

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Radiasi.....	5
2.1.1 Klasifikasi Radiasi Berdasarkan Tingkat Energi.....	5
2.2 Sumber Radiasi	8
2.2.1 Sumber Radiasi Eksternal	8
2.2.2 Sumber Radiasi Internal	9
2.2.3 Dosis Radiasi yang Diterima Manusia dan Lingkungan	9
2.3 Radioisotop.....	9
2.4 Proteksi Radiasi.....	10
2.4.1 Tujuan.....	11

2.4.2	Prinsip Dasar Proteksi Radiasi	12
2.4.3	Persyaratan Proteksi Radiasi	12
2.4.4	Peralatan Proteksi Radiasi	13
2.5	Alat Ukur Radiasi.....	14
2.6	Laju Paparan Radiasi.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	20
3.2.1	Alat Penelitian	20
3.2.2	Bahan Penelitian.....	21
3.3	Teknik Penelitian.....	21
3.3.1	Survei Lapangan dan Wawancara	22
3.3.2	Pengajuan Surat Izin Penelitian.....	23
3.3.3	Pengambilan Data.....	23
3.3.4	Pengolahan Data.....	23
3.3.5	Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Gambaran Umum Hasil Pengukuran Laju Radiasi	26
4.2	Hasil Laju Paparan Radiasi Per Ruangan.....	27
4.2.1	Ruangan SPECT-CT	27
4.2.2	Ruangan Pasca Injeksi.....	29
4.2.3	Ruangan Penyuntikan.....	31
4.2.4	Ruangan Operator.....	33
4.2.5	Ruangan Tunggu Pasien	35
4.2.6	Ruangan Dekontaminasi.....	37
4.2.7	Ruangan Limbah	39
4.2.8	Ruangan Hotlab	41
4.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Paparan Radiasi	43
4.3.1	Jenis dan Intensitas Aktivitas Radioaktif	43
4.3.2	Waktu Paruh Radioisotop dan Desain Ruang / <i>Shielding</i>	44

4.3.3	Durasi dan Frekuensi Paparan.....	44
4.3.4	Prosedur Operasional dan Faktor Lingkungan.....	45
4.4	Implikasi terhadap Keselamatan Kerja.....	46
4.4.1	Evaluasi Kesesuaian dengan Batas Keselamatan Radiasi.....	47
4.4.2	Implikasi bagi Keselamatan Pekerja Radiasi.....	47
4.4.3	Analisis Risiko bagi Masyarakat dan Lingkungan.....	48
4.4.4	Rekomendasi untuk Peningkatan Keselamatan.....	49
4.5	Perbandingan dengan Batas Aman Paparan Radiasi.....	49
4.5.1	Konteks Batas Aman Paparan Radiasi.....	50
4.5.2	Perbandingan Hasil Pengukuran dengan Batas Aman.....	50
4.5.3	Analisis Risiko Berdasarkan Paparan Kumulatif.....	52
4.5.4	Rekomendasi untuk Optimasi Proteksi Radiasi.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN.....		57
Lampiran A.	Hasil Pengukuran Harian Laju Paparan Radiasi tiap Ruangan	57
Lampiran B.	Dokumentasi Pengukuran Laju Paparan Radiasi di Berbagai Ruangan (Contoh di Satu Ruangan).....	71
B. 1	Pengukuran Laju Paparan dengan Jarak 1 Meter (Salah Satu Contoh).....	71
B. 2	Ruangan yang Diukur.....	72