

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

TESIS

**FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELELAHAN KERJA
FISIK DAN MENTAL PADA TENAGA KERJA BADAN
PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (Studi di Badan
Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)**



BIAN SHABRI PUTRI IRWANTO

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2022**

TESIS

**FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELELAHAN KERJA
FISIK DAN MENTAL PADA TENAGA KERJA BADAN
PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (Studi di Badan
Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)**



OLEH :

**BIAN SHABRI PUTRI IRWANTO
NIM 102014253006**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2022**

**FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELELAHAN KERJA
FISIK DAN MENTAL PADA TENAGA KERJA BADAN
PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (Studi di Badan
Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)**

TESIS

**Untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Minat Studi Ilmu Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh :

**BIAN SHABRI PUTRI IRWANTO
NIM 102014253006**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2022**

PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Minat Studi Ilmu Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja (M.KKK)
Pada tanggal 27 April 2022**

**Mengesahkan,
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Dekan,**



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

Tim Penguji :

Ketua	: Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes
Anggota	: 1. Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes
	2. Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes
	3. Ir. Yustinus Denny Ardyanto Wahyudiono, MS.
	4. Dr. Tatin Wahyanto, S.Kom., M.Kes.

PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja (M.KKK)
Minat Studi Ilmu Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

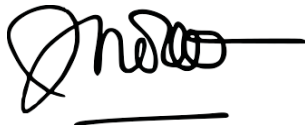
Oleh :

**BIAN SHABRI PUTRI IRWANTO
NIM 102014253006**

Menyetujui,

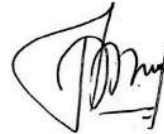
Surabaya, 7 Mei 2022

Pembimbing Ketua



**Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes.
NIP 196611241998032001**

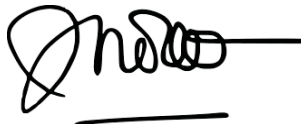
Pembimbing



**Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes
NIP 196901101993032002**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja,



**Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes.
NIP 196611241998032001**

PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Bian Shabri Putri Irwanto
NIM : 102014253006
Program Studi : Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Angkatan : 2020
Jenjang : Magister

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

FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELELAHAN KERJA FISIK DAN MENTAL PADA TENAGA KERJA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 27 April 2022



Bian Shabri Putri Irwanto

NIM 102014253006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya tesis dengan judul **"FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KELELAHAN KERJA FISIK DAN MENTAL PADA TENAGA KERJA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)"**, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah Program Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Dalam tesis ini dijabarkan tentang analisis faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja yang terdiri dari faktor personal, faktor pekerjaan, faktor lingkungan, tuntutan emosional, dan tuntutan organisasi.

Pada kesempatan ini disampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes selaku pembimbing ketua dan Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes selaku pembimbing kedua, yang telah sabar dan perhatian memberikan dukungan, semangat, dan saran hingga terwujudnya tesis ini dengan baik.

Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., MT., Ak., CMA. selaku Rektor Universitas Airlangga
2. Dr. Santi Martini, dr. M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes., selaku Ketua Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja
4. Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes., selaku Ketua Program Studi Program Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat
5. Dr. Sudarmaji, MM., selaku kepala pelaksana Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban
6. Seluruh pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban yang telah bersedia menjadi responden saya
7. Thufail Muttaqin selaku suami dan Elmeera Ghassani Safwa Muttaqin selaku anak yang selalu mendukung dan memberikan motivasi
8. Yudi Irwanto dan Lulus Endah Cahyani selaku orang tua serta Adella Saninah dan Gendis Kedhaton selaku adik.
9. Keluarga besar Program Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat
10. Seluruh pihak yang tidak disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga tesis ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 27 April 2022

Penulis

SUMMARY

Factors Influencing Physical and Mental Work Fatigue of Workers at the Regional Disaster Management Agency (Study at the Regional Disaster Management Agency of Tuban Regency)

Work fatigue is the total response of the individual experienced in a certain period and can affect the health of the workforce, cause work accidents, and reduce productivity. There are two types of work fatigue, namely physical and mental fatigue (Suma'mur, 2009). The Japanese Ministry of Manpower found that of 12 thousand companies and 16 thousand workers selected randomly, the results of the study stated that 65% of workers complained of physical fatigue due to routine work and 28% complained of mental fatigue (Juliana, 2018). Due to the impact of work fatigue, it is necessary to protect Occupational Health and Safety (OHS) for workers under Law number 13 of 2003 concerning Manpower.

RDMA is one of the regional work units in each city or district. The main tasks that must be carried out by RDMA workers are disaster management efforts consisting of prevention, handling when a disaster or emergency occurs, rehabilitation, and reconstruction. RDMA workers have to be on standby for 24 hours and travel long distances to the disaster site, this has a big impact. When this research was underway, the RDMA Tuban Regency workers received orders to search for ships that had sunk in the sea. This is what can cause work fatigue for RDMA workers in Tuban Regency.

The purpose of this study was to analyze the factors that influence the physical and mental fatigue of workers at the Regional Disaster Management Agency of Tuban Regency. This research is an analytic and observational study with a cross-sectional approach. The total population in this study were 65 workers. A sample of 56 respondents was RDMA Tuban Regency workers consisting of secretariat divisions, prevention and preparedness, emergency and logistics, rehabilitation and reconstruction. The sampling technique used is simple random sampling. The independent variables in this study are personal factors (sleep quality, exercise habits, and nutritional status), work factors (length of work time and workload), environmental factors (work climate), emotional demands (responsibility), and organizational demands (work shift). The dependent variable is working fatigue (physical work fatigue and mental work fatigue). Data were collected utilizing questionnaires, interviews, direct measurement, and observation.

The results of the loading factor of physical work fatigue (0.917) and mental work fatigue (0.916) are not far apart so both indicators have the same contribution as a measure of work fatigue. The indicator of the personal factor that has the most influence on work fatigue is the nutritional status (0.894) and the indicator of the work factor that has the most influence on work fatigue is workload (0.908). The results showed that the factors that influenced work fatigue were personal factors (t statistics = 4.669 and p-values = 0.000), job factors (t statistics = 3.643 and p-values = 0.000), and organizational demands (t statistics = 3.086 and p-values=0.002).

Factors that do not affect work fatigue are environmental factors, and emotional demands.

This study concludes that the factors that cause work fatigue are personal factors, work factors, and organizational demands, while environmental factors and emotional demands do not cause work fatigue in RDMA workers in Tuban Regency. Suggestions that can be given are routine health checks, arranging adequate rest periods and stretching in the middle of work activities, sports day programs, preparing work music and playing videos at rest, and getting enough sleep.

RANGKUMAN

Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kelelahan Kerja Fisik dan Mental Pada Tenaga Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)

Kelelahan kerja adalah respon total dari diri individu yang dialami pada satu periode waktu tertentu dan dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja, menimbulkan kecelakaan kerja, serta menurunkan produktivitasnya. Kelelahan kerja menurut penyebabnya terdapat dua jenis yaitu kelelahan kerja fisik dan mental (Suma'mur, 2009). Kementerian tenaga kerja Jepang mendapat hasil bahwa terhadap 12 ribu perusahaan dan 16 ribu pekerja yang dipilih secara random, menyatakan hasil penelitian 65% tenaga kerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat kerja rutin dan 28% mengeluhkan kelelahan mental (Juliana, 2018). Adanya dampak dari kelelahan kerja tersebut, maka perlu dilakukan perlindungan K3 untuk pekerja sesuai dengan telah diatur dalam Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.

BPBD merupakan salah satu satuan kerja perangkat daerah di masing-masing kota atau kabupaten. Tugas pokok yang harus dilakukan oleh tenaga kerja BPBD adalah usaha penanggulangan bencana yang terdiri dari mencegah terjadinya bencana, penanganan saat terjadi bencana atau keadaan darurat, rehabilitasi, serta rekonstruksi. Pekerja BPBD harus siaga selama 24 jam, menempuh jarak yang jauh menuju lokasi bencana, memiliki konsekuensi besar seperti saat penelitian harus mencari kapal tenggelam di laut. Hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya kelelahan kerja pada pekerja BPBD Kabupaten Tuban.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja fisik dan mental pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dan observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 65 pekerja. Sampel sebanyak 56 responden pekerja BPBD Kabupaten Tuban terdiri dari divisi sekretariat, pencegahan dan kesiapsiagaan, kedaruratan dan logistik, rehabilitasi dan rekonstruksi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *simple random sampling*. Variabel independen pada penelitian ini yaitu faktor personal (kualitas tidur, kebiasaan olahraga, dan status gizi), faktor pekerjaan (lama waktu kerja dan beban kerja), faktor lingkungan (iklim kerja), tuntutan emosional (tanggung jawab), dan tuntutan organisasi (*shift* kerja). Variabel dependen yaitu kelelahan kerja (kelelahan kerja fisik dan kelelahan kerja mental). Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, wawancara, pengukuran langsung, dan observasi.

Hasil *loading factor* kelelahan kerja fisik (0,917) dan kelelahan kerja mental (0,916) tidak berjarak jauh, sehingga kedua indikator memiliki kontribusi sama sebagai pengukur kelelahan kerja. Indikator pada faktor personal yang paling berpengaruh terhadap kelelahan kerja yaitu status gizi (0.894) dan indikator pada faktor pekerjaan yang paling berpengaruh terhadap kelelahan kerja adalah beban kerja (0.908). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh

terhadap kelelahan kerja adalah faktor personal (t statistics=4,669 dan p -values=0,000), faktor pekerjaan (t statistics=3,643 dan p -values=0,000), dan tuntutan organisasi (t statistics=3,086 dan p -values=0,002). Faktor yang tidak berpengaruh terhadap kelelahan kerja yaitu faktor lingkungan, dan tuntutan emosional.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu factor penyebab terjadinya kelelahan kerja adalah faktor personal, faktor pekerjaan, dan tuntutan organisasi, sedangkan faktor lingkungan dan tuntutan emosional tidak menyebabkan kelelahan kerja pada pekerja BPBD Kabupaten Tuban. Saran yang dapat diberikan yaitu pemeriksaan kesehatan rutin, mengatur waktu istirahat cukup dan *stretching* di tengah aktivitas kerja, program *sport day*, menyiapkan musik kerja dan video diputar saat istirahat, dan tidur yang cukup

ABSTRACT

Factors Influencing Physical and Mental Work Fatigue of Workers at the Regional Disaster Management Agency (Study at the Regional Disaster Management Agency of Tuban Regency)

Work fatigue is the total response of the individual experienced in a certain period and usually tends to reduce work productivity. The purpose of this study was to analyze the factors that influence the physical and mental fatigue of workers at the Regional Disaster Management Agency (RDMA) of Tuban Regency.

This research is an analytic and observational study with a cross-sectional design. The sampling technique using simple random sampling resulted in a large sample of 56 respondents from RDMA of Tuban Regency workers. The independent variables in this study are personal factors (sleep quality, exercise habits, and nutritional status), work factors (length of work time and workload), environmental factors (work climate), emotional demands (responsibility), and organizational demands (work shift). The dependent variable is working fatigue (physical work fatigue and mental work fatigue). Data were collected utilizing questionnaires, interviews, direct measurement, and observation.

The results of the loading factor of physical work fatigue (0.917) and mental work fatigue (0.916) are not far apart so both indicators have the same contribution as a measure of work fatigue. The results of the study stated that the factors that affect work fatigue are personal factors (t statistics = 4.669 and p-values = 0.000), work factors (t statistics = 3.643 and p-values = 0.000), and organizational demands (t statistics = 3.086 and p-values = 0.002). Factors that do not affect work fatigue are environmental factors (t statistics = 0.264 and p-values = 0.792), and emotional demands (t statistics = 0.950 and p-values = 0.342).

This study concludes that the factors that cause work fatigue for RDMA of Tuban Regency workers are personal factors, work factors, and organizational demands. Suggestions given are routine health checks, arranging adequate rest and stretching in the middle of work activities, sports day programs, preparing work music and playing videos during breaks, and getting enough sleep.

Keywords: Fatigue factors, Mental work fatigue, Physical work fatigue, RDMA workers

ABSTRAK

Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kelelahan Kerja Fisik Dan Mental Pada Tenaga Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Studi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban)

Kelelahan kerja adalah respon total dari diri individu yang dialami pada satu periode waktu tertentu dan biasanya cenderung menurunkan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja fisik dan mental pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tuban.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dan observasional dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* menghasilkan besar sampel sebanyak 56 responden pekerja BPBD Kabupaten Tuban. Variabel independen pada penelitian ini yaitu faktor personal (kualitas tidur, kebiasaan olahraga, dan status gizi), faktor pekerjaan (lama waktu kerja dan beban kerja), faktor lingkungan (iklim kerja), tuntutan emosional (tanggung jawab), dan tuntutan organisasi (*shift* kerja). Variabel dependen yaitu kelelahan kerja (kelelahan kerja fisik dan kelelahan kerja mental). Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, wawancara, pengukuran langsung, dan observasi.

Hasil *loading factor* kelelahan kerja fisik (0,917) dan kelelahan kerja mental (0,916) tidak berjarak jauh, sehingga kedua indikator memiliki kontribusi sama sebagai pengukur kelelahan kerja. Hasil penelitian menyatakan faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja adalah faktor personal (t statistics=4,669 dan p -values=0,000), faktor pekerjaan (t statistics=3,643 dan p -values=0,000), dan tuntutan organisasi (t statistics=3,086 dan p -values=0,002). Faktor yang tidak berpengaruh terhadap kelelahan kerja yaitu faktor lingkungan (t statistics=0,264 dan p -values=0,792), dan tuntutan emosional (t statistics=0,950 dan p -values=0,342).

Kesimpulan penelitian ini yang factor penyebab kelelahan kerja pekerja BPBD Kabupaten Tuban adalah faktor personal, faktor pekerjaan, dan tuntutan organisasi. Saran yang diberikan yaitu pemeriksaan kesehatan rutin, mengatur waktu istirahat cukup dan *stretching* di tengah aktivitas kerja, program *sport day*, menyiapkan musik kerja dan video diputar saat istirahat, dan tidur yang cukup.

Kata Kunci : Faktor Penyebab Kelelahan, Kelelahan kerja fisik, Kelelahan kerja mental, , Pekerja BPBD

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN	iv
PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SUMMARY	viii
RANGKUMAN	x
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah.....	1
1.2 Kajian Masalah.....	9
1.3 Rumusan Masalah	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.4.1 Tujuan Umum.....	18
1.4.2 Tujuan Khusus.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
1.5.1 Manfaat Teoritis	19
1.5.2 Manfaat Terapan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	20
2.2 Kelelahan Kerja.....	22
2.2.1 Definisi Kelelahan Kerja	22

2.2.2	Jenis Kelelahan Kerja	23
2.2.3	Gejala Kelelahan Kerja	26
2.2.4	Penyebab Kelelahan Kerja	28
2.2.5	Akibat Kelelahan Kerja	29
2.2.6	Pengukuran Kelelahan Kerja.....	30
2.2.7	Faktor – Faktor Penyebab Kelelahan Kerja	35
2.2.8	Upaya Mengatasi Kelelahan Kerja.....	54
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....		58
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	58
3.2	Hipotesis Penelitian.....	59
BAB IV METODE PENELITIAN		61
4.1	Jenis Penelitian	61
4.2	Rancang Bangun Penelitian	61
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	61
4.4	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .	62
4.4.1	Populasi	62
4.4.2	Sampel	62
4.5	Kerangka Operasional Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kelelahan Kerja Fisik dan Mental Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	63
4.6	Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel	64
4.6.1	Variabel Penelitian	64
4.6.2	Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel.....	66
4.7	Teknik Pengumpulan Data	72
4.7.1	Data Primer.....	72
4.7.2	Data Sekunder	72
4.7.3	Instrumen Penelitian.....	73
4.8	Uji Validitas dan Realibilitas Data.....	81
4.8.1	Uji Validitas	81
4.8.2	Uji Realibilitas.....	83
4.9	Pengolahan dan Analisis Data.....	83

4.9.1	Pengolahan Data.....	83
4.9.2	Analisis Data	84
BAB V HASIL PENELITIAN		86
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	86
5.1.1	Profil Instansi	86
5.1.2	Gambaran Instansi	86
5.1.3	Visi Instansi.....	87
5.1.4	Misi Instansi	87
5.1.5	Tugas Pokok dan Fungsi	87
5.1.6	Logo Instansi	89
5.1.7	Struktur Organisasi Instansi	89
5.1.8	Tugas Bidang BPBD Kabupaten Tuban.....	91
5.1.9	Sarana Prasarana.....	95
5.2	Kelelahan Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	97
5.2.1	Kelelahan Kerja Fisik Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	97
5.2.2	Kelelahan Kerja Mental Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	98
5.3	Faktor Personal Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban Kabupaten Tuban.....	99
5.3.1	Usia Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	99
5.3.2	Jenis Kelamin Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	100
5.3.3	Masa Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	101
5.3.4	Kualitas Tidur Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban Kabupaten Tuban	102
5.3.5	Kebiasaan Olahraga Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	102
5.3.6	Status Gizi Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	104
5.4	Faktor Pekerjaan Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	105
5.4.1	Lama Waktu Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.	105
5.4.2	Beban Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	106

5.5	Faktor Lingkungan (Iklim Kerja) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	107
5.6	Tuntutan Emosional (Tanggung Jawab) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	108
5.7	Tuntutan Organisasi (<i>Shift</i> Kerja) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	109
5.8	Analisa Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Faktor Lingkungan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	109
5.8.1	Analisis Outer Model	110
5.8.2	Analisis Inner Model	111
BAB VI PEMBAHASAN.....		120
6.1	Kelelahan Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	120
6.1.1	Kelelahan Kerja Fisik Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	120
6.1.2	Kelelahan Kerja Mental Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	123
6.2	Faktor Personal Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	126
6.2.1	Kualitas Tidur Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	127
6.2.2	Kebiasaan Olahraga Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	128
6.2.3	Status Gizi Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	130
6.3	Faktor Pekerjaan Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	131
6.3.1	Lama Waktu Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	131
6.3.2	Beban Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	132
6.4	Faktor Lingkungan (Iklim Kerja) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	134
6.5	Tuntutan Emosional (Tanggung Jawab) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	136
6.6	Tuntutan Organisasi (<i>Shift</i> Kerja) Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	137

6.7	Pengaruh Faktor Personal Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	138
6.8	Pengaruh Faktor Pekerjaan Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban	141
6.9	Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban	144
6.10	Pengaruh Tuntutan Emosional Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban	146
6.11	Pengaruh Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban	147
BAB VII PENUTUP.....		150
7.1	Kesimpulan.....	150
7.2	Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA		152

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1. 1	Data Bencana Dan Keadaan Darurat di Kabupaten Tuban 2021	11
Tabel 2. 1	Nilai Ambang Batas (NAB) Kebisingan.....	47
Tabel 2. 2	Skala Likert Tanggung Jawab.....	49
Tabel 4. 1	Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, Kriteria Objektif, Skala Data dalam Penelitian	66
Tabel 4. 2	Nilai Ambang Batas Iklim Kerja	80
Tabel 4. 3	Uji Validitas Instrumen Tanggung Jawab.....	82
Tabel 4. 4	Uji Validitas Instrumen Tanggung Jawab Item Valid	82
Tabel 5. 1	Sarana dan Prasarana BPBD Kabupaten Tuban Tahun 2020	96
Tabel 5. 2	Kelelahan Kerja Fisik dan Jenis Pekerjaan Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	98
Tabel 5. 3	Kelelahan Kerja Mental Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	99
Tabel 5. 4	Usia Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	100
Tabel 5. 5	Jenis Kelamin Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	101
Tabel 5. 6	Masa Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	101
Tabel 5. 7	Kualitas Tidur Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	102
Tabel 5. 8	Kebiasaan Olahraga Pada Pekerja Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	103
Tabel 5. 9	Lama Waktu Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	105
Tabel 5. 10	Beban Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	106
Tabel 5. 11	Iklim Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban	107
Tabel 5. 12	Distribusi Iklim Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	108
Tabel 5. 13	Tanggung Jawab Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	108
Tabel 5. 14	<i>Shift</i> Kerja Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	109
Tabel 5. 15	Analisis Outer Model	110
Tabel 5. 16	Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Faktor Lingkungan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja	112

Tabel 5. 17 Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja	114
Tabel 5. 18 Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja.....	115
Tabel 5. 19 Uji Hipotesis Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Faktor Lingkungan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja.....	115
Tabel 5. 20 Q Square.....	118
Tabel 5. 21 Goodness of Fit	119

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1. 1	Kejadian Bencana di Kabupaten Tuban 2017 - 2021	12
Gambar 2. 1	Teori Kelelahan <i>The Bucket Model</i>	36
Gambar 3. 1	Kerangka Konseptual Penelitian	58
Gambar 4. 1	Kerangka Operasional Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kelelahan Kerja Fisik dan Mental Pada Pekerja BPBD Kabupaten Tuban.....	63
Gambar 5. 1	Logo Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tuban ..	89
Gambar 5. 2	Struktur Organisasi BPBD Kabupaten Tuban.....	91
Gambar 5. 3	Jenis Olahraga	103
Gambar 5. 4	<i>Path</i> Diagram Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Faktor Lingkungan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja	112
Gambar 5. 5	<i>Path</i> Diagram Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, Tuntutan Emosional, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja..	113
Gambar 5. 6	<i>Path</i> Diagram Pengaruh Faktor Personal, Faktor Pekerjaan, dan Tuntutan Organisasi Terhadap Kelelahan Kerja.....	114

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	157
Lampiran 2. Persetujuan Pengambilan Data	158
Lampiran 3. Sertifikat Layak Etik.....	159
Lampiran 4. Surat Pernyataan Kesiapan Mematuhi Protokol Kesehatan	160
Lampiran 5. <i>Informed Consent</i> Penelitian	161
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian.....	162
Lampiran 7. Hasil Pengukuran Beban Kerja.....	168
Lampiran 8. Hasil Pengukuran Kelelahan Kerja Fisik	170
Lampiran 9. Hasil Pengukuran Iklim Kerja	173
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik.....	174
Lampiran 11. Dokumentasi	180

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

%	= Persen
/	= Atau
-	= Sampai
&	= Dan
>	= Lebih dari
<	= Kurang dari
$\geq$	= Lebih dari sama dengan
$\leq$	= Kurang dari sama dengan
p	= <i>phi</i>

Daftar Singkatan

AVE	= <i>Average Variance Extracted</i>
BPBD	= Badan Penanggulangan Bencana Daerah
GoF	= <i>goodness of fit</i>
IMT	= Indeks Masa Tubuh
KL	= kedaruratan dan logistic
KLB	= kejadian luar biasa
LPJ	= Laporan Pertanggungjawaban
NAB	= Nilai Ambang Batas
PK	= pencegahan dan kesiapsiagaan
RR	= rehabilitasi dan rekonstruksi
RKPD	= Rancangan Kegiatan Pembangunan Daerah
SEM-PLS	= Structural Equation Modelling-Partial Least Square
TRC	= Tim Reaksi Cepat
UU	= Undang – Undang
WHO	= <i>World Health Organization</i>