

SKRIPSI



**HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN SHIFT KERJA
TERHADAP KELELAHAN KERJA
(Studi Kasus Pada Karyawan *PT. TPC INDO PLASTIC
AND CHEMICALS*)**

Oleh:

**Ferry Firmansyah
NIM: 211102020**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

SKRIPSI



**HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN SHIFT KERJA
TERHADAP KELELAHAN KERJA
(Studi Kasus Pada Karyawan *PT. TPC INDO PLASTIC
AND CHEMICALS*)**

Oleh:

**Ferry Firmansyah
NIM: 211102020**

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

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Ferry Firmansyah
Nomor Induk Mahasiswa : 211102020
Tanggal Lahir : 22 November 1983
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Nama Pembimbing Akademik : Dwi Faqihatus Syarifah HAS,S.KM.,M. Kes
Nama Pembimbing : 1. dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed
2. Zufra Inayah, S.KM, M.Kes

JUDUL PENELITIAN:

**"HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN SHIFT KERJA
TERHADAP KELELAHAN KERJA
(Studi Kasus Pada Karyawan PT. TPC INDO PLASTIC
AND CHEMICALS)"**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti **ujian skripsi**
Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan
Universitas Muhammadiyah.

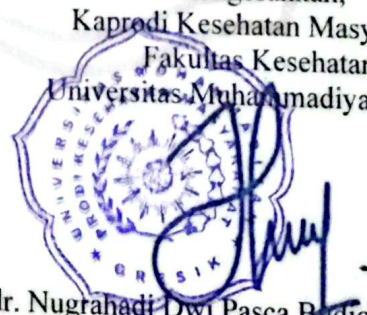
Gresik, 10 Juli 2024

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Gresik



(Dr. Siti Hamidah, SST., Bd., M.Kes)
NIDN. 0724125901

Mengesahkan,
Kaprodik Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Gresik



(dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed)
NIDN. 0725078805

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN SHIFT KERJA
TERHADAP KELELAHAN KERJA
(Studi Kasus Pada Karyawan PT. TPC INDO PLASTIC
AND CHEMICALS)

Oleh:

Ferry Firmansyah
211102020

Usulan penelitian skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan siap untuk
dipertahankan dihadapan tim penguji penelitian skripsi
Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Gresik

Gresik, 10 Juli 2024

Pembimbing Akademik



(Dwi Faqihatus Syarifah HAS, S.KM., M. Kes)
NIDN. 0703098602

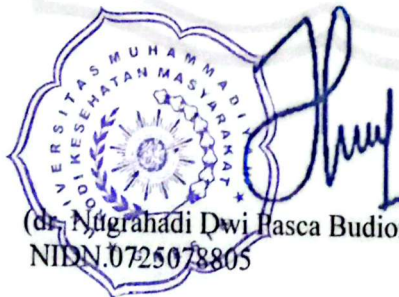
Pembimbing Skripsi



(dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed)
NIDN. 0725078805

Mengetahui,

Kaprodi Kesehatan Masyarakat



(dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed)
NIDN. 0725078805

PERNYATAAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

**HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN SHIFT KERJA
TERHADAP KELELAHAN KERJA
(Studi Kasus Pada Karyawan *PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS*)**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

Ferry Firmansyah
211102020

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik pada Tanggal 10 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji

(Sestiono Mindiharto, S.Psi., M.Kes)
NIDN. 0703098602

Penguji I,

(Zufra Inayah, S.KM, M.Kes)
NIDN. 0715087601

Penguji II,

(dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed)
NIDN. 0725078805

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama Lengkap : Ferry Firmansyah
NIM : 211102020
Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 22 November 1983
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Nama PA : Dwi Faqihatus Syarifah HAS,S.KM.,M. Kes
Nama Pembimbing : 1. dr. Nugrahadi Dwi Pasca Budiono, M.Biomed
2. Zufra Inayah, S.KM, M.Kes
Nama Penguji : Sestiono Mindiharto, S.Psi., M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam **penulisan skripsi** saya yang berjudul:

"Hubungan Usia, Masa Kerja dan Shift Kerja Terhadap kelelahan kerja (Studi Kasus Pada Karyawan PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS)"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Gresik, 10 Juli 2024

Mahasiswa,



(Ferry Firmansyah)
NIM. 211102020

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Ferry Firmansyah
Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 22 November 1983
Alamat : Perum Griya Peganden Asri Blok G4/03, Manyar Gresik
Status Keluarga : Sudah Menikah
No. Tlp/HP : 082141239045
E-mail : firmansyah@tpcindo.co.id
Riwayat Pendidikan :
1. SD, lulus tahun 1995
2. SMP, lulus tahun 1998
3. SMA, lulus tahun 2001
4. D3 Hyperkes dan Keselamatan Kerja UNAIR, lulus 2024
Riwayat Pekerjaan :
1. Karyawan swasta

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah serta karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Hubungan Usia, Masa Kerja dan Shift Kerja Terhadap kelelahan kerja (Studi Kasus Pada Karyawan PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS)**”. Dalam penyusunan skripsi ini, kami mendapat bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Kami menyadari tanpa adanya bimbingan dan dukungan maka kurang sempurna penyelesaian skripsi ini. Untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph.D., Psikolog, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Dr. Siti Hamidah, SST., Bd., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. dr. Nugraha Dwi Pasca Budiono, M.Biomed., selaku Kaprodi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Gresik sekaligus Pembimbing satu yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Zufra Inayah, S.KM, M. Kes., selaku Pembimbing dua yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Dwi Faqihatus Syarifah HAS, S.KM., M. Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi.
6. Sestiono Mindiharto, S.Psi., M.Kes selaku penguji yang telah memberi banyak masukan kepada penulis.
7. *PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS* yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh staf pengajar dan akademik Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah membantu.
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan nasehat dalam setiap langkah hidup penulis.
10. Istri saya Dewi Ayu F. J dan kedua anak saya Muhammad lintang Naraya dan Muhammad Andra Maulana yang selalu mendukung setiap langkah saya
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu dalam penyusunan skripsi ini.

Kami menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, kami mengharapkan kritik, saran dan masukan dari berbagai pihak. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat

Gresik, 20 Februari 2024

(Ferry Firmansyah)

ABSTRAK

HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN *SHIFT* KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA DI PT TPC INDOPLASTIC AND *CHEMICALS*

Ferry Firmansyah:211102020

[Email:ferrytype2nk@gmail.com](mailto:ferrytype2nk@gmail.com)

Latar Belakang: Kelelahan kerja merupakan masalah penting dalam sektor industri dikarenakan dapat menyebabkan penurunan konsentrasi baik dalam melakukan pekerjaan maupun perhatian terhadap faktor keselamatan yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja seperti usia, masa kerja dan shift kerja yang tidak standart yang dapat meyebabkan kelelahan kerja. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh usia, masa kerja dan shift kerja terhadap kelelahan kerja. **Metodologi:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, observasional analitic bersifat cross sectional sebagai metodologi penelitian dalam pemilihan desain penelitian, karena bertujuan untuk menemukan hubungan atau hubungan antara usia, masa kerja dan shift kerja terhadap kelelahan kerja. Populasi dalam penelitian ini adalah 70 pekerja shift PT. TPC INDOPLASTIC AND CHEMICALS. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Rank spearman untuk menganalisa hubungan usia terhadap kelelahan kerja dan uji Chi-Square tabel kontingensi 2 x 3 untuk menganalisis hubungan masa kerja dan shift kerja terhadap kelelahan kerja. **Hasil:** Penelitian ini dilakukan pada kurun waktu november 2023 sampai april 2024 dengan hasil bahwa tidak ada hubungan antara usia terhadap kelelahan kerja (nilai $p=0,051$) dan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja (nilai $p=1,000$). Tetapi ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja (nilai $p=0,037 < 0,05$). **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan antara usia, masa kerja dengan kelelahan kerja dan ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja.

Kata Kunci: Usia, Masa Kerja, Shift Kerja, Kelelahan Kerja

ABSTRACT

Relationship Between Age, Length of Service and Work Shifts on Work Fatigue

Ferry Firmansyah:211102020

[Email:ferrype2nk@gmail.com](mailto:ferrype2nk@gmail.com)

Background: Work fatigue is an important problem in the industrial sector because it causes concentration decrease on working and less attention regarding safety factors which can result in work accidents. There are several factors that affect work fatigue, such as age, length of service and non-standard work shifts which can cause work fatigue.

Purpose: This research aims to determine the effect of age, work period, work shifts on work fatigue. **Metodology:** Type of research is quantitative research, cross-sectional analytical observational research as a research methodology in selecting research design, because it aims to find a relationship between age, length of service and work shifts on work fatigue. Population in this study were 70 shift workers at TPC INDOPLASTICS AND CHEMICALS. Technique to analysis used is the Rank Spearman test to analyze the relationship between age and work fatigue and the 2 x 3 contingency table Chi-Square test to analyze the relationship between work period and work shifts on work fatigue. **Result:**

This research was conducted in November 2023 to April 2024 with results. This research shows that there is no relationship between age and work fatigue (p value = 0.051) and there is no relationship between work experience and work fatigue (p value = 1.000). But there is a relationship between work shifts and work fatigue (p value = $0.037 < 0.05$).

Conclusion: There is no association between age, length of service and fatigue and there is an association between shift work and fatigue.

Keywords: Age, Work Period, Work Shift, Work Fatigue

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Usia.....	9
2.1.1 Pengertian.....	9
2.1.2 Jenis Perhitungan Usia	9
2.1.3 Klasifikasi Usia Pekerja	10
2.1.4 Hubungan Usia Terhadap Kondisi Tubuh.....	11
2.2 Masa Kerja	13
2.2.1 Pengertian.....	13
2.2.2 Klasifikasi Masa Kerja.....	14
2.2.3 Hubungan Masa Kerja Terhadap Pekerja	15
2.3 Shift Kerja.....	16
2.3.1 Pengertian.....	16
2.3.2 Jenis Shift Kerja	16
2.3.3 Dampak Shift Kerja.....	17
2.3.4 Pengendalian Shift Kerja.....	18
2.4 Kelelahan Kerja.....	19
2.4.1 Pengertian.....	19
2.4.2 Fisiologi Kelelahan Kerja	20
2.4.3 Jenis dan Penyebab Kelelahan Kerja	21
2.4.4 Gejala Kelelahan Kerja	24
2.4.5 Dampak Kelelahan Kerja	24
2.4.6 Penanggulangan Kelelahan Kerja	26
2.5 Faktor-faktor yang Berhubungan Terhadap Kelelahan Kerja	27
2.6 Kerangka Teori Penelitian.....	28

2.7 Kerangka Konsep Penelitian	30
2.8 Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Populasi	32
3.3 Jumlah Sampel dan Metode Sampling	32
3.3.1 Jumlah Sampel	32
3.3.2 Metode Sampling	33
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33
3.5 Identifikasi Variabel.....	34
3.6 Definisi Operasional.....	34
3.7 Pengumpulan dan Pengolahan Data	35
3.7.1 Instrumen.....	35
3.7.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.7.3 Prosedur.....	37
3.7.4 Cara Analisis Data.....	38
3.8 Masalah Etika	40
3.9 Keterbatasan Penelitian.....	41
3.10 Kerangka Operasional	42
BAB IV HASIL PENELITIAN	43
4.1 Gambaran Umum PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	43
4.2 Data Khusus	45
4.2.1 Karakteristik Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS.....	45

4.2.2	Gambaran Kelelahan Kerja	47
4.3	Hubungan Usia Dengan Kelelahan Kerja	47
4.4	Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja	48
4.5	Hubungan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja	49
BAB V PEMBAHASAN		51
5.1	Usia Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS.....	51
5.2	Masa Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	52
5.3	Shift Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	54
5.4	Kelelahan Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	55
5.5	Hubungan Usia Dengan Kelelahan Kerja (Studi Kasus Pada Pekerja <i>PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS</i>)	57
5.6	Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja (Studi Kasus Pada Pekerja <i>PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS</i>)	59
5.7	Hubungan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja (Studi Kasus Pada Pekerja <i>PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS</i>)	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		65
6.1	Kesimpulan.....	65
6.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		67

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	34
Tabel 3. 2 Interpretasi Presentase	40
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Menurut Usia Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS Tahun 2024.....	45
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Menurut Masa Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS Tahun 2024	46
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Menurut Shift Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS Tahun 2024	46
Tabel 4. 4 Kelelahan Kerja Pekerja PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS Tahun 2024.....	47
Tabel 4. 5 Tabulasi Silang Usia Dengan Kelelahan kerja Pekerja di PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	48
Tabel 4. 6 Tabulasi Silang Masa Kerja Prakerja Dengan Kelelahan Kerja Pekerja di PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	49
Tabel 4. 7 Tabulasi Silang Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pekerja di PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS.....	50

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Jumlah Ijin sakit Karyawan Shift PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	2
Gambar 1.2 Diagram Jumlah Kunjungan Klinik Karyawan Shift PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	3
Gambar 1.3 Diagram Penyakit yang Dikeluhkan Karyawan Shift PT. TPC INDO PLASTIC AND CHEMICALS	3
Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian.....	29
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian	30
Gambar 3. 1 Bagan Alur Kerangka Kerja Operasional Penelitian.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	74
Lampiran 2 Sertifikat Laik Etik	75
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i>	76
Lampiran 4 Kuisisioner Penelitian	77
Lampiran 5 Hasil Analisis Univariat.....	79
Lampiran 6 Rangkuman Gambaran Perasaan Kelelahan Kerja.....	86
Lampiran 7 Hasil Analisis Bivariat.....	87
Lampiran 8 Logbook Bimbingan Skripsi.....	89
Lampiran 9 Photo Dokumentasi Penelitian.....	92
Lampiran 10 Hasil Turnitin.....	94
Lampiran 11 Hasil pengukuran udara ambient dan control room.....	95
Lampiran 11 Form Pengendalian Resiko K3/LH.....	96
Lampiran 12 Form <i>Objective Target and Program</i> (OTP).....	97

DAFTAR SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

&	=	Dan
$\geq$	=	lebih dari sama dengan
$\leq$	=	kurang dari sama dengan
%	=	persen
/	=	Per

Daftar Singkatan

BPS	=	Badan Pusat Statistik
ILO	=	<i>International Labour Organization</i>
ISPA	=	Infeksi Saluran Pernafasan Atas
NSC	=	<i>National Safety Council</i>
SDM	=	Sumber Daya Manusia
TPAK	=	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja