

**ANALISIS BEBAN KERJA DAN USULAN PERBAIKAN
PADA OPERATOR MESIN BMM
DI PT SCANDINAVIAN TOBACCO GROUP PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Industri S-1



Disusun Oleh:

Nama : Niken Wulandari

NIM : 20.13.008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024



INI (PERSERO) MALANG
ANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA :NIKEN WULANDARI
NIM :2013008
JURUSAN :TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : ANALISI BEBAN KERJA DAN USULAN PERBAIKAN PADA OPERATOR MESIN
BMM DI PT. SCANDINAVIAN TOBACCO GROUP PASURUAN

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari :SELASA
Tanggal :23 JANUARI 2024
Dengan Nilai :80.2 (A)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,

Dr. Ir. Ifitah Ruwana, MT
NIP.Y.1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST.MM
NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE
NIP.Y.1039000213

PENGUJI II,

Sony Hariyanto, S.Sos.MT
NIP.Y.1028700167

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS BEBAN KERJA DAN USULAN PERBAIKAN PADA OPERATOR MESIN BMM DI PT SCANDINAVIAN TOBACCO GROUP PASURUAN

SKRIPSI TEKNIK INDUSTRI S-1

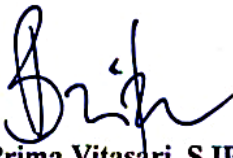
Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Ditunjukkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Niken Wulandari

Nim : 2013008

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing :

Dosen Pembimbing I



(Dr. Prima Vitasari, S.IP.,M.Pd)

NIP. 103.120.0464

Dosen Pembimbing II

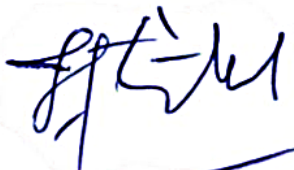


(Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes)

NIP. 101.880.0180

Mengetahui

Ketua Prodi Teknik Industri S-1



Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT

NIP : Y. 1039200236

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Analisis Beban Kerja Dan Usulan Perbaikan Pada Operator Mesin BMM Di PT Scandinavian Tobacco Group Pasuruan.”

Skripsi ini merupakan kompetensi wajib yang harus dilakukan sebagai persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi sebagai mahasiswa Teknik Industri S-1 di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan skripsi ini, penyusunan banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu penyusun tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT selaku Ketua Prodi Teknik Industri S1.
2. Emmalia Adriantantri, ST., MM selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri S1.
3. Dr. Prima Vitasari, S.IP.M.Pd selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Seluruh Karyawan dan Manajemen PT Scandinavian Tobacco Group (STG) Pasuruan.
6. Kepada malaikat surga saya, Ibu Sumartin yang selalu senantiasa mendoakan tanpa henti, memberikan kasih sayangnya, memberikan dukungan dalam bentuk apapun dan sedia membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terimakasih tiada henti kuucapkan dan semoga Allah memberikan kesehatan dan kebahagiaan dunia akhirat.
7. Kepada Ayah saya Alm. Sularno, banyak proses yang sudah kulewati dari awal semester 2 hingga diujung perkuliahan ini tanpa adanya sosok seorang ayah. Sekalipun setelah kepergianmu rasa rindu tak bisa berbohong, terimakasih atas pelajaran hidup yang telah engkau berikan agar saya menjadi seorang wanita hebat dan kuat dimasa depan. Kupersembahkan hasil ini untukmu dan Al-fatihah untuk ayah.
8. Kedua kakak saya Antoni dan Risa yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan.
9. Keponakan saya tercinta Zivana Maurine terimakasih sudah menjadi penghibur, penyemangat sekalipun tidak jarang membuat kesal.
10. Kepada sahabat saya Dhea Aliyyul W dan Haninda Ericka P yang selalu menjadi support sistem nomor satu saya.

11. Teman sekaligus sahabat saya yang tercinta Jelnyta, Angelina, Adim, Rendy, Daniel, Hendrik, Masit, Zidni terimakasih sudah mendengarkan juga menenangkan saya yang kadang suka menangis ini dan mengajak saya ketempat-tempat baru selama kuliah.
12. Teman-teman satu angkatan lainnya terimakasih sudah menjadi cerita dalam dunia kuliah saya.
13. Kepada diri saya sendiri, saya ucapkan alhamdulillah dan terimakasih sudah bisa berjuang menyelesaikan skripsi ini sekalipun banyak rintangan yang dihadapi. Terimakasih sudah yakin pada diri sendiri dan doa orang tua. Tetap yakini kalimat ini *“Jika salah perbaiki, jika gagal coba lagi, dan jika kamu menyerah semuanya akan selesai”*.
14. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penyusun.

Disamping itu peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, dengan begitu peneliti masih memerlukan masukan yang membangun demi kesempurnaan penyusunan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berfungsi sebagaimana mestinya baik bagi peneliti khususnya maupun pembaca secara umum.

Malang, Januari 2024

Niken Wulandari

LEMBAR ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Januari 2024

Mahasiswa.



Niken Wulandari

NIM. 2013008

ABSTRAK

Niken Wulandari, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri Teknologi Nasional Malang, Januari 2024, Analisis Beban Kerja Dan Usulan Perbaikan Pada Operator Mesin BMM Di PT Scandinavian Tobacco Group Pasuruan. Dosen Pembimbing I Dr, Prima Vitasari, S.IP.M.Pd dan Dosen Pembimbing II Ir. Thomas Priyasmanu.

PT Scandinavian Tobacco Group (STG) Pasuruan adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan tembakau sebagai bahan dasar cerutu. PT Scandinavian Tobacco Group Pasuruan merupakan perusahaan jasa karena seluruh bahan baku dan alat potong berasal dari *client*. Hasil potongan nantinya akan di ekspor kembali, yang mana kebanyakan *client* berasal dari Eropa. Tingginya permintaan akan cerutu menjadikan tinggi pula permintaan produksi perusahaan pada karyawan yang mengakibatkan adanya beban kerja yang dialami oleh karyawan operator mesin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi seberapa besar beban kerja yang dialami oleh karyawan operator dan juga memberikan usulan perbaikan guna mengurangi beban kerja pada karyawan operator serta dapat meningkatkan produktivitas karyawan untuk perusahaan.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan melakukan pengukuran beban kerja fisik dan mental pada karyawan operator mesin BMM di PT Scandinavian Tobacco Group (STG) Pasuruan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* dan *Rating Scale Mental Effort (RSME)*. Pada proses pengumpulan data menggunakan penyebaran kuesioner secara online guna memudahkan responden dan peneliti dalam melakukan pengisian dan perhitungan, serta terdapat 100 responden yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu didapatkan pada PT Scandinavian Tobacco Group (STG) Pasuruan bahwa beban kerja mental yang paling dominan tinggi total 54 operator dan skor 54% dengan kategori “sangat tinggi”. Oleh karena itu, usulan yang dapat diberikan adalah membentuk supervisor yang profesional dengan memberikan contoh yang baik dan tanggung jawab agar operator yang di *handle* merasa nyaman dalam bekerja, mengevaluasi kembali waktu istirahat karyawan dan diharapkan para karyawan menjalin hubungan baik antar sesama pekerja dan supervisor.

Kata Kunci : Karyawan Operator, Beban Kerja, IFRC, dan RSME

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Kerangka Pikir.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Beban Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Beban Kerja Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Penilaian Beban Kerja Fisik	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Beban Kerja Mental.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Penilaian Beban Kerja Mental.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Metode <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Metode <i>Rating Scale Mental Effort</i> (RSME)	Error! Bookmark not defined.
2.1.8 Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.9 Uji Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODELOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi dan Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrument Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Metode <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC).....	Error! Bookmark not defined.

3.4.2 Metode <i>Rating Scale Mental Effort</i> (RSME)	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Sejarah PT Scandinavian Tobacco Group	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Bobbin Making Machine (BMM)	Error! Bookmark not defined.
4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC).....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Rating Scale Mental Effort</i> (RSME)	Error! Bookmark not defined.
4.4 Pengumpulan Data Responden.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Pengumpulan Data <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC)	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Pengumpulan Data <i>Rating Scale Mental Effort</i> (RSME)	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengolahan Data <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC)	Error! Bookmark not defined.
4.6 Pengolahan Data <i>Rating Scale Mental Effort</i> (RSME) ..	Error! Bookmark not defined.
4.7 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.8 Usulan Perbaikan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Beban Kerja	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 3.1 Indikator IFRC	19
Tabel 4.1 Uji dan Reliabilitas <i>Industrial Fatigue Research Committee</i> (IFRC).....	32
Tabel 4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Rating Scale Mental Effortt</i> (RSME).....	34
Tabel 4.3 Data Identitas Operator	34
Tabel 4.4 Data Rekapitulasi IFRC	36
Tabel 4.5 Data Rekapitulasi RSME	37
Tabel 4.6 Kategori Kelelahan Kerja	38
Tabel 4.7 Hasil Pemeringkatan IFRC	39
Tabel 4.8 Persentase Kuesioner IFRC	42
Tabel 4.9 Hasil Pemeringkatan RSME	43
Tabel 4.10 Presentase Kuesioner RSME	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Speed Yield Produksi Tahun 2022	2
Gambar 1.2 Kerangka Pikir	5
Gambar 3.1 Lokasi PT Scandinavian Tobacco Group	18
Gambar 3.2 Skala Penilaian RSME	21
Gambar 3.3 Diagram Alir	25
Gambar 4.1 Bobbin Kertas	27
Gambar 4.2 Bobbin Poly	28
Gambar 4.3 Bagian Mesin BMM	29
Gambar 4.4 Operator melakukan proses pemotongan tembakau	30
Gambar 4.5 Supervisor menunjukkan hasil dan memberikan instruksi	31
Gambar 4.6 Diagram Perolehan Hasil IFRC	42
Gambar 4.7 Diagram Perolehan Hasil RSME	45