

EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR MUDA

SKRIPSI



Oleh:

CINDY AGUSTIN

3333160113

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN**

2021

EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR MUDA

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



Oleh:

CINDY AGUSTIN

3333160113

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : CINDY AGUSTIN
NIM : 3333160113
Jurusan/Fakultas : TEKNIK INDUSTRI
Judul Skripsi : EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR
MUDA

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut diatas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku

Cilegon, 09 November 2021



CINDY AGUSTIN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

NAMA : CINDY AGUSTIN
NIM : 3333160113
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI
JUDUL SKRIPSI : EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR MUDA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Pada hari : Selasa
Tanggal : 09 November 2021

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Lovely Lady, S.T., M.T.
Pembimbing II : Dyah Lintang T., S.T., M.T.
Penguji I : Dr. Ade Sri Mariawati, S.T., M.T.
Penguji II : Yusraini Muharni, S.T., M.T.









Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri


Ade Irman Saeful M., ST., MT.
NIP.198206152012121002



PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR MUDA”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Skripsi ini telah disusun secara sistematis untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dari penelitian.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ucapkan puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan berterimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ade Irman Saeful M, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
2. Ibu Yusraini Muharni, S.T., M.T. selaku Koordinator Skripsi yang telah memberikan arahan dalam pelaksanaan Skripsi.
3. Ibu Dr. Lovely Lady, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 1 sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, bimbingan dan pengarahan serta memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dyah Lintang T, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang memberikan saran, bimbingan dan pengarahan serta memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Saduri selaku Pembimbing Lapangan sekaligus Pemilik PK. Sinar Muda yang telah memberikan ilmu dan pemahaman terhadap kondisi yang ada di PK. Sinar Muda.

6. Bapa, Mamah, Kak Weni, Kak Andas, Ariana, Raisa, dan Rachel yang senantiasa selalu memberikan doa serta dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. “SisterHood” (Winda, Resy, Rifa, Vrily, Ayu, Yuni) yang selalu menemani, mendukung, serta memberi motivasi dari awal perkuliahan hingga saat ini.
8. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2016 lainnya yang senantiasa menjadi teman seperjuangan.
9. Diri sendiri yang selalu bangkit dari keterpurukan dan semangat untuk perjuangkan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bukan hanya untuk perusahaan akan tetapi untuk pembaca dalam memperluas pengetahuan dan wawasan, khususnya mahasiswa.

Cilegon, 09 November 2021



CINDY AGUSTIN

ABSTRAK

Cindy Agustin. EVALUASI BEBAN KERJA FISIK PADA PK. SINAR MUDA. Dibimbing oleh Dr. Lovely lady, ST., MT. dan Dyah Lintang Trenggonowati, ST., MT.

Evaluasi beban kerja fisik bertujuan untuk mengetahui besarnya aktivitas fisik yang dilakukan pekerja dalam proses produksi pintu di PK. Sinar Muda yang dilakukan secara manual adanya aktivitas pengangkatan kayu utuh dengan berat 30 kg memiliki ukuran tebal 4 cm, lebar 25 cm, dan panjang 4 m yang dapat menyebabkan adanya beban kerja fisik menjadi fokus perhatian dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui beban kerja fisik yang dirasakan oleh pekerja dengan melakukan pengukuran denyut nadi kerja, menghitung waktu istirahat, konsumsi energi, cardiovascular (%CVL) serta perhitungan ECPT dan ECPM untuk mengetahui pengaruh lingkungan fisik terhadap kondisi tubuh dan faktor yang mempengaruhi beban kerja serta kategori beban kerja berdasarkan lingkungan kerja fisik data fisiologis operator kerja. Hasil penelitian ini didapatkan kategori beban kerja fisik berdasarkan rerata denyut nadi kerja pada pekerja PK. Sinar Muda termasuk ke dalam kategori sedang dengan nilai rerata denyut nadi kerja sebesar 100,12 denyut/menit, nilai rerata konsumsi energi sebesar 1,85 kkal/menit, hasil perhitungan waktu istirahat diperoleh $K < S$ artinya waktu istirahat yang dibutuhkan pada pekerja PK. Sinar Muda termasuk kategori sudah cukup, nilai rerata %CVL 26,31%, nilai ECPM $>$ ECPT. Nilai lingkungan fisik temperature sebesar 32,9°C, kelembaban sebesar 53%RH, kecepatan angin sebesar 0,5 m/s.

Kata Kunci : *Beban Kerja Fisik, Lingkungan Fisik*

ABSTRACT

Cindy Agustin. EVALUATION OF PHYSICAL WORKLOAD IN PK. SINAR MUDA. Guided Of Dr. Lovely Lady, ST., MT. And Dyah Lintang Trenggonowati, ST., MT.

Evaluation of physical workload aims to find out the amount of physical activity carried out by workers in the process of door production in PK. Young Light that is done manually the activity of lifting whole wood weighing 30 kg has a size of 4 cm thick, 25 cm wide, and 4 m long which can cause physical workload to be the focus of attention in this study. This reseach is conducted to know the physical workload felt by workers by measuring work pulse, calculating rest time, energy consumption, cardiovascular (%CVL), and calculating ECPT and ECPM to determine the effect of the physical environment on body condition and factors that affect the load. work and workload categories based on the work environment of the physical data of the work operator. The results of this study get the category of physical workload based on the average pulse of work on PK. Sinar Muda workers included in the medium category with an average work pulse rate of 100,12 beats/minute, an average energy consumption value of 1.85 kcal/minute, the calculation results of resting time are obtained $K < S$, meaning the rest time required for PK. Sinar Muda workers is categorized as sufficient, the average value of %CVL is 26,31%, the ECPM value is $> ECPT$. The value of the physical environment temperature is 32,9°C, humidity is 53%RH, wind speed is 0.5 m/s.

Keywords : *Physical Workload, Physical Environment*