



DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan.....	2
I.4. Manfaat.....	3
BAB II.....	4
BAB III	6
III.1 Penambangan Timah Secara Tradisional di Bangka Barat	6
III.1.1 Lokasi Penambangan Timah.....	6
III.1.2 Aspek Fisik Kolong	7
III.2 <i>Naturally Occuring Radioactive Material (NORM)</i>	9
III.2.1 Pengertian NORM.....	9
III.2.2 Distribusi Radionuklida pada Air Permukaan.....	11
III.2.3 Interaksi Radionuklida dengan Tanah.....	12
III.3 <i>Technologically Enhanced of Naturally Occurred Radioactive Materials (TENORM)</i>	13
III.4 Proteksi Radiasi.....	14
III.4.1 Pengertian Proteksi Radiasi.....	14



III.4.2	Prinsip Proteksi Radiasi	15
III.5	Jalur Paparan Radiasi Menuju Manusia	16
III.7	Dosis Radiasi	18
III.6.1	Pengertian Dosis Radiasi.....	18
III.6.2	Nilai Batas Dosis (NBD).....	19
III.8	Keseimbangan Radioaktif	21
III.9	<i>Low Background Counter</i> (LBC)	23
III.8.1	Pencacah Geiger Muller	23
III.8.2	Konstruksi Alat Geiger Muller pada LBC	24
III.10	Spektrometri Gamma	25
III.9.1	Pengertian Spektrometri Gamma	25
III.9.2	Perangkat Spektrometri Gamma	26
III.9.3	Proses Kerja Spektrometer Gamma	26
III.11	Prediksi Dosis Radiasi.....	27
III.12	Prediksi Dosis Menggunakan RESRAD 6.5	30
III.11.1	Radiasi Eksternal Jalur Tanah	30
III.11.2	Jalur Pernapasan.....	36
III.11.3	Jalur Air Minum.....	38
III.11.4	Jalur Radon	40
BAB IV	42
IV.1	Alat dan Bahan Penelitian	42
IV.1.1	Alat Penelitian	42
IV.1.1.1	Alat Pengambilan Sampel	42
IV.1.1.2	Alat Preparasi Sampel	42
IV.1.1.3	Alat Pencacah Sampel	42
IV.1.2	Bahan Penelitian.....	44
IV.3	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	45
IV.2.1.	Skema Penelitian	45
IV.2.2.	Prosedur Penelitian.....	45
IV.2.2.1.	Survei Lokasi.....	46
IV.2.2.2.	Pengambilan Sampel	46



IV.2.2.3. Preparasi Sampel	47
IV.2.2.4. Pencacahan Sampel	48
IV.4 Analisis Penelitian	49
IV.3.1. Aktivitas Gross Beta.....	49
IV.3.2. Kalibrasi Energi.....	50
IV.3.3. Kalibrasi Efisiensi	50
IV.3.4. <i>Lower Limit Detection</i>	51
IV.3.5. Analisis Radionuklida dan Radioaktivitasnya.....	52
IV.3.6. Pemodelan Dosis Menggunakan RESRAD 6.5	52
BAB V.....	53
V.1 Analisis Sampel Menggunakan <i>Low Background Counter</i>	53
V.2 Kalibrasi Energi Spektrometer Gamma.....	54
V.3 Kalibrasi Efisiensi Pencacahan Spektrometer Gamma	57
V.4 <i>Lower Limit Detection</i>	60
V.5 Radioaktivitas Sampel.....	61
V.6 Dosis Radiasi Eksternal Menggunakan RESRAD 6.5	65
BAB VI	73
VI.1 Kesimpulan.....	73
VI.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	77
LAMPIRAN A	78
LAMPIRAN B	79
LAMPIRAN C	82
LAMPIRAN D.....	84
LAMPIRAN E	85
LAMPIRAN F.....	89
LAMPIRAN G.....	94
LAMPIRAN H.....	99
LAMPIRAN I	102