

SKRIPSI



**ANALISIS FAKTOR RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA
INSTALASI RADIOLOGI DI RS MEDIKA MULIA TUBAN**

Oleh:

SUGIANTORO

201102011

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan
Penelitian Skripsi Sarjana Kesehatan Masyarakat**

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2024

ANALISIS FAKTOR RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA INSTALASI RADIOLOGI DI RS MEDIKA MULIA TUBAN

Sugiantoro 201102011

E-mail: emasugik@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Instalasi Radiologi merupakan bagian integral pelayanan penunjang medik di rumah sakit untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit. Rumah Sakit Medika Mulia Tuban memiliki fasilitas peralatan digital radiologi yang lengkap diantaranya *CT Scan 16 Slice*, *USG 2 dan 4 Dimensi*, serta radiografi umum. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor risiko keselamatan kerja meliputi potensi bahaya fisik, kimia, biologi, ergonomi, psikososial, mekanikal dan elektrik yang terdapat pada Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban menggunakan metode total sampling yang terdiri dari informan kunci yaitu Kepala Instalasi Radiologi dan informan biasa antara lain radiolog, radiografer, petugas proteksi radiasi, serta tenaga administrasi di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara mendalam dan observasi. Analisis data yang digunakan adalah univariat. **Hasil:** penelitian yang diperoleh di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban adalah terdapat bahaya fisik, bahaya biologi, bahaya ergonomi, dan bahaya elektrik di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban. Disarankan kepada RS Medika Mulia Tuban untuk menyediakan pelindung gonad atau ovarium, masker N95, handscoon, tempat duduk yang sesuai agar pekerja tidak selalu berdiri saat melakukan penyinaran, handsanitizer atau sabun untuk cuci tangan.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Potensi Bahaya, Radiologi.

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL SAFETY RISK FACTORS IN RADIOLOGY INSTALLATIONS AT MEDIKA MULIA TUBAN HOSPITAL

Sugiantoro 201102011

E-mail: emasugik@gmail.com

ABSTRACT

Background: Radiology Installation is an integral part of medical support services in hospitals to help establish the diagnosis of a disease. Medika Mulia Tuban Hospital has complete radiology digital equipment facilities including 64 Slice CT Scans, 2 and 4-Dimensional USG, and general radiography. The purpose of this study to analyze occupational safety risk factors including potential physical, chemical, biological, ergonomic, psychosocial, mechanical and electrical hazards contained in the Radiology Installation of Medika Mulia Tuban Hospital. **Method:** The type of research used is descriptive with a qualitative approach. The research was conducted at the Radiology Installation of Medika Mulia Tuban Hospital using the total sampling method consisting of key informants the Head of Radiology Installations and ordinary informants including radiologists, radiographers, radiation protection officers, and administrative personnel at the Radiology Installation of Medika Mulia Tuban Hospital. Data collection uses in-depth interview and observation techniques. The data analysis used is univariate. **Results:** The results of the research obtained at the Radiology Installation of Medika Mulia Tuban Hospital are that there are physical hazards, biological hazards, ergonomic hazards, and electrical hazards in the Radiology Installation of Medika Mulia Tuban Hospital. It is recommended to Medika Mulia Tuban Hospital to provide gonadal or ovarian protector, N95 masks, handsoons, appropriate seats so that workers do not always stand when irradiating, handsanitizers or soap for hand washing.

Keywords: Occupational Safety, Potential Hazards, Radiology

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Faktor Risiko Keselamatan Kerja pada Instalasi Radiologi di RS Medika Mulia Tuban”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Gresik. Atas izin Allah SWT dan bantuan, bimbingan serta kerjasama dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan penuh rasa hormat dan ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada:

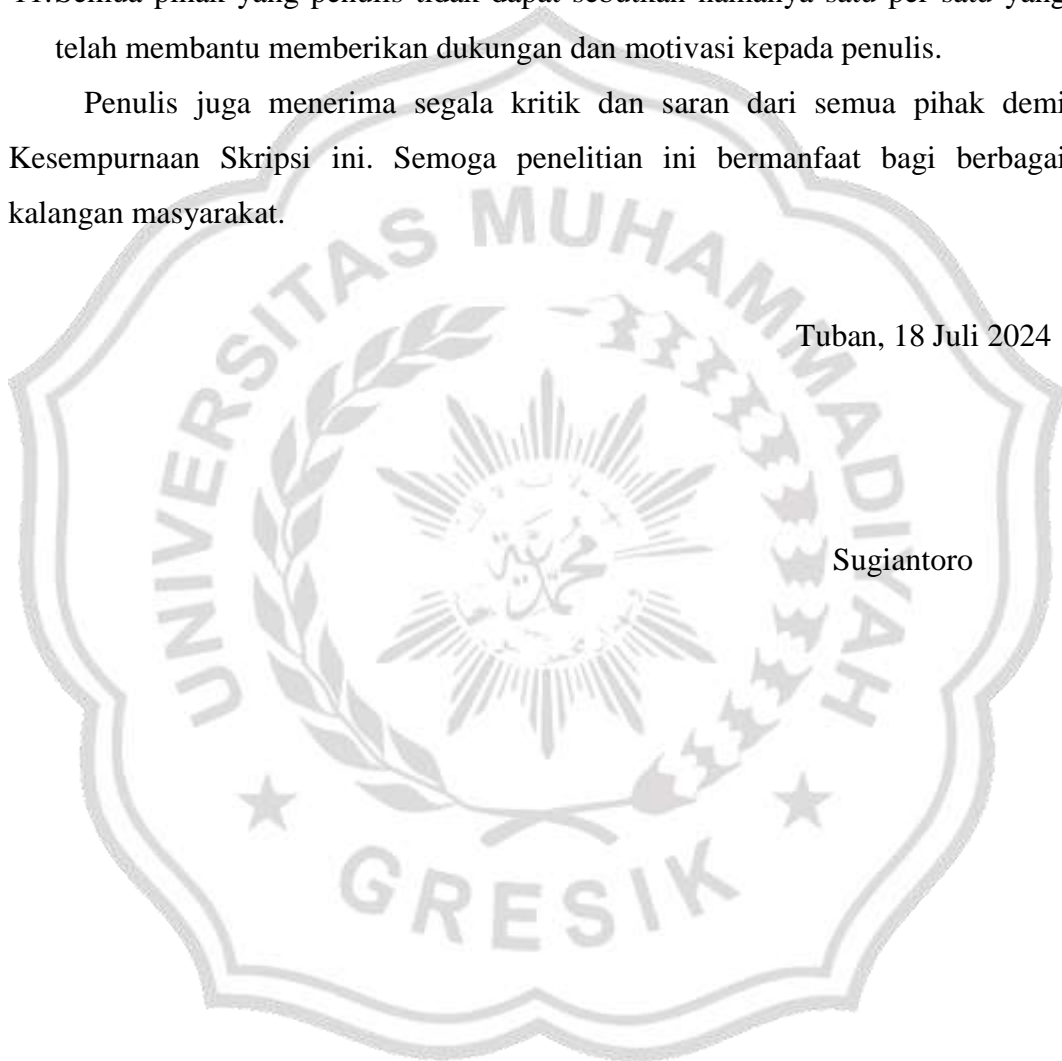
1. Nadhirotul Laily, S.Psi, M.Psi, Psikolog, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Dr. Siti Hamidah, S.ST., Bd., M.Kes, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed, Selaku Kaprodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Dwi Faqihatus Syarifah Has, S. KM., M.Epid., selaku pembimbing akademik yang telah diberikan kepada penulis sejak proses awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
5. Sestiono Mindiharto, S.Psi., M.Kes., selaku pembimbing skripsi atas bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan kepada penulis sejak proses awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Zufra Inayah, S.KM., M.Kes., selaku tim penguji yang telah banyak memberikan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
7. Dosen pengajar Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis selama masa pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Direktur RS Medika Mulia Kabupaten Tuban beserta staf yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Medika Mulia Kabupaten Tuban dan telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian.

9. Rekan-rekan mahasiswa S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat atas segala kekompakan dan kebersamaannya selama masa pendidikan.
10. Istri tercinta Ema Syarifah R dan ananda terkasih Aulia Syafikra Nur Izza yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi serta doa restu kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana di Universitas Muhammadiyah Gresik.
11. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan namanya satu per satu yang telah membantu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi Kesempurnaan Skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi berbagai kalangan masyarakat.

Tuban, 18 Juli 2024

Sugiantoro



DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERNYATAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xviii
DAFTAR ARTI LAMBANG	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1 Batasan Penelitian	6
1.5.2 Wilayah Penelitian.....	7
1.5.3 Waktu Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Radiologi	8

2.1.1	Definisi Radiologi	8
2.1.2	Sumber Daya Manusia	8
2.1.3	Peralatan	9
2.1.4	Bangunan dan Prasarana.....	10
2.1.5	Pencatatan dan Pelaporan	10
2.1.6	Jaminan dan Kendali Mutu.....	11
2.1.7	Pembinaan dan Pengawasan.....	12
2.2	Potensi Bahaya pada Instalasi Radiologi	12
2.2.1	Bahaya Fisik	13
2.2.2	Bahaya Kimia	14
2.2.3	Bahaya Biologi	15
2.2.4	Bahaya Ergonomi	16
2.2.5	Bahaya Psikososial	16
2.2.6	Bahaya Mekanikal	17
2.2.7	Bahaya Elektrikal	17
2.2.8	Bahaya Limbah.....	18
2.3	Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (SMK3 Rumah Sakit)	19
2.3.1	Manajemen Risiko K3RS	20
2.3.2	Keselamatan dan Keamanan di RS.....	20
2.3.3	Pelayanan Kesehatan Kerja	21
2.3.4	Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dari aspek K3.....	21
2.3.5	Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran	22
2.3.6	Pengelolaan Prasarana RS dari aspek K3	23
2.3.7	Pengelolaan Peralatan Medis dari Aspek K3	24
2.3.8	Kesiapsiagaan Menghadapi Kondisi Darurat atau Bencana.....	25
2.4	Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS).....	25
2.4.1	Identifikasi Bahaya Potensial	25
2.4.2	Analisis Risiko.....	28
2.4.3	Evaluasi Risiko	35
2.4.4	Pengendalian Risiko	37

2.5	Gambaran Umum Pekerja Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban...	39
2.5	Kerangka Konsep.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....		43
3.1	Jenis Penelitian	43
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
3.2.1	Tempat Penelitian	43
3.2.2	Waktu Penelitian	43
3.3	Sasaran dan Penentuan Informan Penelitian.....	43
3.3.1	Sasaran Penelitian.....	43
3.3.2	Informan Penelitian	44
3.4	Fokus Penelitian	46
3.5	Data dan Sumber Data.....	47
3.5.1	Data Primer.....	47
3.5.2	Data Sekunder	47
3.6	Teknik Pengumpulan, Analisa dan Penyajian Data.....	47
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.6.2	Analisa Data	48
3.6.3	Penyajian Data.....	50
BAB IV HASIL		51
4.1	Proses Pengerjaan Lapangan	51
4.2	Karakteristik Informan	52
4.3	Identifikasi Bahaya, Evaluasi Risiko, dan Pengendalian Risiko.....	54
4.3.1	Bahaya Fisik	54
4.3.2	Bahaya Biologi	55
4.3.3	Bahaya Ergonomi	57
4.3.4	Bahaya Elektrikal	58
4.4	Lembar Hasil Analisis Risiko di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban.....	60
BAB V PEMBAHASAN		61
5.1	Bahaya Fisik	61
5.2	Bahaya Biologi	67

5.3	Bahaya Ergonomi	72
5.4	Bahaya Elektrikal.....	77
BAB VI_KESIMPULAN DAN SARAN		81
6.1	Kesimpulan	81
6.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN.....		87



DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Rasio Kecelakaan menurut Dupon.....	27
Gambar 2.2 Konsep ALARP.....	37
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian.....	47
Gambar 4.1 Proses Pengerjaan Lapangan	58



DAFTAR TABEL

<u>Nomor Tabel</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Ukuran kualitatif dari “likelihood” Menurut standar AS/NZS 4360.....	30
Tabel 2.2 Ukuran kualitatif dari “consequency” Menurut standar AS/NZS 4360.	30
Tabel 2.3 Risk Matriks Peringkat Risiko.....	30
Tabel 2.4 Tingkat Likelihood Metode Analisis Semi Kuantitatif	31
Tabel 2.5 Tingkat Exposure Metode Analisis Semi Kuantitatif.....	32
Tabel 2.6 Tingkat Consequences Metode Analisis Semi Kuantitatif.....	33
Tabel 2.7 Tingkat Risiko Metode Analisis Semi Kuantitatif	34
Tabel 3.3 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	50
Tabel 4.1 Karakteristik Informan	59
Tabel 4.2 Hasil Analisis Risiko di Instalasi Radiologi RS Medika Mulia Tuban dengan Metode Semi Kuantitatif ASNZS4360 Tahun 2004	67

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Halaman
Lampiran A. Surat Izin Penelitian	95
Lampiran B. Keterangan Kelaikan Etik	97
Lampiran C. Pernyataan Persetujuan	98
Lampiran D. Panduan Wawancara Mendalam (<i>Indepth Interview</i>) untuk Informan Utama	99
Lampiran E. Panduan Wawancara Mendalam (<i>Indepth Interview</i>) untuk Informan Kunci	102
Lampiran F. Panduan Wawancara Mendalam (<i>Indepth Interview</i>) untuk Informan Tambahan	104
Lampiran G. Lembar Observasi	106
Lampiran H. Hasil Observasi	108
Lampiran I. Hasil Analisis Wawancara Mendalam dengan Informan Utama	110
Lampiran J. Hasil Analisis Wawancara Mendalam dengan Informan Kunci	121
Lampiran K. Hasil Analisis Wawancara Mendalam dengan Informan Tambahan	123
Lampiran L. Dokumentasi Penelitian	127

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH



AC	: <i>Air Conditioner</i>
ALARP	: <i>As Low Reasonably Practicable</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
C	: <i>Consequency</i>
CR	: <i>Computer Radiografi</i>
CT Scan	: <i>Computerized Tomography Scan</i>
E	: <i>Exposure</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IAEA	: <i>International Atomic Energy Agency</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KARS	: Komisi Akreditasi Rumah Sakit
L	: <i>Likelihood</i>
MSDs	: <i>Material Safety Data Sheet</i>
RR	: <i>Risk Rating</i>
RS	: Rumah Sakit
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SMK3RS	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SOP	: Standar Operasional Prosedur
USG	: Ultra Sonografi
NBD	: Nolai Batas Dosis

DAFTAR ARTI LAMBANG

- > : Lebih dari
- < : Kurang dar
- ≧ : Lebih dari sama dengan
- ≦ : Kurang dari sama dengan

