

SKRIPSI

**ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN METODE
QUICK EXPOSURE CHECKLIST (QEC) DAN PENDEKATAN
FISIOLOGI PADA PROSES PENGILINGAN ADONAN
KERIPIK PANGSIT DI KELURAHAN SEI SELAYUR
KECAMATAN KALIDONI KOTA PALEMBANG**

***WORK POSTURE RISK ANALYSIS USES QUICK EXPOSURE
CHECKLIST (QEC) METHOD AND PHYSIOLOGY APPROACH
IN THE PROCESS OF GRINDING THE DOUGH
FOR DUMPLING CHIPS IN THE WARD OF SEI SELAYUR
IN KALIDONI SUB-DISTRICT OF PALEMBANG CITY***



**Yohanda Putri
05021281823045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

YOHANDA PUTRI. *Work Posture Risk Analysis Uses Quick Exposure Checklist (QEC) Method And Physiology Approach In The Process Of Grinding The Dough For Dumpling chips In The Ward Of Sei Selayur In Kalidoni Sub-District Of Palembang City (Supervised by **FARRY APRILIANO HASKARI**).*

This research objectives are to determine the risk of work posture, determine the amount of energy consumption of workers, determine the value and effect of temperature and humidity in the workspace on workers, and provide suggestions for improving work facilities. This research used the Quick Exposure Checklist (QEC) method which is to calculate the risk of working posture in the process of grinding dough for dumpling chips. Energy consumption is obtained from the calculation of heart rate before work and after work. Temperature and humidity are obtained from temperature and humidity measurements in the workplace. The results showed both workers obtained QEC scores of 96 and 93 were included in action level 3 and needed further investigation and handling in the near future. Calculation of the total energy consumption of the two workers is 10,73 Kcal/minute in the category of work level which is considered very heavy and 8,95 Kcal/minute with the category of work level which is considered heavy. The complaints experienced by each worker are different based on the results of the Nordic Body Map (NBM) questionnaire, but they have the same complaints in the neck, shoulder, right upper arm, back, waist, butt, buttocks, right wrist, right hand. The results of measuring the body temperature of worker 1 and worker 2 is normal. The results of the measurement of temperature and humidity in the workspace showed that the temperature of the workspace did not meet the requirements while the humidity of the workspace had met the requirements.

Key words: Work Posture, QEC, Energy Consumption, NBM, Body Temperature, Temperature and Humidity

RINGKASAN

YOHANDA PUTRI. Analisis Risiko Postur Kerja dengan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) dan Pendekatan Fisiologi pada Proses Penggilingan Adonan Keripik Pangsit di Kelurahan Sei Selayur Kecamatan Kalidoni Kota Palembang (Dibimbing oleh **FARRY APRILIANO HASKARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko postur kerja, mengetahui jumlah konsumsi energi pekerja, mengetahui nilai serta pengaruh suhu dan kelembaban ruangan kerja terhadap pekerja, serta memberikan saran perbaikan untuk fasilitas kerja. Penelitian ini menggunakan metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) yaitu untuk menghitung risiko postur kerja pada proses penggilingan adonan keripik pangsit. Konsumsi energi diperoleh dari perhitungan detak jantung sebelum bekerja dan sesudah bekerja. Suhu dan kelembaban diperoleh dari pengukuran suhu dan kelembaban di tempat kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua pekerja memperoleh skor QEC sebesar 96 dan 93 termasuk ke dalam *action level 3* dan perlu tindakan investigasi lebih lanjut dan dilakukan penanganan dalam waktu dekat. Perhitungan jumlah konsumsi energi kedua pekerja sebesar 10,73 Kkal/menit dengan kategori tingkat pekerjaan yang dinilai sangat berat dan 8,95 Kkal/menit dengan kategori tingkat pekerjaan yang dinilai berat. Keluhan yang dialami setiap pekerja berbeda-beda berdasarkan hasil dari kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), namun memiliki kesamaan keluhan pada bagian leher, bahu, lengan atas kanan, punggung, pinggang, bokong, pantat, pergelangan tangan kanan, tangan kanan. Hasil pengukuran suhu tubuh pekerja 1 dan pekerja 2 yaitu normal. Hasil dari pengukuran suhu dan kelembaban di ruang kerja diperoleh bahwa suhu ruang kerja tersebut belum memenuhi syarat sedangkan kelembaban ruang kerja tersebut telah memenuhi syarat.

Kata Kunci: Postur Kerja, QEC, Konsumsi Energi, NBM, Suhu Tubuh, Suhu dan Kelembaban

SKRIPSI

ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN METODE *QUICK EXPOSURE CHECKLIST* (QEC) DAN PENDEKATAN FISIOLOGI PADA PROSES PENGILINGAN ADONAN KERIPIK PANGSIT DI KELURAHAN SEI SELAYUR KECAMATAN KALIDONI KOTA PALEMBANG

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Yohanda Putri
05021281823045

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN METODE *QUICK EXPOSURE CHECKLIST* (QEC) DAN PENDEKATAN FISIOLOGI PADA PROSES PENGGILINGAN ADONAN KERIPIK PANGSIT DI KELURAHAN SEI SELAYUR KECAMATAN KALIDONI KOTA PALEMBANG

SKRIPSI

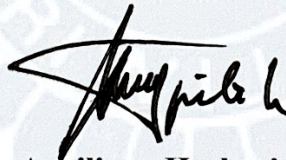
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Yohanda Putri
05021281823045

Indralaya, November 2022

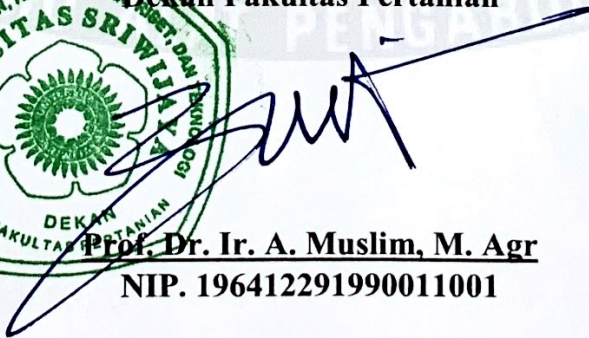
Pembimbing



Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si.
NIP. 197604142003121001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul ” Analisis Risiko Postur Kerja dengan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) dan Pendekatan Fisiologi pada Proses Penggilingan Adonan Keripik Pangsit di Kelurahan Sei Selayur Kecamatan Kalidoni Kota Palembang” oleh Yohanda Putri telah dipertahankan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal November 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si.
NIP. 197604142003121001

Pembimbing(.....)

2. Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 196008021987031004

Penguji

Indralaya, November 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Budi Santoso, S.TP., M. Si.
NIP. 197506102002121002

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohanda Putri
NIM : 05021281823045
Judul : Analisis Risiko Postur Kerja dengan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) dan Pendekatan Fisiologi pada Proses Penggilingan Adonan Keripik Pangsit di Kelurahan Sei Selayur Kecamatan Kalidoni Kota Palembang

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, November 2022



Yohanda Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Palembang pada tanggal 3 Juli 2000. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari orang tua yang bernama Bapak Mulyadi dan Ibu Fiyati Wira.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2012 di SD Negeri 206 Palembang. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2015 di SMP Negeri 8 Palembang dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2018 di SMA Negeri 18 Palembang.

Sejak bulan Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Saat ini penulis menjadi anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya dan anggota aktif Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI).

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kota Baru, Kecamatan Penukal Utara, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI), Sumatera Selatan pada bulan Juli 2021 dan telah melaksanakan Praktek Lapangan (PL) di PTPN VII Unit Sungai Lengi, Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan pada bulan Oktober 2021.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Risiko Postur Kerja Dengan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) dan Pendekatan Fisiologi Pada Proses Penggilingan Adonan Keripik Pangsit di Kelurahan Sei Selayur Kecamatan Kalidoni Kota Palembang”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana sesuai kurikulum yang ditetapkan oleh Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini disusun berdasarkan orientasi, penelitian langsung dan studi pustaka. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Farry Apriliano Haskari, S.TP, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik dalam hal moril maupun materil selama menempuh pendidikan. Terima kasih juga ditujukan kepada teman-teman Jurusan Teknologi Pertanian, teman-teman seperjuangan, serta semua pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu demi selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun sehingga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Indralaya, November 2022

Yohanda Putri

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan atas segala bentuk bantuan, dukungan, semangat, bimbingan, kritik, saran dan arahan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga penulis diberikan kekuatan, kemudahan dan kelancaran dalam menjalankan dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Mulyadi dan Ibu Fiyati Wira yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang serta memberikan dukungan motivasi secara spiritual, moril, dan material kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP).
3. Yth Bapak Dr. Ir. H. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Yth Bapak Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi penulis yang telah meluangkan banyak waktunya dan memberikan arahan, saran, masukan, serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu serta bimbingan kepada penulis.
8. Staf admin Jurusan Teknologi Pertanian Indralaya (kak John dan mbak Desi) atas semua bantuan, informasi, dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Kepada kakak saya yaitu Dody Ifandi yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis.

10. Terima kasih kepada teman seperjuangan Fitria, Intan, Kiky, Dio, Inggi, Oka, Wahyu, Zaki, Renaldi, Yonvi, Baim, Albert yang telah senantiasa memberikan semangat kepada penulis, serta tempat berkeluh kesah selama perkuliahan.
11. Terima kasih kepada Duanti, Gilang, dan Ikhsan selaku teman seperjuangan skripsi yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
12. Vahra, Andi, Dian yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
13. Seluruh teman-teman satu angkatan Teknik Pertanian 2018 yang telah banyak membantu selama masa perkuliahan.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu namun telah ikut berperan dalam kelancaran skripsi ini dan telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Industri Rumah Tangga Keripik.....	4
2.2. Postur Kerja.....	5
2.3. <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	6
2.4. Ergonomi.....	7
2.5. Antropometri	9
2.6. Metode <i>Quick Exposure Checklist</i> (QEC)	10
2.7. Kalori Pekerja.....	10
2.8. Pengukuran Konsumsi Energi.....	10
2.9. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM).....	11
2.10. Suhu dan Kelembaban Ruang	12
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Subjek Penelitian.....	13
3.4. Metode Penelitian.....	13
3.5. Prosedur Penelitian.....	13
3.5.1. Meninjau Lokasi Penelitian.....	14
3.5.2. Mengukur Dimensi Bangku Kerja dan Antropometri Tubuh	14
3.5.3. Mengukur Detak Jantung Menggunakan Alat <i>Oximeter</i>	14
3.5.4. Mengumpulkan Data Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	15

3.5.5. Mengumpulkan Data Kuesioner <i>Quick Exposure Checklist</i> (QEC) ...	15
3.5.6. Mengukur Suhu Tubuh Pekerja	16
3.5.7. Mengukur Suhu dan Kelembaban Ruangan.....	16
3.6. Parameter.....	16
3.6.1. <i>Nordic Body Map</i>	16
3.6.2. Nilai <i>Exposure Level</i>	17
3.6.3. Nilai Pengeluaran Energi	17
3.6.4. Nilai Konsumsi Energi	18
3.6.5. Suhu Tubuh Pekerja	18
3.6.6. Suhu dan Kelembaban Ruangan	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Observasi Pendahuluan	19
4.2. Antropometri Pekerja.....	20
4.3. Metode <i>Quick Exposure Checklist</i>	20
4.4. Konsumsi Energi	24
4.4.1. Perhitungan Konsumsi Energi dari Pekerja 1	25
4.4.2. Perhitungan Konsumsi Energi dari Pekerja 2	25
4.5. <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	27
4.6. Suhu Tubuh Pekerja	29
4.7. Suhu dan Kelembaban Ruangan	30
4.7.1. Pengukuran Rata-rata Suhu Ruangan Pekerja 1 dan Pekerja 2.....	31
4.7.2. Pengukuran Rata-rata Kelembaban Ruangan Pekerja 1 dan Pekerja 2.....	31
4.8. Usulan Perbaikan	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Industri Rumah Tangga Keripik.....	4
Gambar 2.2. Keripik Pangsit.....	5
Gambar 2.3. Postur Kerja Pekerja 1 dan Pekerja 2	6

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakteristik Fisik Pekerja 1 dan 2	19
Tabel 4.2. <i>Quick Exposure Checklist</i> dan <i>Perhitungan Exposure Level</i> pekerja 1	21
Tabel 4.3. <i>Quick Exposure Checklist</i> dan <i>Perhitungan Exposure Level</i> pekerja 2	22
Tabel 4.4. Rekapitulasi Skor QEC Pekerja 1 dan Pekerja 2	23
Tabel 4.5. Rekapitulasi Jumlah Skor dan Penanganan	24
Tabel 4.6. Data Berat Badan dan Usia Subjek	24
Tabel 4.7. Data Rata-rata Detak Jantung Pekerja	24
Tabel 4.8. Rekapitulasi Konsumsi Energi Pekerja.....	26
Tabel 4.9. Data Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Pekerja 1.....	27
Tabel 4.10. Data Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Pekerja 2.....	28
Tabel 4.11. Rekapitulasi Keluhan Pekerja	29
Tabel 4.12. Rata-rata Suhu Tubuh Pekerja 1	30
Tabel 4.13. Rata-rata Suhu Tubuh Pekerja 2	30
Tabel 4.14. Rata-rata Suhu Ruangan Pekerja 1 dan Pekerja 2.....	31
Tabel 4.15. Rata-rata Kelembaban Ruangan Pekerja 1 dan Pekerja 2.....	31
Tabel 4.16. Rekapitulasi Rata-rata Suhu dan Kelembaban Ruangan Pekerja 1 dan Pekerja 2	32
Tabel 4.17. Perbandingan Hasil Dimensi Aktual dan Dimensi Usulan	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	41
Lampiran 2. Diagram Alir Analisis Risiko Postur Kerja	42
Lampiran 3. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	43
Lampiran 4. Tabel Perhitungan	44
Lampiran 5. Kuesioner <i>Quick Exposure Checklist</i>	47
Lampiran 6. Rancangan Meja Kerja, Kursi Kerja dan Sketsa Ruangan Kerja	51
Lampiran 7. Dokumentasi Pengambilan Data	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan kecil (camilan) merupakan produk hasil industri rumah tangga yang mampu meningkatkan perekonomian keluarga. Salah satunya adalah industri penghasil camilan berupa keripik yang terletak di Kelurahan Sei Selayur Kecamatan Kalidoni Kota Palembang. Berdasarkan hasil pengamatan, proses pengolahan pada industri keripik tersebut telah menggunakan alat dan mesin khususnya pada proses penggilingan adonan keripik pangsit, akan tetapi dalam proses tersebut masih mengandalkan tenaga kerja manusia untuk memasukkan adonan ke dalam mesin secara berulang-ulang dalam keadaan statis, dengan waktu yang cukup lama. Ketika proses penggilingan berlangsung pekerja duduk di atas bangku kecil dengan posisi mesin penggiling yang lebih rendah, sehingga menyebabkan terjadinya gerakan membungkuk ketika sedang melakukan proses penggilingan. Kondisi kerja tersebut menyebabkan para pekerja merasakan adanya keluhan seperti nyeri pada bagian punggung, leher, bahu, lengan serta pinggang. Hal tersebut disebabkan postur kerja yang tidak sesuai sehingga menyebabkan keluhan berupa nyeri pada otot akibat dari tuntutan tugas, alat dan stasiun kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan pekerja (Pratama, 2017).

Postur kerja yang tidak ergonomis apabila dibiarkan dalam waktu yang cukup lama pada suatu aktivitas kegiatan yang sama setiap harinya akan mengakibatkan terjadinya cedera *musculoskeletal disorders* yakni keluhan yang dirasakan oleh seorang pekerja pada bagian otot rangka. Otot yang mengalami beban statis dalam waktu yang cukup lama akan menimbulkan ketidaknyamanan bagi para pekerja. Postur kerja yang salah sering disebabkan oleh letak fasilitas yang kurang sesuai dengan antropometri pekerja sehingga mempengaruhi proses kinerja (Sulaiman dan Sari, 2016).

Ergonomi merupakan studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, teknik, manajemen dan perancangan. Ergonomi berkaitan dengan optimalisasi, kemampuan, kesehatan, keselamatan, keamanan serta kenyamanan manusia di tempat kerja (Andriani dan

subhan, 2016). Penerapan ergonomi merupakan suatu keharusan bagi setiap tempat kerja sehingga rasa tidak nyaman maupun keluhan lain dapat diminimalisir. Apabila terjadi ketidaksesuaian antara stasiun kerja dengan pekerja, maka dapat berakibat timbulnya keluhan atau gangguan pada bagian sistem muskuloskeletal yang meliputi sendi maupun otot akibat tubuh tidak ergonomis (Tjahayuningtyas, 2019).

Analisis ergonomi diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan ergonomi di suatu lingkungan kerja. Analisis ergonomi dilakukan dengan mengevaluasi lingkungan kerja, postur kerja, jenis pekerjaan, pengangkatan dan pengangkutan, faktor-faktor risiko berbahaya, derajat tingkat risiko bahaya, prioritas atau fokus program perbaikan sistem kerja, tindakan koreksi serta lainnya. Ergonomi yang digunakan untuk mendesain sistem kerja yang efektif, aman, nyaman serta sehat tentunya akan dapat mengurangi timbulnya risiko cedera dan kecelakaan kerja bagi para pekerja (Anugrani, 2010).

Quick Exposure Checklist (QEC) merupakan salah satu metode pengukuran beban postur yang mempunyai tingkat sensitivitas dan kegunaan yang tinggi serta dapat diterima secara luas reliabilitasnya. *Quick Exposure Checklist* (QEC) digunakan untuk mengetahui risiko cedera pada otot rangka (*musculoskeletal disorders*) yang menitikberatkan pada tubuh bagian atas yaitu punggung, leher, bahu, dan pergelangan tangan (Yul dan Saputra, 2021). Salah satu karakteristik yang penting dalam metode *Quick Exposure Checklist* yaitu penilaian dilakukan oleh peneliti dan pekerja, dimana faktor risiko yang ada dipertimbangkan dan digabungkan dalam implementasi dengan tabel skor yang ada. Konsep dasar dari metode ini adalah mengetahui seberapa besar *exposure score* untuk bagian tubuh tertentu dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya (Adha, *et al.*, 2014).

Untuk mengetahui risiko pada postur kerja tersebut, dilakukan pendekatan fisiologi dengan mengumpulkan data detak jantung pekerja sebelum bekerja dan sesudah bekerja. Sedangkan untuk mengetahui keluhan yang dirasakan oleh pekerja, peneliti menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*. Untuk mengetahui level risiko cedera yang dialami oleh para pekerja di industri tersebut dengan menggunakan metode *Quick Exposure Checklist* (QEC), pada metode ini juga memperhitungkan mengenai lama kerja, tingkat getaran, kesulitan dan stres menurut apa yang dirasakan pekerja serta apa yang dilihat oleh peneliti untuk

mendapatkan level risiko pada postur kerja agar dapat diketahui tindakan selanjutnya (Hardima, *et al.*, 2018). Kondisi lain yang perlu diperhatikan yaitu suhu tubuh pekerja serta suhu dan kelembaban ruangan kerja. Berdasarkan keluhan yang dirasakan oleh para pekerja mengenai kondisi cuaca ketika sedang bekerja yang disebabkan oleh beberapa hal seperti keadaan atap yang rendah dan terbuat dari seng, kondisi atap yang tidak menggunakan plafon serta sebagian ruangan yang tidak ditutupi oleh dinding, hal tersebut yang memungkinkan timbulnya rasa ketidaknyamanan bagi para pekerja ketika sedang bekerja. Kondisi iklim kerja yang kurang sesuai, seperti suhu lingkungan kerja yang terlalu panas atau dingin, dapat menimbulkan masalah kesehatan pekerja dan sangat berpengaruh terhadap produktivitas pekerja. Untuk mengukur suhu tubuh pekerja dilakukan menggunakan alat Termometer Digital. Untuk mengetahui kondisi suhu dan kelembaban pada ruangan tersebut dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat Higrometer Termometer..

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko postur kerja, mengetahui jumlah konsumsi energi pekerja, mengetahui nilai serta pengaruh suhu dan kelembaban ruangan kerja terhadap pekerja, serta memberikan saran perbaikan untuk fasilitas kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, E. R., Yuniar., Desrianty, A., 2014. Usulan Perbaikan Stasiun Kerja pada PT. Sinar Advertama Servicindo (SAS) Berdasarkan Hasil Evaluasi Menggunakan Metode *Quick Exposure Check* (QEC). *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2(4), 108-120.
- Akbar, I., Emra, D., dan Prasetio, D. E. A., 2020. Analisis Postur Kerja Operator *Washing* dengan Metode *Nordic Body Map* dan *REBA* pada PT. XYZ. *Jurnal Inovisi*, 16(1), 7-12.
- Andriani, M., dan Subhan., 2016. *Perancangan Peralatan Secara Ergonomi Untuk Meminimalkan Kelelahan di Pabrik Kerupuk*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, 1-10.
- Anna, B., Sofian, R. dan Purbasari, A., 2016. *Rancangan Perbaikan Meja Kerja dengan Metode Quick Exposure Check (QEC) dan Antropometri di Pabrik Tahu Sumedang*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan (SENATIK), 26 November 2016. Kepulauan Riau: Universitas Riau, 135-142.
- Anugrani, V., 2010. Analisis Postur Kerja Ergonomis pada Area *Cone Filling Machine* Menggunakan *Virtual Human Modeling*. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Asali, A., Widjasena, B., Kurniawan, B., 2017. Hubungan Tingkat Pencahayaan dan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Leher Operator Jahit PO. Seventeen Glory Salatiga. *Jurnal Kesehatan masyarakat*, 5(5), 10-20.
- Aulia, R., Fauzan, R. A., Lubis, I., 2021. Pengendalian Suhu Ruangan Menggunakan *Fan* dan DHT11 Berbasis Arduino, *Journal of Computer Engineering System and Science*, 6(1), 30-38.
- Dewi, N. F., 2020. Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode *Nordic Body Map* Terhadap Perawat Poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 125-134.
- Evadarianto, N., dan Dwiyaniti, E., 2017. Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pekerja Manual Handling Bagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 97-106.

- Fathimahhayati, L. D., Amelia, T., dan Syeha, A. N., 2019. Analisis Beban Kerja Fisiologi pada Proses Pembuatan Tahu Berdasarkan Konsumsi Energi (Studi Kasus: UD. Lancar Abadi Samarinda). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 5(2), 100-106.
- Hadaina, S. N., 2021. Analisis Risiko Postur Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) dan Pendekatan Fisiologi pada Pencetakan Kerupuk di Kabupaten Ogan Ilir. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya.
- Hendrian, Y. dan Rais, R. A. A., 2021. Perancangan Alat Ukur Suhu Tubuh dan Hand Sanitizer Otomatis Berbasis IOT. *Jurnal Infortech*, 3(1), 33-39.
- Hardima, A. A. S., Fathimahhayati, L. D., dan Sitania, F. D., 2018. Analisis Postur Kerja dan *Redesign* Peralatan Kerja Untuk Mengurangi Risiko *Musculoskeletal Disorders* pada Pekerja Pelubangan Plastik Tempe (Studi Kasus : UKM OKI Tempe Samarinda, Kalimantan Timur). *Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa*, 2(1), 7-26.
- Lestary, L., dan Harmon., 2017. Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Bisnis & Investasi*, 3(2), 94-103.
- Magrib, N. I. D., 2011. Pengukuran Beban Kerja Dengan Metode Fisiologi (Studi Kasus pada “X” Fitness Center Ambon). *Jurnal Matrik*, 11(1), 50-59.
- Maharani, B. P., Aribowo, B., dan Nurhasanah, N., 2015. Usulan Perbaikan Postur Kerja Karyawan CV Atham Toy’s Mainan Kayu (ATMK) Dengan Metode *Quick Exposure Check*. *Jurnal PASTI*, 9(3), 238-247.
- Maulianti, S., As, Z, A., Junaidi., 2021. Kecukupan Udara Mempengaruhi Kenyamanan Pada Ruang Kamar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 18(1), 19-26.
- Nilamsari, N., Soebijanto., Lientje., Setokoesoemo, B.R., 2015. *Prototype* Bangku Ergonomis Untuk Memperbaiki Posisi Duduk Siswa SMAN di Kabupaten Gresik. *Jurnal Ners*, 10(1), 87-103.
- Nugraha, M. I., 2021. Analisis Resiko Postur Kerja Menggunakan Metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) Pada Proses Pembuatan Adonan Kerupuk di Desa Tanjung Pering Kabupaten Ogan Ilir. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya.
- Nurkholid, A. A., Siboro, B. A. H., Purbasari, A., 2019. Perancangan Meja Kerja Pada Pembuatan Batu Batako Dengan Menggunakan Metode ManTRA *Tool* (*Manual Task Risk Assessment Tool*) Dan Pendekatan Antropometri (Studi Kasus UKM Anto). *Jurnal Profisiensi*, 7(1), 55-62.

- Oktaviani, R. T., Suardika, I. B., dan Andriantantri, E., 2021. Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Untuk Mengurangi Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Pekerja *Packaging* UPPKS Maharani. *Jurnal Valtech*, 4(1), 63-74.
- Pramestari, D., 2017. Analisis Postur Tubuh Pekerja Menggunakan Metode *Ovako Work Posture Analysis system* (OWAS). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(2), 22-29.
- Pratama, D. N., 2017. Identifikasi Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Pandai Besi. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 78-87.
- Purbasari, A., dan Purnomo, A. J., 2019. Penilaian Beban Fisik pada Proses *Assembly* Manual Menggunakan Metode Fisiologis. *Jurnal Sigma Teknika*, 2(1), 123-130.
- Puspita, H. D., dan Puspawardhani, G., 2020. Penentuan Klasifikasi Beban kerja Baru Berdasarkan Prediksi Kadar Oksigen Dalam Darah dengan Mempertimbangkan Denyut Jantung, Temperatur Tubuh dan Konsumsi Oksigen pada Pekerja Jasa Kuli Angkut. *Jurnal INFOMATEK*, 22(2), 89-100.
- Rachmawati, S., dan Pravika, U. H., 2020. Analisis Pemenuhan Kebutuhan Kalori Berdasarkan Jenis Pekerjaan pada Tenaga Kerja di Area Tambang Bawah Tanah PT X Indonesia. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 4(2), 9-21.
- Rahdiana, N., 2017. Identifikasi Risiko Ergonomi Operator Mesin Potong Guillotine dengan Metode *Nordic Body Map* (Studi Kasus di PT. XZY). *Jurnal Industry Xplore*, 2(1), 1-12.
- Rezalti, D. T. dan Susetyo, A. E., 2020. Kadar Suhu dan Kelembaban di Ruang Produksi Wedang Uwuh Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *IEJST (Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa)*, 4(2), 70-78.
- Rochman, T., Astuti, R. D., dan Setyawan, F. D., 2012. Perancangan Ulang Fasilitas Fisik Kerja Operator di Stasiun Penjilidan pada Industri Percetakan Berdasarkan Prinsip Ergonomi. *Jurnal Performa*, 11(1), 1-8.
- Siboro, B. A. H., Surifto., 2017. Studi Resiko Kerja Operator Laboratorium Pengujian Air dengan Menggunakan Metode QEC (*Quick Exposure Check*) (Studi Kasus PT. Sucofindo Batam). *Jurnal DIMENSI*, 6(2), 226-234.

- Sokhibi, A., dan Primadasa, R., 2018. Analisis Risiko *Musculoskeletal Disorders* pada Pengguna Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja Teknik Industri Universitas Muria Kudus. *Jurnal Rekayasa sistem Industri*, 3(2), 97-104.
- Sulaiman, F., Sari, Y. P., 2016. Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Teknovasi*, 3(1), 16-25.
- Syukrina, D., 2020. Pengaruh Suplementasi Daun Kelor (*Moringa oleifera L*) pada Keripik Pangsit Terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Zat Gizi. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis.
- Tjahayuningtyas, A., 2019. Faktor yang Mempengaruhi Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Informal. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 1-10.
- Wijaya, M. A., Siboro, B. A. H., dan Purbasari. A., 2016. Analisa Perbandingan Antropometri Bentuk Tubuh Mahasiswa Pekerja Galangan Kapal dan Mahasiswa Pekerja Elektronika. *Jurnal PROFISIENSI*, 4(2), 108-117.
- Yul, F. A., dan Saputra., 2021. Analisis Postur Kerja Operator Pemanen Kelapa Sawit dengan Metode *Quick Exposure Check* (QEC). *Jurnal Surya Teknika*, 8(1), 222-226
- Zetli, S., Fajrah, N., Paramita, M., 2019. Perbandingan Data Antropometri Berdasarkan Suku di Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 5(1), 23-34.