

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA DIVISI
LABORATORIUM METALURGI PT.X DENGAN
METODE *MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN***

SKRIPSI



Oleh

DEWI KURNIATI

3333130208

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

2018

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA DIVISI
LABORATORIUM METALURGI PT. X DENGAN
METODE *MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN***

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



Oleh

DEWI KURNIATI

3333130208

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : DEWI KURNIATI

NIM : 3333130208

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA DIVISI
LABORATORIUM METALURGI PT. X DENGAN METODE
MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN (MEAD)

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas 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, April 2018



DEWI KURNIATI

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan Oleh :

NAMA : DEWI KURNIATI

NIM : 3333130208

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA DIVISI
LABORATORIUM METALURGI PT. X DENGAN METODE
MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN (MEAD)

**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 : 10 April 2018

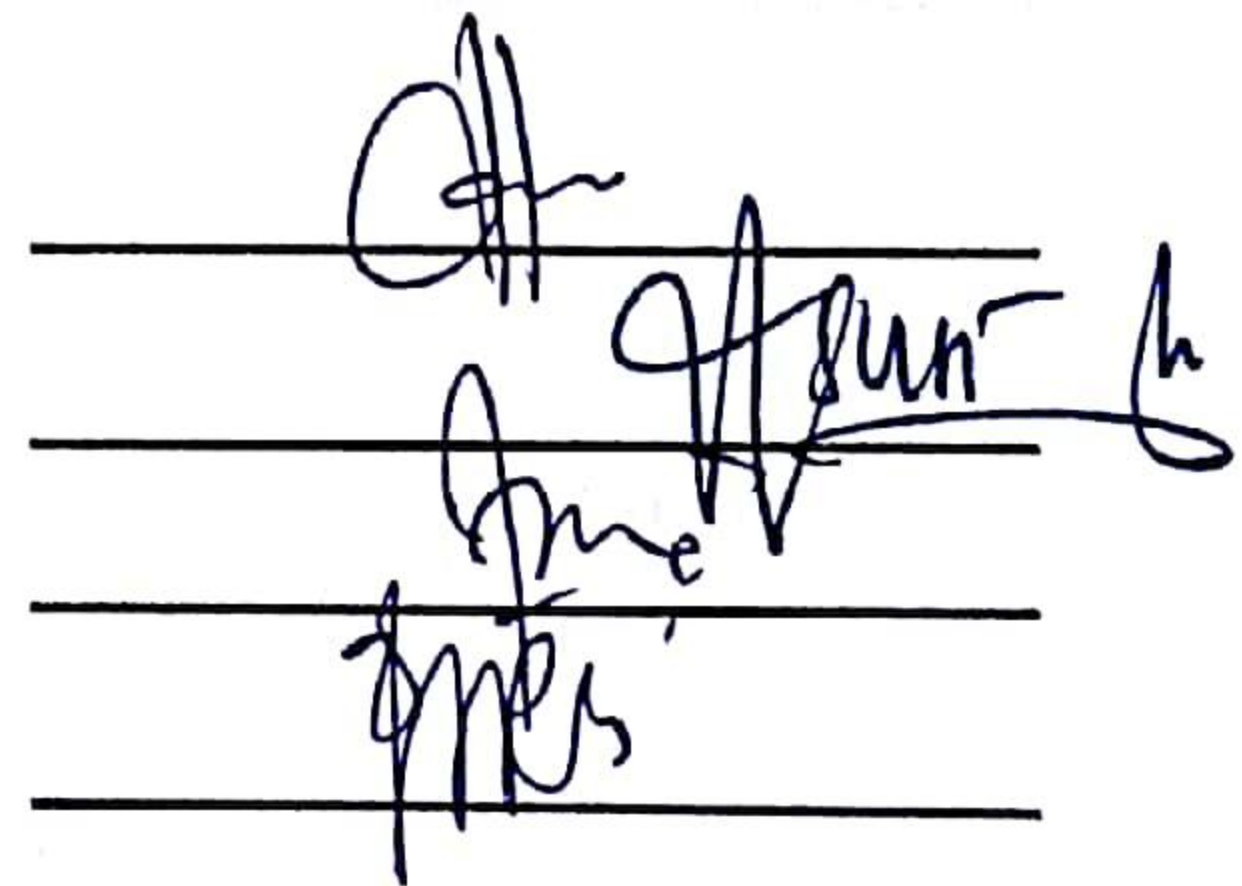
DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Lovely Lady, S.T., M. T

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Wahyu Susihono, M. T., I.P.M

Penguji 1 : Ani Umyati, S.T., M.T

Penguji 2 : Dr. Ir. Maria Ulfah, M.T



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri


Putro Ferro Ferdinand, ST, MT.

NIP. 198103042008121001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah “Perbaikan Sistem Kerja Pada Divisi Laboratorium Metalurgi PT. X Dengan Metode *Macroergonomic Analysis And Design*”.

Terimakasih penulis ucapkan kepada ibu Dr. Lovely Lady, S.T., M.T dan bapak Dr. Ir. Wahyu Susihono, M.T., I.P.M selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan dan saran untuk kesempurnaan penelitian ini. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada orang tua penulis yang selalu memberikan dukungannya terus hingga penulis bisa menyelesaikan seluruh laporan ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat.

Cilegon, April 2018

Penulis

ABSTRAK

PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA DIVISI LABORATORIUM METALURGI PT.X DENGAN METODE *MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN*

Dewi Kurniati. Dibimbing oleh Dr. Lovely Lady, S.T., M.T dan Dr. Ir. Wahyu
Susihono, M.T., I.P.M.

Sistem kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam kemajuan perusahaan. Sistem kerja yang tidak ergonomis dapat berakibat pada turunnya tingkat produktivitas pekerja dan meningkatnya resiko kelelahan serta kecelakaan kerja. Perbaikan sistem kerja dapat dilakukan dengan merancang alat kerja. Desain alat kerja yang ergonomis dapat mendukung aktivitas yang dilakukan dengan efektif. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan masalah yang ada di laboratorium metalurgi, menentukan masalah kunci dari masalah yang ada di laboratorium metalurgi, dan membuat rancangan perbaikan sistem kerja. Hasil penelitian yaitu terdapat 3 masalah yaitu sampel plat baja sulit dimasukkan ke mesin punch dengan nilai prioritas 0,63, *direct shipment* tertunda dengan nilai prioritas 0,29 dan sampel plat baja tidak sesuai ukuran dengan nilai prioritas 0,08. Masalah kunci yaitu sampel plat baja sulit dimasukkan ke mesin punch. Perbaikan sistem kerja dilakukan dengan merancang alat bantu untuk meratakan sampel plat baja melengkung sehingga mempersingkat waktu proses dan mengurangi rasa sakit dan pegal. Perbaikan aktivitas kerja dengan menghilangkan kegiatan memukul dan diganti dengan meratakan sampel dengan alat perata. Sebelumnya preparasi membutuhkan waktu 2,15 menit untuk 1 sampel. Setelah dilakukan perbaikan waktu yang dibutuhkan 0,73 menit untuk 1 sampel, sehingga dapat mengurangi waktu proses preparasi *specimen* 65,79%.

Kata Kunci : *Alat Kerja, Ergonomi Makro, MEAD, Perbaikan Sistem Kerja*

ABSTRACT

WORK SYSTEM IMPROVEMENT ON DIVISION OF METALLURGY LABORATORY PT.X WITH MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN METHOD

Dewi Kurniati. *Guided by* Dr. Lovely Lady, S.T., M.T dan Dr. Ir. Wahyu
Susihono, M.T., I.P.M.

Work system is one of the most important factor in the progress of the company. System work that is not ergonomic can result in lower level worker productivity and increased risk of fatigue and accident. The improvement of work system can be done with design tool work. Tool design work ergonomic can support activities conducted with effective. The purpose of this study is to determine the problems existing in metallurgy laboratory, determine key of problem in metallurgy laboratory, and make design improvement of work system. Research results that there are 3 problems, sample steel plate hard inserted into the machine punch with the value of priority 0,63, direct shipment pending with the value of priority 0,29 and sample steel plate not appropriate size worth of priority 0,08. The key of problem is sample steel plate hard inserted into the machine punch. System repair work done with design tools to flatten the sample steel plate curved so shorten the processing time and reduce pain and stiff. The activities to eliminate the hit and replaced with smooth the sample with tools to flatten. Previously preparation it takes 2,15 minutes for a sample. After improvement of the time it takes 0,73 minutes for a sample, so as to reduce time of specimen preparation 65,79 %.

Keywords : *Tool Work, Ergonomics Macro, MEAD, Work System Improvement*