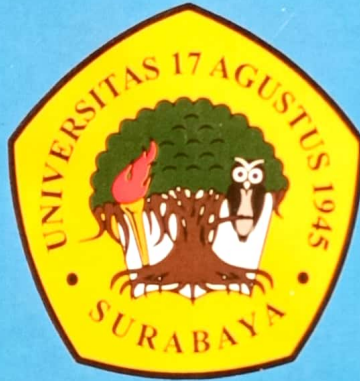


TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)**



Disusun Oleh :

FARAH ZAHILA
NBI : 1412000072

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)



FARAH ZAHILA
NBI : 1412000072

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2024

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)

Untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

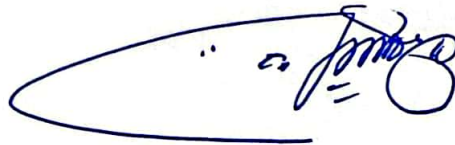
Oleh:
FARAH ZAHILA
NBI: 1412000072

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : FARAH ZAHILA
NBI : 1412000072
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)

Tugas Akhir ini telah disetujui
Tanggal 14 Mei 2024
Oleh
Dosen Pembimbing



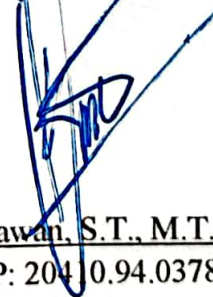
Emi Puspanantasari Putri, ST., M.Eng., Ph.D
NPP. 20410.96.0479

Dekan
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. H. H. Satrio, M.Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP: 20410.90.0197

Ketua Program Studi
Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Hery Mumawan, S.T., M.T., CSCA
NPP: 20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : FARAH ZAHILA
NBI : 1412000072
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 21 Mei 2024

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Erni Puspanantasari Putri. ST., M.Eng., Ph.D	NPP : 20410.96.0479
Anggota	Ir. Asmungi, MT	NPP : 20410.96.0442
	Herlina, ST., MT	NPP : 20410.15.0679

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FARAH ZAHILA

NBI : 1412000072

Program Studi : TEKNIK INDUSTRI

Menyatakan bahwa ini sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya berjudul:

**“PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA
(Studi Kasus CV. Mulya Tempe)”**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri diselesaikan tanpa menggunakan bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 14 Mei 2024

Y: .taan

A69ALX157751872

Farah Zahila
NBI. 1412000072



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45
SURABAYA TELP. 031 593 1800-
(Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FARAH ZAHILA
NBI/NPM : 1412000072
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek*

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*), atas karya saya yang berjudul :

PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA (Studi Kasus CV. Mulya Tempe)

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Surabaya
Pada tanggal : 14 Mei 2024



KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur penulis memanjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN RAK TEMPE ERGONOMIS UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PEKERJA” ini dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri teladan bagi seluruh umat manusia. Tugas akhir ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sebagai ungkapan terimakasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada Orang Tua tercinta Ayahanda Alm H. Semheri dan Ibunda Hj. Suhermi yang telah menjadi penyemangat penulis sebagai sandara terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan atas doa, dukungan, dan motivasi yang tak pernah surut selama peneliti menempuh perkuliahan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Terimakasih selalu kuat dan berjuang untuk kehidupan penulis.
2. Bapak Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan jajaran dosen pengajar Dosen Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
4. Ibu Erni Puspanantasari Putri. ST., M.Eng.,Ph.D selaku Dosen Pembimbing serta Bapak Dr. Ir. Zainal Arief, M.T selaku dosen wali yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir tepat waktu.
5. Bapak M.Munif selaku pemilik CV. Mulya Tempe yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
6. *My best partner* Helda Prisdana Hardinta, terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, mendengarkan keluh kesah peneliti, memberi dukungan, motivasi, tenaga, waktu, maupun pikiran, dan menemani peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Kepada saudara Puspita Arya Pangastuti dan Christian Steve Jonathan Mundung yang telah memberikan banyak dukungan, bantuan mulai dari semester awal sampai bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu.

Sebagai manusia biasa peneliti menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, kami berharap bahwa tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang.

Surabaya, 14 Mei 2024

Farah Zahila

ABSTRAK

CV. Mulya Tempe atau Tempe Malang adalah salah satu kelompok usaha dengan lokasi produksi di jalan Jambangan Kebon Agung No. 3, Surabaya. Proses pembuatan tempe daun yang dilakukan secara tradisional membutuhkan waktu kurang lebih 80 jam atau 3 hari sampai produk tempe matang secara sempurna. Dalam tahap pencetakan, kedelai dipadatkan di atas rak dengan cara dipukul menggunakan alat kayu. Pada tahap fermentasi, beban tambahan diberikan dengan menumpuk batu bata merah di atas kedelai yang sudah dipadatkan. Dalam tahap pencetakan atau pemadatan, posisi pekerja dalam keadaan berdiri dan membungkuk. Lima pekerja Mulya Tempe mengalami keluhan pada bagian Leher, Siku, Lengan, Punggung, Pinggang dan juga bagian betis dikarenakan rak yang dimiliki oleh mulya tempe tidak sesuai dengan ukuran antropometri tubuh pekerja. Hasil dari perhitungan sikap kerja menggunakan metode REBA mendapatkan skor 10 dan 11 dimana skor tersebut masuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi perlu adanya perbaikan sikap kerja. Dimana dilakukan perancangan ulang rak fermentasi tempe dengan melakukan perhitungan menggunakan data antropometri, persentil, uji kecukupan data dan uji keseragaman data. Hasil dari perhitungan untuk melakukan perancangan untuk tinggi tubuh 156,83 cm, tinggi ujung jari 63,80 cm, panjang lengan atas 33,86 cm dan panjang rentang tangan kedepan 68,45 cm. Setelah adanya perancangan rak tempe baru hasil dari sikap kerja menggunakan metode REBA menurun dengan skor 6,5, dan 4 dimana skor tersebut masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi perubahan tersebut telah memberikan dampak positif terhadap kinerja pekerja, sehingga mereka mampu menjaga atau bahkan meningkatkan kinerja mereka dalam menghadapi risiko.

Kata kunci: Perancangan Produk, REBA, Antropometri

ABSTRACT

CV. Mulya Tempe or Malang Tempe is one of the business groups with a production location on Jalan Jambangan Kebon Agung No. 3, Surabaya. The traditional process of making tempeh leaves takes approximately 80 hours or 3 days until the tempeh product is perfectly cooked. In the molding stage, the soybeans are compacted on a rack by hitting them using a wooden tool. At the fermentation stage, additional load is provided by stacking red bricks on top of the compacted soybeans. In the molding or compaction stage, the worker's position is standing and bending. Five Mulya Tempe workers experienced complaints about the neck, elbows, arms, back, waist and calves because the shelves owned by Mulya Tempe did not match the anthropometric measurements of the workers' bodies. The results of calculating work attitudes using the REBA method get scores of 10 and 11, where the scores fall into the high and very high categories, which requires improvement in work attitudes. Where the tempeh fermentation rack was redesigned by carrying out calculations using anthropometric data, percentiles, data adequacy tests and data uniformity tests. The results of the calculations to carry out the design are for body height 156.83 cm, fingertip height 63.80 cm, upper arm length 33.86 cm and forearm span length 68.45 cm. After designing the new tempe rack, the results of the work attitude using the REBA method decreased with scores of 6.5 and 4, where the scores were in the low category. This shows that the implementation of these changes has had a positive impact on workers' performance, so that they are able to maintain or even improve their performance in facing risks.

Keywords: Product Design, REBA, Anthropometrics

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Ergonomi.....	9
2.1.1 Pengertian Ergonomi.....	9
2.1.2 Tujuan Ergonomi	9
2.1.3 Sikap Kerja.....	9
2.1.4 Kelelahan Kerja.....	10
2.2. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	10
2.2.1 Pengertian <i>Nordic Body Map</i>	10
2.2.2 Kuisisioner <i>Nordic Body Map</i>	10
2.2.3 Klasifikasi Tingkat Resiko	12
2.3. <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i>	12
2.3.1. Pengertian <i>Rapid Entire Body Assesment (REBA)</i>	12
2.3.2. Kelebihan Metode <i>Rapid Entire Body Assesment (REBA)</i>	12
2.3.3. Langkah-langkah Metode REBA	13
2.3.4. Segmen Tubuh Metode <i>Rapid Entire Body Assesment (REBA)</i>	13
2.4. Antropometri	18
2.4.1. Pengertian Antropometri.....	18
2.4.2. Dimensi dan Data Antropometri	19
2.4.3. Pengujian Data	21

2.4.4. Pengukuran Waktu Kerja	21
2.4.5. Faktor – Faktor Penyesuaian	22
2.5. Perancangan Produk Secara Ergonomi	23
2.5.1 Pengertian Perancangan Produk	23
2.5.2 Desain Dan Ergonomi	23
2.5.3 Metode Perancangan produk	23
2.5.4 Aktivitas Perancangan	24
2.5.6 Langkah-langkah Perancangan Produk	24
2.6. Penelitian Terdahulu	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	27
3.1. Tahapan Metode Penelitian	27
3.1.1 Alur Penelitian	27
3.1.2 Tempat Penelitian	30
3.2. Diagram Alur Penelitian (<i>Flowchart</i> Penelitian)	31
3.3. Perencanaan Penelitian	33
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	35
4.1 Pengumpulan Data	35
4.1.1 Data Kuesioner Nordic Body Map	35
4.1.2 Data Keluhan Pekerja	36
4.2 Pengolahan Data Sebelum Perbaikan	38
4.2.1 Pengolahan Data Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	38
4.2.2 Penilaian Sikap Kerja Menggunakan Metode (REBA)	42
4.2.3 <i>Customer Voice</i>	59
4.3 Pengolahan Data Antropometri	60
4.3.1 Pengujian Data Antropometri	62
4.3.2 Perhitungan Persentil	72
4.3.3 Perbandingan Data Antropometri Real dan Umum	74
4.4 Desain Rak Fermentasi Tempe	75
4.4.1 Komponen Rak Tempe Fermentasi	77
4.5 Perhitungan Efisiensi Kerja Sebelum Perbaikan	77
4.5.1 Perhitungan Data Denyut Jantung	77
4.5.2 Perhitungan Konsumsi Energi	79
4.5.3 Data Waktu Siklus	85
4.5.4 Perhitungan Waktu Baku	85
4.5.5 Penetapan Faktor Penyesuaian (<i>Performance Rating</i>)	90
4.5.6 Perhitungan Waktu Normal (W_n)	91
4.5.7 Penetapan Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	92
4.5.8 Perhitungan Waktu Baku (W_b)	92

4.6	Pengolahan Data Setelah Perbaikan	93
4.6.1	Penilaian Sikap Kerja Menggunakan Metode REBA	93
4.6.2	Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	109
4.7	Perhitungan Efisiensi Kerja Setelah Perbaikan	112
4.7.1	Perhitungan Data Denyut Jantung.....	112
4.7.2	Perhitungan Konsumsi Energi.....	114
4.7.3	Data Waktu Siklus.....	119
4.7.4	Perhitungan Waktu Baku	119
4.7.5	Penetapan Faktor Penyesuaian (<i>Performance Rating</i>).....	124
4.7.6	Perhitungan Waktu Normal (W_n)	126
4.7.7	Penetapan Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	126
4.7.8	Perhitungan Waktu Baku (W_b).....	127
4.7.9	Perhitungan Efisiensi Keseluruhan	127
4.8	Analisis Hasil	127
4.8.1	Analisis Sikap Kerja.....	127
4.8.2	Analisis Perancangan Alat	128
4.8.3	Analisis Perbandingan.....	130
BAB 5 PENUTUP.....		133
5.1	Kesimpulan	133
5.2	Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA		135
LAMPIRAN.....		137
BIOGRAFI.....		145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 (a) Alat Pemadatan (b) Penambahan Beban Batu	2
Gambar 1. 2 Proses Pencetakan	3
Gambar 2. 1 Pergerakan Punggung	14
Gambar 2. 2 Pergerakan Leher	14
Gambar 2. 3 Pergerakan Kaki	15
Gambar 2. 4 Pergerakan Lengan Atas	16
Gambar 2. 5 Pergerakan Lengan Bawah	16
Gambar 2. 6 Pergerakan Pergelangan Tangan	16
Gambar 2. 7 Dimesni Bagian Tubuh Antropometri	19
Gambar 2. 8 Probabilitas Distribusi Normal	20
Gambar 3. 1 Peta Tempat Penelitian	30
Gambar 3. 2 Flowchart Penelitian	32
Gambar 4. 1 Sikap Pekerja 1	42
Gambar 4. 2 Sikap Pekerja 2	46
Gambar 4. 3 Sikap Pekerja 3	49
Gambar 4. 4 Sikap Pekerja 4	53
Gambar 4. 5 Sikap Pekerja 5	56
Gambar 4. 6 Grafik Tinggi Tubuh	65
Gambar 4. 7 Grafik Tinggi Ujung Jari	67
Gambar 4. 8 Grafik Panjang Lengan Atas	70
Gambar 4. 9 Grafik Panjang Rentang Tangan Kedepan	72
Gambar 4. 10 Desain Rak dalam Keadaan Terbuka	75
Gambar 4. 11 Komponen Rak	76
Gambar 4. 12 Desain Rak dalam Keadaan Tertutup	76
Gambar 4. 13 Denyut Jantung Sebelum Perbaikan	81
Gambar 4. 14 Denyut Jantung Sebelum Perbaikan	82
Gambar 4. 15 Pekerja 1 setelah perbaikan	93
Gambar 4. 16 Pekerja 2 setelah perbaikan	96
Gambar 4. 17 Pekerja 3 setelah perbaikan	100
Gambar 4. 18 Pekerja 4 setelah perbaikan	103
Gambar 4. 19 Pekerja 5 setelah perbaikan	106
Gambar 4. 20 Hasil Perancangan Rak	129
Gambar 4. 21 Hasil perancangan Rak	129
Gambar 4. 22 Hasil Perancangan Rak Samping	130

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tahap Proses Produksi Tempe Daun	1
Tabel 1. 2 Inovasi Rak Lama dan Rak Baru.....	5
Tabel 2. 1 Nama Bagian Tubuh Kuesioner Nordic Body Map	11
Tabel 2. 2 Klasifikasi Tingkat Resiko	12
Tabel 2. 3 Pembobotan Skor REBA Grup A.....	15
Tabel 2. 4 Tabel Tambahan Skor Beban	15
Tabel 2. 5 Pembobotan Skor REBA Grup B.....	17
Tabel 2. 6 Skor Coupling	17
Tabel 2. 7 Pembobotan Skor REBA Grup C.....	17
Tabel 2. 8 Skor Aktivitas.....	18
Tabel 2. 9 REBA Action Level	18
Tabel 2. 10 Macam Percentile dan Cara Pehirungan dalam Distribusi Normal.....	20
Tabel 2. 11 Tabel Performance Rating dengan Sistem Westinghouse	22
Tabel 2. 12 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 4. 1 Pengumpulan Data	35
Tabel 4. 2 Data Kuesioner Nordic Body Map.....	35
Tabel 4. 3 Data Keluhan Pekerja.....	36
Tabel 4. 4 Skala Likert Nordic Body Map	38
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kuesioner Nordic Body Map	39
Tabel 4. 6 Skala Liker Nordic Body Map	42
Tabel 4. 7 Penilaian REBA grup A	43
Tabel 4. 8 REBA Skor Grup A	43
Tabel 4. 9 Skor beban.....	43
Tabel 4. 10 Penilaian REBA grup B	44
Tabel 4. 11 REBA Skor Grup B.....	44
Tabel 4. 12 Skor coupling	44
Tabel 4. 13 REBA Skor Grup C.....	45
Tabel 4. 14 Activity score	45
Tabel 4. 15 Penilaian REBA grup A	46
Tabel 4. 16 REBA Skor Grup A	46
Tabel 4. 17 Skor beban.....	47
Tabel 4. 18 Penilaian REBA grup B	47
Tabel 4. 19 REBA Skor Grup B.....	47
Tabel 4. 20 Skor coupling	48
Tabel 4. 21 REBA Skor Grup C.....	48
Tabel 4. 22 Activity Score.....	49

Tabel 4. 23 Penilaian REBA grup A.....	49
Tabel 4. 24 REBA Skor Grup A	50
Tabel 4. 25 Skor beban.....	50
Tabel 4. 26 Penilaian REBA grup B	50
Tabel 4. 27 REBA Skor Grup B.....	51
Tabel 4. 28 Skor coupling	51
Tabel 4. 29 REBA Skor Grup C.....	51
Tabel 4. 30 Activity Score.....	52
Tabel 4. 31 Penilaian REBA grup A	53
Tabel 4. 32 REBA Skor Grup A	53
Tabel 4. 33 Skor beban.....	53
Tabel 4. 34 Penilaian REBA grup B	54
Tabel 4. 35 REBA Skor Grup B.....	54
Tabel 4. 36 Skor coupling	54
Tabel 4. 37 REBA Skor Grup C.....	55
Tabel 4. 38 Activity score	55
Tabel 4. 39 Penilaian REBA grup A.....	56
Tabel 4. 40 REBA Skor Grup A	56
Tabel 4. 41 Skor beban.....	57
Tabel 4. 42 Penilaian REBA grup B	57
Tabel 4. 43 REBA Skor Grup B.....	57
Tabel 4. 44 Skor coupling	58
Tabel 4. 45 REBA Skor Grup C.....	58
Tabel 4. 46 Activity score	58
Tabel 4. 47 Penilaian sko REBA sebelum perbaikan.....	59
Tabel 4. 48 Hasil Diskusi	60
Tabel 4. 49 Data Antropometri Pekerja	61
Tabel 4. 50 Perhitungan Dimensi Tinggi Tubuh (D1)	62
Tabel 4. 51 Perhitungan Dimensi Ujung Jari (D7).....	65
Tabel 4. 52 Perhitungan Dimensi Panjang Lengan Atas (D22)	68
Tabel 4. 53 Perhitungan Dimensi Panjang Rentang Tangan Kedepan (D24)	70
Tabel 4. 54 Hasil Antropometri.....	73
Tabel 4. 55 Data Antropometri Real Pekerja CV. Mulya tempe	74
Tabel 4. 56 Data Antropometri Umum	74
Tabel 4. 57 Perbandingan data Antropometri sesuai persentil	74
Tabel 4. 58 Data pengukuran denyut jantung pekerja per 10 detik	77
Tabel 4. 59 Data pengukuran denyut jantung pekerja/menit.....	79
Tabel 4. 60 Uji kecukupan data dan uji keseragaman data denyut jantung	82

Tabel 4. 61	Konsumsi energi sebelum perbaikan.....	84
Tabel 4. 62	Data waktu siklus sebelum perbaikan	85
Tabel 4. 63	Uji kecukupan data dan uji keseragaman data waktu siklus	90
Tabel 4. 64	Performance Rating pekerja 1	90
Tabel 4. 65	Performance Rating pekerja 2	90
Tabel 4. 66	Performance Rating pekerja 3	91
Tabel 4. 67	Performance Rating pekerja 4	91
Tabel 4. 68	Performance Rating pekerja 5	91
Tabel 4. 69	Waktu normal sebelum perbaikan.....	92
Tabel 4. 70	Penetapan Allowance	92
Tabel 4. 71	Penilaian REBA grup A	93
Tabel 4. 72	REBA Skor Grup A	93
Tabel 4. 73	Skor beban.....	94
Tabel 4. 74	Penilaian REBA grup B	94
Tabel 4. 75	REBA Skor Grup B.....	94
Tabel 4. 76	Skor coupling	95
Tabel 4. 77	REBA Skor Grup C.....	95
Tabel 4. 78	Activity score	96
Tabel 4. 79	Penilaian REBA grup A	97
Tabel 4. 80	REBA Skor Grup A	97
Tabel 4. 81	Skor beban.....	97
Tabel 4. 82	Penilaian REBA grup B	97
Tabel 4. 83	REBA Skor Grup B.....	98
Tabel 4. 84	Skor coupling	98
Tabel 4. 85	REBA Skor Grup C.....	98
Tabel 4. 86	Activity Score.....	99
Tabel 4. 87	Penilaian REBA grup A	100
Tabel 4. 88	REBA Skor Grup A	100
Tabel 4. 89	Skor beban.....	100
Tabel 4. 90	Penilaian REBA grup B	101
Tabel 4. 91	REBA Skor Grup B.....	101
Tabel 4. 92	Skor coupling	101
Tabel 4. 93	REBA Skor Grup C.....	102
Tabel 4. 94	Activity Score.....	102
Tabel 4. 95	Penilaian REBA grup A	103
Tabel 4. 96	REBA Skor Grup A	103
Tabel 4. 97	Skor beban.....	104
Tabel 4. 98	Penilaian REBA grup B	104

Tabel 4. 99 REBA Skor Grup B.....	104
Tabel 4. 100 Skor coupling	104
Tabel 4. 101 REBA Skor Grup C.....	105
Tabel 4. 102 Activity score	105
Tabel 4. 103 Penilaian REBA grup A	106
Tabel 4. 104 REBA Skor Grup A	106
Tabel 4. 105 Skor beban.....	107
Tabel 4. 106 Penilaian REBA grup B	107
Tabel 4. 107 REBA Skor Grup B.....	107
Tabel 4. 108 Skor coupling	107
Tabel 4. 109 REBA Skor Grup C.....	108
Tabel 4. 110 Activity score	108
Tabel 4. 111 Hasil Nilai REBA Setelah Perbaikan	109
Tabel 4. 112 Hasil Kuesioner Setelah Perancangan.....	109
Tabel 4. 113 Data pengukuran denyut jantung pekerja per 10 detak	112
Tabel 4. 114 Data pengukuran denyut jantung pekerja/menit.....	114
Tabel 4. 115 Uji kecukupan data dan uji keseragaman data denyut	116
Tabel 4. 116 Konsumsi energi setelah perbaikan.....	118
Tabel 4. 117 Data waktu siklus setelah perbaikan	119
Tabel 4. 118 Uji kecukupan data dan uji keseragaman data	124
Tabel 4. 119 Performance Rating pekerja 1	124
Tabel 4. 120 Performance Rating pekerja 2	125
Tabel 4. 121 Performance Rating pekerja 3	125
Tabel 4. 122 Performance Rating pekerja 4	125
Tabel 4. 123 Performance Rating pekerja 5	125
Tabel 4. 124 Waktu normal setelah perbaikan	126
Tabel 4. 125 Penetapan Allowance	126
Tabel 4. 126 Perbandingan sikap kerja sebelum dan setelah perbaikan.....	128
Tabel 4. 127 Perbandingan Skor Kuesioner.....	130
Tabel 4. 128 Perbandingan Rak Lama dan Rak Baru	131
Tabel 4. 129 perbandingan waktu baku sebelum dan setelah dilakukan perbaikan	132