

**ANALISIS PERBANDINGAN BEBAN KERJA
FISIK DAN MENTAL PADA IKM GILANG**

SKRIPSI



Oleh:

**KARIN IKA APRIANI
3333141893**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON - BANTEN
2018**

**ANALISIS PERBANDINGAN BEBAN KERJA
FISIK DAN MENTAL PADA IKM GILANG**

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



Oleh:

**KARIN IKA APRIANI
3333141893**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON - BANTEN
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Karin Ika Apriani

NPM : 3333141893

Jurusan/Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Beban Kerja Fisik dan Mental
Pada IKM Gilang Pratama.

Menyatakan bahwa penelitian dengan judul diatas adalah benar karya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II. Semua sumber yang saya kutip telah saya nyatakan benar.

Cilegon, Agustus 2018



KARIN IKA APRIANI

(NIM. 3333141893)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan Oleh :

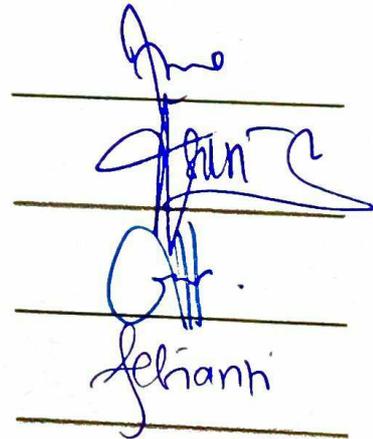
Nama : Karin Ika Apriani
NPM : 3333141893
Jurusan/Fakultas : Teknik Industri / Teknik
Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Beban Kerja Fisik dan Mental
Pada IKM Gilang Pratama

**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 : Rabu
Tanggal : 10 Oktober 2018

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ani Umyati, ST., MT.
Pembimbing 2 : Dr. Ir. Wahyu Susihono, ST., MT, IPM.
Penguji 1 : Dr. Lovely Lady, ST., MT.
Penguji 2 : Evi Febianti, ST., MT.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri

Putro Ferro Ferdinand, ST., MT.
NIP. 191803042008121001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Perbandingan Beban Kerja Fisik dan Mental Pada IKM Gilang Pratama” dengan sebaik-baiknya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Penulisan dalam 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 dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Putro Ferro Ferdinant, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
2. Ibu Ani Umyati, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak arahan, masukan, nasehat dan bimbingan kepada Penulis serta meluangkan waktu selama penulisan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Dr. Ir. Wahyu Susihono, ST., MT, IPM. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan saran, bimbingan dan pengarahan serta memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dr. Lovely Lady, ST., MT. selaku Dewan Penguji 1 yang telah memberikan kritik serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Evi Febianti, ST., MT. selaku Dewan Penguji 2 yang telah memberikan kritik serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Gilang selaku pembimbing lapangan yang telah mengizinkan dan memberikan arahan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di IKM Gilang Pratama.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada Penulis selama penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis. Penulis mengucapkan mohon maaf apabila skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Cilegon, Oktober 2018

Penulis

ABSTRAK

Karin Ika Apriani. Perbandingan Beban Kerja Fisik dan Mental pada IKM Gilang Pratama. Dibimbing Oleh Ani Umyati dan Wahyu Susihono.

IKM Gilang Pratama merupakan industri yang bergerak dibidang pangan. Produk utama yang dihasilkan yaitu tahu. IKM Gilang Pratama memiliki 14 orang pekerja dimana 4 orang pekerja pria pada bagian pengemasan dan 10 orang pekerja pria pada bagian produksi. Aktivitas fisik yaitu pada proses perebusan, selama proses perebusan operator melakukan gerakan mengaduk yang berulang-ulang dengan tempo yang lambat sehingga operator mengalami pegal pada bagian lengan. Pada proses pengemasan operator melakukan aktivitas fisik dengan berdiri secara terus-menerus yang menyebabkan kelelahan bagi operator. Pada saat proses produksi berjalan, operator terkadang mendapatkan teguran dari pemilik tahu IKM Gilang Pratama karena pada saat mengerjakan pekerjaannya, operator terkadang lalai yang menyebabkan proses pembuatan tahu berjalan lambat. Hal ini tentu berpengaruh kepada beban mental yang dialami operator, karena adanya keharusan untuk mencapai target. Pengukuran beban kerja fisik yaitu menghitung denyut nadi menggunakan sebuah alat yaitu oxy finger print selain menghitung denyut nadi menggunakan sebuah alat oxy finger print beban kerja fisik juga menghitung konsumsi oksigen, konsumsi energi dan %CVL. Pengukuran beban kerja mental dilakukan dengan metode NASA-TLX atau National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index yang diisi oleh 14 responden IKM Gilang Pratama. Hasil pengolahan data diperoleh konsumsi oksigen 0,79; konsumsi energi 2,99; persen cardiovascular 22,85 dan perhitungan kuesioner NASA-TLX 72,38.

Kata Kunci: *Konsumsi Oksigen, Konsumsi Energi, %CVL, NASA-TLX*

ABSTRACT

Karin Ika Apriani. Perbandingan Beban Kerja Fisik dan Mental pada IKM Gilang Pratama. Dibimbing Oleh Ani Umyati dan Wahyu Susihono.

IKM Gilang Pratama is an industry engaged in food. The main product produced is tofu. IKM Gilang Pratama has 14 workers where 4 male workers are in the packaging section and 10 are male workers in the production section. Physical activity is in the boiling process, during the boiling process the operator moves repeatedly stirring with a slow tempo so that the operator experiences stiffness in the arm. In the packaging process, the operator performs physical activity with continuous formation which causes fatigue for the operator. When the production process is running, the operator sometimes gets a warning from the owner who knows IKM Gilang Pratama because when working on his work, the operator sometimes neglects which causes the tofu making process to run slowly. This certainly affects the mental burden experienced by the operator, because of the necessity to reach the target. The measurement of physical workload, which is counting the pulse using a tool, is oxy finger print, in addition to calculating the pulse using an oxy finger print, physical workload also calculates oxygen consumption, energy consumption and% CVL. The measurement of mental workload was carried out using the NASA-TLX method or National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index which was filled by 14 respondents of IKM Gilang Pratama. Data processing results obtained 0.79 oxygen consumption; energy consumption 2.99; percent cardiovascular 22.85 and NASA-TLX questionnaire calculation 72.38.

Keywords: *Oxygen Consumption, Energy Consumption, percent cardiovascular, NASA-TLX*