

SKRIPSI

PERBAIKAN LINGKUNGAN KERJA FISIK & POSISI PEKERJA PADA MESIN MOULDING GUNA MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIEN KERJA (Studi kasus: CV.Kaffa Sejati Gresik)



Disusun oleh :

Nama : Achmad Faishol
No.Reg : 08.611.002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2013**

SKRIPSI

PERBAIKAN LINGKUNGAN KERJA FISIK & POSISI PEKERJA PADA MESIN MOULDING GUNA MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIEN KERJA (Studi kasus: CV.Kaffa Sejati Gresik)

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Teknik Program Studi Teknik Industri S-1 Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik.

Disusun oleh :

Nama : Achmad Faishol
No.Reg : 08.611.002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

PERBAIKAN LINGKUNGAN KERJA FISIK & POSISI PEKERJA PADA MESIN MOULDING GUNA MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIEN KERJA (Studi kasus: CV.Kaffa Sejati Gresik)

Disusun oleh :

Nama : Achmad Faishol

No.Reg : 08611002

Gresik,.....

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II

(Eko Budi Leksono. ST.,MT)

(Deny Andesta, ST.MT)

Mengetahui
Ketua Program Studi

(Deny Andesta, ST.MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal :2013

Dengan Nilai.....

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II

(Eko Budi Leksono. ST.,MT)

(Deny Andesta, ST.MT)

Penguji I

Penguji II

(Said Salim Dahda. ST.,MT)

(Elly Ismiyah, ST.,MT)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

(Mohammad Nuruddin. ST.,MT)

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'allaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Laporan skripsi ini penulis kemukakan dengan judul **“Perbaikan Lingkungan kerja fisik & posisi pekerja pada mesin moulding guna Meningkatkan efektifitas Dan Efisien Kerja (Studi Kasus CV. Kaffa Sejati Gresik)”** sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik program studi teknik industri jenjang S-1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Eko Budi Leksono, ST.MT. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingan hingga tersusun laporan skripsi ini.
2. Bapak Deny Andesta, ST.MT. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingan hingga tersusun laporan skripsi ini
3. Bapak Deny Andesta, ST.MT. selaku Ketua Prodi Teknik industri Universitas Muhammadiyah Gresik
4. Bapak Mohammad Nuruddin, ST.MT. selaku Dekan Fakultas Teknik industri Universitas Muhammadiyah Gresik
5. Bapak dan ibu saya yang memberikan limpahan moral dan material yang begitu ihlas, yang selalu memberi semangat maupun support dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yahya isnu fauzi, Imam Wahyudi I, Adfanul Najib, Fery Adi N, Lia Andriani, Moh. Effendy Dan adik-adik kelasku di Teknik Industri maupun diluar Fak. Teknik Industri serta teman-teman angkatan 2008 yang tidak bisa lulus tahun ini (Ahmad Irwanto, Andri Dwi Purnomo) dan semua teman-temanku yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, yang tidak henti-hentinya memberikan dorongan, semangat, dan bantuan yang tidak pernah akan bisa dilupakan dalam setiap sisi kehidupanku.

7. Semua pihak yang ikut berperan serta dalam penyusunan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Selain itu penulis juga sangat berharap penelitian ini dapat membawa manfaat yang besar bagi para pembaca dan tempat penelitian.

Tiada penghargaan setinggi-tingginya yang dapat penyusun berikan untuk semua amal kebaikan kepada semua pihak yang turut membantu terselesainya terselesainya penyusunan ini kecuali Do'a tulus dan ihlas penyusun. Semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

Ahir kata semoga skripsi ini semoga skripsi ini dapat berguna bagi almamater tercinta serta rekan-rekan mahasiswa Universitas Muhamadiyah Gresik Untuk menambah wawasan dan pengetahuan.

Gresik ,April 2013

Penyusun
(Ahmad Faishol)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR REVISI / PERBAIKAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAKSI.....	x
BAB I .PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Asumsi-asumsi	5
1.7. Sistematika Penelitian	5
BAB II .TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	7
2.2. <i>Ergonomi</i>	7
2.3. <i>Anthropometri</i>	10
2.3.1 Pengertian <i>Anthropometri</i>	10
2.3.2 Data <i>Anthropometri</i> dan cara pengukurannya.....	11
2.4. Kelelahan.....	15
2.5. Tes keseragaman dan kecukupan data	16
2.5.1 Tes keseragaman data.....	16
2.5.2 Tes kecukupan data	17
2.5.3 Persentil.....	18
2.6. Lingkungan kerja fisik	20

2.6.1	Pengertian lingkungan kerja fisik.....	20
2.6.2	Unsur-unsur lingkungan di tempat kerja.....	24
2.7.	Penelitian sebelumnya.....	33
BAB III .METODOLOGI PENELITIAN		
3.1.	Metodologi Secara Operasional	35
3.2.	Metode Pengumpulan Data	35
3.3.	Metode Pengolahan Data	36
3.4.	Flowchart	37
BAB IV .PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		
4.1.	Pengumpulan data	39
4.1.1	Data anthropometri.....	39
4.1.1.1	Pengumpulan Ukuran Anthorpometri.....	40
4.1.1.2	Pengolahan data	40
4.1.1.3	Pemecahan ukuran data anthorpometri.....	40
4.1.1.4	Gambar rancangan meja.....	48
4.2	Pengolahan data Lingkungan Kerja Fisik	49
4.2.1	Pencahayaan.....	49
4.2.2	Kebisingan	51
4.2.3	Kelembaban.....	52
4.2.4	Temperatur.....	52
BAB V. ANALISA DAN INTERPRETASI		
5.1.	Analisa Kondisi Awal	54
5.1.1	Analisa Posisi Kerja	54
5.1.2	Analisa Lingkungan Kerja Fisik	54
5.2.	Analisa Perbaikan.....	55
5.2.1	Analisa Posisi Kerja	55
5.2.1.1	Pengukuran Rancangan Meja.....	55
5.2.2	Analisa Lingkungan Kerja Fisik	57
5.2.2.1	Pencahayaan	57
5.2.2.3	Kebisingan	57
5.2.2.3	Kelembaban & Temperatur	58

5.3. Interpretasi.....	58
------------------------	----

BAB V .KESIPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulam	59
-----------------------	----

6.2. Saran.....	59
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.Mesin Moulding	1
Gambar 1.2.Postur Pekerja Moulding.....	2
Gambar 2.1.Data Anthropometri yang diperlukan untuk merancang produk atau fasilitas kerja	13
Gambar 3.1 Flowchart Metode Penelitian	37
Gambar 4.1 Pandangan Depan.....	47
Gambar 4.2 Pandangan Samping.....	47
Gambar 4.3 Pandangan Atas	48
Gambar 5.1 Meja Isometri	56
Gambar 5.2 Hasil diterapkan meja pada proses pemouldingan	56
Gambar 5.3 Hasil penerapan lampu	57
Gambar 5.3 Hasil penerapan Earmuff.....	57
Gambar 5.3 Hasil penerapan kipas angin.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keluhan Posisi Kerja.....	3
Tabel 1.2 Lingkungan Kerja Fisik	3
Tabel 1.3 Hasil Pengamatan Lingkungan	3
Tabel 2.1 Distribusi normal dan perhitungan persentil.....	19
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Anthopometri	39
Tabel 4.2 Data Anthopometri secara keseluruhan dengan Perhitungan Standart Deviasi	43
Tabel 4.3 Test Kecukupan data dari keseluruhan data Anthopometri	44
Tabel 4.4 Distribusi normal dan perhitungan persentil.....	45
Tabel 4.5 Data lingkungan kerja fisik	49
Tabel 4.6 Kesimpulan kuisisioner pencahayaan.....	50
Tabel 4.7 Kesimpulan kuisisioner kebisingan	51
Tabel 4.8 Hasil penelitian kelembaban	52
Tabel 4.9 Kesimpulan kuisisioner Temperatur/ suhu	52
Tabel 4.10 Hasil perbaikan dan sebelum perbaikan.....	53

ABSTRACT

Furniture industry has existed long time and developed rapidly in Gresik, It can be proved by Many industries furniture ranging from small to medium industry (UKM) to large industry with thousands of workers and a great investment. The development of the furniture industry can't be separated from the increasing demand for the product from year to year. But a few managers and owners are less aware of the efforts of the protection, the fitness, health and safety of the workers.

Work which is not ergonomic, Environment that does not meet the terms and unnatural working attitude are some problems that arise at many companies furniture in Gresik. Especially, In small industry. These Problems not only give the additional burden but also cause musculoskeletal system, all of the subjective complaint and fatigue resulting to low productivities work, especially in Moulding process.

One of the efforts that made to reduce the level of fatigue is placing a table supporting materials to help workers in moulding process so that workers can be more effective and efficient. With regard to the lighting system in a room the size of 8x5 or 40m² given 2 lamps and 1 armatu, and about the noise only apply 1 piece earmuff, as well as the humidity and temperature of just applying a fan.

Key word: ergonomics, moulding & Efectivity and eficiens.