

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Sistem Kerja Operator Pengemasan Berbasis Nilai OCRA Index Pada Bagian Pengemasan Keripik Buah”. Tidak lupa shalawat serta salam kami haturkan kepada Rasulullah, Nabi Muhammad SAW.

Tugas akhir ini disusun sebagai bagian dari proses untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya. Setelah menyelesaikan berbagai tahapan dan kesulitan yang dihadapi, terutama keterbatasan kemampuan penulis, tugas akhir ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Orang tua penulis tersayang dan tercinta, Didik Sugeng Prasojo dan Ana Ismijantidoda-doda yang tidak pernah berhenti, kasih sayang, kesabaran yang sangat luar biasa, pelajaran, pendidikan, prinsip yang telah diberikan, dukungan materil dan perjuangan yang tidak pernah kenal lelah demi memberikan yang terbaik kepada penulis.
2. Adik Penulis, Yusril Akmal Firdaus, atas doa, kasih sayang serta menjadi motivasi agar penulis cepat lulus.
3. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
4. Bapak Arif Rahman, ST., MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
5. Bapak Remba Yanuar Efranto, ST., MT. selaku Ketua Kelompok Dosen Keahlian Konsentrasi Manajemen Sistem Industri
6. Bapak Sugiono ST., MT., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I atas kesabaran dalam membimbing penulis, memberikan masukan, arahan, serta ilmu yang sangat berharga bagi penulis hingga selesainya tugas akhir ini.
7. Ibu Wifqi Azlia, ST., M.T. selaku, kesabaran dalam membimbing penulis, memberikan saran dan arahan, motivasi serta ilmu yang sangat berharga bagi penulis hingga selesainya tugas akhir ini.

8. Bapak L Tri Nata Wijaya Kusuma, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas masukan, ilmu serta bimbingan selama masa studi penulis. Serta Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Bapak dan Ibu karyawan di Jurusan Teknik Industri khususnya bagian *recording* yang telah banyak membantu dalam proses administrasi selama masa studi penulis.
10. Bapak Kristiawan, Pemilik, dan para karyawan CV. Kajeye Food Malang atas bimbingan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta data-data yang diberikan untuk penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat sekaligus saduara “TIPEACE”, Premanda, Wimas, Novaldi, Dony Gunawan, Sofan Mardiri, Mas Elang, Sobat Kunta, Erwin, Audre Alip, Felly, Brian, Alfie, Restu, Ibnu, Surya, Rao, Egi, Apip, Bayu, Yoganda, Kurnianto, Ananta, Tio, Jolang, A'al, Ambar, Robert, Akshan, Insan terima kasih atas semua motivasi, kebersamaan, kehangatan, Kenagan, Pengalaman, kebahagiaan dan semangat yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
12. Sahabat-sahabat seangkatan Iwan Nugroho, Andra, Novita, Adit, Dian, Uzil, Rizqika, Citra, Sulvi, Rizki, Ulvi, Faisal, Farid, Jemi, Sindu, Irfan, Saiful, Ferizka, Indike, Yemima, Ryan, Amel, Rachmat, Mas luri, Rei, Mbak Aidha, Mas Sofa dan masih banyak lagi, terima kasih atas semua motivasi, doa, kesabaran, kebersamaan, kebahagiaan dan semangat yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
13. Sahabat-sahabat penulis Bango, Faris, Jon, Raden, alam, Legar, Yoga, Rendi, Adit terima kasih atas semua doa, semangat dan kebersamaan, yang telah diberikan.
14. Seluruh saudaraku “STEEL” Teknik Industri 2012 atas semangat, pengalaman, doa, bantuan, kerjasama, cerita, kebersamaan, kebahagiaan, *unforgettable moments* dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama masa studi.
15. Mbak Uzlifatul Jannah, Pegawai Trijaya atas bantuan, perhatian, doa, saran, arahan, dan kerjasama selama penyusunan skripsi ini.

Dalam setiap usaha yang dilakukan tidak pernah luput dari kesalahan. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran sangat diharapkan. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan Barokah. Kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung semoga mendapat imbalan dari Allah SWT.

Malang, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
RINGKASAN	xv
SUMMARY	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Asumsi Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Tujuan Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Ergonomi	9
2.3 <i>Musculoskeletal Disorders</i>	10
2.4 <i>Stopwatch Time Study</i>	11
2.5 <i>Occupational Rating Assestment (OCRA)</i>	15
2.5.1 <i>OCRA Index</i>	15
2.5.2 Identifikasi Tindakan Teknis	18
2.5.3 <i>Force Multiplier (FM)</i>	19
2.5.4 <i>Postural Multiplier (PM)</i>	20
2.5.5 <i>Aditonal Multiplier (AM)</i>	21
2.5.6 <i>Recovery Multiplier (RM)</i>	22
2.5.7 <i>Duration Multiplier (TM)</i>	22
2.6 Kriteria Distribusi Waktu Jeda	23

2.7 Perbaikan Metode Kerja.....	23
2.8 Kerangka Pemikiran Teoritis	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Langkah-Langkah Penelitian	27
3.4 Diagram Alir Penelitian	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....

4.1 Profil Perusahaan	33
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	33
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	34
4.1.3 Struktur Organisasi.....	34
4.1.4 Alur Proses Produksi.....	36
4.2 Pengumpulan Data	37
4.2.1 Workstation Operator Pengemasan	38
4.2.2 Waktu Kerja Operator	39
4.2.3 Tindakan Teknis Operator.....	39
4.2.3.1 Tindakan Teknis Operator Pengemasan (B1 & B2).....	40
4.2.3.2 Tindakan Teknis Operator Penimbangan (C1 & C2)	43
4.2.3.3 Tindakan Teknis Operator <i>Press</i> Kemasan (D1 & D2).....	45
4.2.3.4 Tindakan Teknis Operator <i>Labelling</i> (A).....	48
4.2.4 Kondisi Lingkungan Kerja	50
4.2.5 Force Multiplier Operator.....	51
4.3 Pengolahan Data	52
4.3.1 Perhitungan OCRA <i>Index</i> Operator Pengemasan (B1 & B2).....	52
4.3.2 Perhitungan OCRA <i>Index</i> Operator Penimbangan (C1& C2)	59
4.3.3 Perhitungan OCRA <i>Index</i> Operator <i>Press</i> Kemasan (D1 & D2).....	67
4.3.4 Perhitungan OCRA <i>Index</i> Operator <i>labelling</i> (A)	75
4.4 Analisis dan Pembahasan.....	79
4.4.1 Pengerahan Kekuatan Operator	79
4.4.2 Tindakan Teknis Operator	80
4.4.3 Lingkungan Kerja	81

4.4.4 Waktu Istirahat	81
4.4.5 Postur Kerja	82
4.5 Rekomendasi Perbaikan	85
4.5.1 Usulan Perbaikan Waktu Pemulihan	85
4.5.2 Usulan Perbaikan Tindakan Teknis dan Metode Kerja	87
4.5.3 Usulan Perbaikan Lingkungan Kerja	89
4.5.4 Usulan Perbaikan Postur dan Fasilitas Kerja	89
4.5.5 Perhitungan Estimasi Nilai OCRA Index setelah Rekomendasi	98
BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	111



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan



DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 2.2	<i>Performance Ratings Westing House System's</i>	13
Tabel 2.3	<i>International Labour Organization</i>	14
Tabel 2.4	Kriteria Nilai OCRA.....	17
Tabel 2.5	Kriteria Penentuan tindakan Teknis	18
Tabel 2.6	Kriteria Penentuan tindakan Teknis (Lanjutan).....	19
Tabel 2.7	Skala CR – 10 Borg	19
Tabel 2.8	Postur dan Gerakan Segmen Tubuh Bagian Bahu dan Siku	20
Tabel 2.9	Postur dan Gerakan Segmen Tubuh Bagian Bahu dan Siku (Lanjutan).....	21
Tabel 2.10	Faktor Penggali Postural.....	21
Tabel 2.11	Faktor <i>Additional</i>	21
Tabel 2.12	<i>Recovery Period Factor Multiplier</i>	22
Tabel 2.13	Faktor Penggali Durasi Kerja	22
Tabel 4.1	<i>Job Description</i> Operator pada Bagian Pengemasan dan <i>Press</i> Kemasan ...	38
Tabel 4.2	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator B1	41
Tabel 4.3	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator B2	42
Tabel 4.4	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator C1	44
Tabel 4.5	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator C2	45
Tabel 4.6	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator D1	46
Tabel 4.7	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator D2	48
Tabel 4.8	Waktu dan Tindakan Teknis pada Operator A	49
Tabel 4.9	Data Lingkungan Kerja Area Pengemasan dan <i>Press</i> Kemasan	50
Tabel 4.10	Rekapitulasi Skala CR – 10 Borg dan Nilai Penggali Kekuatan	51
Tabel 4.11	Perhitungan Nilai ATA pada operator B1	53
Tabel 4.12	Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator B1.....	55
Tabel 4.13	Perhitungan Nilai ATA pada operator B2	56
Tabel 4.14	Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator B2.....	59
Tabel 4.15	Perhitungan Nilai ATA pada operator C1	60
Tabel 4.16	Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator C1.....	63
Tabel 4.17	Perhitungan Nilai ATA pada operator C2	64

Tabel 4.18 Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator C2	66
Tabel 4.19 Perhitungan Nilai ATA pada operator D1.....	68
Tabel 4.20 Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator D1	70
Tabel 4.21 Perhitungan Nilai ATA pada operator D2.....	72
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator D2	74
Tabel 4.23 Perhitungan Nilai ATA pada operator A.....	76
Tabel 4.24 Perhitungan Nilai RTA dan OCRA pada operator A	78
Tabel 4.25 Reakpitulasi Perhitungan Nilai <i>Index</i> OCRA.....	79
Tabel 4.26 Data Frekuensi Tindakan Teknis Tangan Kanan dan Kiri	80
Tabel 4.27 Frekuensi Tindakan dan Nilai Index OCRA Operator Pengemasan	87
Tabel 4.28 Frekuensi Tindakan Teknis Operator Penimbangan	88
Tabel 4.29 Tindakan Teknis Operator Penimbangan Rekomendasi	89
Tabel 4.30 Dimensi Tubuh pada Meja Labelling.....	90
Tabel 4.31 Dimensi Ukuran Meja <i>Workstation</i> 1.....	92
Tabel 4.32 Dimensi Tubuh pada Meja Pengemasan B1.....	93
Tabel 4.33 Dimensi Tubuh pada Meja Pengemasan C1.....	94
Tabel 4.34 Dimensi Ukuran Meja <i>Workstation</i> 2.....	95
Tabel 4.35 Dimensi Tubuh pada Meja Pengemasan B2.....	96
Tabel 4.36 Dimensi Tubuh pada Meja Pengemasan C2.....	97
Tabel 4.37 Estimasi Perubahan Nilai Postural Index setelah Rekomendasi	98
Tabel 4.38 Estimasi Nilai ATA pada operator B1 Setelah Rekomendasi	99
Tabel 4.39 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator B1 setelah rekomendasi	99
Tabel 4.40 Estimasi Nilai ATA pada Operator B2 Setelah Rekomendasi	100
Tabel 4.41 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator B2 Setelah Rekomendasi	100
Tabel 4.42 Estimasi Nilai ATA pada Operator C1 Setelah Rekomendasi	101
Tabel 4.43 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator C1 Setelah Rekomendasi	101
Tabel 4.44 Estimasi Nilai ATA pada Operator C2 Setelah Rekomendasi	102
Tabel 4.45 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator C2 Setelah Rekomendasi	102
Tabel 4.46 Estimasi Nilai ATA pada Operator D1 Setelah Rekomendasi.....	103
Tabel 4.47 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator D1 Setelah Rekomendasi	103
Tabel 4.48 Estimasi Nilai ATA pada Operator D2 Setelah Rekomendasi.....	104
Tabel 4.49 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator D2 Setelah Rekomendasi	104
Tabel 4.50 Estimasi Nilai ATA pada Operator A Setelah Rekomendasi.....	105
Tabel 4.51 Estimasi Nilai RTA dan OCRA pada operator A Setelah Rekomendasi ...	105

Tabel 4.52 Perbandingan Nilai *Index* OCRA Sebelum dan Sesudah Rekomendasi

Perbaikan106



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

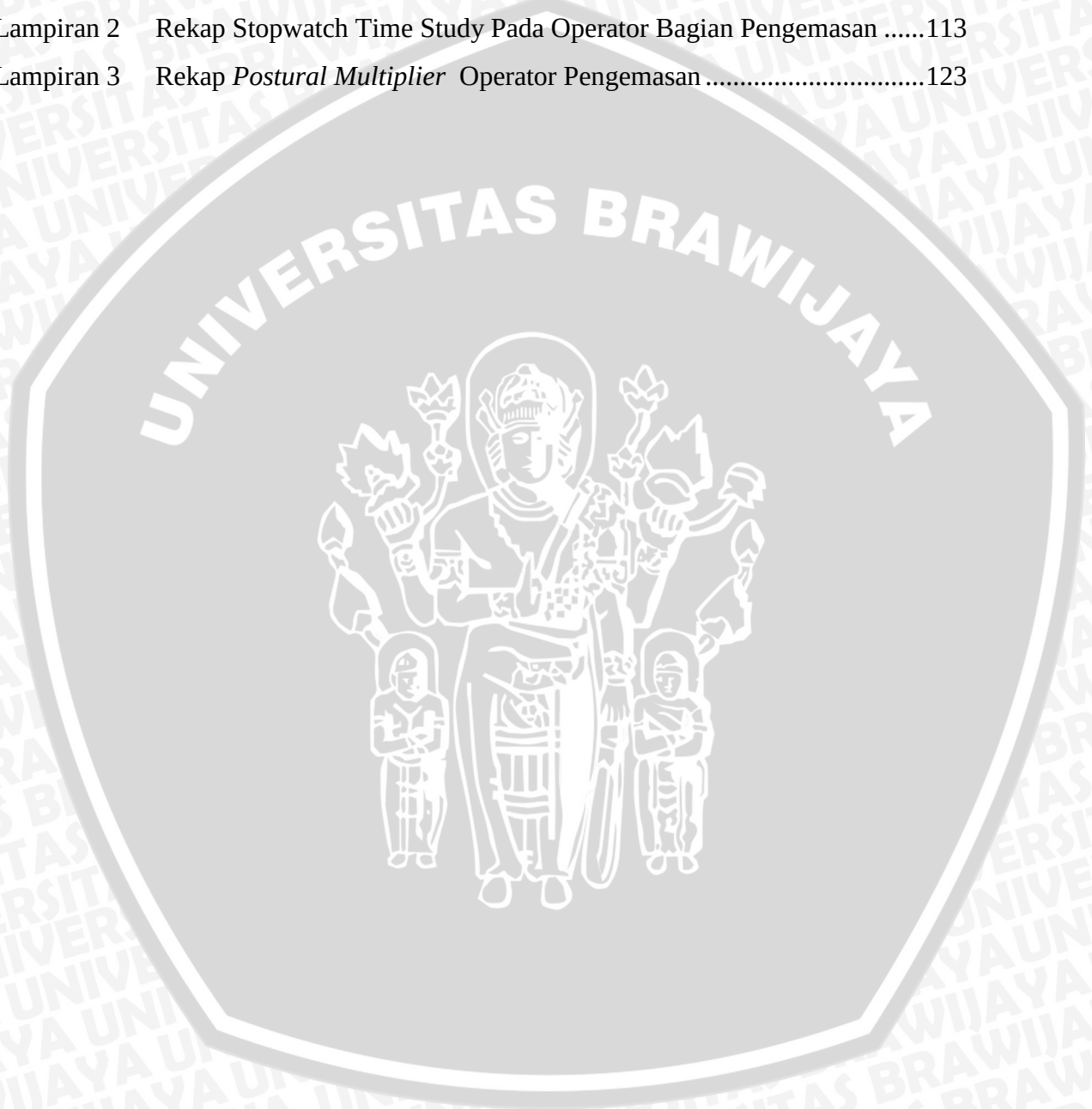
No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Proses produksi pembuatan keripik buah	2
Gambar 1.2	Kondisi <i>workstation</i> pada bagian pengemasan CV Kajeye Food.....	2
Gambar 1.3	Data penelitian produksi pada bagian pengemasan pada tanggal 7-9 Oktober 2015	3
Gambar 1.4	Data keluhan fisik pada operator bagian pengemasan.....	3
Gambar 2.1	Kerangka pemikiran teoritis penelitian.....	25
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian	31
Gambar 4.1	Logo CV. Kajeye Food Malang.....	33
Gambar 4.2	Struktur organisasi CV. Kajeye Food Malang.....	35
Gambar 4.3	<i>Layout</i> stasiun kerja bagian pengemasan dan <i>press</i> kemasan.....	38
Gambar 4.4	Peta jam kerja operator	39
Gambar 4.5	Postur urutan tindakan teknis operator (B1).....	41
Gambar 4.6	Postur urutan tindakan teknis operator (B2).....	43
Gambar 4.7	Postur urutan tindakan teknis operator (C1).....	44
Gambar 4.8	Postur urutan tindakan teknis operator (C2).....	45
Gambar 4.9	Postur urutan tindakan teknis operator (D1).....	47
Gambar 4.10	Postur urutan tindakan teknis operator (D2).....	48
Gambar 4.11	Postur urutan tindakan teknis operator (A).....	50
Gambar 4.12	Postur kerja operator (B1).....	54
Gambar 4.13	Postur kerja operator (B2).....	57
Gambar 4.14	Postur kerja operator (C1).....	61
Gambar 4.15	Postur kerja operator (C2).....	65
Gambar 4.16	Postur kerja operator (D1)	69
Gambar 4.17	Postur kerja operator (D2)	73
Gambar 4.18	Postur kerja operator (A)	77
Gambar 4.19	Supinasi pada bagian tangan dan siku pada postur kerja operator pengemasan (B1)	82
Gambar 4.20	Supinasi pada bagian tangan dan siku pada postur kerja operator pengemasan (B2)	83
Gambar 4.21	Supinasi pada bagian siku pada postur kerja operator Penimbangan	84

Gambar 4.22	Supinasi pada bagian siku pada postur kerja operator Press Kemasan ...	84
Gambar 4.23	Pembagian distribusi waktu istirahat.....	86
Gambar 4.24	Postur urutan tindakan teknis operator pengemasan	87
Gambar 4.25	Alat bantu sekop keripik.....	88
Gambar 4.26	Desain usulan fasilitas kerja operator <i>labelling</i>	91
Gambar 4.27	Sisi permukaan desain meja usulan operator <i>labelling</i>	91
Gambar 4.28	Desain usulan fasilitas kerjaoperator B1	92
Gambar 4.29	Desain usulan fasilitas kerja operator C1	93
Gambar 4.30	Desain usulan fasilitas kerja <i>workstation</i> 1	94
Gambar 4.31	Desain usulan fasilitas kerja operator B2	96
Gambar 4.32	Desain usulan fasilitas kerja operator C2	96
Gambar 4.33	Desain usulan fasilitas kerja <i>workstation</i> 2	97
Gambar 4.34	Perbandingan nilai <i>Index</i> OCRA sebelum dan sesudah rekomendasi perbaikan	106



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Rekap Data Wawancara Keluhan Fisik Operator Pada Bagian Pengemasan	111
Lampiran 2	Rekap Stopwatch Time Study Pada Operator Bagian Pengemasan	113
Lampiran 3	Rekap <i>Postural Multiplier</i> Operator Pengemasan	123



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Halamanini sengaja dikosongkan

RINGKASAN

Naufal Riza Firdaus, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Mei 2016, *Analisis Sistem Kerja Operator Pengemasan Berbasis Nilai OCRA Index Pada Bagian Pengemasan Keripik Buah*, Dosen Pembimbing: Sugiono dan Wifqi Azlia.

Pekerjaan yang dilakukan dengan sistem kerja yang tidak sesuai akan berdampak pada masalah kesehatan dan fisik orang itu sendiri. Selain itu juga akan berdampak penurunan kualitas kerja perusahaan dan penurunan output produksi yang dapat merugikan dari sisi finansial perusahaan. CV. Kajeye Food adalah perusahaan dalam bidang makanan yang memproduksi aneka jenis keripik buah. Elemen kerja yang dilakukan pada bagian pengemasan bersifat ringan dan *repetitive* selama 8 jam kerja. Pada area bagian pengemasan diketahui belum pernah dilakukan evaluasi ergonomi terhadap sistem kerja dan lingkungan kerja pada bagian pengemasan. Perancangan stasiun kerja pada bagian pengemasan saat ini juga belum memperhatikan prinsip ergonomi. Apabila pekerja mengalami gangguan kesehatan atau kelelahan akibat beban kerja yang terlalu berat dapat berdampak negatif pada proses produksi dan output yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kondisi dan sistem kerja yang dialami oleh operator sehingga dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi resiko keluhan fisik dan kelelahan pada operator.

Pada penelitian ini dilakukan analisis sistem kerja dengan menggunakan metode OCRA *index*. Tahap pertama adalah melakukan pengamatan dan pengumpulan data yang meliputi tindakan, bagian pekerja, teknis pekerja, waktu siklus menggunakan *stopwatch time study*, jam kerja, postur kerja dan kondisi lingkungan kerja. Tahap kedua adalah melakukan pengolahan data menggunakan metode OCRA *index*. Pada tahap ini dilakukan menghitung frekuensi teknis tindakan per menit dan jumlah keseluruhan ATA dilakukan dalam satu shift kerja dan menghitung RTA mempertimbangkan faktor repetisi, postur, lingkungan, kekuatan dan lainnya. Lalu menghitung nilai *index* OCRA. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis hasil, memberikan usulan perbaikan sesuai dengan hasil penelitian dan pengambilan kesimpulan serta saran.

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode OCRA *Index* diketahui bahwa nilai risiko cedera pada bagian pengemasan pada proses produksi keripik di CV Kajeye Food cukup tinggi. Pada operator pengemasan 1 (B1) memiliki nilai sebesar 1,6 untuk tangan kiri dan 11,1 untuk tangan kanan, sedangkan untuk operator pengemasan 2 (B2) memiliki nilai sebesar 2,2 untuk tangan kiri dan 9,4 untuk tangan kanan. Pada operator penimbangan 1 (C1) memiliki nilai sebesar 0,6 untuk tangan kiri dan 7,6 untuk tangan kanan, sedangkan untuk operator penimbangan 2 (C2) memiliki nilai sebesar 0,6 untuk tangan kiri dan 7,6 untuk tangan kanan. Pada operator *press* kemasan 1 (D1) memiliki nilai sebesar 3,7 untuk tangan kiri dan 6,6 untuk tangan kanan, sedangkan untuk operator *press* kemasan 2 (D2) memiliki nilai sebesar 3,7 untuk tangan kiri dan 6,1 untuk tangan kanan. Terakhir pada operator *labelling* (A) memiliki nilai sebesar 7,4 untuk tangan kiri dan tangan kanan. Faktor yang menyebabkan tingginya nilai adalah buruknya distribusi waktu istirahat yang belum sesuai dengan, postur kerja yang berisiko, fasilitas kerja yang kurang mendukung dan waktu kerja yang terlalu lama untuk jenis pekerjaan yang mempunyai sifat *repetitive* yang sangat tinggi. Rekomendasi perbaikan yang diberikan pada penelitian ini terbagi menjadi 4 yaitu, perbaikan waktu istirahat, penyeimbangan tindakan teknis, perbaikan lingkungan kerja, dan perbaikan fasilitas kerja.

Kata kunci : OCRA, sistem kerja, waktu siklus, repetitif

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Halaman ini sengaja dikosongkan

SUMMARY

Naufal Riza Firdaus, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya Mei 2016, Work System Analysis of Operator Packaging Based OCRA Index Value In Division Packaging Fruit Chips, Supervising: Sugiono and Wifqi Azlia.

Work carried out by a working system that does not comply will result in health problems and physical itself. In addition it will also affect the company's work quality deterioration and decline in production output which can be harmful in terms of financial companies. CV. Kajeye Food company in the field of food production of various kinds of fruit chips. Elements of the work done on the packaging is light and repetitive for 8 hours. The design of work stations on the packaging department today do not pay attention to ergonomic principles. If the workers have health problems or fatigue due to work load that is too heavy can be and is impacting negatively on the production process and output. This study aims to identify the conditions and work systems experienced by the operator so as to provide recommendations for improvement to reduce the risk of physical complaints and fatigue on the operator.

In this research analysis working system using ocra index. The first stage is the observations and data collection that includes action, part of the workers, technical workers, the cycle time using a stopwatch time study, working hours, awkward posture and working conditions. The second stage is to processing data using methods ocra index. At this stage, calculate the frequency of technical actions per minute and the total number of ATA is done in one shift work and calculate the RTA to consider the factor of repetition, posture, environment, power and other factors. Then calculate the value OCRA index. The next step is analysis the results of recommendation for improvements in accordance with the results of the research and making conclusion.

Based on calculations using the methods OCRA Index value known that the risk of injury on the part of the packaging production process chips in CV Kajeye Food quite high. On the packaging operator 1 (B1) has a value of 1.6 and 11.1 for the left hand and right hand, while for packaging operator 2 (B2) has a value of 2.2 and 9.4 for the left hand and right hand. Weighing operator 1 (C1) has a value of 0.6 and 7.6 for the left hand and right hand, while for weighing operator 2 (C2) has a value of 0.6 and 7.6 for the left hand and right hand. , At the press pack operator 1 (D1) has a value of 3.7 and 6.6 for the left hand and right hand, while for the press pack operator 2 (D2) has a value of 3.7 and 6.1 for the left hand and right hand , Recently Reviewed labeling operator (A) has a value of 7.4 for the left hand and right hand. Factors that lead to a high value is the poor distribution of rest periods are not in accordance with, labor risk posture, poor working facilities supporting and working time is too long for the kind of work that has a very high repetitive nature. Improvement recommendations given in this research is divided into four, namely, improvement of rest periods, balancing technical measures, improvement of working environment, and the improvement of working facilities.

Keywords : OCRA, work system, cycle time, repetitive

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

