

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kopi .....	7
2.2. Ergonomi .....	7
2.3. MSDs.....	8
2.4. Postur Kerja .....	10
2.5. OWAS ( <i>Ovako Work Analysis System</i> ).....	10
2.6. RULA ( <i>Rapid Upper Limb Assesment</i> ).....	11
2.7. NBM ( <i>Nordic Body Map</i> ).....	12
2.8. Antropometri .....	13
2.9. CATIA V5 .....	13
BAB III .....	15
METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Objek Penelitian .....	15
3.2. Tempat Penelitian.....	15
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	15
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	17

3.5. Tahapan Penelitian .....	17
BAB IV .....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1. Profil Industri .....	34
4.2. Penelitian Pendahuluan .....	34
4.3. Analisis Postur Kerja Lanjut Menggunakan Metode RULA .....	37
4.4. Analisis kesakitan akibat kerja menggunakan NBM .....	43
4.5. Perancangan Alat Bantu Kerja Menggunakan Software CATIA V5 .....	48
4.6. Analisis Postur Kerja Sebelum dan Sesudah Perbaikan .....	49
1. Penentuan Faktor Penyebab dan Alternatif Perbaikan .....	49
2. Pembuatan Desain Kursi .....	52
3. Analisis Postur tubuh Sebelum dan Sesudah Menggunakan Kursi .....	53
BAB V .....	65
PENUTUP .....	65
5.1. Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	65
LAMPIRAN .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penilaian Analisis Postur Kerja OWAS.....	21
Tabel 3.2 Skor Tubuh Lengan Bagian Atas .....	22
Tabel 3.3 Skor Penambahan Postur Tubuh lengan Atas .....	23
Tabel 3.4 Skor Postur Tubuh Lengan Bawah .....	23
Tabel 3.5 Skor Penambahan Postur Lengan Bawah .....	24
Tabel 3.6 Skor Postur Pergelangan Tangan .....	24
Tabel 3.7 Kelompok Penilaian A .....	25
Tabel 3.8 Skor Postur Gerakan Leher .....	26
Tabel 3.9 Skor Batang Tubuh .....	27
Tabel 3.10 Kelompok Penilaian B .....	28
Tabel 3.11 Skor Penggunaan Beban .....	29
Tabel 3.12 Penilaian Grand Score.....	29
Tabel 4.1 Tabel Penilaian OWAS Tiap Stasiun Kerja.....	35
Tabel 4.2 Hasil dan Penyimpangan Postur Kerja.....	39
Tabel 4.3 Hasil dan Penyimpangan Postur Kerja.....	41
Tabel 4.4 Perubahan Kesakitan Akibat Kerja yang Terjadi pada Pekerja .....	44
Tabel 4.5 Kesakitan Akibat Kerja yang terjadi pada pekerja di stasiun kerja penyangraian kopi .....	46
Tabel 4.6 Data Antropometri Pekerja .....	48
Tabel 4.7 Ketidaksesuaian Postur Kerja dan Faktor yang Berpengaruh.....	51
Tabel 4.8 Perubahan Postur Kerja Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	54
Tabel 4.9 Perbandingan skor RULA pekerja sebelum dan sesudah perbaikan.....	56
Tabel 4.10 Tingkat Kesakitan Pekerja Setelah Perbaikan .....	58
Tabel 4.11 Perubahan Kesakitan Akibat Kerja yang Terjadi pada Pekerja Setelah Perbaikan.....	59
Tabel 4.12 Perbandingan Kesakitan Akibat Kerja yang Terjadi pada Pekerja Sebelum dan Setelah Kursi Sandaran .....	61
Tabel 4.13 Rerata Denyut Nadi Pekerja Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	63

Tabel 4.14 Perbandingan Skor Akhir NBM, Rerata Denyut Nadi, dan Skor RULA  
Pekerja Sebelum dan Setelah Menggunakan Kursi Sandaran..... 64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produksi Kopi Perkebunan Indonesia(Sumber: BPS, 2020).....	1
Gambar 1.2 Posisi kerja saat proses penyangraian kopi .....	3
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	17
Gambar 3.2 Klasifikasi sikap kerja bagian punggung .....	19
Gambar 3.3 Klasifikasi sikap kerja bagian lengan.....	19
Gambar 3.4 Klasifikasi sikap kerja bagian kaki.....	20
Gambar 3.5 Penilaian Tubuh Bagian Atas .....	22
Gambar 3.6 Penilaian Lengan Bawah.....	23
Gambar 3.7 Penilaian Postur Pergelangan Tangan .....	24
Gambar 3.8 Skor Gerakan Leher .....	25
Gambar 3.9 Penilaian Postur Batang Tubuh.....	26
Gambar 3.10 Kuesioner NBM .....	31
Gambar 4. 1 Simulasi Penyimpangan yang terjadi di Stasiun Kerja Penyangraian Kopi.....	36
Gambar 4.2 Sudut Elevasi Postur Kerja Pekerja Penyangraian Kopi .....	38
Gambar 4.3 Grafik Perubahan Denyut Nadi Pekerja .....	47
Gambar 4.4 Hasil Rancangan Kursi Sandaran Menggunakan software CATIA V5 .....	49
Gambar 4.5 Hasil Pembuatan Kursi .....	52
Gambar 4.6 Pengukuran Denyut Nadi Pekerja .....	62

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Proses Operasi (PPO) .....	70
Lampiran 2. Ovako Working Postural Analysis System (OWAS) Worksheet.....	71
Lampiran 3. Rapid Upper Limb Assesment (RULA) Worksheet.....	73
Lampiran 4. Kuesioner NBM Sebelum dan Sesudah Menggunakan Kursi Sandaran.....	74
Lampiran 5. Pengukuran Denyut Nadi dan Suhu Tubuh Sebelum dan Setelah Menggunakan Kursi Sandaran .....	78