



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

**ANALISIS POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI RESIKO CEDERA
PADA OPERATOR SORTIR KERAMIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE REBA DI PT. XYZ**

ADI ASHARI

NIM. 163700076

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2020

TUGAS AKHIR

**ANALISIS POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI RESIKO CEDERA
PADA OPERATOR SORTIR KERAMIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE REBA DI PT. XYZ**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

ADIASHARI

NIM. 163700076



Lembar Persetujuan Pembimbing

**Tugas akhir ini dinyatakan siap diujikan
Surabaya, 16 juni 2020
Pembimbing**



(Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T)



Lembar Persetujuan Panitia Ujian

**Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir Program
Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Pada tanggal 16 Juni 2020**

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.

Dekan

Sekretaris : M. Nushron Ali M, S. T., M.T.

Ketua Jurusan/Prodi

Anggota : Prihono, S. T., M. T.

Penguji I

: Indra Dwi F, S. T., M.T.

Penguji II

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Adi Ashari

NIM : 163700076

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Analisis Postur Kerja Untuk Mengurangi Resiko Cedera
Pada Operator Sortir Keramik Dengan Menggunakan
Metode REBA di PT. XYZ.

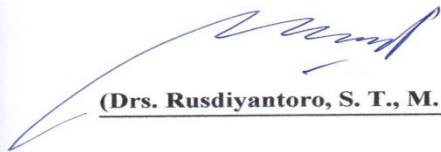
Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, S. T., M. T.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Juni 2020

Dosen Pembimbing

Mahasiswa


(Drs. Rusdiyantoro, S. T., M. T.)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah menganugerahkan kesehatan, kekuatan, keselamatan dan kesempatan serta pertolongan-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyusun proposal penelitian dengan judul “ANALISIS POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI RESIKO CEDERA PADA OPERATOR SORTIR KERAMIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE REBA DI PT. XYZ”.

Pada proses penulisan Tugas Akhir ini tidak luput dari kekurangan, namun dengan adanya perbaikan-perbaikan dari Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan dengan baik.

Pada Tugas Akhir ini terdiri dari latar belakang permasalahan, tinjauan pustaka, dan metode penelitian, sehingga dengan adanya Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi arahan bagi mahasiswa dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun agar dapat dijadikan koreksi dalam penyusunan laporan di kemudian hari. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca lain. Sekian dan terima kasih.

Surabaya, 16 juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

<u>Halaman judul</u>	i
<u>Halaman pengajuan Tugas Akhir</u>	ii
<u>Halaman persetujuan pembimbing</u>	iii
<u>Halaman pengesahan Tugas Akhir</u>	iv
<u>Surat Pernyataan</u>	v
<u>Kata Pengantar</u>	vi
<u>Daftar Isi</u>	vii
<u>Daftar Gambar</u>	ix
<u>Daftar Tabel</u>	x
<u>Abstrak</u>	xiii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	1
<u>A.Latar Belakang</u>	1
<u>B.Batasan Masalah</u>	3
<u>C.Rumusan Masalah</u>	3
<u>D.Tujuan dan Manfaat</u>	3
1. <u>Tujuan</u>	3
2. <u>Manfaat</u>	4
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	5
<u>A.Tinjauan Pustaka</u>	5
1. <u>Definisi Ergonomi</u>	5
2. <u>Pengertian postur kerja</u>	7
3. <u>Sikap kerja operator sortir keramik PT. XYZ</u>	10
4. <u>REBA (Rapid Entire Body Assesment)</u>	11
5. <u>Penelitian Terdahulu</u>	22

<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u>	26
<u>A.Rancangan Penelitian</u>	26
<u>Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian</u>	27
<u>B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel</u>	28
1. <u>Variabel</u>	28
2. <u>Definisi Operasional Variabel</u>	28
<u>C. Waktu dan Tempat Penelitian</u>	29
<u>D. Populasi dan Sampel</u>	29
1. <u>Populasi</u>	29
2. <u>Sampel</u>	29
<u>E. Metode Pengumpulan Data</u>	29
1. <u>Wawancara</u>	30
2. <u>Observasi</u>	30
3. <u>Angket (kuesioner)</u>	30
4. <u>Studi Dokumen</u>	30
<u>F. Metode Analisa Data</u>	30
<u>BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</u>	32
<u>A. Penyajian Data</u>	32
<u>B. Analisis Data</u>	43
<u>C. Pembahasan</u>	60
<u>BAB V SIMPULAN & SARAN</u>	65
<u>A. Simpulan</u>	65
<u>B. Saran</u>	65
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	66

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1 Proses Penyortiran Tile dengan Tinta Flourecent</u>	11
<u>Gambar 2.2 Tabel REBA</u>	13
<u>Gambar 2.3 Postur tubuh bagian leher (<i>neck</i>)</u>	14
<u>Gambar 2.4 Postur tubuh bagian batang tubuh (<i>trunk</i>)</u>	15
<u>Gambar 2.5 Postur tubuh bagian kaki (<i>legs</i>)</u>	15
<u>Gambar 2.6 Postur tubuh bagian lengan atas (<i>upper arm</i>)</u>	17
<u>Gambar 2.7 Postur tubuh bagian lengan bawah (<i>lower arm</i>)</u>	18
<u>Gambar 2.8 Postur tubuh bagian pergelangan tangan (<i>wrist</i>)</u>	19
<u>Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian</u>	27

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Skor bagian leher (<i>neck</i>)</u>	14
<u>Tabel 2.2 Skor bagian batang tubuh (<i>trunk</i>)</u>	15
<u>Tabel 2.3 Skor bagian kaki (<i>legs</i>)</u>	16
<u>Tabel 2.4 Tabel A</u>	16
<u>Tabel 2.5 Skor Beban</u>	17
<u>Tabel 2.6 Skor bagian lengan atas (<i>upper arm</i>)</u>	18
<u>Tabel 2.7 Skor bagian lengan bawah (<i>lower arm</i>)</u>	18
<u>Tabel 2.8 Skor bagian pergelangan tangan (<i>wrist</i>)</u>	19
<u>Tabel 2.9 Tabel B</u>	20
<u>Tabel 2.10 Skor Pegangan</u>	20
<u>Tabel 2.11 Tabel C</u>	21
<u>Tabel 2.12 Skor Aktivitas</u>	21
<u>Tabel 2.13 Skor Pengkategorian Skor REBA</u>	22
<u>Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu</u>	22
<u>Tabel 4.1 Proses Penyortiran Keramik di PT. XYZ</u>	32
<u>Tabel 4.2 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 1</u>	33
<u>Tabel 4.3 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 2</u>	34
<u>Tabel 4.4 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 3</u>	35
<u>Tabel 4.5 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 4</u>	36
<u>Tabel 4.6 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 5</u>	37

<u>Tabel 4.7 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 6</u>	38
<u>Tabel 4.8 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 7</u>	39
<u>Tabel 4.9 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 8</u>	40
<u>Tabel 4.10 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 9</u>	41
<u>Tabel 4.11 Skor Kategori Terhadap Operator Sortir Keramik 10</u>	42
<u>Tabel 4.12 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 1</u>	43
<u>Tabel 4.13 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 1</u>	44
<u>Tabel 4.14 (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 1</u>	44
<u>Tabel 4.15 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 2</u>	45
<u>Tabel 4.16 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 2</u>	45
<u>Tabel 4.17 (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 2</u>	46
<u>Tabel 4.18 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 3</u>	46
<u>Tabel 4.19 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 3</u>	47
<u>Tabel 4.20 (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 3</u>	47
<u>Tabel 4.21 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 4</u>	48
<u>Tabel 4.22 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 4</u>	48
<u>Tabel 4.23 (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 4</u>	49
<u>Tabel 4.24 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 5</u>	49
<u>Tabel 4.25 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 5</u>	50
<u>Tabel 4.26 (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 5</u>	50
<u>Tabel 4.27 (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 6</u>	51
<u>Tabel 4.28 (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 6</u>	51

<u>Tabel 4.29</u> (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 6.....	52
<u>Tabel 4.30</u> (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 7.....	52
<u>Tabel 4.31</u> (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 7.....	53
<u>Tabel 4.32</u> (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 7.....	53
<u>Tabel 4.33</u> (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 8.....	54
<u>Tabel 4.34</u> (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 8.....	54
<u>Tabel 4.35</u> (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 8.....	55
<u>Tabel 4.36</u> (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 9.....	55
<u>Tabel 4.37</u> (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 9.....	56
<u>Tabel 4.38</u> (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 9.....	56
<u>Tabel 4.39</u> (A) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 10.....	57
<u>Tabel 4.40</u> (B) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 10.....	57
<u>Tabel 4.41</u> (C) Untuk Sikap Kerja Operator Sortir Keramik 10.....	58
<u>Tabel 4.42</u> Distribusi Skor Tiap Kategori Postur Kerja Sortir Keramik.....	59
<u>Tabel 4.43</u> Distribusi Responden Berdasarkan Skor Postur Tubuh.....	62

ABSTRAK

Adi Ashari, 2020, Analisis Postur Kerja Untuk Mengurangi Resiko Cedera Pada Operator Sortir Keramik Dengan Menggunakan Metode REBA Di PT. XYZ, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Drs.Rusdiyantoro, ST., MT.

PT. XYZ adalah perusahaan pembuat keramik dinding dan lantai, di bagian grading operator sortir keramik PT. XYZ berhak menentukan kualitas keramik yang akan diberi tanda untuk membedakan kualitas keramik. Pada proses tersebut postur kerja operator sortir beraktivitas dengan posisi duduk di kursi, punggung dan leher sedikit membungkuk dengan tangan memegang spidol yang telah dimodifikasi serta membentuk siku untuk menandai kualitas keramik secara manual yaitu menggaris keramik berjalan pada conveyor disetiap harinya. Aktivitas tersebut dalam pekerjaan industri diidentifikasi memiliki resiko besar sebagai penyebab cedera pada persendian. Hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan analisis postur kerja pada operator sortir keramik dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan metode REBA. Data didapatkan dengan cara pengukuran sudut postur kerja operator dengan bantuan foto/video. Berdasarkan Pengukuran memiliki resiko *Musculoskeletal*. Hal ini dapat disimpulkan operator masih berada dalam kondisi yang tidak sesuai dengan postur kerja yang baik dan perlu dilakukan tindakan. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai usulan perbaikan untuk mengurangi *musculoskeletal* kerja menjadi rendah.

Kata kunci: Postur Kerja, *Rapid Entire Body Assessment*, *Musculoskeletal*.

ABSTRACT

Adi Ashari, 2020, Analysys of work postures to reduce on the ceramic sorting operator using the reba in PT. XYZ, thesis, industrial engineering study program, industrial engineering faculty PGRI Adi Buana Surabaya University, supervisor : Drs.Rusdiyantoro, ST., MT.

PT. XYZ is a manufacturer of wall and floor ceramics, in the grading section for ceramic sorting operators in PT. XYZ has the right to determine the quality of ceramics that will be marked to distinguish the quality of ceramics. In the process the work, posture of the sorting operator is active by sitting in a chair, back and neck slightly bent with hands holding the modified markers and forming elbows to mark the quality of ceramics manually, and the ceramic line runs on the conveyor every day. These activities are identified in industrial work as having a high risk of causing injury to joints. This is what underlines the writer to do a work posture analysis on the ceramic sorting operators using *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) method. This research was an observational study using REBA method. The data obtained by measuring the operators working angle with the help of photos/videos. Based on measurements have musculoskeletal risk. This can be concluded the operator is still in a condition that is not in accordance with the work posture. This research is expected to be a proposed improvement to reduce musculoskeletal work to be low.

Keywords: Work posture, Rapid entire body assessment, Musculoskeletal .