.2	Unsur Radionuklida Buatan	18
2.4	Dampak Radiasi Terhadap Lingkungan	19
2.5	Nilai Batas Radionuklida Lingkungan	19
2.6	Efek Radiasi Terhadap Manusia	20
2.6.1	Efek Somatik	21
2.6.2	Efek Herediter (Genetik)	22
2.7	Efek Fotolistrik	22
2.8	Efek Compton	23
2.9	Spektrometer Gamma	24
2.9.1	Detektor HPGe	25
2.9.2	<i>Multhi Channel Analyzer</i> (MCA)	26
2.9.3	Kalibrasi Energi	27
2.9.4	<i>Software Y-Spect</i>	28
2.9.5	Metode Pencarian Puncak Spektrometer Gamma pada Y-Spect	29
2.9.6	Program Y-spect	37
2.9.7	Identifikasi Puncak	38
3	METODELOGI PENELITIAN	40
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.2	Lokasi Sampling	40
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	42
3.3.1	Sampel Air	42
3.3.2	Sampel Lumpur	42
3.3.3	Alat Penunjang	43
3.4	Prosedur Penelitian	43

3.4.1	Preparasi Sampel Air	44
3.4.2	Preparasi Sampel Lumpur (Sedimen)	44
3.4.3	Pencacahan Spektrometer Gamma	45
3.5	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	46
4	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil Pencacahan	47
4.1.1	Pencacahan <i>Background</i>	47
4.1.2	Pencacahan Sampel	48
4.2	Konsentrasi Aktivitas Radionuklida Alam	53
5	PENUTUP	64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN	70
A	Preparasi sampel dari (Juli sampai November 2019)	70
B	Pencacahan sampel menggunakan spektromrter gamma dari (Desem- ber sampai april 2020)	73
C	Analisis radionuklida menggunakan menggunakan software Y-spec	74
D	Perhitungan dan analisis Data	75
E	Riwayat Hidup	76

