

SKRIPSI

**HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL DAN
STRESOR LINGKUNGAN KERJA DENGAN STRES KERJA PADA
PEKERJA DI PT.PAL INDONESIA (PERSERO)**



Oleh:

RIZA HAMDIYAH

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL DAN
STRESOR LINGKUNGAN KERJA DENGAN STRES KERJA PADA
PEKERJA DI PT.PAL INDONESIA (PERSERO)



Oleh:

RIZA HAMDIYAH
NIM. 101811133122

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)
pada tanggal 5 Agustus 2022

Mengesahkan
Universitas Airlangga Fakultas
Kesehatan Masyarakat



Dekan,


Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP. 196609271997022001

Tim Penguji,

- a) Kusuma Scorpia Lestari., dr., M.KM.
- b) Dr. Noeroel Widajati S.KM., MSc.
- c) Ahdian Saptavani WF., dr., M.KKK.

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)
Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh :

RIZA HAMDIYAH
NIM. 101811133122

Surabaya, 15 Agustus 2022

Menyetujui,
Pembimbing,



Dr. Noeroel Widajati S.KM., MSc.
NIP. 197208122005012001

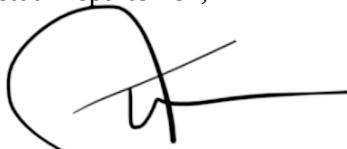
Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Muji Sulistyowati S.KM., M.Kes
NIP. 197311151999032002

Ketua Departemen,



Dr. Abdul Rohim Tualeka Drs., M.Kes.
NIP. 196611241998031002

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Riza Hamdiyah
Nim : 101811133122
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : Sarjana (S1)

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

HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL DAN STRESOR LINGKUNGAN KERJA DENGAN STRES KERJA PADA PEKERJA DI PT.PAL INDONESIA (PERSERO)

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Agustus 2022



Riza Hamdiyah
NIM 101811133122

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul “HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL DAN STRESOR LINGKUNGAN KERJA DENGAN STRES KERJA PADA PEKERJA DI PT.PAL INDONESIA (PERSERO)”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Dalam skripsi ini dijabarkan tentang hubungan beban kerja fisik, beban kerja mental dan stresor lingkungan kerja dengan stres kerja. PT. PAL Indonesia (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak pada industri pembuatan kapal terbesar di Indonesia. Tuntutan pekerjaan yang dilakukan banyak melibatkan aktivitas fisik dan lingkungan kerja yang berisiko dapat menjadi penyebab stres kerja. Pekerja juga dituntut untuk berkonsentrasi tinggi agar tidak terjadi kesalahan dalam pengerjaan yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan dapat menyebabkan adanya beban kerja mental. Selain, itu adanya faktor individu juga dapat memengaruhi timbulnya stres pada pekerja. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan beban kerja fisik, beban kerja mental dan stresor lingkungan kerja dengan stres kerja pada pekerja galangan kapal.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini..

Terimakasih dan penghargaan juga disampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Dr. Shanti Martini, dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
2. Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes. selaku Ketua Departemen Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. PT. PAL Indonesia (Persero) yang telah terlibat dalam membantu memberikan informasi serta memberi arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Luhul Mahfudz dan rekan HSE divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) yang membantu jalannya penelitian.
6. Kedua orang tua Ayah Zainal Musrifin, S.Ag. dan Ibu Nur Yuliantinah serta Adik saya M. Faisal Hidayat yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, serta memberikan dukungan baik moril maupun materiil dalam penyusunan skripsi.
7. Teman teman kelas IKM B 2018 serta para sahabat yang senantiasa memberi semangat dan membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi.

8. Ahmad Yusril Ihza yang selalu memberikan dukungan dalam proses pembuatan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 15 Agustus 2022

ABSTRACT

PT.PAL Indonesia (Persero) is one of the largest shipbuilding industries in Indonesia. It requires a lot of physical activity, deadline pressure and a risky work environment that cause work stress. The purpose of this research is to analyze the correlation of physical workload, mental workload and work environment stressors with work stress in PT.PAL Indonesia (Persero).

This research is an observational study with a cross-sectional design. The research was conducted from October 2021 to March 2022 on workers in the Warship Division of PT. PAL Indonesia (Persero). The subjects of this research involved 53 workers who were determined using stratified random sampling technique. The measurement instrument to gauge the physical workload is by Cardiovascular Load (CVL), while mental workload was measured using the NASA-TLX Questionnaire. Noise used a sound level meter, work climate used the questemp 36, and work stress used the OSI-R Questionnaire.

Data analysis using Spearman correlation test. The results of this research indicate that 43.3% of workers experience high stress. The results showed that there is a significant relationship between age ($p = 0.000$, $r = 0.511$), working period ($p = 0.000$, $r = 0.490$), physical workload ($p = 0.000$, $r = 0.542$), mental workload ($p = 0.001$, $r = 0.450$), noise ($p = 0.002$, $r = 0.418$), and work climate ($p = 0.000$, $r = 0.533$) with work stress have a moderate level of relationship.

It concludes that age, working period, physical workload, mental workload, work climate and noise are variables that can cause work stress. So companies are suggested to conduct coping stress training, sports activities, providing blowers, water and salt tablets, as well as health checking work tools and providing safety talk.

Keywords: Work Stress, Workload, Work Environment Stressor

ABSTRAK

PT.PAL Indonesia (Persero) merupakan salah satu industri pembuatan kapal terbesar di Indonesia. Pekerjaan yang dilakukan banyak melibatkan aktivitas fisik, adanya tuntutan waktu dan lingkungan kerja yang berisiko dapat menimbulkan stres kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara beban kerja fisik, beban kerja mental dan stresor lingkungan kerja dengan stres kerja pada pekerja di PT.PAL Indonesia (Persero).

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain studi cross-sectional. Penelitian dilakukan Oktober 2021 hingga Maret 2022 pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero). Subjek penelitian ini sebanyak 53 pekerja yang ditentukan menggunakan teknik stratified random sampling. Beban kerja fisik diukur dengan Cardiovascular Load (CVL), beban kerja mental diukur menggunakan kuesioner NASA-TLX, kebisingan menggunakan sound level meter, iklim kerja menggunakan alat questemp 36 dan stres kerja menggunakan kuesioner OSI-R.

Analisis data yang dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 43.3% pekerja mengalami stres tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia ($p=0,000$, $r=0,511$), masa kerja ($p=0,000$, $r=0,490$), beban kerja fisik ($p=0,000$, $r=0,542$), beban kerja mental ($p=0,001$, $r=0,450$), kebisingan ($p=0,002$, $r=0,418$), dan iklim kerja ($p=0,000$, $r=0,533$) dengan stres kerja dengan kuat hubungan sedang.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah usia, masa kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, iklim kerja dan kebisingan menjadi variabel yang dapat mengakibatkan stres kerja. Perusahaan disarankan untuk mengadakan pelatihan *coping stress*, kegiatan olahraga, menyediakan blower, air dan tablet garam, serta melakukan pengecekan terhadap alat kerja dan memberikan *safety talk*.

Kata Kunci : Stres Kerja, Beban Kerja, Stresor Lingkungan Kerja

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xvii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah.....	15
1.3.1 Pembatasan Masalah.....	15
1.3.2 Perumusan Masalah.....	15
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	15
1.4.1 Tujuan Umum.....	15
1.4.2 Tujuan Khusus.....	15
1.4.3 Manfaat Penelitian.....	17
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 18
2.1 Beban Kerja.....	18
2.1.1 Definisi Beban Kerja Fisik.....	18
2.1.2 Definisi Beban Kerja Mental.....	19
2.1.3 Faktor yang Memengaruhi Beban Kerja.....	20
2.1.4 Pengukuran Beban Kerja.....	21
2.2 Kebisingan.....	28
2.2.1 Pengertian Kebisingan.....	28
2.2.2 Jenis Kebisingan.....	29
2.2.3 Pengukuran Kebisingan.....	30
2.2.4 Nilai Ambang Batas Kebisingan di Tempat Kerja.....	31
2.2.5 Dampak Kebisingan.....	33
2.3 Iklim Kerja.....	37

2.3.1 Pengertian Iklim Kerja.....	37
2.3.2 Faktor Faktor yang Memengaruhi Efek Iklim Kerja.....	40
2.3.3 Dampak Iklim Kerja.....	41
2.3.4 Nilai Ambang Batas Iklim Kerja.....	42
2.3.5 Pengukuran Iklim Kerja.....	42
2.4 Stres Kerja.....	44
2.4.1 Pengertian Stres Kerja.....	44
2.4.2 Jenis jenis Stres Kerja.....	45
2.4.3 Faktor Penyebab terjadinya Stres.....	46
2.4.4 Tahapan Stres Kerja.....	56
2.4.5 Gejala Stres Kerja.....	58
2.4.6 Pengukuran Stres Kerja.....	60
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	62
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	62
3.1.1 Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian.....	63
3.1.2 Hipotesis Penelitian.....	64
BAB IV METODE PENELITIAN	65
4.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	65
4.2 Populasi Penelitian.....	65
4.3 Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	65
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	67
4.5 Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, dan Skala Data..	67
4.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	72
4.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	72
4.6.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	75
4.7 Teknik Analisis Data.....	76
BAB V HASIL PENELITIAN	78
5.1 Gambaran Umum PT PAL Indonesia (Persero)	78
5.1.1 Sejarah PT PAL Indonesia (Persero)	78
5.1.2 Visi, Misi, dan Nilai PT PAL Indonesia (Persero)	79
5.1.3 Struktur Organisasi PT PAL Indonesia (Persero)	80
5.1.4 Gambaran Umum Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia (Persero)	80
5.1.5 Gambaran Umum Biro K3LH di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	84

5.1.6 Program Kerja Biro K3LH di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	85
5.1.7 Gambaran Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	86
5.2 Gambaran Karakteristik Individu Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	87
5.3 Hasil Pengukuran Beban Kerja Fisik pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	88
5.4 Hasil Pengukuran Beban Kerja Mental pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	90
5.5 Hasil Pengukuran Kebisingan pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	91
5.6 Hasil Pengukuran Iklim Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	92
5.7 Hasil Pengukuran Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	93
5.8 Hubungan Karakteristik Individu dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	94
5.8.1 Hubungan Usia dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	94
5.8.2 Hubungan Masa Kerja dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	96
5.9 Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	97
5.10 Hubungan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	98
5.11 Hubungan Kebisingan dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	100
5.12 Hubungan Iklim Kerja dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	101

BAB VI PEMBAHASAN 105

6.1 Hubungan Karakteristik Individu dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	105
6.1.1 Hubungan Usia dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	105
6.1.2 Hubungan Masa Kerja dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	107
6.2 Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	108
6.3 Hubungan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	110

6.4 Hubungan Kebisingan dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	114
6.5 Hubungan Iklim Kerja dengan Stres Kerja pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	116
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	118
7.1 Kesimpulan.....	118
7.2 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	121
LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kategori Beban Kerja berdasarkan % CVL.....	25
2.2	Klasifikasi Beban Kerja Mental.....	28
2.3	Faktor Faktor yang Memengaruhi Efek Iklim Kerja.....	32
2.4	NAB Iklim Kerja.....	40
2.5	NAB Kebisingan.....	42
2.6	Klasifikasi Stres Kerja.....	61
4.1	Proporsi Sampel Bagian Produksi Divisi Kapal Perang....	67
4.2	Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, dan Skala Data.....	68
4.3	Kuat Hubungan dan Arah Hubungan antar Variabel Penelitian.....	77
5.1	Distribusi Pekerja berdasarkan Karakteristik Individu di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).....	88
5.2	Distribusi Tingkat Beban Kerja Fisik pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).....	90
5.3	Distribusi Tingkat Beban Kerja Mental pada Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).....	91
5.4	Distribusi Intensitas Kebisingan di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).....	92
5.5	Distribusi Iklim Kerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero)	93
5.6	Distribusi Stres Kerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).....	95
5.7	Hasil Tabulasi Silang Usia dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero)	96
5.8	Hasil Tabulasi Silang Masa Kerja dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero)	97
5.9	Hasil Tabulasi Silang Beban Kerja Fisik dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero)	98
5.10	Hasil Tabulasi Silang Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero)	100
5.11	Hasil Tabulasi Silang Kebisingan dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero).....	101

5.12	Hasil Tabulasi Silang Iklim Kerja dengan Stres Kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero)	102
------	---	-----

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Sertifikat Layak Etik Penelitian.....	127
2	Surat Izin Penelitian.....	128
3	Surat Balasan Penelitian.....	129
4	Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian bagi Responden.....	130
5	Inform Consent.....	139
6	Kuesioner Penelitian.....	140
7	Lembar Observasi Beban Kerja Fisik.....	146
8	Hasil Pengukuran Kebisingan.....	147
9	Hasil Pengukuran Iklim Kerja.....	148
10	Hasil Analisis Data.	149
11	Dokumentasi Penelitian.....	156

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

%	= persen
<	= kurang dari
≥	= lebih dari sama dengan
>	= lebih dari
/	= atau

Daftar Singkatan

APD	= Alat Pelindung Diri
ILO	= <i>International Labour Organization</i>
HSE	= <i>Health and Safety Executive</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
PDB	= Produk Domestik Bruto
LFS	= <i>Labour Force Survey</i>
CVL	= <i>cardiovascular load</i>
NASA-TLX	= <i>National Aeronautics and Space Administration Task Load Index</i>
MO&HO	= <i>Machinery outfitting dan haul outfitting</i>
OSI-R	= <i>Occupational Stress Inventory-Revised Edition</i>
ISBB	= <i>Indeks Suhu Bola Basah</i>

Daftar Istilah

dkk	= dan kawan-kawan
<i>et al.</i>	= <i>and others</i>