

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**GAMBARAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL, DAN
TINGKAT STRES KERJA PADA OPERATOR PRODUKSI DI INDUSTRI
TEKSTIL NONWOVEN**

TUGAS AKHIR



Oleh :

AFRIDA RABSELINA

NIM 151911713046

PROGRAM STUDI DIII KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

DEPARTEMEN KESEHATAN

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**GAMBARAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL, DAN
TINGKAT STRES KERJA PADA OPERATOR PRODUKSI DI INDUSTRI
TEKSTIL *NONWOVEN***

TUGAS AKHIR



Oleh :

AFRIDA RABSELINA

NIM 151911713046

**PROGRAM STUDI DIII KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DEPARTEMEN KESEHATAN
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Bagian atau keseluruhan isi Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis pada bidang studi dan/atau Universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan/ditulis oleh individu selain penyusun, kecuali bila dituliskan dengan format dalam isi Tugas Akhir.

Apabila ditemukan bukti bahwa pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 18 Oktober 2022

Penulis



Afrida Rabselina

NIM 151911713046

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**GAMBARAN BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL, DAN
TINGKAT STRES KERJA PADA OPERATOR PRODUKSI DI INDUSTRI
TEKSTIL *NONWOVEN***

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya

Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pada Departemen Kesehatan Fakultas Vokasi

Universitas Airlangga

Oleh:

Afrida Rabselina

NIM 151911713046

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Neffrety Nilamsari, S.Sos., M.Kes

NIP 197307191999032001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini Telah Diujikan dan Disahkan di Hadapan Komisi Penguji

Program Studi : D-III Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Departemen : Kesehatan

Fakultas : Vokasi Universitas Airlangga

Hari/Tanggal : Rabu/ 26 Oktober 2022

Pukul : 14.00 WIB

Tempat : Ruang EF. 2.20 GKB Ex Farmasi

Komisi Penguji terdiri dari:

Ketua Penguji



Fadilatus Sukma Ika N., S.KM., M.KI.
NIP 198907152016033201

Anggota Penguji I



Dr. Neffrety Nilamsari, S.Sos., M.Kes
NIP 197307191999032001

Anggota Penguji II



Shintia Yunita Arini, S.KM., M.KKK
NIP 199306042019032036

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Gambaran Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, dan Tingkat Stres Kerja pada Operator Produksi di Industri Tekstil Nonwoven”** sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan pendidikan di Program Pendidikan Diploma III Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Tugas Akhir ini dilakukan untuk mengenal dan memahami penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, melakukan identifikasi potensi bahaya dan melakukan pemeriksaan dan pengukuran lingkungan kerja serta penerapan perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, terima kasih diantaranya:

1. Prof. Dr. Anwar Ma'ruf, drh., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
2. Ibu Ratih Damayanti, S.KM., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Diploma 3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
3. Ibu Dr. Neffrety Nilamsari, S.Sos., M.Kes. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, serta selalu dapat meluangkan waktunya untuk dapat memberikan bimbingan terbaik selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh staff pengajar dan karyawan/karyawati Program Studi DIII Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
5. Bapak Vian selaku supervisor Dept. *Jishuken* dan seluruh staff Dept. *Jishuken* industri tekstil *nonwoven* yang telah bersedia membimbing serta membantu dalam pengambilan dan pengumpulan data, hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Pimpinan, staff, dan karyawan industri tekstil *nonwoven* yang senantiasa memberikan kesempatan, bimbingan, dan bantuan ketika melaksanakan pengambilan data tugas akhir.
7. Seluruh operator produksi di *line 7* industri tekstil *nonwoven* yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi responden pada penelitian ini.
8. Tim dosen penguji tugas akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk menguji penulis.
9. Kedua orang tua serta kakak tersayang Alm. Mas Vicky dan Mbak Shindy yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moral maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Seluruh keluarga K3 angkatan 2019 sebagai teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi, semangat, dan doa selama menyelesaikan tugas akhir ini.

11. Teman terbaik Reka Viola yang telah membantu menyediakan kosten untuk numpang ketika di Surabaya, selalu menjadi pendengar keluh kesah selama kuliah, serta selalu memberikan semangat dan doa terbaik hingga selesainya tugas akhir ini.
12. Sobat perjuangan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan Praktik Kerja (PK) Puji dan Farid yang telah membantu serta memberikan semangat dan doa dalam penyusunan tugas akhir ini.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang memanfaatkan.

Surabaya, 18 Oktober 2022

Penulis

ABSTRAK

Stres kerja merupakan respon fisik dan emosional akibat tuntutan yang tidak sesuai dengan kemampuan yang dialami oleh individu yang merupakan suatu dampak dari pekerjaannya. Stres kerja dapat disebabkan oleh tuntutan pekerjaan yang tinggi, konflik dengan rekan kerja, kondisi lingkungan kerja, dan lain-lain. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan beban kerja fisik, beban kerja mental, dan tingkat stres kerja pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven*.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek dalam penelitian ini adalah total populasi dari tenaga kerja operator di area produksi *line 7* industri tekstil *nonwoven* yang berjumlah 36 operator produksi. Instrumen pengukuran pada penelitian ini untuk mengukur beban kerja fisik menggunakan persentase *cardiovascular load* (%CVL), pengukuran beban kerja mental menggunakan NASA-TLX, dan untuk mengukur tingkat stres kerja menggunakan kuesioner Survei Diagnosis Stres (SDS) yang diadaptasi dari kuesioner pengukuran faktor psikologi pada Permenaker No. 5 tahun 2018.

Hasil menunjukkan bahwa 63,9% pekerja memiliki beban kerja fisik sedang dan 55,6% operator memiliki beban kerja mental sangat tinggi. Hasil pengukuran tingkat stres sebagian besar operator produksi mengalami stres kerja sedang pada aspek ketaksaan peran (83,3%), konflik peran (77,8%), beban berlebih kuantitatif (77,8%), beban berlebih kualitatif (94,4%), pengembangan karir (83,3%), dan aspek tanggung jawab terhadap orang lain (72,2%). Saran untuk perusahaan perlu dilakukan pengukuran stres kerja secara berkala, memberikan program *gathering* antar tenaga kerja, serta mengadakan program kebugaran pada semua tenaga kerja produksi.

Kata Kunci: Stres kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, SDS, NASA-TLX

ABSTRACT

Job stress is a physical and emotional response due to demands that are not in accordance with the abilities experienced by individuals which can impact their work. Job stress can be caused by high job demands, conflicts with coworkers, working environmental conditions, and others. This study aims to describe the physical workload, mental workload, and work stress levels of production operators in the nonwoven textile industry.

This research is a descriptive observational study with a cross-sectional approach. The subjects in this study were the total population of operator workers in the production area of line 7 in nonwoven textile industry, amounting to 36 production operators. The measurement instrument in this study was to measure physical workload using the percentage of cardiovascular load (%CVL), to measure mental workload using NASA-TLX, and to measure work stress levels using a Stress Diagnosis Survey (SDS) questionnaire which was adapted from a psychological factor measurement questionnaire at the Permenaker No. 5 tahun 2018.

The results show that 63.9% of workers have a moderate physical workload and 55.6% of operators have a very high mental workload. The results of the measurement of stress levels that most of the production operators experience moderate work stress in the aspect of role ambiguity (83.3%), role conflict (77.8%), quantitative overload (77.8%), qualitative overload (94.4%) , career development (83.3%), and aspects of responsibility to others (72.2%). Suggestions for companies need to measure work stress regularly, provide a gathering program between workers, and hold a fitness program for all production workers.

Keywords: Work stress, physical workload, mental workload, SDS, NASA-TLX

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan dan Rumusan Masalah.....	5
1.2.1 Rumusan Masalah.....	5
1.2.2 Batasan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat.....	7
1.4.1 Manfaat bagi Perusahaan	7
1.4.2 Manfaat bagi Peneliti	7
1.4.3 Manfaat bagi Pembaca.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Beban Kerja.....	8
2.1.1 Definisi Beban Kerja	8
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	8
2.2 Beban Kerja Fisik	9
2.2.1 Pengukuran Beban Kerja Fisik dengan <i>Cardiovascular Load</i> (CVL)..	10
2.3 Beban Kerja Mental.....	12
2.3.1 Pengukuran Beban Kerja Mental.....	13
2.4 Stres Kerja	14
2.4.1 Definisi Stres Kerja.....	14
2.4.2 Jenis Stres Kerja.....	15
2.4.3 Sumber stres di tempat kerja.....	16

2.4.4 Instrumen Pengukuran Stres Kerja	18
2.4.5 Pencegahan dan Pengendalian Stres di tempat kerja	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.1.1 Tempat Penelitian	25
3.1.2 Waktu Penelitian.....	25
3.2 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	25
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.2.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	26
3.3 Prosedur Penelitian.....	29
3.3.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian	29
3.3.2 Subjek Penelitian	30
3.3.3 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Data	30
3.4 Analisis Data	32
3.4.1 Teknik Pengolahan Data.....	32
3.4.2 Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	34
4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	35
4.1.2 Proses Produksi.....	35
4.2 Hasil Penelitian.....	38
4.2.1 Gambaran Beban Kerja Fisik pada Operator Produksi.....	38
4.2.2 Gambaran Beban Kerja Mental pada Operator Produksi	39
4.2.3 Gambaran Faktor Penyebab Stres Kerja.....	40
4.3 Pembahasan	45
4.3.1 Gambaran Beban Kerja Fisik pada Operator Produksi.....	45
4.3.2 Gambaran Beban Kerja Mental pada Operator Produksi	47
4.3.3 Gambaran Tingkat Stres Kerja pada Operator Produksi	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori beban kerja berdasarkan denyut jantung	10
Tabel 2.2 Klasifikasi kategori % <i>Cardiovascular Load</i> (CVL).....	12
Tabel 3.1 Klasifikasi kategori % <i>Cardiovascular Load</i> (CVL).....	27
Tabel 3.2 Kategori beban kerja mental NASA-TLX	28
Tabel 3.3 Variabel penelitian, definisi operasional, cara pengukuran, dan skala data, 2022	30
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi beban kerja fisik pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022.....	38
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi beban kerja mental pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022.....	39
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan ketaksaan peran pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022	40
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan konflik peran pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022	41
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan beban berlebih kuantitatif pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022	42
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan beban berlebih kualitatif pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022	43
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan pengembangan karir pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022	44
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan faktor tanggung jawab terhadap orang lain pada operator produksi di industri tekstil <i>nonwoven</i> pada bulan Agustus 2022.....	45

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonon Pengambilan Data Tugas Akhir	60
Lampiran 2 Surat Keterangan Diterima Pengambilan Data Tugas Akhir	61
Lampiran 3 Lembar <i>Informed Consent</i>	62
Lampiran 4 Kuesioner Pengambilan Data.....	63
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	69

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang:

+	= Penjumlahan
-	= Kurang
&	= Dan
–	= Hingga
%	= Persen
=	= Sama dengan
/	= Pembagian
>	= Lebih dari
<	= Kurang dari
≥	= Lebih dari sama dengan
≤	= Kurang dari sama dengan
°	= Derajat

Daftar Singkatan dan Istilah:

HSE Gov.	= <i>Health and Safety Executive Government</i>
ILO	= <i>International Labour Organization</i>
NASA-TLX	= <i>National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index</i>
NIOSH	= <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
PAK	= Penyakit Akibat Kerja
PPIC	= <i>Production Planning and Inventory Control</i>
SDM	= Sumber Daya Manusia
SDS	= Survei Diagnosis Stres
SMK3	= Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SPSS	= <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
dkk	= dan kawan kawan
et al.	= <i>and others</i>

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era industrialisasi saat ini, perusahaan banyak melibatkan penggunaan mesin, instalasi, pesawat, dan bahan berbahaya. Penggunaan alat tersebut selain memberikan kemudahan bagi suatu proses produksi tentunya dapat menimbulkan efek samping, yaitu bertambahnya jumlah dan jenis sumber bahaya bagi pengguna teknologi tersebut. Selain itu, faktor lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3), proses kerja yang tidak aman dan sistem kerja yang semakin kompleks dan modern menjadi ancaman tersendiri bagi keselamatan dan kesehatan pekerja (Tarwaka, 2014). Pada dasarnya keberhasilan suatu perusahaan tidak hanya didorong oleh teknologi yang maju, modal yang besar, sarana dan prasarana yang memadai, akan tetapi juga faktor tenaga kerja yang tidak kalah pentingnya.

Keseimbangan kerja menguntungkan dari beberapa faktor, yaitu beban kerja, beban kerja tambahan pada lingkungan kerja, dan kapasitas kerja dibutuhkan agar seseorang pekerja berada dalam keserasian kerja yang baik dan dapat terjamin kesehatannya serta memiliki produktivitas kerja yang maksimal (Suma'mur, 2014). Tekanan yang berasal dari ketidakselarasan seseorang dengan lingkungannya dapat menimbulkan stres (Suartana dan Dewi, 2020). Peningkatan produktivitas dan pemanfaatan sumber daya secara optimal merupakan faktor utama industri dalam menjaga kesuksesan dan kemampuan untuk bersaing di pasar perdagangan (Pujisuari, 2019).

Stres adalah respon seorang baik secara fisik maupun psikis terhadap perubahan di lingkungan sekitar dan didasari oleh pembangkit stres yang dinamakan *stressor*. Beehr dan Newman dalam (Wijono, 2012) mendefinisikan stres kerja ialah suatu keadaan yang timbul dalam interaksi antara pekerja dan pekerjaan. Setiap aspek di pekerjaan dapat menjadi pembangkit stres.

Faktor faktor penyebab stres menurut Robbins & Judge (2017) adalah faktor individu, organisasi, dan lingkungan kerja. Sedangkan menurut (Munandar, 2001) yang menjadi *stressor* di lingkungan kerja adalah faktor-faktor intrinsik dalam pekerjaan, peran dalam organisasi, pengembangan karier, hubungan dalam pekerjaan, struktur dan iklim organisasi, tuntutan dari luar organisasi, dan ciri-ciri individu. Diperkirakan bahwa 80% hingga 90% dari semua kejadian kecelakaan di industri terkait dengan masalah pribadi dan ketidakmampuan pekerja untuk menangani stres (Saleh, 2008).

Data dari survei yang dilakukan oleh *Labour Force Survey* (LFS) pada periode tahun 2020/2021 menemukan adanya 822.000 pekerja mengalami stres akibat kerja, depresi maupun kecemasan dengan tingkat prevalensi 2.480 untuk tiap 100.000 pekerja (*hse.gov.uk*, 2021).

Menurut (Mangkunegara, 2017) stres kerja dapat dipengaruhi oleh beban kerja yang dirasakan terlalu berat waktu kerja yang mendesak, kualitas pengawasan yang rendah, iklim kerja yang tidak sehat, otoritas kerja yang tidak memadai yang berhubungan dengan tanggung jawab, konflik kerja, perbedaan antar karyawan dan pimpinan yang frustrasi dalam kerja.

Faktor beban kerja di tempat kerja dapat mempengaruhi performa pekerjaan. Beban kerja berlebih dapat berupa beban kerja fisik dan beban kerja mental (Tarwaka, 2014). Beban kerja berlebih memiliki pengaruh terhadap timbulnya stres dan dapat menurunkan performa kerja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli, et al. (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan stres kerja pada karyawan *Service Well Company* PT Elnusa Tbk Wilayah Muara Badak.

Beban kerja yang terlalu berat berarti jumlah tenaga kerja lebih sedikit dari pekerjaan yang harus dilakukan, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan kelelahan baik fisik maupun psikis bagi pekerja. Apabila suatu pekerjaan yang diberikan perusahaan melebihi kemampuan pekerja maka akan timbul tekanan yang dapat dirasakan pekerja dan dapat memicu terjadinya stres kerja.

Pengukuran stres dapat dilakukan sebagai langkah pencegahan dan pemantauan kondisi kesehatan pekerja. Di dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2018 menjelaskan bahwa salah satu potensi bahaya terhadap faktor psikologi diantaranya ketidakjelasan/ ketaksan peran, konflik peran, beban kerja berlebih baik secara kuantitatif maupun kualitatif, pengembangan karier dan/atau tanggung jawab terhadap orang lain (Kemenaker, 2018).

Lokasi penelitian ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, yaitu industri tekstil *nonwoven*. Perusahaan ini berlokasi di

Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Beberapa produk *nonwoven* yang diproduksi yaitu *spunbound*, *meltblown*, serta kombinasi antara kedua bahan tersebut.

Proses produksi di industri tekstil *nonwoven* secara umum terdiri dari proses *extruction*, *spinning*, *forming*, *bonding*, *winding*, *trimming/ slitting*, dan *packing*. Proses produksi industri tekstil *nonwoven* dilakukan di 12 *line* produksi yang tersebar di dalam beberapa gedung yaitu Gedung A, B, C, dan gedung E. Jumlah keseluruhan pekerja di industri tekstil *nonwoven* lebih dari 300 orang yang terdiri dari pekerja produksi dan pekerja kantor. Pekerja di industri tekstil *nonwoven* dibagi menjadi pekerja *non-shift* dan *shift*. Pekerja *non-shift* bekerja lima hari dalam satu minggu sedangkan pekerja *shift* bekerja setiap hari. Pembagian jam kerja pada pekerja *shift* terbagi menjadi tiga *shift* kerja, yaitu *shift* satu (07.00 – 15.00 WIB), *shift* dua (15.00 – 23.00 WIB), dan *shift* tiga (23.00 – 07.00 WIB).

Studi pendahuluan dilakukan pada awal bulan Mei 2022 dengan observasi. Berdasarkan hasil observasi, operator produksi harus selalu berada di tempat produksi jadi secara tidak langsung selalu berhubungan dengan potensi bahaya yang ada di tempat kerja. Tugas utama operator produksi yaitu memastikan bahwa kegiatan produksi berlangsung dengan lancar. Jika ditemukan adanya *abnormality* maka operator produksi harus segera memperbaiki alat tersebut sebatas kemampuannya. Aktivitas operator produksi yang monoton dan dilakukan berulang, suhu ruang yang panas, suara bising dari mesin produksi, dan tuntutan pekerjaan hal ini menunjukkan bahwa operator berisiko mengalami beban kerja berlebih secara fisik..

Dari hasil observasi pada saat dilakukannya studi pendahuluan serta wawancara pada bulan Agustus dengan beberapa operator diperoleh data bahwa operator produksi tidak jarang dituntut untuk mengejar target produksi saat permintaan pasar sedang meningkat. Saat kebutuhan pasar mengalami peningkatan tersebut, maka operator produksi harus bekerja dengan konsentrasi penuh dikarenakan adanya tuntutan akan hasil produksi yang banyak dan harus selesai dengan tepat waktu sehingga berpotensi mengalami beban kerja secara mental. Selain itu, berdasarkan data yang diperoleh masih terdapat beberapa operator produksi yang menyatakan bahwa tujuan dari tugas yang dilaksanakan tidak jelas dan masih belum mengerti sepenuhnya apa yang diharapkan perusahaan dari mereka. Hal tersebut menunjukkan masih adanya ketidakjelasan peran yang dapat memicu terjadinya stres kerja.

Berdasarkan data hasil observasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor risiko yang menyebabkan stres kerja agar dapat dilakukan pengendalian melalui program-program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sehingga dapat meminimalisasi dampak timbulnya stres kerja.

1.2 Batasan dan Rumusan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana gambaran beban kerja fisik, beban kerja mental, dan tingkat stres kerja pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven*?”.

1.2.2 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada faktor beban kerja fisik dan faktor beban mental, serta tingkat stres berdasarkan sumber stres kerja (ketaksaan peran, konflik peran, beban kerja berlebih baik secara kuantitatif maupun kualitatif, pengembangan karir dan/atau tanggung jawab terhadap orang lain). Subjek penelitian dibatasi pada operator area produksi industri tekstil *nonwoven* dengan jumlah operator di produksi *line 7* sebanyak 36 orang yang terdiri dari 12 operator *shift* satu, 12 operator *shift* dua, dan 12 orang operator *shift* tiga. Penelitian ini dilaksanakan di *line 7* karena saat dilakukannya pengambilan data *line* produksi utama yang sedang berjalan hanya pada *line 7* dan produksi lainnya masih dalam keadaan *off*, sehingga penelitian dilaksanakan di *line 7* industri tekstil *nonwoven* karena dapat merepresentasikan proses produksi yang ada di industri tekstil *nonwoven* tersebut.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran antara beban kerja fisik, beban kerja mental, dan tingkat stres kerja pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi beban kerja fisik pada operator produksi.
2. Mengidentifikasi beban kerja mental pada operator produksi.
3. Mengidentifikasi tingkat stres kerja berdasarkan penyebab stres (ketaksaan peran, konflik peran, beban kerja berlebih kuantitatif, beban

kerja berlebih kualitatif, pengembangan karir, dan tanggung jawab terhadap orang lain) pada operator produksi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi terkait beban kerja baik fisik, beban kerja mental, serta penyebab stres di tempat kerja. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan yang nantinya dapat membantu perusahaan dalam mencegah dan mengantisipasi adanya risiko stres kerja dalam upaya mewujudkan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja.

1.4.2 Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti khususnya mengenai beban kerja fisik, beban kerja metal, dan tingkat stres kerja. Dengan demikian peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan khususnya untuk menganalisis permasalahan dan merumuskan solusi dari permasalahan tersebut.

1.4.3 Manfaat bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana menambah wawasan dan informasi bagi pembaca. Penelitian ini juga sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya terutama yang terkait dengan beban kerja dan tingkat stres kerja agar lebih sempurna di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beban Kerja

2.1.1 Definisi Beban Kerja

Menurut Meshkati (1988 dalam Tarwaka, 2015), beban kerja (*workload*) adalah perbedaan antara kapasitas dan kemampuan seseorang dengan tuntutan tugas yang dihadapi. Beban kerja dengan tingkat pembebanan yang tinggi memungkinkan terjadinya *overstress*, sebaliknya bila tingkat pembebanan rendah maka akan menimbulkan rasa jenuh dan bosan serta terjadinya *understress*. Menurut Suwatno (2010) beban kerja adalah sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh sebuah unit organisasi atau suatu pemegang jabatan secara sistematis dengan menggunakan teknik analisis jabatan, teknik analisis beban kerja, atau teknik manajemen lainnya dalam jangka waktu tertentu untuk mendapatkan informasi tentang efisiensi dan efektivitas kerja suatu unit organisasi. Beban kerja adalah beban yang ditanggung tenaga kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaannya (Suma'mur, 2014).

2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja

Hart & Staveland (1988) dalam (Tarwaka, 2015) menjelaskan bahwa tiga faktor utama yang menentukan beban kerja adalah tuntutan tugas, usaha dan performasi.

- a. Faktor tuntutan tugas (*task demands*). Argumentasi berkaitan dengan faktor ini adalah bahwa beban kerja dapat ditentukan dari analisis tugas-

tugas yang dilakukan oleh pekerja. Bagaimanapun perbedaan-perbedaan secara individu harus selalu diperhitungkan.

- b. Usaha atau tenaga (*effort*). Jumlah yang dikeluarkan pada suatu pekerjaan mungkin merupakan suatu bentuk intuitif secara alamiah terhadap beban kerja. Bagaimanapun juga, sejak terjadinya peningkatan tuntutan tugas, secara individu mungkin tidak dapat meningkatkan tingkat *effort*.
- c. Performansi (*performance*). Sebagian besar studi tentang beban kerja mempunyai perhatian dengan tingkat performansi yang akan dicapai. Bagaimanapun juga, pengukuran performansi sendirian tidaklah akan dapat menyajikan suatu matrik beban kerja yang lengkap.

2.2 Beban Kerja Fisik

Menurut Puspa dalam (Handika, et al. 2020) beban kerja fisik adalah beban kerja yang memerlukan otot manusia sebagai sumber tenaganya. Selain itu, konsumsi energi sebagai penentu berat atau ringannya suatu pekerjaan. Beban kerja fisik disebut juga *manual operation* dimana performansi kerja sepenuhnya akan tergantung pada upaya manusia yang berperan sebagai sumber tenaga maupun pengendali kerja. Disamping itu, beban kerja fisik juga dapat dikonotasikan dengan kerja berat, kerja otot atau kerja kasar karena aktivitas kerja fisik tersebut memerlukan usaha fisik manusia yang kuat selama periode kerja berlangsung (Rahmah, 2018).

Tarwaka (2015) mengemukakan bahwa setiap aktifitas fisik yang dilakukan akan mengakibatkan terjadinya suatu perubahan fungsi faal pada

tubuh manusia (fisiologi) yang dapat diketahui dari berbagai indikator fungsi faal tersebut, diantaranya adalah konsumsi oksigen atau kebutuhan oksigen, laju detak jantung, peredaran darah atau ventilasi paru-paru, temperatur tubuh, tingkat penguapan melalui keringat dan lain-lain.

Chistensen dan Grandjean dalam (Tarwaka, 2015) menjelaskan bahwa salah satu pendekatan untuk mengetahui berat ringannya beban kerja adalah dengan mengukur denyut nadi. Pada batas tertentu ventilasi paru, denyut nadi atau denyut jantung dan suhu tubuh memiliki hubungan yang linear dengan konsumsi oksigen atau pekerjaan yang dilakukan. Konz dalam (Tarwaka, 2015) mengemukakan bahwa denyut jantung atau denyut nadi adalah suatu alat estimasi laju metabolisme yang baik. Kategori berat ringannya beban kerja didasarkan denyut jantung atau denyut nadi menurut Christensen dalam (Tarwaka, 2015) dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kategori beban kerja berdasarkan denyut jantung

Tingkat	Kategori Beban Kerja	Denyut nadi (Denyut/menit)
0	Ringan	75-100
1	Sedang	101-125
2	Berat	126-150
3	Sangat Berat	151-175
4	Sangat Berat Sekali	>175

Sumber: Chistensen *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, ILO, Geneva dalam Tarwaka (2015)

2.2.1 Pengukuran Beban Kerja Fisik dengan *Cardiovascular Load* (CVL)

Beban kerja fisik tidak hanya ditentukan oleh jumlah kalori yang dikonsumsi, tetapi juga ditentukan oleh jumlah otot yang terlibat dan beban

statis yang diterima serta tekanan panas dari lingkungan kerjanya yang dapat meningkatkan denyut nadi.

Berdasarkan hal tersebut maka denyut nadi lebih mudah dan dapat digunakan untuk menghitung indeks beban kerja. Denyut nadi untuk mengestimasi indeks beban kerja fisik terdiri dari beberapa jenis indikator yang didefinisikan oleh Grandjean dalam Tarwaka (2015):

1. Denyut nadi istirahat adalah rerata denyut nadi sebelum pekerjaan dimulai atau dalam keadaan istirahat.
2. Denyut nadi kerja adalah rerata denyut nadi selama bekerja.
3. Nadi kerja adalah selisih antara denyut nadi istirahat dan denyut nadi kerja.

Menurut Manuaba dan van Worterghem (1996) dalam Tarwaka (2015) menentukan klasifikasi beban kerja berdasarkan peningkatan denyut nadi kerja yang dibandingkan dengan denyut nadi maksimum karena beban kardiovaskular (*cardiovascularload* = %CVL) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{Denyut Nadi Kerja} - \text{Denyut Nadi Istirahat})}{\text{Denyut Nadi Maksimum} - \text{Denyut Nadi Istirahat}}$$

Dimana pengukuran denyut nadi maksimum adalah (220 – umur) untuk laki-laki dan (200 – umur) untuk wanita. Dari hasil perhitungan %CVL tersebut kemudian dibandingkan dengan klasifikasi kategori yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Klasifikasi kategori %*Cardiovascular Load* (CVL)

Tingkat Pembebanan	Nilai %CVL	Kategori	Keterangan
0	<30%	Ringan	Tidak terjadi kelelahan
1	30% - <60%	Sedang	Diperlukan perbaikan
2	60% - <80%	Agak berat	Kerja dalam waktu singkat
3	80 - <100%	Berat	Diperlukan tindakan segera
4	>100%	Sangat berat	Tidak boleh melakukan aktivitas

Sumber : Tarwaka, 2015

2.3 Beban Kerja Mental

Beban kerja mental adalah sebuah indikator tentang jumlah perhatian atau tuntutan mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan (Purwaningsih, dkk, 2013). Beban kerja mental adalah perbandingan antara tuntutan kerja mental dengan kemampuan mental pekerja yang bersangkutan (Tarwaka, 2015). Beban kerja mental seseorang dalam menangani suatu pekerjaan dipengaruhi oleh:

1. Jenis aktivitas dan situasi kerjanya
2. Waktu respon dan waktu penyelesaian yang tersedia
3. Faktor individu seperti tingkat motivasi, keahlian, kelelahan/kejenuhan
4. Toleransi performansi yang diizinkan

2.3.1 Pengukuran Beban Kerja Mental

Selain beban kerja fisik, beban kerja yang bersifat mental perlu juga dinilai. Namun demikian penilaian beban kerja mental tidak semudah menilai beban kerja fisik. Beban pekerjaan yang bersifat mental sulit diukur menggunakan perubahan fungsi faal tubuh. Secara fisiologis, aktivitas mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan ringan sehingga kebutuhan kalori untuk aktivitas mental juga kecil. Menurut Grandjean dalam Tarwaka (2015) setiap aktivitas mental akan selalu melibatkan unsur persepsi, interpretasi, dan proses mental dari suatu informasi yang diterima oleh organ sensorik untuk diambil suatu keputusan atau proses mengingat informasi yang lampau.

Pengukuran beban kerja mental dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode yang mempertimbangkan aspek-aspek dalam pengukuran beban kerja mental. Salah satu contoh metode yang dapat digunakan adalah menggunakan metode kuesioner *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index* (NASA-TLX). NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames *Research Center* dan Lowell E. Staveland dari *San Jose State University* pada tahun 1981. Metode ini berupa kuesioner dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang lebih mudah namun lebih sensitif pada pengukuran beban kerja (Hancock, 1988).

Pada awalnya NASA-TLX terdiri dari skala sembilan faktor (kesulitan tugas, tekanan waktu, jenis aktivitas, usaha fisik, usaha mental, performansi,

frustasi, stres, dan kelelahan). Dari sembilan faktor ini disederhanakan menjadi enam faktor yang meliputi *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *performance*, *effort*, dan *frustration*. NASA-TLX ialah suatu metode pengukuran beban kerja mental secara subjektif. Pengukuran metode NASA-TLX dibagi menjadi dua tahap, yaitu perbandingan tiap skala (*paired comparison*) dan pemberian nilai terhadap pekerjaan (*event scoring*).

2.4 Stres Kerja

2.4.1 Definisi Stres Kerja

Pada dasarnya, stres ialah respon seseorang baik secara fisik maupun psikis terhadap perubahan di lingkungannya yang mengganggu dan mengancam (Anoraga, 1988). Tarwaka (2015) mendefinisikan stres kerja sebagai suatu bentuk respon psikologis dari tubuh terhadap tekanan, dan tuntutan pekerjaan yang melebihi kemampuan yang dimiliki, baik berupa tuntutan fisik atau lingkungan dan situasi sosial yang mengganggu pelaksanaan tugas, hal tersebut karena adanya interaksi antara individu dengan pekerjaannya, dan dapat merubah fungsi fisik dan psikis yang normal sehingga dinilai membahayakan. Sedangkan Siagian dalam Isa (2018) menyatakan bahwa stres kerja merupakan kondisi ketegangan yang berpengaruh terhadap emosi, jalan pikiran, dan kondisi fisik seseorang.

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) menyebutkan bahwa stres kerja adalah respon psikologis yang mewakili ketidakseimbangan atau ketidaksesuaian persepsi seseorang mengenai tuntutan pekerjaan dengan kemampuan individu dalam mengatasi tuntutan tersebut.

Stres kerja dapat berdampak ke kesehatan dan kondisi fisik pekerja yang sehingga dapat mengarah ke menurunnya performansi dan produktivitas seseorang.

2.4.2 Jenis Stres Kerja

Berney dan Selye dalam Asih (2018) menyatakan bahwa terdapat empat jenis stres yaitu:

- 1) *Eustress (good stress)* merupakan stres yang menimbulkan respon kegairahan, sehingga memiliki dampak positif bagi seseorang yang mengalaminya. Contohnya seperti tantangan yang muncul dari tanggung jawab yang bertambah, tekanan waktu serta tugas yang berkualitas tinggi.
- 2) *Distress* merupakan stres yang menimbulkan respon negatif yang membahayakan bagi individu yang mengalaminya seperti tuntutan yang kurang menyenangkan atau berlebih yang menguras energi individu sehingga membuatnya menjadi lebih mudah jatuh sakit.
- 3) *Hyperstress* merupakan stres yang berdampak sangat besar bagi yang mengalaminya. Meskipun dapat bersifat positif atau negatif tetapi stres ini tetap saja membuat penderita terbatas kemampuannya dalam beradaptasi di lingkungannya. Sebagai contohnya ialah stres dikarenakan adanya serangan terorisme.
- 4) *Hypostress* merupakan stress yang muncul karena kurangnya respon. Misalnya adalah stres karena bosan akan pekerjaan yang monoton setiap harinya.

Selye dalam Asih dkk. (2018) mengidentifikasi tiga tahap respon sistemik tubuh terhadap kondisi-kondisi penuh stres disebut dengan *General Adaption Syndrome* (GAS). Berikut ini fase-fase GAS:

- a. Fase pertama, yaitu *reaction alarm* (reaksi alarm), sistem saraf otonom diaktifkan oleh stres.
- b. Fase kedua, *resistance* (resistensi), organisme beradaptasi dengan stres melalui berbagai mekanisme *copying* yang dimiliki.
- c. Jika respon menetap atau organisme tidak mampu memberi respon secara efektif, terjadi fase ketiga yaitu fase *exhaustion* (tahap kelelahan) yang sangat buruk dan organisme mati atau menderita kerusakan yang permanen.

2.4.3 Sumber stres di tempat kerja

Menurut Siagian (2012), pada umumnya sumber stres dapat digolongkan menjadi dua yaitu yang berasal dari pekerjaan dan dari luar pekerjaan seseorang. Suwatno dan Priansa (2011) membagi sumber stres kerja dari lingkungan kerja sebagai berikut:

- 1) Stres yang bersumber dari lingkungan fisik diantaranya adalah kondisi penerangan di tempat kerja, tingkat kebisingan, serta suhu lingkungan kerja.
- 2) Stres yang bersumber dari tingkatan individu, berkaitan dengan peran yang diemban serta tugas-tugas yang dikerjakan sehubungan dengan posisi seseorang di lingkungan kerjanya dan termasuk dalam sumber stres kerja ini adalah:

a. Konflik peran

Konflik peran ialah kombinasi dari harapan yang diberikan kepada para karyawan atau anggota lain dalam organisasi yang menimbulkan tekanan.

b. Peran yang rancu atau tidak jelas

Ketidakjelasan seseorang mengenai peran yang harus dilaksanakannya, baik berkaitan dengan tugas yang harus ia lakukan maupun dengan tanggung jawab sesuai dengan posisinya.

c. Beban kerja berlebih

Beban kerja berlebih ini dapat bersifat kuantitatif dan kualitatif. Disebut kuantitatif jika tugas atau target tenaga kerja yang terlalu banyak untuk dikerjakan dalam waktu yang singkat. Sedangkan dikatakan beban kerja berlebih kualitatif apabila tugas atau pekerjaan yang dikerjakan tenaga kerja tidak sesuai atau terlalu kompleks sehingga tidak sesuai dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki tenaga kerja.

d. Tanggung jawab kepada orang lain

Tanggung jawab di sini dapat meliputi tanggung jawab terhadap orang lain atau hal-hal lain. Dalam berbagai kasus, tanggung jawab terhadap orang lain lebih berpotensi sebagai sumber stres.

e. Kesempatan untuk mengembangkan karir

Sumber stres ini ialah sebagai aspek hasil dari interaksi antara individu dengan lingkungan organisasi yang mempengaruhi persepsi seseorang terhadap kualitas dari pengembangan karirnya.

- 3) Stres kerja yang bersumber dari kelompok dan organisasi
 - a. Stres yang bersumber dari kelompok yang disebabkan oleh adanya perbedaan-perbedaan diantara kelompok, baik perbedaan sosial maupun psikologis.
 - b. Stres yang bersumber dari keinginan organisasi atau lembaga yang berhubungan dengan pencapaian tujuan organisasi atau lembaga tersebut, contohnya iklim organisasi, struktur organisasi, teritorial organisasi, teknologi , dan pengaruh pimpinan.

2.4.4 Instrumen Pengukuran Stres Kerja

Saat ini, terdapat berbagai macam instrumen yang digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat stres kerja di suatu lingkungan kerja. Berbagai instrumen yang ada ini telah melalui berbagai proses pengujian dan standarisasi dengan memperhitungkan validitas dan reliabilitasnya saat digunakan serta memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Berikut ini instrumen pengukuran tingkat stres kerja yang sering digunakan:

- 1) *Job Content Questionnaire*: instrumen ini disusun oleh Karaksek pada tahun 1985. Kelebihan dari instrumen ini yaitu dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat stres kerja yang berhubungan terutama dengan kondisi lingkungan kerja yang melibatkan penyakit jantung koroner. Instrumen ini juga relevan jika digunakan untuk mengukur motivasi pekerja, kepuasan kerja, absenteisme, dan *turnover* pekerja. Akan tetapi, instrumen ini memiliki kekurangan yaitu hanya berfokus pada penilaian situasi

psikologi dan sosial yang ada pada lingkungan kerja dan tidak memiliki penilaian kepribadian serta faktor lain di luar pekerjaan.

- 2) *Quality of Worklife Questionnaire*: merupakan kuesioner yang disusun oleh *National for Occupational Safety and Health (NIOSH)* dan *Institute for The Social Research University of Michigan*. Instrumen ini memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk mengevaluasi faktor yang berhubungan dengan stres kerja dan kepuasan kerja, serta untuk mengetahui karakteristik organisasi dan hubungan terhadap kualitas keselamatan dan kesehatan kerja. Namun, instrumen ini memiliki kelemahan yaitu hanya mengukur efek stres pada kesehatan fisik.
- 3) *NIOSH Generic Job Stress Questionnaire*: instrumen ini disusun oleh Hurrell dan Mc Laney. Kelebihan dari instrumen ini yaitu dapat digunakan untuk mengukur sumber stres baik yang berasal dari dalam maupun luar lingkungan pekerjaan serta faktor-faktor pendukung lain. Kuesioner ini juga dapat mengevaluasi efek stres pada kondisi akut dan kronis serta sudah diterjemahkan dalam berbagai bahasa. Kelemahan kuesioner ini yakni membutuhkan konsultasi bersama petugas medis pada saat melakukan pengukuran stres kronis.
- 4) *Survei Diagnosis Stres (SDS)*: merupakan instrumen yang dibuat oleh Ivanchovich dan Matteson. Keunggulan dari instrumen ini yaitu dapat digunakan untuk mengukur tingkat stres kerja berdasarkan faktor penyebab stres (*stressor*). *Stressor* tersebut yaitu ketidakjelasan/ ketaksamaan peran,

konflik peran, beban kerja berlebih, pengembangan karir, serta tanggung jawab terhadap orang lain.

Pada penelitian ini instrumen yang akan digunakan yaitu kuesioner Survei Diagnosis Stres (SDS). SDS merupakan alat ukur stres kerja yang tercantum dalam lampiran 7 (tujuh) Permenaker No. 05 tahun 2018. Kuesioner ini terdiri dari 30 pernyataan yang mencakup enam indikator sumber stres kerja (*stressor*) antara lain:

a. Ketaksaan peran

Ketaksaan peran atau ketidakjelasan peran adalah kondisi dimana pekerja tidak paham atau tidak memiliki informasi yang cukup jelas dalam melaksanakan tugasnya, ketidaktahuan akan apa yang diharapkan oleh perusahaan dari dirinya. Poin penilaian ketaksaan peran ada pada nomor 1, 7, 13, 19, dan 25.

b. Konflik Peran

Konflik peran menurut Sedarmayanti (2017) ialah konflik yang terjadi karena adanya ketidaksesuaian dan perbedaan sikap dan perilaku nilai sosial pribadi seseorang dan nilai persepsi dalam mencapai tujuan yang diperankan. Poin penilaian mengenai konflik peran berada di nomor 2, 8, 14, 20, dan 26.

c. Beban Kerja Berlebih Kuantitatif

Beban berlebih kuantitatif yaitu apabila tugas atau pekerjaan terlalu banyak dan harus dikerjakan dalam waktu yang singkat sehingga dapat memicu

stres kerja. Poin penilaian beban berlebih kuantitatif yaitu nomor pernyataan 3, 9, 15, 21, dan 27.

d. Beban Kerja Berlebih Kualitatif

Beban kerja berlebih kualitatif yakni apabila tugas atau pekerjaan yang dikerjakan tenaga kerja tidak sesuai atau terlalu kompleks sehingga tidak sesuai dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki tenaga kerja. Poin penilaian beban berlebih kualitatif yaitu nomor pernyataan 4, 10, 16, 22, dan 28.

e. Pengembangan Karier

Aspek hasil dari interaksi antara individu dengan lingkungan organisasi yang mempengaruhi persepsi seseorang terhadap kualitas dari pengembangan karirnya. Poin penilaian pengembangan karir berada di nomor pernyataan 5, 11, 17, 23, dan 29.

f. Tanggung Jawab terhadap Orang Lain

Kewajiban yang dilakukan dan berhubungan dengan orang lain dalam lingkungan kerja. Poin penilaian tanggung jawab terhadap orang lain yaitu pernyataan nomor 6, 12, 18, 24, dan 30.

Nilai masing-masing pernyataan tersebut dibagi menjadi tujuh likert yang dikonversikan dalam angka yaitu:

1 = Bila kondisi yg diuraikan tidak pernah menimbulkan stres

2 = Bila kondisi yg diuraikan jarang sekali menimbulkan stres

3 = Bila kondisi yg diuraikan jarang menimbulkan stres

4 = Bila kondisi yg diuraikan kadang-kadang menimbulkan stres

5 = Bila kondisi yg diuraikan sering menimbulkan stres

6 = Bila kondisi yg diuraikan sering kali menimbulkan stres

7 = Bila kondisi yg diuraikan selalu menimbulkan stres

Nilai tersebut kemudian dijumlahkan dan diklasifikasikan ke dalam derajat stres ringan (jumlah nilai ≤ 9), stres sedang (jumlah nilai 10-24), dan stres berat (jumlah nilai > 24) berdasarkan masing-masing subfaktor pekerjaan pada kuesioner SDS.

2.4.5 Pencegahan dan Pengendalian Stres di tempat kerja

Faktor penyebab terjadinya stres ialah bagian yang terintegrasi dalam kehidupan manusia yang tidak dapat dihilangkan begitu saja (Isa, 2018). Dalam upaya pengendalian penyebab stres secara baik dan tepat, diperlukan adanya hubungan antara tuntutan tugas dengan pengendalian tugas.

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) dalam Tarwaka, et al. (2004) merekomendasikan tentang bagaimana cara untuk mengurangi atau meminimalisasi stres akibat kerja sebagai berikut:

a) Beban kerja baik fisik maupun mental harus disesuaikan dengan kemampuan atau kapasitas kerja pekerja yang bersangkutan dengan menghindarkan adanya beban kerja berlebih maupun beban kerja terlalu ringan.

- b) Jam kerja harus disesuaikan dengan tuntutan tugas maupun tanggung jawab di luar pekerjaan.
- c) Setiap pekerjaan harus diberikan kesempatan untuk mengembangkan karir, mendapatkan promosi jabatan, serta pengembangan kemampuan/keahlian.
- d) Membentuk lingkungan yang sehat, hubungan antar tenaga kerja yang satu dengan yang lain, hubungan antara tenaga kerja supervisor yang baik dan sehat dalam organisasi akan meningkatkan kenyamanan kerja.
- e) Tugas-tugas pekerjaan harus didesain untuk dapat menyediakan stimulasi dan kesempatan supaya pekerja dapat menggunakan keterampilannya. Rotasi tugas juga dapat dilakukan untuk meningkatkan karir dan pengembangan usaha.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan sebagai upaya mengurangi terjadinya stres di tempat kerja menurut (Tarwaka, 2014):

1. Menghilangkan faktor penyebab stres, khususnya yang berasal dari tugas-tugas, organisasi kerja, serta lingkungan kerja.
2. Memposisikan pekerja pada posisi yang seharusnya (*The right man on the right place*).
3. Mengembangkan struktur organisasi sesuai dengan kultur dan tradisi masyarakat kerjanya.

Berdasarkan Permenaker No. 05 tahun 2018 pasal 24 ayat 5 mengenai upaya pengendalian stres melalui manajemen stres, antara lain sebagai berikut:

- 1) Melakukan pemilihan, penempatan, dan pendidikan pelatihan bagi tenaga kerja.
- 2) Mengadakan program kebugaran bagi tenaga kerja.
- 3) Mengadakan program konseling.
- 4) Mengadakan komunikasi organisasional secara memadai.
- 5) Memberikan kebebasan tenaga kerja untuk memberikan masukan dalam proses pengambilan keputusan.
- 6) Mengubah struktur organisasi, fungsi dan/atau merancang kembali pekerjaan yang ada.
- 7) Menggunakan sistem pemberian imbalan tertentu.
- 8) Pengendalian lainnya sesuai dengan kebutuhan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian mengenai gambaran beban kerja fisik, beban kerja mental, dan tingkat stres kerja dilaksanakan di area produksi industri tekstil *nonwoven* yang merupakan perusahaan yang memproduksi *nonwoven* yang berlokasi di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu pengukuran dan pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 1 - 19 Agustus 2022 yang kegiatannya meliputi persiapan, observasi, dan pengambilan data.

3.2 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data pada penelitian ini memerlukan instrumen yang sesuai metode pengukuran beban kerja dan stres. Berikut ini sumber data yang digunakan:

1) Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari observasi, pengukuran denyut nadi, dan pengisian kuesioner yang diisi secara langsung oleh responden dan dipandu oleh peneliti.

2) Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari perusahaan atau instansi terkait. Data sekunder perusahaan meliputi gambaran umum perusahaan, jumlah pekerja, dan informasi mengenai perusahaan. Sedangkan data sekunder dari luar perusahaan yaitu studi literatur, jurnal, modul, dan penelitian lain.

3.2.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Persentase CVL (*Cardiovascular Load*) untuk mengetahui dan mengkategorikan beban kerja fisik yang dialami oleh responden.
- 2) Kuesioner *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index* (NASA-TLX) untuk mengetahui dan mengkategorikan beban kerja mental yang dialami oleh responden.
- 3) Kuesioner SDS (*Survei Diagnosis Stres Kerja*) untuk menganalisis tingkat stres kerja berdasarkan faktor penyebab stres.

Pengukuran persentase CVL (*Cardiovascular load*) dilakukan dengan menghitung denyut nadi menggunakan alat *oximeter*. Pengukuran dilakukan dua kali yaitu untuk mengukur Denyut Nadi Kerja (DNK) dan Denyut Nadi Istirahat (DNI). Pengukuran denyut nadi kerja (DNK) dilakukan pada saat operator telah empat jam bekerja dihitung dari awal memulai pekerjaan. Sedangkan pengukuran denyut nadi istirahat (DNI) dilakukan pada saat

operator telah beristirahat selama 30 menit. Pengambilan waktu tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan hasil perhitungan yang konkret dan tidak bias. Selanjutnya hasil DNK dan DNI dihitung menggunakan rumus beban kardiovaskular (*cardiovascularload* = %CVL) sebagai berikut:

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{Denyut Nadi Kerja} - \text{Denyut Nadi Istirahat})}{\text{Denyut Nadi Maksimum} - \text{Denyut Nadi Istirahat}}$$

Dimana pengukuran denyut nadi maksimum adalah (220 – umur) untuk laki-laki dan (200 – umur) untuk wanita. Dari hasil perhitungan %CVL tersebut kemudian dibandingkan dengan klasifikasi kategori yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Klasifikasi kategori %*Cardiovascular Load* (CVL)

Tingkat Pembebanan	Nilai %CVL	Kategori	Keterangan
0	<30%	Ringan	Tidak terjadi kelelahan
1	30% - <60%	Sedang	Diperlukan perbaikan
2	60% - <80%	Agak berat	Kerja dalam waktu singkat
3	80 - <100%	Berat	Diperlukan tindakan segera
4	>100%	Sangat berat	Tidak boleh melakukan aktivitas

Sumber : Tarwaka, 2015

Sedangkan kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data masing-masing memiliki nilai *scoring* yang telah ditentukan sebagai berikut:

- a. Kuesioner NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index*)

Langkah pertama mengukur beban kerja mental menggunakan kuesioner NASA-TLX yaitu dengan pembobotan. Pada langkah ini, responden diminta untuk memeriksa salah satu dari dua indikator yang menurutnya dapat menyebabkan beban mental. Kuesioner yang diberikan berupa perbandingan berpasangan yang terdiri dari 15 perbandingan berpasangan, kemudian dihitung jumlah masing-masing indikator yang dianggap paling berpengaruh. Langkah kedua yaitu dengan memberikan *rating*, pada langkah ini responden diminta untuk menilai secara subjektif enam indikator stres psikologis, tergantung pada stres psikologis yang dirasakan responden. Kemudian, lipat gandakan skor beban mental NASA-TLX yang diperoleh dari setiap indikator, lalu tambahkan dan bagi dengan 15. Rumus menghitung skor NASA-TLX sebagai berikut:

$$Skor = \frac{\sum bobot \times rating}{15}$$

Langkah selanjutnya yaitu dengan menginterpretasikan skor kategori menurut Hart & Staveland (1988) dalam teori NASA-TLX sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori beban kerja mental NASA-TLX

Nilai	Golongan Beban Kerja
Rendah	0-9
Sedang	10-29
Agak tinggi	30-49
Tinggi	50-79
Sangat tinggi	80-100

Sumber: Hart dan Steveland, 1981

b. Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)

Instrumen pengumpulan data tingkat stres dapat dilihat pada lampiran 4 (empat). Kuesioner tersebut tercantum dalam lampiran pengukuran risiko

psikologi Survei Diagnosis Stres Kerja (SDSK) pada Permenaker No. 05 tahun 2018 sehingga sudah teruji validitasnya. Ada 30 pernyataan yang berkaitan dengan penyebab stres kerja. Setiap pernyataan memiliki poin tertinggi 7 dan terendah 1 dengan menggunakan skala *likert*. Perhitungan kategori stres sebagai berikut:

- 1) Penjumlahan total skor pada setiap faktor
- 2) Pada SDS terdapat 6 faktor sehingga masing-masing dijumlahkan untuk mendapatkan kategori stres.
- 3) Nilai tersebut kemudian dijumlahkan dan diklasifikasikan ke dalam derajat sesuai dengan Permenaker No. 05 tahun 2018 yaitu stres ringan (jumlah nilai ≤ 9), stres sedang (jumlah nilai 10-24), dan stres berat (jumlah nilai > 24).

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian

Berdasarkan tujuan yang dikehendaki dan cara pengambilan data, penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan fenomena yang sedang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan beban kerja kerja fisik, beban kerja mental, dan tingkat stres kerja pada operator produksi di industri tekstil nonwoven. Sedangkan pengambilan data diperoleh melalui pengisian kuesioner, wawancara, dan observasi. Sehingga jenis penelitian ini yaitu observasional. Penelitian yang hanya mendeskripsikan secara sistematis fakta dan karakteristik objek dan subjek tertentu. Berdasarkan pendekatan waktu yang dilaksanakan,

desain penelitian ini menggunakan *cross sectional study* sebab data dilaksanakan dalam kurun waktu dan tempat tertentu.

3.3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah total populasi operator produksi di *line* 7 industri tekstil *nonwoven* yang berjumlah 36 orang yang terdiri dari 12 operator mesin utama, 12 operator mesin *slitter*, dan 12 orang *packer*.

3.3.3 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Data

Variabel dalam penelitian ini meliputi, beban kerja fisik, beban kerja mental, serta tingkat stres kerja yang terdiri dari ketaksaan peran, konflik peran, beban berlebih kuantitatif, beban berlebih kualitatif, pengembangan karir, dan tanggung jawab terhadap orang lain.

Tabel 3.3 Variabel penelitian, definisi operasional, cara pengukuran, dan skala data, 2022

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data	Kategori
1.	Beban kerja fisik	Beban kerja yang cenderung mengarah pada beban kerja yang diterima pekerja yang berkaitan dengan kondisi fisiologisnya.	Pengukuran denyut nadi menggunakan metode <i>Cardiovascular Load</i> (CVL)	Ordinal	a. Ringan (<30%) b. Sedang (30 - <60%) c. Agak berat (60- <80%) d. Berat (80-<100%) e. Sangat berat (>100%) (Tarwaka, 2015)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data	Kategori
2.	Beban kerja mental	Beban kerja yang menyangkut dengan tuntutan mental dan batin pekerja dalam menangani suatu pekerjaan.	Kuesioner <i>National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index</i> (NASA-TLX)	Ordinal	a. Rendah (0-9) b. Sedang (10-29) c. Agak tinggi (30-49) d. Tinggi (50-79) e. Sangat Tinggi (80-100) (Hart & Staveland, 1988)
3.	Stres kerja				
	a. Ketaksaan peran	Kondisi dimana pekerja tidak paham atau tidak memiliki informasi yang cukup jelas dalam melaksanakan tugasnya, ketidaktahuan akan apa yang diharapkan oleh perusahaan diri dirinya.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)
	b. Konflik peran	Kondisi adanya pertentangan antara tugas-tugas yang harus dilakukan dengan tanggung jawab yang dimiliki dan tuntutan dari atasan maupun rekan kerja.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)
	c. Beban berlebih kuantitatif	Tuntutan tugas atau pekerjaan yang terlalu banyak untuk dikerjakan dan dalam waktu yang singkat.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data	Kategori
	d. Beban berlebih kualitatif	Tuntutan pekerjaan yang kompleks tidak sebanding dengan keterampilan dan kemampuan yang dimiliki.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)
	e. Pengembangan karir	Kondisi terkait kepastian kerja, kesempatan berkembangnya jabatan, serta ketidakjelasan jenjang karir pada pekerjaan.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)
	f. Tanggung jawab terhadap orang lain	Kewajiban yang dilakukan dan berhubungan dengan orang lain dalam lingkungan kerja.	Kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres)	Ordinal	a. Stres ringan : ≤ 9 b. Stres sedang : 10 – 24 c. Stres berat : >24 (Permenaker No. 05 tahun 2018)

3.4 Analisis Data

3.4.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses analisis, dilakukan setelah memperoleh data mentah di lapangan dan belum memberikan informasi efektif untuk disajikan. Kegiatan dalam proses mengolah data dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. *Editing*

Editing merupakan tahap pemeriksaan data yang telah dikumpulkan di lapangan. Kegiatan ini meliputi pengecekan kelengkapan terkait isian dari kuesioner yang telah diisi oleh seluruh responden.

b. Coding

Coding (pemberian kode) yaitu proses merubah data menjadi bentuk bilangan untuk mempermudah saat *entry* data dengan menggunakan komputer serta agar sistematis dalam beberapa kategori.

c. Entry

Entry merupakan tahapan memasukkan data yang telah dilakukan *coding* sebelumnya dan dijumlahkan untuk dimasukkan ke program analisis statistika SPSS.

d. Tabulating

Tahapan terakhir yaitu tabulasi silang pada data dengan penyusunan bertujuan untuk mengelompokkan data sesuai variabelnya. Setelah tahap pengolahan data selesai data dapat disajikan.

3.4.2 Analisis Data

Data yang telah dilakukan pengolahan menggunakan aplikasi SPSS, selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi ditunjukkan dalam bentuk nilai dan persentase. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan analisis statistika deskriptif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Industri tekstil *nonwoven* didirikan pada tahun 1997 dan merupakan perusahaan manufaktur *nonwoven* pertama di Indonesia. Perusahaan mulai memproduksi *nonwoven spunbond* komersialnya pertama kali pada Januari tahun 1999 dengan *Beam* pertamanya berkapasitas 3.500 MT per tahun. Dengan komitmen dan semangat yang tinggi untuk terus mengembangkan dan meningkatkan produksinya pada tahun 2002, perusahaan berhasil menginstalasi *spinning line* keduanya dan memulai produksi komersialnya pada pertengahan tahun 2002 yang membuat terjadinya peningkatan kapasitas produksi sampai dengan 7.200 MT per tahun. Produk *nonwoven* yang dihasilkan sebagian untuk pasar ekspor yang tersebar ke negara-negara seperti Jepang, China, Malaysia, Thailand, Australia, Selandia Baru, Amerika Serikat, serta beberapa negara di Eropa.

Penerapan *Total Quality Management System* (TQMS) menunjukkan bahwa perusahaan berkomitmen untuk menjamin dan mengontrol kualitas dengan menerapkan prosedur yang ketat. Hal tersebut dilakukan untuk meyakinkan dan membuktikan bahwa seluruh produk perusahaan telah memenuhi mutu sebelum dikirim ke pelanggan. Sebagai bagian untuk memenuhi komitmen, industri tekstil *nonwoven* ini juga telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2015 pada awal 2018 dan terus berlanjut hingga sekarang.

Nonwoven adalah suatu bahan yang tergolong tekstil dan memiliki sifat yang unik, berteknologi tinggi dan terbuat dari serat fiber dan dapat digunakan untuk aplikasi secara luas. *Nonwoven* memiliki karakteristik yang spesifik yaitu memiliki daya serap yang tinggi, tahan terhadap gesekan, *biodegradable* (dapat terurai), ringan, lembut, kuat, tidak mudah robek, dapat dicuci, bersifat filtrasi, dan higienis. Ditinjau dari proses pembuatan dan karakteristiknya terdapat beberapa jenis *nonwoven* yaitu *spunbond*, *thermalbond*, dan *meltblown*.

4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

“To be people daily life solution corporation”

Menjadi perusahaan yang memberikan solusi dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat dengan memproduksi *nonwoven*.

2. Misi

- 1) *To provide the right quality and eco-friendly product for a superb customer experience.*
- 2) *To develop human competencies and character under good corporate governance.*
- 3) *To build harmonious community that epitomizes integrity, productivity, creativity, and persistence for a sustainable legacy.*

4.1.2 Proses Produksi

Industri tekstil *nonwoven* ialah perusahaan yang mengolah bahan baku berupa bijih plastik PP (*polypropylene*) menjadi produk jadi seperti kain serat

nonwoven yang dapat diaplikasikan menjadi berbagai macam produk tentunya memiliki kualitas serat kain yang baik.

Secara umum proses produksi *meltblown* (salah satu jenis *nonwoven*) di industri tekstil *nonwoven*, dijabarkan sebagai berikut:

- a. Terdapat dua buah *extruder* yaitu: satu buah *main extruder* dan satu buah *co-extruder*. *Main extruder* diisi bahan berupa *chip* (PP *chip*) sedangkan *co-extruder* diisi bahan dari *waste* produksi *meltblown* berupa trim dan kain dari produksi *meltblown* sendiri.
- b. Bahan baku berupa PP *chip* yang telah lolos inspeksi sesuai dengan prosedur inspeksi bahan baku, bahan penunjang, dan *output* proses produksi ditransportasikan melalui *auto loader* untuk kemudian ditransportasikan ke *hopper* bahan baku.
- c. Bahan yang berasal dari *waste* produksi *meltblown* langsung dimasukkan ke dalam *co-extruder*.
- d. Pada *co-extruder* terjadi proses peleburan sehingga bahan dari *waste* tersebut menjadi polimer. Polimer keluaran dari *co-extruder* diinjeksikan ke dalam *screw main extruder*. Bersamaan dengan polimer dari *co-extruder*, bahan berupa powder PP *achive* pada *main extruder* dilebur dan dicampur dengan polimer dari *co-extruder*. Proses ini terjadi pada *screw main extruder*.
- e. Keluaran *mesin extruder* berupa polimer dipompakan ke filter, untuk kemudian diteruskan ke *spinning gear pump*. Dari sini polimer

dipompakan menuju *spinning head* dan disalurkan ke *spinneret* dan keluar melalui lubang-lubang kecil (*hole*) pada *spinneret*.

- f. Polimer keluaran *spinneret* ini kemudian ditiup oleh udara panas yang keluar dari sisi kanan dan kiri lubang (*hole*) *spinneret*, kemudian ditampung oleh jaring *filament collector*. Filamen tersebut kemudian langsung di press oleh *press roll* hingga menjadi *web meltblown*.
- g. *Web* ini kemudian dilewatkan ke *electrostatic charger* (menambah *electrostatic* pada produk *meltblown*, agar bisa menangkap kotoran/menyaring debu – karena sebagian besar aplikasinya sebagai masker).
- h. Kemudian proses *winding*, yaitu web tadi digulung pada mesin *winder*. Pada proses *winding* ini selain pengecekan terhadap kondisi web saat akan masuk ke mesin *winder*, juga terdapat proses *slitting* pada webnya. Proses *slitting* ialah proses memotong web menjadi potongan-potongan sesuai dengan spesifikasi dalam instruksi kerja jadwal produksi. Pengecekan ini berupa pengecekan *uniformity web*, *defect* dari kotoran, adanya filamen-filamen halus (*fly*). Tujuan dari pengecekan ini agar mendapatkan *feedback* sehingga mengetahui tindakan apa yang perlu dilakukan untuk perbaikan kondisi web saat itu juga. Selain itu juga dilakukan inspeksi terhadap produk setengah jadi berupa gulungan besar lembaran *meltblown* dengan merujuk pada instruksi kerja.
- i. Hasil pemotongan kemudian diberi label dan di-*packing* sesuai dengan spek dari konsumen.

4.2 Hasil Penelitian

Operator produksi di *line 7* industri tekstil *nonwoven* berjumlah 36 pekerja yang terdiri dari tiga *shift* kerja. 12 orang bekerja *shift* satu, 12 orang *shift* dua, dan 12 orang *shift* tiga. Dalam satu *shift* kerja bagian operator produksi terbagi menjadi 3 bagian yaitu empat orang *direct labour* sebagai operator mesin utama, empat orang operator mesin *slitter*, dan empat orang *packer*. Biasanya dalam melaksanakan pekerjaannya juga merangkap sebagai *back up* operator.

4.2.1 Gambaran Beban Kerja Fisik pada Operator Produksi

Menurut Manuaba dan van Worterghem (1966) dalam (Tarwaka, 2015) klasifikasi beban kerja fisik secara subjektif berdasarkan peningkatan denyut nadi kerja dibandingkan dengan denyut nadi maksimum dihitung menggunakan persentase *cardiovascularload* (%CVL) dikategorikan menjadi lima kategori yaitu ringan (<30%), sedang (30% - <60%), agak berat (60% - <80%), berat (80% - 100%), dan sangat berat (>100%). Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa beban kerja fisik operator produksi dalam kategori ringan, sedang, dan agak berat. Hasil distribusi beban kerja fisik disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi beban kerja fisik pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

No.	Beban Kerja Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Ringan	5	13,9
2	Sedang	23	63,9
3	Agak berat	8	22,2
Total		36	100

Berdasarkan pengolahan data hasil pengisian kuesioner pada tabel 4.1, dapat diketahui bahwa mayoritas operator memiliki beban kerja fisik sedang

yaitu sebanyak 23 pekerja (63,9%). Mayoritas pekerja yang memiliki beban kerja fisik sedang yaitu operator yang bekerja saat *shift* ketiga. Sedangkan operator yang memiliki beban kerja fisik agak berat yaitu sebanyak 8 pekerja (22,2%). Lalu kategori beban kerja fisik dengan jumlah terkecil yaitu kategori ringan berjumlah 5 pekerja (13,9%).

4.2.2 Gambaran Beban Kerja Mental pada Operator Produksi

Menurut Hart dan Staveland (1981) dalam teori NASA-TLX menyatakan bahwa beban kerja mental secara subjektif dikategorikan menjadi lima kategori yaitu kategori rendah (0-9), sedang (10-29), agak tinggi (50-79), dan sangat tinggi (80-100). Pada penelitian ini hanya diperoleh hasil bahwa beban kerja mental pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Hasil distribusi frekuensi beban kerja mental pada operator produksi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi beban kerja mental pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

No.	Beban Kerja Mental	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Tinggi	16	44,4
2	Sangat tinggi	20	55,6
Total		36	100

Berdasarkan pengolahan data hasil pengisian kuesioner pada tabel 4.2, dapat diketahui bahwa sebanyak 16 pekerja (44,4%) mengalami beban kerja mental tinggi dan sebanyak 20 pekerja (55,6%) memiliki beban kerja mental sangat tinggi.

4.2.3 Gambaran Faktor Penyebab Stres Kerja

Faktor lingkungan pekerjaan sumber stres kerja dalam penelitian ini antara lain ketaksan peran, konflik peran, beban berlebih kuantitatif, beban berlebih kualitatif, pengembangan karir, dan tanggung jawab terhadap orang lain. Hasil penelitian tingkat stres kerja ini diperoleh dari pengisian kuesioner bagian III yang disusun berdasarkan kuesioner Survei Diagnosis Stres (SDS) yang tercantum dalam Permenaker No. 05 tahun 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja. Berikut ini hasil distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan faktor pekerjaan penyebab stres kerja.

A. Ketaksan Peran

Ketaksan peran ialah keadaan pekerja tidak paham atau tidak memiliki informasi yang cukup dalam melaksanakan tugasnya. Berdasarkan hasil kuesioner, tidak ditemukan pekerja dengan tingkat stres kerja berat. Distribusi tingkat stres kerja berdasarkan faktor ketaksan peran dapat dilihat dalam tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan ketaksan peran pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	6	16,7
Sedang	30	83,3
Total	36	100

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut diketahui bahwa mayoritas operator produksi di industri tekstil *nonwoven* memiliki tingkat stres sedang yaitu sebanyak 30 pekerja (83,3%). Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara

masih terdapat pekerja yang menyatakan bahwa ketika terjadi kendala dalam menjalankan tugasnya, mereka tidak tahu dengan jelas harus melapor kepada siapa hal tersebut kadang-kadang menimbulkan stres.

B. Konflik Peran

Konflik peran adalah adanya pertentangan antara tanggung jawab yang dimiliki terhadap tugas yang harus dikerjakan, tugas yang dikerjakan bukan merupakan bagian dari pekerjaannya dan bertentangan dengan keyakinan, serta tuntutan yang bertentangan dari atasan maupun rekan kerja. Hasil distribusi tingkat stres kerja berdasarkan konflik peran dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan konflik peran pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	8	22,2
Sedang	28	77,8
Total	36	100

Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami stres kerja sedang yaitu berjumlah 28 pekerja (77,8%). Sedangkan sebagian kecil lainnya mengalami stres kerja ringan yakni sebanyak 8 pekerja (22,2%). Menurut hasil kuesioner yang diisi oleh operator produksi didapatkan informasi bahwa mereka yang mengalami tingkat stres kerja sedang sering kali diminta melakukan pekerjaan yang tidak perlu dan tidak sesuai dengan *job description*. Hal ini sering menimbulkan stres kerja bagi operator produksi.

C. Beban Kerja Berlebih Kuantitatif

Beban kerja berlebih kuantitatif disebabkan karena individu melakukan terlalu banyak jenis pekerjaan dalam satu waktu. Unsur lain yang menimbulkan beban kerja berlebih kuantitatif yaitu adanya desakan waktu. Berikut ini tabel hasil distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan faktor beban berlebih kuantitatif.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan beban berlebih kuantitatif pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	8	22,2
Sedang	28	77,8
Total	36	100

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa mayoritas operator mengalami beban berlebih kuantitatif yaitu dengan jumlah 28 orang pekerja (77,8%). Dari hasil kuesioner terlihat bahwa masih banyak pekerja yang merasa terbebani dengan tugas yang harus diselesaikan dalam satu waktu sehingga kadang menimbulkan stres. Sedangkan 8 pekerja (22,2%) lainnya mengalami stres ringan. Mereka merasa bahwa pekerjaan pekerjaan masih dapat dikendalikan dalam satu waktu.

D. Beban Kerja Berlebih Kualitatif

Beban kerja kualitatif disebabkan oleh adanya tuntutan pekerjaan lebih tinggi daripada kemampuan kognitif dan teknis individu. Pada batas tertentu, beban kerja berlebih kualitatif dapat menyebabkan pekerjaan menjadi tidak

produktif dan menjadi destruktif bagi pekerja. Berikut ini tabel hasil distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan faktor beban berlebih kualitatif.

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan beban berlebih kualitatif pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	2	5,6
Sedang	34	94,4
Total	36	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa tingkat stres kerja berdasarkan faktor beban berlebih kuantitatif yaitu sebagian besar mengalami tingkat stres kerja kategori sedang yaitu sebanyak 34 pekerja (94,4%), sedangkan operator yang memiliki stres kerja ringan sebanyak 2 pekerja (5,6%). Berdasarkan hasil pengisian kuesioner tidak ditemukan operator yang memiliki risiko stres kerja berat, karena tugas yang diberikan tidak terlalu kompleks dan penempatan kerja sudah sesuai dengan kemampuan dan pengalaman sehingga jarang menimbulkan stres kerja.

E. Pengembangan Karir

Pengembangan karir merupakan upaya meningkatkan kualitas pengalaman kerja yang lebih baik. Pengembangan karir juga merupakan tersedianya peluang untuk mengembangkan keterampilan pada jabatan. Hasil distribusi tingkat stres kerja berdasarkan pengembangan karir dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan pengembangan karir pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	6	16,7
Sedang	30	83,3
Total	36	100

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa operator produksi mayoritas memiliki tingkat stres kerja sedang yaitu berjumlah 30 pekerja (83,3%). Sedangkan untuk tingkat stres kerja ringan sebanyak 6 pekerja (16,7%). Dari hasil pengisian kuesioner tidak ditemukan operator produksi yang memiliki tingkat stres kerja berat. Hal ini dikarenakan para pekerja merasa ada kesempatan untuk berkembang dan belajar pengetahuan/ keterampilan baru saat melaksanakan pekerjaannya.

F. Tanggung Jawab terhadap orang lain

Tanggung jawab terhadap orang lain merupakan suatu bentuk perwujudan atas kewajiban yang dimiliki oleh setiap pekerja. Kewajiban tersebut dilakukan dan berhubungan dengan orang lain dalam lingkungan kerja. Tanggung jawab berlebih dapat menyebabkan stres kerja. Hasil distribusi tingkat stres kerja berdasarkan faktor tanggung jawab terhadap orang lain dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi tingkat stres kerja berdasarkan faktor tanggung jawab terhadap orang lain pada operator produksi di industri tekstil *nonwoven* pada bulan Agustus 2022

Tingkat Stres Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	7	19,4
Sedang	26	72,2
Berat	3	8,3
Total	36	100

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa tingkat stres kerja faktor tanggung jawab terhadap orang lain pada operator produksi ditemukan adanya tingkat stres berat yaitu sebanyak 3 pekerja (8,3%). Namun sebagian besar memiliki tingkat stres kerja sedang yaitu sebanyak 26 pekerja (72,2%). Dari hasil pengisian kuesioner, diketahui bahwa sering kali pekerja merasa bertanggung jawab untuk pengembangan karir karyawan lain serta bertindak atau membuat keputusan yang mempengaruhi kesejahteraan orang lain menimbulkan stres kerja.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Gambaran Beban Kerja Fisik pada Operator Produksi

Pengukuran beban kerja fisik dilakukan pada 36 operator produksi di industri tekstil *nonwoven* sebagai responden yang diukur. Pengukuran beban kerja fisik dilakukan dengan cara mengukur denyut nadi menggunakan alat *oximeter*. Pengukuran denyut nadi dilaksanakan sebanyak dua kali, yang pertama untuk mengukur denyut nadi saat bekerja (DNK) kemudian yang kedua untuk mengukur denyut nadi saat istirahat (DNI). Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan untuk melakukan perhitungan dan pengklasifikasian. Klasifikasi beban kerja fisik menggunakan persentase *cardiovascular load*

(%CVL) menurut Tarwaka (2015) dibagi menjadi lima kategori yaitu ringan, sedang, agak berat, berat, dan sangat berat.

Waktu pengukuran Denyut Nadi Kerja (DNK) dilakukan pada saat operator telah bekerja selama empat jam dimulai saat awal masuk *shift*. Sedangkan waktu pengukuran Denyut Nadi Istirahat (DNI) diukur saat 30 menit dari awal waktu operator mulai beristirahat. Lalu untuk mengukur Denyut Nadi Maksimum (DNM) dihitung berdasarkan usia operator produksi yang diperoleh dari pengisian kuesioner.

Hasil penelitian pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar operator produksi memiliki beban kerja fisik sedang (memerlukan perbaikan) yaitu sebesar 63,9%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurhayani (2022) pada pekerja operator produksi perusahaan yang memproduksi *spare part*, hasil pengukuran persentase CVL pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa 5 dari 6 orang yang diukur memiliki beban kerja fisik sedang. Menurut Menurut Manuaba (2000) dalam Mohune, dkk. (2018) menyatakan bahwa pekerjaan dengan beban kerja yang terlalu sedikit akan menimbulkan kebosanan dan rasa monoton, sedangkan beban kerja yang terlalu berat menyebabkan kelelahan fisik atau mental dan reaksi-reaksi emosional seperti sakit kepala, gangguan pencernaan, dan mudah marah.

Beban kerja fisik dapat ditinjau dari aktivitas pekerjaan operator produksi di industri tekstil *nonwoven*, seperti mengoperasikan *crane* untuk mengangkat *jumbo roll*, mengawasi proses kerja pada mesin produksi utama, melakukan

pemasangan/ penggantian pisau *slitter*, menghilangkan kotoran/*reject* pada roll, menginput hasil produksi ke komputer, mengemas hasil produksi, dan juga melaksanakan *house keeping area*. Operator produksi juga lebih banyak melakukan aktivitas fisik, seperti berjalan kaki, berdiri dalam waktu yang lama, postur kerja yang tidak ergonomis saat bekerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin berat ataupun semakin banyak aktivitas pekerjaan, maka dapat menimbulkan bertambahnya beban kerja.

Sejalan dengan rekomendasi yang terdapat dalam penelitian yang dilakukan Nurhayani (2022) disebutkan bahwa beban kerja fisik sedang dapat diminimalisasi dengan melakukan pembagian kerja sesuai dengan kemampuan operator hal itu dilakukan agar waktu proses produksi lebih efisien. Selain itu juga dengan memberikan waktu istirahat tambahan atau *coffee break* agar menjaga konsentrasi operator agar terhindar dari kelelahan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Faritsy & Nugroho (2017) juga menyebutkan bahwa akibat beban kerja fisik yang berlebih dapat menyebabkan penurunan performa sehingga operator membutuhkan waktu istirahat saat pekerjaan sedang berlangsung.

4.3.2 Gambaran Beban Kerja Mental pada Operator Produksi

Menurut Jex (1988) dalam Dewi (2020) beban kerja mental merupakan perbedaan antara tuntutan kerja mental dengan kemampuan mental yang dimiliki oleh pekerja yang bersangkutan. Beban kerja mental merupakan beban kerja yang cukup sulit dideteksi. Hal tersebut dikarenakan beban kerja mental tidak memiliki gejala atau tidak menampakkan perubahan yang langsung dialami

seseorang saat bekerja, melainkan langsung mempengaruhi hasil pekerjaan (Fauzy dan Sudiarno, 2019).

Pengukuran beban kerja mental pada penelitian ini dilakukan pada 36 operator produksi di industri tekstil *nonwoven* menggunakan kuesioner *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index* (NASA-TLX). Responden mengisi lembar kuesioner lalu hasil kuesioner dinilai dan kemudian dilakukan analisis. Hasil penilaian beban kerja mental dibagi menjadi lima kategori yaitu sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa sebagian besar operator produksi memiliki beban kerja mental sangat tinggi dengan persentase 55,6%.

Berdasarkan hasil pengukuran dan pembobotan kuesioner, diperoleh bahwa pekerja yang memiliki beban kerja mental sangat tinggi sebagian besar adalah operator produksi bagian mesin utama. Operator produksi bagian mesin utama memang memiliki beban mental yang lebih besar karena harus memastikan mesin berjalan dengan baik saat produksi. Operator mesin utama juga dituntut untuk menangani saat ada *abnormality* pada mesin saat proses produksi berlangsung, apabila *abnormality* tidak dapat dikendalikan operator barulah menghubungi bagian teknik.

Operator produksi bagian mesin utama juga bertanggung jawab akan jadwal produksi yang diterima dari departemen PPIC. Setiap produksi berjalan berdasarkan jadwal tersebut, sehingga terkadang ketika permintaan pasar sedang meningkat maka ada tekanan akan waktu dan target produksi juga harus

terpenuhi dalam waktu yang singkat. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan Munandar (2012) yang menyatakan bahwa desakan waktu dapat menyebabkan timbulnya banyak kesalahan atau menyebabkan kondisi kesehatan pekerja menurun, maka hal itulah yang merupakan cerminan beban kerja berlebih.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Zen & Adrian (2020) yang dilakukan pada karyawan perusahaan *remanufacturing* komponen alat-alat berat yang menunjukkan bahwa sebagian besar sampel yang diukur memiliki beban kerja mental kategori sangat tinggi. Rekomendasi yang diberikan pada penelitian tersebut yaitu penambahan SDM agar dapat membagi *job desk* pekerjaan yang banyak agar beban kerja menjadi lebih ringan, melakukan rotasi kerja karyawan untuk mengurangi rasa bosan dan jenuh terhadap pekerjaan. Selain itu juga melakukan *sharing* motivasi, membuat acara hiburan misalnya dilakukanya *ice breaking* dalam rangka untuk menumbuhkan semangat kerja.

4.3.3 Gambaran Tingkat Stres Kerja pada Operator Produksi

Setiap pekerjaan tentunya memiliki potensi untuk menimbulkan stres kerja. Timbulnya stres kerja dapat memberikan dampak negatif pada perusahaan dan tenaga kerja itu sendiri. Stres dapat menurunkan produktivitas kerja dan membuat tenaga kerja tertekan saat melakukan pekerjaannya. Mangkunegara (2013) menyatakan bahwa stres kerja merupakan perasaan yang dialami oleh tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya sehari-hari.

Peneliti melakukan pengukuran tingkat stres kerja pada 36 operator produksi di industri tekstil *nonwoven* yang menjadi responden. Pengukuran dilakukan dengan cara mengisi kuesioner Survei Diagnosis Stres (SDS) berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 5 tahun 2018 tentang K3 Lingkungan kerja. Hasil pengisian kuesioner oleh pekerja tersebut kemudian digunakan untuk melakukan perhitungan dan pengklasifikasian. Klasifikasi stres kerja berdasarkan kuesioner SDS dibagi menjadi tiga, yaitu stres kerja ringan, sedang, dan berat.

Sumber pemicu stres disebabkan oleh karakteristik individu seperti usia, tingkat pendidikan, masa kerja, dan jabatan. Selain karakteristik individu, sumber pemicu stres kerja ialah faktor lingkungan pekerjaan. Menurut Munandar (2012) faktor lingkungan pekerjaan adalah beban kerja berlebih kuantitatif, beban berlebih kualitatif, ketaksaan peran, konflik peran, pengembangan karir, serta tanggung jawab terhadap orang lain. Faktor-faktor ini sesuai dengan potensi bahaya psikologis yang tercantum dalam lampiran Permenaker No. 5 tahun 2018. Kegiatan survei diagnosis stres di tempat kerja perlu dilakukan untuk mengetahui risiko stres kerja dan menganalisa faktor penyebabnya.

Salah satu faktor risiko penyebab stres di dalam SDS yaitu ketaksaan peran. Ketaksaan peran adalah perasaan seseorang pekerja yang tidak memiliki cukup informasi untuk dapat melaksanakan tugasnya. Dari hasil tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar operator produksi di industri tekstil *nonwoven* mengalami stres karena ketaksaan peran sedang yaitu sebanyak 83,3%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widyarni et al. (2022) terkait hubungan

ketaksaan dan konflik peran dengan stres kerja yang dilakukan pada 50 tenaga kerja di Laboratorium K3 Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan hasil sebagian besar (60%) responden dengan ketaksaan peran sedang.

Selain faktor ketaksaan peran, terdapat faktor konflik peran. Konflik peran merupakan kondisi individu yang menjalani pekerjaan tidak jelas atau pekerjaan saling bertentangan dengan tuntutan dan dapat diharapkan melakukan pekerjaan lebih dari kemampuan dirinya sendiri saat bekerja (Handoko, 2008). Berdasarkan hasil tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar operator produksi di industri tekstil *nonwoven* mengalami stres sedang karena konflik peran yaitu sebanyak 77,8%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widyarni et al. (2022) terkait hubungan ketaksaan dan konflik peran dengan stres kerja yang dilakukan pada 50 tenaga kerja di Laboratorium K3 Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan hasil sebagian besar (60%) responden dengan konflik peran sedang. Mengadakan *family gathering* secara rutin agar terjalin silaturahmi yang baik antar tenaga kerja maupun tenaga kerja dengan atasan.

Berdasarkan hasil pada tabel 4.5 diketahui bahwa mayoritas (77,8%) operator produksi di industri tekstil *nonwoven* memiliki stres kerja sedang akibat faktor beban berlebih kuantitatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian mengenai hubungan beban kerja dengan stres kerja pada pekerja produksi yang dilakukan oleh Melati et al. (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (91%) mengalami stres kerja sedang karena beban berlebih kuantitatif. Beban berlebih kuantitatif disebabkan karena seseorang melakukan terlalu banyak jenis pekerjaan dalam satu waktu.

Faktor penyebab stres kerja selain beban berlebih kuantitatif juga terdapat beban berlebih kualitatif. Beban berlebih kualitatif yaitu apabila tugas atau pekerjaan yang diberikan tidak sesuai atau terlalu kompleks sehingga melebihi kemampuan dan keterampilan yang dimiliki pekerja. Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa sebagian besar operator produksi (94,4%) mengalami stres kerja sedang akibat faktor beban berlebih kualitatif. Hasil tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Melati et al. (2021) pada pekerja di PT Hamifaro Jaya Lestari yang menunjukkan bahwa sebagian besar (93,2%) pekerja mengalami stres kerja sedang karena beban berlebih kualitatif.

Faktor pengembangan karir juga berpengaruh pada stres kerja. Pengembangan karir adalah proses meningkatkan kemampuan kerja yang dapat dicapai seseorang untuk mencapai jenjang karir yang diinginkan. Berdasarkan hasil tabel 4.7 diketahui bahwa mayoritas operator produksi (83,3%) mengalami stres kerja sedang akibat faktor pengembangan karir. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melati et al. (2021) menunjukkan bahwa 42 dari 44 (95,4%) pekerja bagian produksi di PT Hamifaro Jaya Lestari mengalami stres kerja sedang akibat pengembangan karir.

Tanggung jawab terhadap orang lain merupakan suatu bentuk perwujudan atas kewajiban yang dimiliki oleh pekerja. Tanggung jawab berlebih dapat menyebabkan stres kerja. Berdasarkan hasil tabel 4.8 diketahui bahwa sebagian besar operator produksi (72,2%) mengalami stres kerja sedang akibat faktor tanggung jawab terhadap orang lain. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usmawati et al. (2021) pada karyawan unit

produksi di PT Eastern Pearl Flour Mills. Dari penelitian tersebut diperoleh data bahwa 45 dari 89 pekerja (50,6%) mengalami stres kerja sedang karena faktor tanggung jawab terhadap orang lain.

Hasil kuesioner survei diagnosis stres (SDS) menunjukkan stres kerja yang dialami oleh operator produksi berdasarkan faktor lingkungan pekerjaan yaitu ketaksaan peran, konflik peran, beban berlebih kuantitatif, beban berlebih kualitatif, dan pengembangan karir memiliki tingkat risiko stres ringan sampai sedang. Sedangkan untuk faktor tanggung jawab terhadap orang lain yang dialami oleh pekerja memiliki risiko stres kerja ringan hingga berat.

Berdasarkan hasil pembahasan dari enam komponen penyebab stres kerja di atas, faktor yang paling dominan menyebabkan stres yaitu beban berlebih kualitatif yakni sebanyak 94,%. Hal ini didukung oleh hasil pengukuran objektif beban kerja fisik pada penelitian ini yang menunjukkan bahwa operator produksi sebagian besar memiliki beban kerja fisik sedang dengan persentase 63,9%.

Salah satu cara mengontrol stres kerja yaitu dapat dilakukan dengan cara *self hypnosis*. *Self hypnosis* adalah suatu teknik untuk memprogram diri sendiri. Teknik ini dapat dilakukan dengan menjangkau pikiran bawah sadar untuk pemrograman ulang dan pembersihan data pada pikiran bawah sadar (Ratna, 2017). *Self hypnosis* merupakan suatu bentuk *guided imaginary therapy* yaitu relaksasi yang bertujuan untuk mengurangi stres dan meningkatkan perasaan tenang dan damai serta merupakan metode penenang untuk situasi yang sulit dalam kehidupan. Tujuan dari metode terapi ini adalah mengatasi masalah

kesehatan yang berhubungan dengan stres, depresi, kecemasan, ketegangan otot, panik, dan lain-lain. Dengan demikian terbentuklah keseimbangan antara pikiran, tubuh, dan jiwa (Purwanto, 2013).

Risiko stres kerja yang dibiarkan tanpa adanya kontrol yang tepat dalam jangka waktu yang lama menyebabkan kejadian stres kerja di tempat kerja meningkat. (Tarwaka, 2015) dalam Widyastuti (2017) menjelaskan bahwa stres kerja memiliki dampak pada reaksi emosional, perubahan mental, perubahan fisiologis, performa kerja menurun, perilaku *absenteism* meningkat, dan hubungan kerja menjadi tegang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 36 orang operator produksi di industri tekstil *nonwoven* terkait gambaran beban kerja fisik dan mental terhadap tingkat stres kerja, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan beban kerja fisik menggunakan persentase CVL pada operator produksi sebagian besar memiliki beban kerja fisik dalam kategori sedang (diperlukan perbaikan) dengan persentase 63,9%.
2. Pekerja bagian operator produksi di industri tekstil *nonwoven* lebih banyak yang memiliki beban kerja mental dalam kategori sangat tinggi dengan persentase 55,6% yang disebabkan karena adanya tuntutan waktu dan tingkat usaha.
3. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner SDS (Survei Diagnosis Stres) tingkat stres kerja yang dialami oleh operator produksi di industri tekstil *nonwoven* sebagian besar mengalami stres kerja sedang pada aspek ketaksaan peran (83,3%), konflik peran (77,8%), beban berlebih kuantitatif (77,8%), beban berlebih kualitatif (94,4%), pengembangan karir (83,3%), dan aspek tanggung jawab terhadap orang lain (72,2%).

5.2 Saran

Berdasarkan data dan kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan terkait hasil penelitian ini sebagai berikut:

A. Bagi Perusahaan/Manajemen industri tekstil *nonwoven*

1. Melakukan pembagian kerja sesuai dengan kemampuan operator hal itu dilakukan agar waktu proses produksi lebih efisien.
2. Melakukan sistem rotasi kerja agar operator tidak merasa bosan saat melakukan pekerjaannya sehingga kinerja operator akan meningkat.
3. Mengadakan program *family gathering* sebagai sarana mempererat kerjasama dan tali silaturahmi baik antar rekan kerja maupun atasan.
4. Mengadakan program *sharing* motivasi dan konseling minimal dua kali dalam setahun untuk membangkitkan semangat kerja seluruh operator.
5. Memberikan program hipnosis pada pekerja secara berkala minimal satu tahun sekali.
6. Mengadakan program pengukuran tingkat stres kerja untuk seluruh pekerja secara berkala minimal setahun sekali.

B. Bagi Operator Produksi

1. Melakukan senam peregangan ringan setiap hari sebelum berangkat bekerja.
2. Melakukan aktivitas yang disenangi atau hobi saat akhir pekan/hari libur untuk menenangkan pikiran agar terhindar dari stres.
3. Senantiasa menjaga hubungan baik dan tali silaturahmi dengan rekan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Arasyandi, M., & Bakhtiar, A. (2016). Analisa Beban Kerja Mental dengan Metode NASA TLX Pada Operator Kargo di PT Dharma Bandar Mandala (PT DBM). *Industrial Engineering Online Journal*, 5 (4). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/14100>
- Asih, Gusti Yuli; Widhiastuti, Hardani; Dewi, R. (2018). Stress Kerja. In *Semarang University Press*.
- Dewi, D. C. (2020). Analisa Beban Kerja Mental Operator Mesin Menggunakan Metode Nasa Tlx Di Ptjl. *Journal of Industrial View*, 2(2), 20–28. <https://doi.org/10.26905/4881>
- Faritsy, A. Z. Al, & Nugroho, Y. A. (2017). Pengukuran Lingkungan Kerja Fisik dan Operator untuk Menentukan Waktu Istirahat Kerja. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 108. <https://doi.org/10.23917/jiti.v16i2.3379>
- Handika, F. S., Yuslistyari, E. I., & Hidayatullah, M. (2020). Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Operator Produksi Di Pd . Mitra Sari. *Jurnal Industri Dan Teknologi Terpadu*, 3(2), 82–89.
- Hart, S. ., & Staveland, L. . (1988). *Development of NASA-TLX (Task Load Index) Result of Empirical and Theoretical Research*. North Holland: Elsevier Science Publishers B.V. <https://doi.org/10.1007/s10749-010-0111-6>
- Indonesia, M. K. R. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. *Jakarta: Kemenaker RI*, 5, 1–258. Retrieved from <https://jdih.kemnaker.go.id/keselamatan-kerja.html>
- Mangkunegara, A. . (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maulana, I., Surya Mediawati, A., & Permana, E. (2020). Beban Kerja Mental, Fisik Dan Waktu Perawat Di Poli RSUD dr. Slamet Garut. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 161–168. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i2.441>
- Melati, A. A. P., Sahri, M., Rhomadhoni, M. N., & Ayu, F. (2021). Relationship between workload and work stress on production workers. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(04), 747–754. Retrieved from <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Munandar. (2001). *Psikologi Industri dan Organisasi*. Depok: UI Press.
- Nurhayani, N. (2022). Pengukuran Beban Kerja Pada SDM Operator Produksi Dengan Metode Cardiovascular Load (Cvl) Dan NASA-TLX. *Jurnal Ilmiah Universitas Islam Nusantara*, Vol. XIX N(1 January-April 2022), 61–68.

- Pujisuari, A. K. (2019). *Gambaran Tingkat Stres Kerja Pada Pekerja di Bagian Filling Plant PT SMART TBK Refinery Surabaya* (Universitas Airlangga). Universitas Airlangga. Retrieved from <https://repository.unair.ac.id/85079/>
- Riza Fauzy, M., & Sudiarno, A. (2019). Application of the Modified Cooper-Harper Method (MCH) and Subjective Workload Assessment Technique (SWAT) in Hospital. *IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)* *Www.Iosrjen.Org* ISSN, 09(3), 24–30. Retrieved from www.iosrjen.org
- Robbins, S. ., & Judge, T. . (2017). *Organizational Behavior* (17th ed.). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Saleh, R. (2008). Life Event, Stress, and Illness. *Malaysian Journal of Medical Science*.
- Setyowati, A., Wahyuni, I., & Ekawati. (2017). Hubungan Antara Faktor Organisasi Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Stres Kerja Pada Pekerja Galangan Kapal Di Pt.X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 32–40.
- Suartana, I. P., & Dewi, I. G. A. M. (2020). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, Dan Konflik Pekerjaan Keluarga Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Swiss Belinn Hotel. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 9(3), 863. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2020.v09.i03.p03>
- Suma'mur, P. . (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)* (2nd ed.). Jakarta: Sagung Seto.
- Suryani, A. I., Muliawan, P., & ... (2020). Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Karyawan Garmen Di Kota Denpasar. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 6(2), 143–148. Retrieved from <https://jurnal.poltekrmfh.ac.id/index.php/JPKIK/article/view/137>
- Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja “Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja.”* Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka, Bakri, S. H. ., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.
- Usmawati, Russeng, S. ., & Haeruddin. (2021). Analisis Pegaaruh Stres Kerja, Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Terhadap Produktifitas Kerja Karyawan PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar Tahun 2020. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)*, 2(1), 53–67. <https://doi.org/10.52103/jahr.v2i1.340>

- Widyarni, A., Jhorgi Syahidan, G., Irnawulan Ishak, N., Fauzan, A., Kesehatan Masyarakat, F., Islam Kalimantan MAB Banjarmasin Jl Adhyaksa No, U., ... Selatan Indonesia, K. (2022). Hubungan Ketaksan Dan Konflik Peran Dengan Stres Kerja Pada Tenaga Kerja Di Laboratorium K3 Propinsi Kalimantan Selatan the Relationship of Taxase and Role Conflict With Work Stress At Labor in K3 Laboratory, South Kalimantan Province. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 22–28. Retrieved from <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/6898>
- Wijono, S. (2012). *Psikologi Industri & Organisasi*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Zen, Z. H., & Adrian, A. (2020). Analisis Beban Kerja Mental Karyawan Menggunakan Metode NASA TLX (Studi Kasus: PT. Universal Tekno Reksajaya Pekanbaru, Riau). *Jurnal Surya Teknika*, 6(1), 21–25. <https://doi.org/10.37859/jst.v6i1.1860>
- Zulkifli, Z., Rahayu, S. T., & Akbar, S. A. (2019). Hubungan Usia, Masa Kerja dan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Karyawan Service Well Company PT. ELNUSA TBK Wilayah Muara Badak. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 46–61. <https://doi.org/10.24903/kujkm.v5i1.831>

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonon Pengambilan Data Tugas Akhir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS VOKASI

Kampus B Jl. Dharmawangsa Dalam Surabaya 60286 Telp. (031) 5033869 Fax (031) 5053156
Laman : <https://vokasi.unair.ac.id>, e-mail : info@vokasi.unair.ac.id

Nomor : 4236/UN3.1.14/PK/2022
Hal : Permohonan Pengambilan Data

29 Juli 2022

Yth. Pimpinan

Sesuai dengan buku Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Program D-III Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga, bahwa setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun Tugas Akhir.

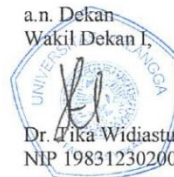
Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mohon bantuan dan kebijakan Saudara untuk berkenan memberi ijin pengambilan data di [REDACTED] kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Afrida Rabselina
NIM : 151911713046
Program Studi : D-III Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Alamat : Dsn. Pesantren RT/RW. 05/01 Desa Pelas Kec. Kras Kab. Kediri
Telp/Hp : 085257032486
Judul TA/Skripsi : Hubungan Beban Kerja Fisik dan Mental dengan Stres Kerja pada Pekerja Unit Produksi di PT. X

Adapun pelaksanaan kegiatan ini direncanakan pada tanggal 1 – 19 Agustus 2022

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,



Dr. Tika Widiastuti, S.E., M.Si
NIP 198312302008122001

Tembusan:

1. Ketua Departemen Kesehatan
2. Koordinator Program Studi D-III Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Vokasi Universitas Airlangga

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Lampiran 2 Surat Keterangan Diterima Pengambilan Data Tugas Akhir

Sidoarjo, 30 Juli 2022

Nomor : 001/SK/HRD-MSJ/VII/22
Lampiran : -
Perihal : Penerimaan Mahasiswa Magang untuk Pengambilan Data

Kepada Yth.
Bpk/Ibu Pimpinan Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga

Dengan Hormat,

Berkenaan dengan surat No. 4236/UN3.1.14/PK/2022 perihal permohonan Pengambilan Data untuk penyusunan Tugas Akhir yang telah kami terima, dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

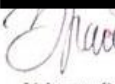
No	NRP	Nama	Fakultas	Jurusan
1	151911713046	Afrida Rabselina	Vokasi	Keselamatan & Kesehatan Kerja

diijinkan untuk melaksanakan pengambilan data di perusahaan kami mulai tanggal 01 Agustus 2022 s/d 19 Agustus 2022 dengan pembimbing sebagai berikut:

No	NIK	Nama	Jabatan	Departemen
1	41998.4	Rusvian Sulaksono	Head of Departemen	Jishuken

Atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,


Yohanes Bayu DK
Head of HRD&GA

Office / Factory : 



Lampiran 3 Lembar *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

(LEMBAR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Bagian Produksi :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “Gambaran Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, dan Tingkat Stres Kerja pada Operator Produksi di Industri Tekstil *Nonwoven*”
2. Permintaan pengisian kuesioner dan tidak akan mengganggu kegiatan responden penelitian
3. Tidak ada perlakuan dan tidak ada bahaya yang akan ditimbulkan saat menjadi responden penelitian
4. Waktu pengisian kuesioner dan observasi tidak lebih dari 10 menit.
5. Informasi yang diberikan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk penelitian.

Setelah mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut menyatakan bahwa yang bertanda tangan di lembar berikut ini secara sukarela dan penuh kesadaran serta tanpa paksaan siapapun tidak keberatan untuk menjadi subjek dalam penelitian.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Peneliti

Afrida Rabselina
NIM : 151911713046

Sidoarjo, Agustus 2022
Responden

(_____)

Lampiran 4 Kuesioner Pengambilan Data

Kuesioner Karakteristik Individu, Beban Kerja Mental, Dan Stres Kerja

Responden dimohon mengisi kuesioner dibawah ini dengan jujur dan benar sesuai dengan kondisi yang dirasakan dan dialami Bapak/Ibu. Data pengisian kuesioner ini bersifat rahasia dan hanya diketahui oleh peneliti. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

I. Karakteristik Pekerja

Nama :

Jenis Kelamin : L / P *)

Usia : tahun

Pendidikan Terakhir : ☐ SD/MI/ sederajat ☐ SMP/MTs/ sederajat

☐ SMA/SMK/ sederajat ☐ Diploma

☐ Sarjana

Status Pernikahan : Sudah menikah/ Belum menikah *)

Masa Kerja **) : tahun

*) Coret yang tidak perlu

**) Masa kerja adalah lamanya bekerja di perusahaan dari awal diterima hingga saat ini.

II. Kuesioner Beban Kerja Mental dengan NASA- Task Load Index (Hart and Steveland, 1981)

Kuesioner ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur beban kerja mental pekerjaan yang Anda lakukan setiap hari. Kuesioner ini terbagi menjadi dua tahap yaitu pemberian bobot dan pemberian skala peringkat/ *rating*.

Langkah pengisian:

1. Anda diminta untuk memahami terlebih dahulu pernyataan di bawah ini:

Dimensi	Deskripsi
Tuntutan Mental (<i>Mental Demand</i>)	Seberapa besar aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan dalam pekerjaan (contoh: berpikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari. Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, sederhana atau kompleks, longgar atau ketat.
Tuntutan Fisik (<i>Physical Demand</i>)	Seberapa besar aktivitas fisik yang dibutuhkan dalam pekerjaan (contoh: mendorong, menarik, memutar, mengontrol, menjalankan). Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, pelan atau cepat, tenang atau buru-buru.
Tuntutan Waktu (<i>Temporal Demand</i>)	Seberapa besar tekanan waktu yang dirasakan selama pekerjaan berlangsung. Apakah pekerjaan tersebut perlahan dan santai, atau cepat dan melelahkan.
Performansi (<i>Own Performance</i>)	Seberapa besar keberhasilan dalam mencapai target pekerjaan dan seberapa puas Anda dengan hasil pekerjaan dalam mencapai target tersebut
Tingkat Usaha (<i>Effort</i>)	Seberapa besar usaha yang dikeluarkan secara mental dan fisik untuk menyelesaikan pekerjaan
Tingkat Frustasi (<i>Frustration</i>)	Seberapa besar rasa tidak aman, putus asa, tersinggung dan terganggu dibandingkan dengan perasaan aman, puas, cocok, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan selama melakukan pekerjaan tersebut.

2. Pada perbandingan berpasangan berikut ini, **lingkari** pilihan yang Anda pilih.

Contoh : Dari perbandingan dua hal ini, manakah yang lebih sering Anda rasakan saat melakukan pekerjaan di area kerja?

Pilihan jawaban : Tuntutan Mental atau Tuntutan Fisik

Jika Anda memilih Tuntutan Fisik lebih dominan daripada Tuntutan Mental saat melakukan pekerjaan, maka lingkariilah Tuntutan Fisik seperti pada contoh.

Dari beberapa perbandingan antara dua hal ini, manakah yang Anda rasakan paling dominan saat melakukan pekerjaan di Unit Produksi?

Tuntutan Mental atau Tuntutan Fisik	Tuntutan Mental atau Performansi	Frustasi atau Tuntutan Fisik
Performansi atau Tuntutan Fisik	Performansi atau Frustasi	Tuntutan Fisik atau Tuntutan Waktu
Frustasi atau Tingkat Usaha	Frustasi atau Tuntutan Mental	Tingkat Usaha atau Tuntutan Waktu
Tingkat Usaha atau Performansi	Tuntutan Mental atau Tuntutan Waktu	Performansi atau Tuntutan Waktu
Tingkat Usaha atau Tuntutan Fisik	Tingkat Usaha atau Tuntutan Mental	Frustasi atau Tuntutan Waktu

3. Beri tanda silang (x) pada skala dari pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan deskripsi kerja yang Anda rasakan.

a. Tuntutan Mental : Menurut Anda, seberapa besar usaha mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rendah										Tinggi

b. Tuntutan Fisik : Menurut Anda, seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rendah										Tinggi

c. Tuntutan Waktu : Menurut Anda, seberapa besar tekanan yang berkaitan dengan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rendah										Tinggi

d. Performansi : Menurut Anda, seberapa besar tingkat keberhasilan atau kepuasan Anda dalam melaksanakan pekerjaan atau tugas?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Tidak tepat										Sempurna

e. Tingkat Usaha: Menurut Anda, seberapa besar usaha yang dikeluarkan secara mental dan fisik untuk menyelesaikan pekerjaan?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rendah										Tinggi

f. Tingkat Frustrasi : Menurut Anda, seberapa besar kecemasan, perasaan tertekan, dan stres yang dirasakan untuk menyelesaikan pekerjaan?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rendah										Tinggi

III. Kuesioner Stres Kerja

Kuesioner ini diambil dari lampiran pengukuran risiko psikologi Survei Diagnosis Stres Kerja (SDSK) pada Permenaker No. 05 tahun 2018.

Petunjuk : Pilih jawaban dengan memberikan tanda (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia sesuai dengan seberapa sering kondisi tersebut menimbulkan stres.

Keterangan :

- 1 = Bila kondisi yg diuraikan **tidak pernah** menimbulkan stres
- 2 = Bila kondisi yg diuraikan **jarang sekali** menimbulkan stres
- 3 = Bila kondisi yg diuraikan **jarang** menimbulkan stres
- 4 = Bila kondisi yg diuraikan **kadang - kadang** menimbulkan stres
- 5 = Bila kondisi yg diuraikan **sering** menimbulkan stres
- 6 = Bila kondisi yg diuraikan **sering kali** menimbulkan stres
- 7 = Bila kondisi yg diuraikan **selalu** menimbulkan stres

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5	6	7
1	Tujuan tugas dan pekerjaan saya tidak jelas							
2	Saya mengerjakan tugas-tugas atau proyek yang tidak perlu							
3	Saya harus lembur untuk menyelesaikan pekerjaan atau saya membawa pulang pekerjaan ke rumah setiap sore hari atau akhir pekan agar dapat mengejar waktu							
4	Tuntutan mutu pekerjaan terhadap saya keterlalu							
5	Saya tidak mempunyai kesempatan yang memadai untuk maju dalam organisasi ini							
6	Saya bertanggung jawab untuk pengembangan karyawan lain							
7	Saya tidak jelas kepada siapa saya harus melapor dan/atau siapa yang melapor kepada saya							
8	Saya terjepit ditengah-tengah antara atasan dan bawahan saya							
9	Waktu saya habis untuk pertemuan yang tidak penting dan menyita waktu							
10	Tugas yang diberikan kepada saya kadang-kadang terlalu sulit dan/atau terlalu kompleks							
11	Kalau saya ingin naik jabatan, saya harus mencari pekerjaan pada satuan kerja lain							
12	Saya bertanggung jawab untuk membimbing dan/atau membantu bawahan saya menyelesaikan masalahnya							
13	Saya tidak mempunyai wewenang untuk melaksanakan tanggung jawab pekerjaan saya							
14	Jalur perintah yang formal tidak dipatuhi							
15	Saya bertanggung jawab atas semua proyek pekerjaan dalam waktu bersamaan yang hampir tidak dapat dikendalikan							
16	Tugas-tugas tampaknya main hari menjadi makin kompleks							
17	Saya merugikan kemajuan karir saya dengan menetap pada organisasi ini							
18	Saya bertindak atau membuat keputusan-keputusan yang mempengaruhi keselamatan dan kesejahteraan orang lain							
19	Saya tidak mengerti sepenuhnya apa yang diharapkan dari saya							

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5	6	7
20	Saya melakukan pekerjaan yang diterima oleh satu orang tapi tidak diterima oleh orang lain							
21	Saya benar-benar mempunyai pekerjaan yang lebih banyak daripada yang biasanya dapat dikerjakan dalam sehari							
22	Organisasi mengharapkan saya melebihi keterampilan dan/atau kemampuan yang saya miliki							
23	Saya hanya mempunyai sedikit kesempatan untuk berkembang dan belajar pengetahuan dan keterampilan baru dalam pekerjaan saya							
24	Tanggung jawab saya dalam organisasi ini lebih mengenai orang daripada barang							
25	Saya tidak mengerti bagian yang diperankan pekerjaan saya dalam memenuhi tujuan organisasi keseluruhan							
26	Saya menerima permintaan-permintaan yang saling bertentangan dari satu orang atau lebih							
27	Saya merasa bahwa saya betul-betul tidak punya waktu untuk istirahat berkala							
28	Saya kurang terlatih dan/atau kurang pengalaman untuk melaksanakan tugas-tugas saya secara mandiri							
29	Saya merasa karir saya tidak berkembang							
30	Saya bertanggung jawab atas hari depan (karir) orang lain							

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian



Pengukuran denyut nadi saat istirahat



Pengisian kuesioner oleh reponden



Pengukuran denyut nadi saat bekerja