

**ANALISIS KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA
BAGIAN ASSEMBLY DI PT SUMITOMO WIRING
SYSTEMS BATAM INDONESIA**

SKRIPSI



**Oleh:
Ilham Kurniawan
170410088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

**ANALISIS KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA
BAGIAN ASSEMBLY DI PT SUMITOMO WIRING
SYSTEMS BATAM INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Ilham Kurniawan
170410088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ilham Kurniawan
NPM/NIP : 170410088
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

Analisis Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Assembly di PT Sumitomo Wiring Systems Batam Indonesia

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 30 Juli 2021



Ilham Kurniawan
170410088

**ANALISIS KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA
BAGIAN ASSEMBLY DI PT SUMITOMO WIRING
SYSTEMS BATAM INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:
Ilham Kurniawan
170410088**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 30 Juli 2021



**Sri Zetli, S.T., M.T.
Pembimbing**

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan suatu masalah yang menyebabkan menurunnya kesehatan dan memicu kecelakaan kerja, namun sehubungan demi kelancaran produksi masalah ini sering diabaikan. Pekerja akan rentan mengalami kelelahan saat telah melakukan aktivitas bekerja selama 8 jam. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kelelahan kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja bagian *assembly* di PT. Sumitomo Wiring Systems Batam Indonesia. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Subjective Self Rating Test* dari *IFRC (Industrial Fatigue Research Committee)* sebagai metode yang sifatnya subjektif dari penyebaran kuesioner. Kemudian diperoleh hasil dari penelitian ini yaitu untuk usia berdasarkan uji statistik *chi square* diperoleh nilai *Sig* yaitu 0.272 dengan demikian nilai *p-value* > 0.05, untuk jenis kelamin pekerja diperoleh nilai *Sig* yaitu 0.594 dengan demikian nilai *p-value* > 0.05, untuk masa kerja diperoleh nilai *Sig* yaitu 0.435 dengan demikian nilai *p-value* > 0.05, uji statistik *korelasi pearson* terhadap status IMT berkisar antara diperoleh nilai *Sig* yaitu 0.108 dengan demikian nilai *p-value* > 0.05, dan uji statistik *chi square* untuk *shift* kerja diperoleh nilai *Sig* yaitu 0.000 dengan demikian nilai *p-value* < 0.05. Tingkat kelelahan kerja terhadap pekerja *assembly* di PT. Sumitomo Batam Indonesia termasuk kelelahan kerja kategori tingkat sedang yaitu 72.99. Berdasarkan uji korelasi yang dilakukan, faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja *assembly* di PT. Sumitomo Batam Indonesia adalah IMT dan *shift* kerja dengan nilai *Sig* kecil dari 0.05. Sedangkan faktor lainnya seperti Usia, Jenis Kelamin, dan Masa Kerja tidak mempengaruhi kelelahan kerja karna dari hasil uji korelasi didapat nilai *Sig* besar dari 0.05.

Kata Kunci: Kelelahan Kerja, *Industrial Fatigue Research Committee*.

ABSTRACT

Work fatigue is a problem that causes declining health and triggers work accidents, but for the sake of smooth production this problem is often ignored. Workers will be prone to fatigue when they have been working for 8 hours. This study aims to identify work fatigue and the factors that affect work fatigue in assembly workers at PT. Sumitomo Wiring Systems Batam Indonesia. The method used in this study is the Subjective Self Rating Test from the IFRC (Industrial Fatigue Research Committee) as a subjective method of distributing questionnaires. Then the results obtained from this research are for age based on the chi square statistical test, the Sig value is 0.272, thus the p-value > 0.05, for the sex of the worker, the Sig value is 0.594, thus the p-value > 0.05, for the working period, it is obtained The Sig value is 0.435, so the p-value > 0.05, the Pearson correlation statistical test on IMT status ranges from the Sig value is 0.108, so the p-value is > 0.05, and the chi square statistical test for work shifts obtained a Sig value of 0.000 with Thus the p-value < 0.05. The level of work fatigue of assembly workers at PT. Sumitomo Batam Indonesia includes work fatigue in the medium level category, which is 72.99. Based on the correlation test, the factors that affect work fatigue on assembly workers at PT. Sumitomo Batam Indonesia is IMT and shift work with a small Sig value of 0.05. Meanwhile, other factors such as age, gender, and working period did not affect work fatigue because the correlation test results obtained a large Sig value of 0.05.

Keywords: *Work Fatigue, Industrial Fatigue Research Committe.*

KATA PENGANTAR

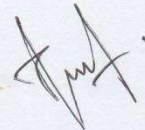
Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan laporan tugas akhir yang merupakan satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Program Studi Teknik Industri Putera Batam;
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Putera Batam;
4. Ibu Sri Zetli, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Ibu Anna Rachmawati dan Bapak Dandel selaku HR Manager dan Supervisor di PT Sumitomo Batam Indonesia;
7. Seluruh keluarga yang telah memberi semangat dan dukungan selama menempuh pendidikan di Universitas Putera Batam;
8. Teman Program Studi Teknik Industri;
9. Rekan kerja di perusahaan selama penulis bekerja, yang telah memberikan semangat dalam menempuh pendidikan di Universitas Putera Batam;

Semoga kehadiran Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 30 Juli 2021



Ilham Kurniawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPEL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori Dasar	9
2.1.1. Kelelahan	9
2.1.2. Definisi Kelelahan Kerja	9
2.1.3. Jenis Kelelahan Kerja	10
2.1.4. Gejala Kelelahan	12
2.1.5. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan	12
2.1.6. Mekanisme Kelelahan	14
2.1.7. Dampak Kelelahan	15
2.1.8. <i>Belt Conpeyor</i>	16
2.1.9. Metode <i>Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)</i>	17
2.2. Penelitian Terdahulu	19
2.3. Kerangka Pemikiran	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	23
3.2. Variabel Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.4. Teknik Pengumpulan Data	25
3.4.1. Sumber Data	25
3.4.2. Instrumen Penelitian	26
3.5. Teknik Analisis Data	26
3.6. Objek dan Lokasi Penelitian	27
3.7. Jadwal Penelitian	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	29
4.1.1. Hasil Pengumpulan Data	29
4.1.2. Hasil Analisis Data	33
4.2. Pembahasan	38
4.2.1. Kelelahan Kerja	38
4.2.2. Hubungan Antara Usia Dengan Kelelahan Kerja	39
4.2.3. Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kelelahan Kerja.....	40
4.2.4. Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja	40
4.2.5. Hubungan Antara IMT (kg/m ²) Dengan Kelelahan Kerja	41
4.2.6. Hubungan Antara Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3.1 Desain Penelitian	23
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Sumitomo Batam Indonesia.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Pertanyaan Kuesioner <i>Subjective Self Rating Test</i> (SSRT).....	18
Tabel 2.2 Klasifikasi Kelelahan Kerja.....	19
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Nama-Nama <i>Line</i> PT. Sumitomo Batam Indonesia	31
Tabel 4.2 Data Kelelahan Pekerja <i>Assembly</i> Di PT. Sumitomo Batam Indonesia.....	32
Tabel 4.3 Karakteristik Pekerja PT Sumitomo Batam Indonesia.....	32
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data	33
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Uji Unvariat	34
Tabel 4.6 Nilai Statistik Berdasarkan Variabel Uji Unvariat	35
Tabel 4.7 Hubungan Antara Variabel Dengan Kelelahan	36

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 3.1 Rumus Slovin.....	24