

**ANALISIS KETERKAITAN BEBAN KERJA MENTAL DAN STRES
KERJA PEKERJA BERDASARKAN METODE *NATIONAL
AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION TASK LOAD INDEX
(NASA-TLX)* SERTA *HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE WORK
RELATED STRESS SCALE (HSE-WRSS)***

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh:

Nama: Rafifah Amalia

NIM: 22106060065

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1146/Un.02/DST/PP.00.9/06/2026

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Keterkaitan Beban Kerja Mental dan Stres Kerja Pekerja Berdasarkan Metode National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) serta Health and Safety Executive Work Related Stress Scale (HSE-WRSS)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RAFIFAH AMALIA
Nomor Induk Mahasiswa : 22106060065
Telah diujikan pada : Selasa, 26 Mei 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Tutik Fariyah, S.T. M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 6a1fa2e71dc37



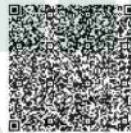
Penguji I
Ir. Titi Sari, S.T., M.Sc., IPM.
SIGNED

Valid ID: 6a1e92d5fa7df



Penguji II
Ir. Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.,
IPM., ASEAN Eng
SIGNED

Valid ID: 6a1da82491973



Yogyakarta, 26 Mei 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a1fc7b9ea006

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Permohonan Persetujuan Seminar Proposal

Lamp : -

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Rafifah Amalia

NIM : 22106060065

Prodi/Semester : Teknik Insutri / 8


Judul Skripsi : ANALISIS KETERKAITAN BEBAN KERJA MENTAL DAN STRES KERJA PEKERJA BERDASARKAN METODE *NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION TASK LOAD INDEX (NASA-TLX)* SERTA *HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE RELATED STRESS SCALE (HSE-WRSS)*

sudah dapat diseminarkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 13 Mei 2026

Pembimbing


Tutik Faridah, S.L., M.Sc.

NIP. 19800706 200501 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafifah Amalia

NIM : 22106060065

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: ANALISIS KETERKAITAN BEBAN KERJA MENTAL DAN STRES KERJA PEKERJA BERDASARKAN METODE *NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION TASK LOAD INDEX* (NASA-TLX) SERTA *HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE RELATED STRESS SCALE* (HSE-WRSS) adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 13 Mei 2026

Yang menyatakan



Rafifah Amalia

NIM. 22106060065

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

”Jangan takut jatuh, sebab yang tak pernah memanjatlah yang tak pernah jatuh.
Jangan takut gagal, karena yang tak pernah gagal hanyalah mereka yang tak pernah melangkah. Dan jangan takut salah, sebab dari kesalahan pertama, kita bisa belajar menemukan jalan yang benar di langkah berikutnya.”

(Buya Hamka)

”Skripsi ini lahir dari air mata yang kusembunyikan, malam-malam yang kuhabiskan, dan doa orang tua yang tak pernah padam. Semoga menjadi bukti bahwa perjuangan mereka tidak pernah sia-sia.”

(Penulis)

”Pada akhirnya, ini semua hanyalah PERMULAAN”

(Nadin Amizah)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Pertama saya ucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan, serta inspirasi yang sangat banyak pada proses penyelesaian skripsi ini. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW. Dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang memberikan doa, semangat, saran, dan bimbingan. Oleh karena itu, karya sederhana ini tulus saya sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Riadi dan Ibu Puji Astuti yang telah memberikan dukungan material dan doa yang tiada habisnya. Terima kasih atas seluruh pengorbanan yang diberikan kepada anak sulung ini mengenai kasih sayangnya yang tak pernah padam.
2. Ibu Herninanjati Paramawardhani, M.Sc., selaku ketua program studi S1 Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, membantu administrasi, dan menyemangati penulis.
3. Ibu Tutik Farihah, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan kritik, saran, arahan, serta afirmasi positif dengan cara penyampaian yang sabar dan selalu menyemangati anak bimbingan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
5. Seluruh *staff* Teknik Industri, yang telah memberikan kontribusi mengenai persyaratan kelulusan.

6. Ibu Rosa selaku selaku mentor dan *manager* yang telah memberikan banyak arahan, motivasi, *insight*, pengalaman, dan ilmunya selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Seluruh karyawan PT.XYZ, terutama departemen *sewing* yang telah menjadi responden untuk data kuesioner penelitian.
8. Adikku tercinta, Safira Amalina. Sosok yang selalu dianggap seperti anak kecil dimataku. Tumbuhlah lebih baik dariku dan jadilah mekar di segala penjuru.
9. Bapak Drs. KH. Asyhari Abdullah Tamrin, M.Pd.I. dan Ibu Nyai Dra. Hj. Muthiah Asyhari, selaku orang tua saya selama di Jogja yang turut mendoakan kelancaran saya selama kuliah.
10. Princess Jadhong (Sela, Roy, Aas, Awang, Decil, Nayel, Zahra, Piak, Bintang, Cinta, dan Lina) selaku teman asrama yang tumbuh bersama selama 8 tahun. Tentang persaudaraan tanpa hubungan darah dan tentang rantau yang selalu jadi tempat kembali.
11. Teman belajar dan bermain, Intan Ranni dan Ismi Erlinda, yang senantiasa memberikan cerita baru, pengalaman baru, *insight* baru, serta saling *support* perihal pendidikan dan kebaikan.
12. Teman seperbimbingan, Qipa, Nopi, Khilya, Haq, dan Nru, tentang semangatnya yang tak pernah padam, yang saling *support*, serta kebersamaian saat pelaksanaan bimbingan dan mengurus administrasi.
13. Teman *Industraction*, Alphabet (Intan, Musyaffa, Raffi, Odis, Ebi, Mbamut, Rehan, Hilman, dan Alif) serta Mba Inez, selaku teman masa mahasiswa baru yang selalu seru saat bermain.

14. Pejuang praktikum statistik, Nayla, Musyaffa, Nru, dan Evan, dengan keterbatasan waktu untuk membicarakan hal individu satu sama lain dan selalu ramai saat bertemu.
15. Rekan KKN Singosaren (Intan, Ismi, Raffi, Musyaffa, Fina, Nindya, Rahma, Raihan, Jati, Maul, dan Evan) yang memberikan semangat dan afirmasi positif disetiap langkah.
16. Rekan kerja TB Sukacita yang selalu memberikan senyuman dan tawa penyemangat.
17. Teman-teman Rajendra angkatan 22 yang tumbuh bersama, melalui canda tawa, suka duka bersama.
18. Untuk seseorang yang tak kalah penting kehadirannya yang tak bisa ku tulis namanya. Terima kasih banyak telah menjadi saksi dari perjalanan hidup penulis. Turut berkontribusi banyak dalam karya tulis ini, baik tenaga dan waktu, yang selalu *support*, menghibur, dan mendengarkan keluh kesah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pemberi Ilmu, syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Keterkaitan Beban Kerja Mental dan Stres Kerja Pekerja berdasarkan Metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) serta *Health and Safety Executive Work Related Stress Scale* (HSE-WRSS)” dengan baik. Tidak lupa shalawat dan salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafaat bagi kaumnya.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis telah melalui proses penelitian secara langsung terhadap beban kerja mental dan stres kerja yang dialami oleh karyawan PT XYZ dengan menggunakan pendekatan metode NASA-TLX dan HSE-WRSS. Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi adanya keterkaitan antara beban kerja mental dan stres kerja, serta memberikan implikasi manajerial guna menyejahterakan dan memberikan kenyamanan bagi pekerja. Selain itu, penelitian ini juga menjadi sarana bagi penulis dalam pengaplikasian disiplin ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan pada permasalahan nyata di dunia kerja.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktik ini masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis sangat terbuka untuk kritik dan saran yang membangun sebagai masukan untuk penulisan laporan selanjutnya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Akhir

kata yang akan disampaikan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 13 Mei 2026

Rafifah Amalia

NIM. 22106060065



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	9
1.5. Batasan Penelitian.....	9
1.6. Sistematika Penulisan	10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Penelitian Terdahulu	11
2.2. Landasan Teori.....	15
2.2.1. Beban Kerja Mental.....	15
2.2.2. Stres Kerja	16
2.2.3. Metode NASA-TLX	17
2.2.4. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	20
2.2.5. Metode HSE-WRSS	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Objek Penelitian.....	24
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	25
3.3. Validitas dan Reliabilitas	26
3.4. Variabel Penelitian.....	28
3.5. Model Analisis	28
3.6. Diagram Alir Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan.....	33
4.2. Hasil Analisis	35
4.2.1. Pengumpulan Data.....	35
4.2.2. Uji Validitas dan Reliabilitas	53
4.2.3. Pengolahan AHP	58
4.2.4. Pengolahan NASA-TLX.....	60

4.2.5. Pengolahan HSE-WRSS	69
4.2.6. Pengolahan Keterkaitan Data	76
4.3. Pembahasan	79
4.3.1. NASA-TLX	79
4.3.2. HSE-WRSS	83
4.3.3. Uji Keterkaitan.....	86
4.4. Implikasi Manajerial.....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1. Kesimpulan.....	92
5.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2.2. Klasifikasi Dimensi Beban Kerja Mental Metode NASA-TLX	18
Tabel 2.3. Interval Skor Dimensi NASA-TLX	19
Tabel 2.4. Indikator Alat Ukur Stres Kerja HSE-WRSS.....	22
Tabel 2.5. Kategori Skor Tingkat Stres Kerja	23
Tabel 3.1. Pedoman Derajat Hubungan Uji Korelasi.....	27
Tabel 3.2. Indikator Skor <i>Alpha Cronbach</i>	28
Tabel 4.1. Data Karakteristik Responden.....	35
Tabel 4.2. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi MD.....	36
Tabel 4.3. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi PD	38
Tabel 4.4. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi TD	41
Tabel 4.5. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi P	43
Tabel 4.6. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi E.....	45
Tabel 4.7. Kuesioner NASA-TLX pada Dimensi F	47
Tabel 4.8. Data Kuesioner HSE-WRSS	49
Tabel 4.9. Uji Validitas Aktivitas A.....	53
Tabel 4.10. Uji Validitas Aktivitas B.....	54
Tabel 4.11. Uji Validitas Aktivitas C.....	55
Tabel 4.12. Uji Reliabilitas Aktivitas A	56
Tabel 4.13. Uji Reliabilitas Aktivitas B	57
Tabel 4.14. Uji Reliabilitas Aktivitas C	57
Tabel 4.15. Matriks <i>Expert</i> Responden 1 Aktivitas A.....	58
Tabel 4.16. Normalisasi AHP pada Responden Aktivitas A.....	59

Tabel 4.17. Nilai CR pada Data NASA-TLX	60
Tabel 4.18. Uji Normalitas Data NASA-TLX	63
Tabel 4.19. Uji Homogenitas Data NASA-TLX.....	64
Tabel 4.20. Hasil Pengolahan Data NASA-TLX	64
Tabel 4.21. Uji Normalitas Data HSE-WRSS.....	71
Tabel 4.22. Uji Homogenitas Data HSE-WRSS	72
Tabel 4.23. Hasil Pengolahan Data HSE-WRSS	72
Tabel 4.24. Uji Heteroskedastisitas Data Aktivitas A	76
Tabel 4.25. Uji Linearitas Keterkaitan Data Aktivitas A	76
Tabel 4.26. Tabel Regresi Linear Keterkaitan Data Aktivitas A	76
Tabel 4.27. Koefisien Determinasi Keterkaitan Data Aktivitas A	77
Tabel 4.28. Uji T Data Aktivitas A	77
Tabel 4.29. Uji Keterkaitan Data Aktivitas B	78
Tabel 4.30. Uji Keterkaitan Data Aktivitas C	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir.....	31
Gambar 4.1. Alur Proses Produksi PT XYZ	33
Gambar 4.2. Histogram Dimensi MD Aktivitas A.....	37
Gambar 4.3. Histogram Dimensi MD Aktivitas B.....	37
Gambar 4.4. Histogram Dimensi MD Aktivitas C.....	38
Gambar 4.5. Histogram Dimensi PD Aktivitas A.....	39
Gambar 4.6. Histogram Dimensi PD Aktivitas B.....	39
Gambar 4.7. Histogram Dimensi PD Aktivitas C.....	40
Gambar 4.8. Histogram Dimensi TD Aktivitas A.....	41
Gambar 4.9. Histogram Dimensi TD Aktivitas B.....	42
Gambar 4.10. Histogram Dimensi TD Aktivitas C.....	42
Gambar 4.11. Histogram Dimensi P Aktivitas A.....	43
Gambar 4.12. Histogram Dimensi P Aktivitas B.....	44
Gambar 4.13. Histogram Dimensi P Aktivitas C.....	44
Gambar 4.14. Histogram Dimensi E Aktivitas A.....	46
Gambar 4.15. Histogram Dimensi E Aktivitas B.....	46
Gambar 4.16. Histogram Dimensi E Aktivitas C.....	47
Gambar 4.17. Histogram Dimensi F Aktivitas A.....	48
Gambar 4.18. Histogram Dimensi F Aktivitas B.....	48
Gambar 4.19. Histogram Dimensi F Aktivitas C.....	49
Gambar 4.20. Grafik Normalitas NASA-TLX pada Aktivitas A.....	61
Gambar 4.21. Grafik Normalitas NASA-TLX pada Aktivitas B.....	61
Gambar 4.22. Grafik Normalitas NASA-TLX pada Aktivitas C.....	62

Gambar 4.23. Grafik Dimensi NASA-TLX Aktivitas A.....	66
Gambar 4.24. Grafik Dimensi NASA-TLX Aktivitas B.....	67
Gambar 4.25. Grafik Dimensi NASA-TLX Aktivitas C.....	68
Gambar 4.26. Grafik Normalitas HSE-WRSS pada Aktivitas A	69
Gambar 4.27. Grafik Normalitas HSE-WRSS pada Aktivitas B	70
Gambar 4.28. Grafik Normalitas HSE-WRSS pada Aktivitas C	70
Gambar 4.29. Grafik Dimensi HSE-WRSS Aktivitas A.....	73
Gambar 4.30. Grafik Dimensi HSE-WRSS Aktivitas B.....	74
Gambar 4.31. Grafik Dimensi HSE-WRSS Aktivitas C.....	75
Gambar 4.32. Grafik <i>Data Exploration</i> NASA-TLX Aktivitas A	81
Gambar 4.33. Grafik <i>Data Exploration</i> NASA-TLX Aktivitas B	81
Gambar 4.34. Grafik <i>Data Exploration</i> NASA-TLX Aktivitas C	82
Gambar 4.35. Grafik <i>Data Exploration</i> HSE-WRSS Aktivitas A	84
Gambar 4.36. Grafik <i>Data Exploration</i> HSE-WRSS Aktivitas B	85
Gambar 4.37. Grafik <i>Data Exploration</i> HSE-WRSS Aktivitas C	86

DAFTAR LAMPIRAN

1.1. Dokumentasi	L-2
1.2. Surat Permohonan Patisipasi Responden	L-3
1.3. Kuesioner NASA-TLX.....	L-4
1.4. Kuesioner HSE-WRSS	L-7
1.5. Matrix AHP untuk NASA-TLX Aktivitas A.....	L-9
1.6. Matrix AHP untuk NASA-TLX Aktivitas B.....	L-11
1.7. Matrix AHP untuk NASA-TLX Aktivitas C.....	L-13
1.8. Perhitungan Kebisingan.....	L-15
1.9. Karakteristik Responden Aktivitas A.....	L-15
1.10. Karakteristik Responden Aktivitas B.....	L-16
1.11. Karakteristik Responden Aktivitas C.....	L-17
1.12. Data Responden Aktivitas Menjahit Ibu Jari	L-18
1.13. Data Responden Aktivitas Menjahit <i>Body</i> Tangan	L-19
1.14. Data Responden Aktivitas Menjahit <i>Velcro</i> dan Logo.....	L-20
1.15. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Mental Demand</i> Aktivitas A.....	L-21
1.16. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Physical Demand</i> Aktivitas A	L-21
1.17. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Temporal Demand</i> Aktivitas A	L-22
1.18. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Performance</i> Aktivitas A.....	L-22
1.19. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Effort</i> Aktivitas A	L-22
1.20. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Frustration</i> Aktivitas A.....	L-23
1.21. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Mental Demand</i> Aktivitas B.....	L-23
1.22. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Physical Demand</i> Aktivitas B	L-24
1.23. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Temporal Demand</i> Aktivitas B	L-24
1.24. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Performance</i> Aktivitas B.....	L-24
1.25. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Effort</i> Aktivitas B	L-25
1.26. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Frustration</i> Aktivitas B.....	L-25
1.27. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Mental Demand</i> Aktivitas C.....	L-26
1.28. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Physical Demand</i> Aktivitas C	L-26
1.29. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Temporal Demand</i> Aktivitas C	L-26
1.30. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Performance</i> Aktivitas C.....	L-27
1.31. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Effort</i> Aktivitas C	L-27

1.32. Data Kuesioner NASA-TLX Dimensi <i>Frustration</i> Aktivitas C.....	L-28
1.33. Data Kuesioner HSE-WRSS per Pertanyaan.....	L-28
1.34. Validitas HSE-WRSS pada Aktivitas A.....	L-32
1.35. Validitas HSE-WRSS pada Aktivitas B.....	L-33
1.36. Validitas HSE-WRSS pada Aktivitas C.....	L-34
1.37. Reliabilitas Aktivitas A.....	L-34
1.38. Reliabilitas Aktivitas B.....	L-35
1.39. Reliabilitas Aktivitas C.....	L-36
1.40. Data Pertanyaan Kuesioner HSE-WRSS Aktivitas A.....	L-38
1.41. Data Pertanyaan Kuesioner HSE-WRSS Aktivitas B.....	L-41
1.42. Data Pertanyaan Kuesioner HSE-WRSS Aktivitas C.....	L-45
1.43. Uji Normalitas NASA-TLX.....	L-50
1.44. Uji Homogenitas NASA-TLX.....	L-51
1.45. Uji Normalitas HSE-WRSS.....	L-516
1.46. Uji Homogenitas HSE-WRSS.....	L-53
1.47. Uji Heteroskedastisitas.....	L-53
1.48. Uji Keterkaitan Data Aktivitas A.....	L-53
1.49. Uji T Data Aktivitas A.....	L-54
1.50. Uji Keterkaitan Data Aktivitas B.....	L-55
1.51. Uji Keterkaitan Data Aktivitas C.....	L-55

ABSTRAK

Beban kerja mental dan stres kerja merupakan permasalahan yang sering dihadapi pekerja di industri garmen, khususnya pada departemen jahit yang memiliki tuntutan produksi tinggi dalam waktu terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dimensi tertinggi, tingkat, serta keterkaitan antara beban kerja mental dan stres karyawan departemen kerja menjahit pada aktivitas menjahit ibu jari (A), menjahit *body* tangan (B), dan menjahit *velcro* dan logo (C) di PT XYZ menggunakan metode kuantitatif dengan instrumen NASA-TLX dan HSE-WRSS terhadap 20 responden per aktivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi *Temporal Demand* (TD) secara konsisten menjadi dimensi beban kerja mental tertinggi pada aktivitas ketiga dengan nilai rata-rata 77,5, 71,5, dan 70,5. Dimensi Kendali mencatat nilai stres kerja tertinggi pada Aktivitas A (4,58) dan B (4,61), sedangkan dimensi Peran tertinggi pada Aktivitas C (4,33). Tingkat beban kerja mental Aktivitas A dan B berada pada kategori tinggi dengan skor 63,47 dan 61,18, sementara Aktivitas C kategori sedang dengan skor 59,40. Tingkat stres kerja ketiga aktivitas seluruhnya berada pada kategori sedang dengan skor 139,15, 132,40, dan 137,80. Keterkaitan antara beban kerja mental dan stres kerja terbukti signifikan dan positif pada aktivitas ketiga, dibuktikan melalui uji regresi linier pada Aktivitas A (Sig. 0,023; $R^2=0,254$) serta uji *Spearman Rho* pada Aktivitas B ($r=0,734$) dan C ($r=0,741$) yang keduanya berkategori kuat.

Kata Kunci: Industri, Beban Kerja Mental, Stres Kerja, NASA-TLX, HSE-WRSS.



ABSTRACT

Mental workload and work stress are common issues faced by workers in the garment industry, particularly in the sewing department with high production demands and limited time. This study aims to identify the highest dimensions, levels, and relationship between mental workload and work stress among sewing department employees across three activities, namely thumb sewing (A), hand body sewing (B), and velcro and logo sewing (C) at PT XYZ, using a quantitative method with NASA-TLX and HSE-WRSS instruments involving 20 respondents per activity. Results showed that Temporal Demand was consistently the highest mental workload dimension across all activities with average scores of 77.5, 71.5, and 70.5. The Control dimension recorded the highest work stress in Activities A (4.58) and B (4.61), while the Role dimension was highest in Activity C (4.33). Mental workload levels in Activities A and B were classified as high with scores of 63.47 and 61.18, while Activity C was moderate with 59.40. Work stress across all activities was classified as moderate with scores of 139.15, 132.40, and 137.80. A significant and positive relationship between mental workload and work stress was confirmed through simple linear regression in Activity A (Sig. 0.023; $R^2=0.254$) and Spearman Rho correlation in Activities B ($r=0.734$) and C ($r=0.741$), both categorized as strong.

Keywords: Industry, Mental Workload, Work Stress, NASA-TLX, HSE-WRSS.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada sektor industri, sumber daya manusia merupakan aspek krusial dalam keberlangsungan aktivitas perusahaan. Sumber daya manusia menjadi faktor penentu utama dalam performa perusahaan, baik dari segi tingkat produktivitas pekerja maupun kualitas produk yang dihasilkan (Fikri, 2022). Dalam kajian ergonomi, setiap beban kerja yang diterima oleh seseorang perlu disesuaikan dengan keterbatasan kapasitas manusia yang menerimanya. Beban kerja yang dirasakan oleh pekerja terdiri atas dua jenis, yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja mental berkaitan dengan kebutuhan kognitif, perseptual, serta emosional yang dialami pekerja saat menjalankan aktivitas kerja, berupa usaha pikiran untuk menyelesaikan tugas yang melibatkan proses berpikir, konsentrasi, pengambilan keputusan, dan perhatian. Tingginya beban kerja mental sering kali disebabkan oleh tuntutan tugas yang kompleks dan tenggat waktu yang ketat (Arasyandi & Bakhtiar, 2021). Apabila kondisi tersebut berlangsung terus-menerus tanpa pengelolaan yang baik, pekerja berpotensi mengalami stres kerja yang berdampak pada kinerja, kesejahteraan pekerja, serta kualitas produk yang dihasilkan.

Objek penelitian yang dipilih adalah PT XYZ, sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi sarung tangan berbahan dasar kulit dan sintetis dengan varian produk *golf*, *dress*, dan *riding*. Perusahaan tersebut telah beroperasi sejak tahun 1997 dengan kapasitas produksi besar dan telah bersaing di pasar global, khususnya kawasan Amerika Serikat, Eropa, dan Asia. Proses produksi di

PT XYZ terdiri atas empat departemen utama, yaitu departemen *cutting*, *sewing*, *finishing*, dan *packing*. Fokus penelitian diarahkan pada departemen *sewing* karena departemen tersebut berhubungan langsung dengan proses penyatuan komponen sarung tangan melalui aktivitas menjahit yang membutuhkan ketelitian tinggi. Terdapat tiga aktivitas utama pada departemen *sewing*, yaitu aktivitas menjahit kain *part* ibu jari (aktivitas A), aktivitas menjahit kain *part body* tangan (aktivitas B), serta aktivitas menjahit kain *part velcro* dan logo (aktivitas C). Perusahaan menerapkan satu siklus shift kerja selama 8 jam per hari, lima hari per minggu, dengan target produksi harian yang mencapai 1.000 pcs per hari.

Alur produksi pada setiap departemen memiliki peran penting, dimulai dari penerimaan bahan baku oleh *supplier* yang ditempatkan ke *warehouse*. Tahap berikutnya adalah pemasangan logo yang dilakukan dengan cara merekatkan logo menggunakan lem pada bahan kulit sarung tangan. Setelah itu, proses berlanjut pada *cutting* atau pemotongan bahan baku kulit sesuai dengan pola yang ditentukan. Seluruh bagian yang telah dipotong kemudian masuk ke departemen *sewing* untuk disatukan melalui proses jahit pada setiap sisi serta dibersihkan dari sisa benang agar produk sarung tangan tampak rapi dan sesuai standar. Produk yang tidak memiliki cacat kemudian masuk ke proses setrika dengan cara memanaskan bagian pola *iron*, lalu memasukkannya ke dalam sarung tangan sesuai ukuran dan pola yang sama. Setelah tahap tersebut, produk dilanjutkan ke proses *finishing* untuk diperiksa lebih lanjut, termasuk pemeriksaan kemungkinan adanya bahan logam. Produk yang lolos pemeriksaan kemudian dipacking sesuai dengan permintaan *buyer*.

Kondisi kerja pada departemen *sewing* PT XYZ menunjukkan kebutuhan perusahaan untuk melakukan evaluasi terhadap beban kerja mental dan stres kerja karyawan. Aktivitas menjahit yang bersifat repetitif dilakukan selama 8 jam penuh dengan tuntutan ketelitian tinggi, karena kesalahan kecil pada jahitan dapat menyebabkan cacat produk dan berpengaruh terhadap kualitas produk ekspor. Selain itu, pekerja juga menghadapi kebisingan mesin secara konstan, tekanan produksi, target harian 1.000 pcs, postur kerja membungkuk dalam jangka panjang, serta tuntutan untuk menjaga kecepatan dan kerapian hasil kerja. Kombinasi antara tuntutan kognitif, tekanan waktu, tuntutan fisik, dan tanggung jawab terhadap kualitas produk dapat meningkatkan risiko beban kerja mental berlebih. Bagi perusahaan, pengukuran beban kerja mental dan stres kerja diperlukan agar keputusan perbaikan kerja tidak hanya didasarkan pada jumlah *output*, tetapi juga pada kondisi pekerja yang menjadi faktor utama dalam menjaga stabilitas produktivitas dan kualitas produksi.

Kebutuhan perusahaan terhadap pengukuran beban kerja mental dan stres kerja menjadi penting karena beban kerja yang tidak terkendali dapat memengaruhi konsentrasi, ketelitian, kecepatan kerja, serta kestabilan emosi pekerja. Pada pekerjaan menjahit sarung tangan, kesalahan seperti jahitan tidak rapi, pola tidak sesuai, atau keterlambatan penyelesaian target dapat berdampak pada efisiensi produksi dan pemenuhan standar *buyer*. Oleh sebab itu, perusahaan memerlukan dasar pengambilan keputusan yang tidak hanya melihat hasil akhir produksi, tetapi juga persepsi pekerja terhadap tuntutan pekerjaan yang mereka alami. Pengukuran beban kerja mental dapat membantu perusahaan mengetahui seberapa besar tekanan kognitif, fisik, waktu, usaha, performansi, dan frustrasi yang dirasakan pekerja

selama menjalankan pekerjaannya. Sementara itu, pengukuran stres kerja diperlukan untuk mengetahui faktor-faktor pekerjaan yang dapat memicu tekanan psikologis, seperti tuntutan kerja, kontrol terhadap pekerjaan, dukungan lingkungan kerja, hubungan kerja, kejelasan peran, serta perubahan dalam organisasi.

Dalam mengukur beban kerja mental, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, antara lain *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT), *Bedford Scale*, *Workload Profile* (WP), serta *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX). Metode SWAT memerlukan tahap *card sorting* sebelum pengukuran dilakukan sehingga proses administrasinya lebih rumit dan membutuhkan waktu lebih lama. *Bedford Scale* hanya mengukur satu dimensi kerja sehingga kurang mampu menggambarkan kompleksitas beban kerja secara menyeluruh. Sementara itu, metode WP dinilai kurang sensitif terhadap variasi beban kerja antarindividu. Pada pengukuran stres kerja, instrumen yang umum digunakan antara lain *Perceived Stress Scale* (PSS), *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21), *Occupational Stress Indicator* (OSI), serta *Health and Safety Executive Work Related Stress Scale* (HSE-WRSS). PSS bersifat terlalu umum dan tidak dirancang untuk mengidentifikasi sumber stres secara spesifik di lingkungan kerja. DASS-21 lebih berorientasi klinis untuk mendeteksi gejala depresi dan kecemasan, sehingga kurang sesuai untuk keperluan diagnostik organisasional. Sedangkan OSI memiliki instrumen yang sangat panjang sehingga kurang praktis diterapkan dalam penelitian lapangan.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan di departemen *sewing* PT XYZ, metode NASA-TLX dipilih sebagai instrumen pengukuran beban kerja mental karena mampu mengukur beban kerja secara multidimensi melalui enam dimensi utama,

yaitu tuntutan mental, tuntutan fisik, tuntutan temporal, performansi, tingkat usaha, dan frustrasi (Hart & Staveland, 1988). Keenam dimensi tersebut relevan dengan kondisi kerja karyawan sewing, seperti tuntutan mental akibat kebutuhan konsentrasi dan ketelitian jahitan, tuntutan temporal akibat target produksi harian, tuntutan fisik akibat posisi kerja dan aktivitas berulang, serta frustrasi akibat tekanan produksi yang berlangsung secara terus-menerus. Melalui NASA-TLX, perusahaan dapat mengetahui dimensi beban kerja yang paling dominan dirasakan oleh pekerja. Misalnya, apabila skor tertinggi terdapat pada tuntutan temporal, maka tekanan utama kemungkinan berasal dari target dan batas waktu produksi. Apabila skor tertinggi terdapat pada tuntutan mental atau *effort*, maka permasalahan dapat berkaitan dengan konsentrasi, ketelitian, dan usaha pekerja dalam mempertahankan kualitas jahitan.

Di sisi lain, HSE-WRSS dipilih untuk mengukur stres kerja karena instrumen tersebut dikembangkan secara khusus untuk menilai sumber stres di lingkungan kerja. HSE-WRSS tidak hanya melihat stres sebagai kondisi individual, tetapi juga menelusuri faktor pekerjaan dan organisasi yang dapat memunculkan tekanan psikologis, seperti *demands*, *control*, *support*, *relationships*, *role*, dan *change*. Aspek *demands* berkaitan dengan beban tugas dan tekanan kerja, *control* berkaitan dengan kendali pekerja terhadap pekerjaannya, *support* berkaitan dengan dukungan atasan maupun rekan kerja, *relationships* berkaitan dengan hubungan kerja, *role* berkaitan dengan kejelasan peran, sedangkan *change* berkaitan dengan perubahan dalam organisasi. Keenam aspek tersebut sesuai dengan konteks manufaktur karena pekerja tidak hanya menghadapi tuntutan tugas teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh

pola kerja, target produksi, arahan atasan, hubungan antarpekerja, dan kejelasan tanggung jawab.

Meskipun HSE-WRSS memuat aspek kondisi psikologis pekerja, instrumen tersebut belum cukup apabila digunakan sendiri untuk menjelaskan beban kerja mental secara spesifik. HSE-WRSS lebih menekankan pada sumber stres kerja dari sisi desain pekerjaan dan organisasi, sedangkan NASA-TLX menekankan pada besarnya beban kerja yang dirasakan pekerja ketika menjalankan tugas tertentu. Dengan kata lain, HSE-WRSS dapat menunjukkan apakah pekerja mengalami tekanan dari tuntutan kerja, rendahnya kontrol, kurangnya dukungan, hubungan kerja, ketidakjelasan peran, atau perubahan organisasi. Namun, HSE-WRSS tidak secara rinci menunjukkan apakah tekanan tersebut lebih banyak berasal dari tuntutan mental, tuntutan fisik, tekanan waktu, usaha, performansi, atau frustrasi saat pekerjaan dilakukan. Oleh karena itu, NASA-TLX tetap diperlukan sebagai pembanding sekaligus pelengkap agar analisis tidak hanya berhenti pada kondisi stres kerja, tetapi juga mampu menjelaskan karakteristik beban kerja mental yang kemungkinan menjadi pemicu stres tersebut.

Penggabungan NASA-TLX dan HSE-WRSS dalam penelitian yang dilakukan menjadi penting karena keduanya memberikan sudut pandang yang berbeda tetapi saling berkaitan. NASA-TLX digunakan untuk mengidentifikasi tingkat beban kerja mental berdasarkan persepsi pekerja terhadap aktivitas kerja, sedangkan HSE-WRSS digunakan untuk mengidentifikasi sumber stres kerja yang muncul dari kondisi pekerjaan dan lingkungan kerja. Apabila hasil NASA-TLX menunjukkan beban kerja mental yang tinggi dan hasil HSE-WRSS menunjukkan stres kerja pada aspek *demands* atau *control*, maka perusahaan dapat memperoleh

gambaran bahwa tekanan kerja tidak hanya dirasakan secara subjektif oleh pekerja, tetapi juga berkaitan dengan sistem kerja yang perlu dievaluasi. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi perusahaan untuk menyusun perbaikan kerja yang lebih tepat sasaran, seperti penyesuaian target produksi, pengaturan ritme kerja, peningkatan dukungan *supervisor*, perbaikan lingkungan kerja, atau evaluasi pembagian tugas pada departemen *sewing*. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai analisis beban kerja mental dan stres kerja menggunakan metode NASA-TLX dan HSE-WRSS pada departemen *sewing* PT XYZ menjadi penting dilakukan untuk mendukung peningkatan produktivitas, kualitas kerja, dan kesejahteraan karyawan.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yang akan dibahas pada laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Dimensi beban kerja mental dan stres kerja apa yang paling tinggi terhadap kondisi karyawan departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ?
2. Berapa tingkat beban kerja mental dan stres kerja yang terjadi pada karyawan departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ jika dianalisis menggunakan metode NASA-TLX dan HSE-WRSS?
3. Bagaimana hubungan antara beban kerja mental dan stres kerja yang dialami oleh karyawan departemen *sewing* departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ?

4. Apa rekomendasi pengendalian beban kerja mental dan stres kerja yang sesuai bagi karyawan departemen *sewing* di PT XYZ berdasarkan hasil analisis NASA-TLX dan HSE-WRSS?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi dimensi beban kerja mental dan stres kerja yang paling tinggi pada karyawan departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ.
2. Mengidentifikasi tingkat beban kerja mental dan stres kerja yang dialami oleh pada karyawan departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ.
3. Mengidentifikasi dimensi beban kerja mental dan stres kerja yang paling tinggi pada karyawan departemen *sewing* dalam aktivitas A, B, dan C di PT XYZ. Departemen ini dipilih karena merupakan departemen dengan tuntutan kerja yang paling tinggi, bersifat repetitif, dan memiliki target produksi harian yang besar (1.000 pcs/hari), sehingga berpotensi menimbulkan beban kerja mental dan stres kerja yang signifikan.
4. Memberikan solusi pada pengendalian beban kerja mental dan stres kerja yang sesuai bagi karyawan departemen *sewing* di PT XYZ berdasarkan hasil analisis NASA-TLX dan HSE-WRSS.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian dapat dijadikan dasar rekomendasi perbaikan sistem kerja perusahaan berdasarkan kondisi beban kerja mental dan stres kerja yang dirasakan oleh karyawan PT XYZ.
2. Dapat memberikan tambahan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mengenai arti penting beban kerja mental dan stres kerja terkait dengan sistem kerja perusahaan.

1.5. Batasan Penelitian

Agar penelitian dan pembahasan topik ini lebih terfokus dengan ruang lingkup tertentu, maka batasan penelitian akan mengungkapkan dengan jelas hal-hal yang membatasi topik ini, yaitu seperti berikut.

1. Penelitian dan analisis hanya dilakukan pada karyawan tetap dengan durasi kerja minimal 1 tahun di PT XYZ. Batasan ini ditetapkan karena karyawan dengan masa kerja minimal 1 tahun dianggap telah memiliki pengalaman kerja yang cukup dan telah terbiasa dengan ritme, tuntutan, serta lingkungan kerja di perusahaan, sehingga persepsi mereka terhadap beban kerja mental dan stres kerja lebih representatif dan dapat diandalkan.
2. Analisis beban kerja mental pada penelitian kali ini mengacu pada metode NASA-TLX dan HSE-WRSS.
3. Penelitian hanya mencakup tiga aktivitas utama pada departemen *sewing*, yaitu aktivitas menjahit ibu jari (aktivitas A), aktivitas menjahit *body* tangan (aktivitas B), serta aktivitas menjahit *velcro* dan logo (aktivitas C).

4. Penelitian hanya dilakukan saat periode penelitian berlangsung dan tidak mencakup fluktuasi beban kerja mental serta stres kerja yang terjadi sepanjang tahun.
5. Rekomendasi yang diberikan bersifat manajerial dan operasional berdasarkan hasil analisis data, dan tidak mencakup implementasi langsung di lapangan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini terbagi menjadi lima bab. Pada bab satu berisi identifikasi permasalahan serta perumusan masalah. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan kajian literatur dan observasi. Selanjutnya merupakan bab dua yang memberikan penjelasan mengenai tinjauan penelitian terdahulu serta dasar teori mengenai beban kerja mental dan stres kerja, khususnya mengenai metode NASA-TLX dan HSE-WRSS. Kemudian yaitu mengenai bab tiga, dengan menguraikan metode penelitian yang dilakukan. Hal ini berisi tentang data yang akan digunakan, metode pengumpulan data, model analisis, serta rangkaian diagram alir yang diterapkan dalam penelitian ini. Lalu, masuk pada bab empat yang berisikan mengenai pengumpulan data, mulai dari gambaran proses produksi pada perusahaan, pengumpulan data kuesioner, pengolahan data, pembahasan, dan implikasi manajerial. Terakhir merupakan bab lima yang berisi mengenai kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian dan saran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yang menjadi dasar jawaban dari tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Hasil pengukuran menggunakan metode NASA-TLX menunjukkan bahwa dimensi *Temporal Demand* (TD) secara konsisten mencatat nilai rata-rata tertinggi pada seluruh aktivitas, yaitu sebesar 77,5 pada Aktivitas A, 71,5 pada Aktivitas B, dan 70,5 pada Aktivitas C. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan waktu merupakan sumber beban kerja mental yang paling dominan dirasakan karyawan departemen jahit pada aktivitas ketiga tersebut. Sementara itu, hasil pengukuran stres kerja menggunakan metode HSE-WRSS menunjukkan bahwa dimensi tertinggi bervariasi antar aktivitas, di mana dimensi Kendali mencatat nilai tertinggi pada Aktivitas A (4,58) dan Aktivitas B (4,61), sedangkan pada Aktivitas C dimensi Peran mencatat nilai tertinggi sebesar 4,33.
2. Dari sisi beban kerja mental, aktivitas menjahit ibu jari (Aktivitas A) memiliki tingkat beban kerja mental tertinggi dengan rata-rata skor NASA-TLX sebesar 63,47 (kategori tinggi), diikuti aktivitas menjahit *body* tangan (Aktivitas B) dengan rata-rata skor sebesar 61,18 (kategori tinggi), dan aktivitas menjahit *velcro* dan logo (Aktivitas C) dengan skor rata-rata sebesar 59,40 (kategori sedang). Dari sisi stres kerja, seluruh aktivitas berada pada kategori sedang, dengan aktivitas menjahit ibu jari (Aktivitas A) memiliki

rata-rata skor HSE-WRSS tertinggi sebesar 139,15, diikuti aktivitas menjahit *velcro* dan logo (Aktivitas C) sebesar 137,80, dan aktivitas menjahit *body* tangan (Aktivitas B) sebesar 132,40.

3. Pada Aktivitas A, hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,023 ($p < 0,05$) dengan nilai R Square sebesar 0,254, yang berarti beban mental kerja berpengaruh signifikan terhadap stres kerja dan mampu menjelaskan 25,4% variasi stres kerja karyawan. Pada Aktivitas B dan C yang diuji menggunakan *Spearman Rho* karena data tidak memenuhi asumsi normalitas, diperoleh koefisien korelasi masing-masing sebesar 0,734 dan 0,741 yang keduanya berada pada kategori kuat dan bersifat positif, yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi beban mental kerja yang dirasakan karyawan maka semakin tinggi pula tingkat stres kerja yang dialaminya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa beban kerja mental dan stres kerja karyawan departemen jahit di PT XYZ memiliki keterkaitan yang nyata dan konsisten pada aktivitas ketiga yang diteliti.
4. Berdasarkan distribusi beban kerja mental dan stres kerja menurut kelompok umur, karyawan usia 31–50 tahun merupakan kelompok yang perlu mendapat perhatian lebih dalam penelitian dan pengendalian lanjutan karena menunjukkan tingkat beban kerja mental dan risiko kerja yang relatif lebih tinggi serta konsisten dibandingkan kelompok usia lainnya. Selain itu, jumlah responden pada rentang usia tersebut lebih representatif sehingga hasil analisis dinilai lebih mampu menggambarkan kondisi aktual di departemen *sewing* di PT XYZ.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah saran yang dapat diberikan kepada PT XYZ.

1. Penelitian ini hanya melibatkan 20 responden per aktivitas yang tergolong relatif kecil, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jumlah sampel agar hasil yang diperoleh lebih representatif dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas.
2. Penelitian ini hanya mengkaji keterkaitan antara beban mental kerja dan stres kerja tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi stres kerja karyawan, seperti lingkungan fisik kerja, karakteristik individu, serta faktor organisasional. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel-variabel tersebut sebagai variabel kontrol atau variabel tambahan guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor penyebab stres kerja.
3. Penelitian ini dilakukan pada satu departemen di satu perusahaan sehingga hasil temuannya belum tentu berlaku pada konteks yang berbeda. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan penelitian dengan membandingkan beban kerja mental dan stres kerja antar departemen atau antar perusahaan dalam industri yang sejenis.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan metode pengumpulan data yang lebih terstandarisasi atau memperbesar jumlah sampel agar distribusi data dapat memenuhi asumsi normalitas, sehingga regresi linier dapat diterapkan pada seluruh aktivitas dan perhitungan antar aktivitas menjadi lebih konsisten secara metodologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, D. N., Sutrisno, & Nugraha, B. (2024). *Penilaian Beban Kerja Mental pada Staff Karyawan Gudang di PT. Pupuk Kujang Cikampek dengan Pendekatan Metode National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index (NASA-TLX)*. 9503. <http://dx.doi.org/10.28989/angkasa.v16i1.1877>
- 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), 1–6. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/14100>
- Diniaty, D., & Ikhsan, M. (2018). *Analisis Beban Kerja Mental Operator Lantai Produksi Pabrik Kelapa Sawit Dengan Metode NASA-TLX di PT. Bina Pratama Sakato Jaya, Dharmasraya*. 4(1), Vol. 44. <http://dx.doi.org/10.24014/jti.v4i1.5880>
- Farihah, T., Krisdiyanto, D., Murtono, M., & Khamidinal, K. (2024a). *Analisis Beban Kerja Tim Tanggap Cepat Badan Penanggulangan Bencana Daerah di Pos Komando Pendukung Tim Tugas Khusus COVID-19 Wilayah Khusus Yogyakarta, Indonesia*. 2021(April 2021), 45–60. <https://doi.org/10.24815/ijdm.v7i1.36714>
- Farihah, T., Krisdiyanto, D., Murtono, M., & Khamidinal, K. (2024b). Workload Analysis of Rapid Response Team Regional Disaster Management Agency at the Support Command Post of the COVID-19 Task Force Special Region of Yogyakarta Indonesia. *International Journal of Disaster Management*, 7(1), 45–60. <https://doi.org/10.24815/ijdm.v7i1.36714>
- Fikri, M., & Casban. (2022). Analisis beban kerja fisik dan mental dengan menggunakan metode CVL dan NASA-TLX di bagian quality control perusahaan pangan Bekasi. *Jurnal SEMNASTEK*, 2(2), 1–9. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/14686>
- Grasiaswaty, N., Pradita, L., & Sadida, N. (2022). Health and Safety Executive Work Related Stress Scale-Indonesian Version: Reliability and Convergent Validity. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(3), 402–411. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i3.2022.402-411>
- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Advances in psychology* (Vol. 52, pp. 139–183). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62386-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62386-9)
- Iridiastadi, H., & Yassierli. (2019). *Ergonomi Suatu Pengantar* (Nia (ed.); 2nd ed.). PT Remaja Rosdakarya.

- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis korelasi Pearson dalam menentukan hubungan antara motivasi belajar dengan kemandirian belajar pada pembelajaran daring (*Correlation Pearson analysis on determine relationship between study motivation and self-regulate learning on online studies*). *Jurnal Sintak*, 1(1), 14–18. <https://journal.iteba.ac.id/index.php/jurnalsintak/article/view/23>
- Longo, L., Wickens, C. D., Hancock, P. A., & Hancock, G. M. (2022). Human Mental Workload: A Survey and a Novel Inclusive Definition. *Frontiers in Psychology*, 13(June), 1–26. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883321>
- Maulana, A. S., & A.R, N. R. J. (2024). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Keselamatan Kerja Pada Bagian Produksi PT. Petrokimia Dengan Menggunakan Metode NASA-TLX. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 3(1), 39–51. <https://doi.org/10.55123/mamen.v3i1.2885>
- Minggawati, Z. A., & Hikmah, S. N. N. (2023). Tingkat Stres Kerja Pada Staf Ambulans Public Safety Center (PSC 119) Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 9(2), 106–111. <https://doi.org/10.58550/jka.v9i2.224>
- Nur, I., Iskandar, H., & Ade, R. F. (2020). The Measurement of Nurses' Mental Workload Using NASA-TLX Method (A Case Study). *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 20(Specialissue1), 60–63. <https://doi.org/10.37268/MJPHM/VOL.20/NO.SPECIAL1/ART.705>
- Qonita, H., & Laksono, P. W. (2022). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Operator Recycling Warehouse Material di PT XYZ. A22.1-A2 (Prosiding Seminar dan Konferensi Nasional IDEC). <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v3i02.7151>
- Rahdiana, N., Hakim, A., & Sukarman. (2021). Pengukuran Beban Kerja Mental Bagian Marketing PT. Pindo Deli di Masa Covid-19 dengan Metode NASA TLX. 23(1), 9–21. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i1.4873>
- Saaty, T. L. (2006). Analytic Hierarchy Process. In *Encyclopedia of Biostatistics: Armitage Enc Biostats 2e*. <https://doi.org/10.1002/0470011815.b2a4a002>
- Said, H. S., Khotimah, C., Ardiansyah, D., & Khadrinur, H. (2023). Uji Validitas dan Reliabilitas: Pemahaman Mahasiswa Akuntansi Terhadap Matakuliah Accounting For Business atau Pengantar Akuntansi (Studi pada Mahasiswa S1 Akuntansi Universitas Telkom Tahun Ajaran 2022/2023). *Jupea*, 3(2), 249–259. <https://doi.org/10.51903/jupea.v3i2.776>
- Satriyono, R. D. A. P., Putri, A. S., & Bakhtiar, M. R. (2023). Analysis of Mental Workload on Workers in Service Department Using the Nasa-Tlx Method. *Metris: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 24(02), 75–82. <https://doi.org/10.25170/metris.v24i02.4342>
- Sonnentag, S., Tay, L., & Neshet, S. (2023). *A Review on Health and Well-Being at Work: More Than Stressors and Strains*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/peps.12572>

- Tarwaka, Bakri, S. H. A., & Sudiajeng, L. (2020). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas*.
- Ulfa, M., & Oktaviana, E. (2024). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 601–614. <https://doi.org/10.3390/educsci11090534>.
- Widyastuti, L., & Pramono, T. D. (2023). Analisis Beban Kerja Mental pada Pekerja Kantor Menggunakan Metode NASA-TLX. *Applied Business and Administration Journal*, 3(2), 33–47. <https://doi.org/10.62201/abaj.v3i02.348>
- Wulandari, S. (2021). Analisis beban kerja mental, fisik serta stres kerja pada perawat secara ergonomi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Ekonomi*, 4(1), 954–966. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFEKON/article/view/13247>

