



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Perisai Radiasi	5
2.2 Beton Berat.....	7
2.3 Beton Berat Perisai Radiasi.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Beton Berat.....	10
3.2 Kuat Tekan Beton	11
3.2.1 Mekanisme Kegagalan Beton	11
3.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Beton.....	12
3.3 Radioaktivitas.....	14
3.4 Radiasi Pengion.....	14
3.5 Perisai Radiasi	15
3.5.1 Interaksi Gamma dengan Materi	16
3.5.2 Interaksi dengan Detektor.....	19
3.5.3 Intensitas dan Koefisien Attenuasi Linear.....	21
3.5.4 Konsep HVT dan TVT	22
3.5.5 Hubungan Attenuasi dan Energi.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	25



4.1 Pendahuluan	25
4.2 Lokasi Penelitian	25
4.3 Prosedur Penelitian.....	25
4.4 Bahan-Bahan Penelitian	26
4.5 Peralatan Penelitian	28
4.6 Sumber Radiasi	29
4.7 Standar Pengujian.....	30
4.8 Tahapan Penelitian	30
4.9 Perancangan Campuran dan Pembuatan Beton Berat	31
4.10 Perawatan Benda Uji.....	32
4.11 Pelaksanaan Pengujian	32
BAB V HASIL PENELITIAN	34
5.1 Proporsi Campuran Beton Berat	34
5.1.1 Hasil Uji Karakteristik Agregat.....	34
5.1.2 Rasio Volume Mortar terhadap Volume Rongga Agregat Kasar (Rb)	35
5.2 Densitas Beton Berat.....	37
5.3 Kuat Tekan Beton Berat.....	38
5.4 Propertis Perisai Gamma Beton Berat.....	38
5.4.1 Resolusi Detektor	38
5.4.2 Hasil Uji Cacah Radioaktif.....	39
5.4.3 Intensitas dan Koefisien Attenuasi Linear.....	40
5.4.4 <i>Half Value Thickness</i> (HVT)	45
5.4.5 Hubungan Attenuasi sebagai Fungsi Energi.....	46
5.4.6 Contoh Pengaplikasian	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	50
6.1 Kesimpulan	50
6.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	60