Jurnal SENOPATI

Sustainability, Ergonomics, Optimization, and Application of Industrial Engineering
Jurnal homepage : ejurnal.itats.ac.id/senopati

Penilaian Postur Kerja Menggunakan Metode *Quick Exsposure Checklist* (QEC) Pada Pekerja Bongkar Muat Di UD. Jamboe Aye Putra

Muhammad Zeki[1], Nuramalawati[2], Haris Munandar[3]*
[1,2,3]Program Studi Teknik Industri, Universitas Samudra, Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh 24416, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Halaman:
1 – 8

Tanggal penyerahan:
24 Juni 2026

Tanggal diterima:
5 Agustus 2026

Tanggal terbit:
19 Agustus 2026

EMAIL

[1]mzeki@unsam.ac.id
[2]nurmalawati@unsam.ac.id
[3]haris.munandar020100@gmail.com

ABSTRACT

UD. Jambo Aye Putra is a company engaged in wood loading, unloading, and processing activities, where most work processes still rely on manual labor. The wood loading and unloading activities are performed manually using work postures that have the potential to cause musculoskeletal disorders due to non-ergonomic positions, such as bending, lifting heavy loads, twisting the body, and performing repetitive movements. This study aimed to identify the level of ergonomic risk among wood loading and unloading workers using the Quick Exposure Check (QEC) method. The study involved six wood loading and unloading workers at UD. Jambo Aye Putra. Data were collected through worker interviews and direct observation of working postures during loading and unloading activities. The collected data were analyzed to determine the Exposure Score and the appropriate action level required to reduce the risk of musculoskeletal disorders. The results indicated that the workers generally adopted non-ergonomic working postures. Their activities included bending, lifting heavy loads, twisting the body, and performing repetitive movements, particularly involving the arms and wrists. These working conditions may contribute to musculoskeletal disorders affecting the shoulders, back, neck, and wrists. Based on the QEC assessment, five workers obtained exposure percentages exceeding 50%, indicating a high-risk category that requires corrective action in the near future. Meanwhile, one worker obtained an exposure percentage of 42.05% with an exposure score of 74, which falls under Action Level 2, indicating that corrective measures should be implemented in the future. Overall, the findings demonstrate that the working conditions of wood loading and unloading activities at UD. Jambo Aye Putra require ergonomic improvements to reduce the risk of musculoskeletal disorders among workers.

Keywords: *Ergonomi, Quick Exposure Check (QEC), Postur Kerja, Gangguan Muskuloskeletal, Bongkar Muat Kayu*

ABSTRAK

UD. Jambo Aye Putra merupakan usaha yang bergerak di bidang bongkar muat dan pengolahan kayu, dengan sebagian besar aktivitas kerja masih mengandalkan tenaga manusia. Proses bongkar muat kayu dilakukan secara manual dengan postur kerja yang berpotensi menimbulkan gangguan muskuloskeletal akibat posisi kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, mengangkat beban berat, memutar tubuh, serta melakukan gerakan berulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat risiko ergonomi pada pekerja bongkar muat kayu menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC). Penelitian dilakukan terhadap enam orang pekerja bongkar muat kayu di UD. Jambo Aye Putra. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pekerja dan observasi langsung terhadap postur kerja selama proses bongkar muat. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menentukan *Exposure Score* (skor paparan) dan tingkat tindakan yang diperlukan terhadap risiko gangguan muskuloskeletal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja pekerja cenderung tidak ergonomis. Aktivitas kerja yang dilakukan meliputi posisi membungkuk, mengangkat beban berat, memutar tubuh, serta melakukan gerakan berulang, terutama pada lengan dan pergelangan tangan. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan gangguan muskuloskeletal pada bahu, punggung, leher, dan

pergelangan tangan. Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode QEC, sebanyak lima orang pekerja memiliki persentase skor paparan di atas 50% dengan kategori risiko tinggi sehingga memerlukan tindakan perbaikan dalam waktu dekat. Sementara itu, satu orang pekerja memperoleh persentase skor paparan sebesar 42,05% dengan skor paparan 74, yang termasuk dalam Level Tindakan 2, sehingga memerlukan tindakan perbaikan pada masa mendatang. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kerja pada aktivitas bongkar muat kayu di UD. Jambo Aye Putra memerlukan perhatian serta perbaikan ergonomi guna mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerja.

Kata kunci: *Ergonomi, Quick Exposure Check (QEC), Postur Kerja, Gangguan Muskuloskeletal, Bongkar Muat Kayu*

PENDAHULUAN

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) telah tersebar hampir di seluruh sektor industri. Hal ini di sektor informal sering kali tidak diperhatikan oleh pemilik usaha. Pengetahuan ergonomi pada industri kilang kayu sangat diperlukan, karena secara umum ergonomi membahas hubungan antara manusia pekerja dengan tugas-tugas dan pekerjaannya serta desain dari objek yang digunakan. Ergonomi berusaha untuk menjamin bahwa pekerjaan dan setiap tugas dari pekerjaan tersebut di desain agar sesuai dengan kemampuan dan kapasitas pekerja, untuk mewujudkan efisiensi dan kesejahteraan kerja [1].

Postur kerja sangat erat kaitannya dengan keilmuan ergonomi, dimana ilmu ergonomi mempelajari bagaimana cara meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera akibat postur kerja yang salah dan penyakit akibat kerja serta menurunkan beban kerja fisik dan mental. Bila postur kerja yang digunakan pekerja salah atau tidak ergonomis, pekerja akan cepat lelah, konsentrasi dan tingkat ketelitiannya menurun, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja, menyebabkan beberapa gangguan otot seperti musculoskeletal disorder (MsDS) [2].

Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) terdiri dari faktor pekerjaan, faktor individu, faktor lingkungan dan faktor psikologi, yang diantaranya meliputi sikap tubuh dalam bekerja. Untuk mengurangi terjadinya keluhan pada sikap tubuh diperlukan penerapan ergonomi di dalamnya [3]

UD. Jamboe Aye Putra merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang industri kayu, yang berlokasi di Jln. Alue Dua, Kota Langsa, Aceh. Usaha ini berdiri sejak tahun 1985 yang dipimpin oleh bapak Ridwan Abdurahman. UD. Jamboe aye Putra memproduksi material berbahan dasar kayu glondongan, menjadi bahan setengah jadi seperti broti, papan, kayu lat dan kayu sisa.

Produk kayu setengah jadi pada UD. Jamboe Aye Putra ini sudah dipasarkan didalam dan diluar daerah seperti di Medan dan sekitar Aceh untuk dibuatkan barang jadi seperti prabotan rumah tangga dan lain sebagainya. Usaha ini mampu mempertahankan eksistensinya di tengah persaingan industri lokal, serta menjadi salah satu penyedia bahan bangunan yang cukup dikenal oleh masyarakat sekitar.

Usaha ini memiliki lima stasiun kerja, salah satunya adalah stasiun bongkar muat yang dioperasikan oleh enam orang pekerja. Stasiun bongkar muat merupakan stasiun kerja dengan beban fisik paling tinggi karena setiap hari pekerja mengangkat material kayu secara manual dengan total beban sekitar 3–4 ton per hari tanpa menggunakan alat bantu mekanis. Aktivitas kerja dilakukan secara berulang dengan postur kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, mengangkat beban berat, memutar badan, dan berdiri dalam waktu yang lama. Kondisi tersebut menyebabkan pekerja berisiko mengalami *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), terutama pada bagian punggung, leher, bahu, pinggang, dan pergelangan tangan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pekerja, diketahui bahwa sebagian besar pekerja sering mengeluhkan rasa nyeri setelah menyelesaikan pekerjaan. Hasil pengisian kuesioner Nordic Body Map (NBM) menunjukkan bahwa 46,43% bagian tubuh berada pada kategori sangat sakit, 25,00% pada kategori sakit, 25,00% pada kategori agak sakit, dan hanya 3,57% pada kategori tidak sakit. Keluhan paling dominan dirasakan pada bagian bahu, punggung, pinggang, lengan bawah, pergelangan tangan, dan pergelangan kaki. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha diketahui bahwa belum terdapat

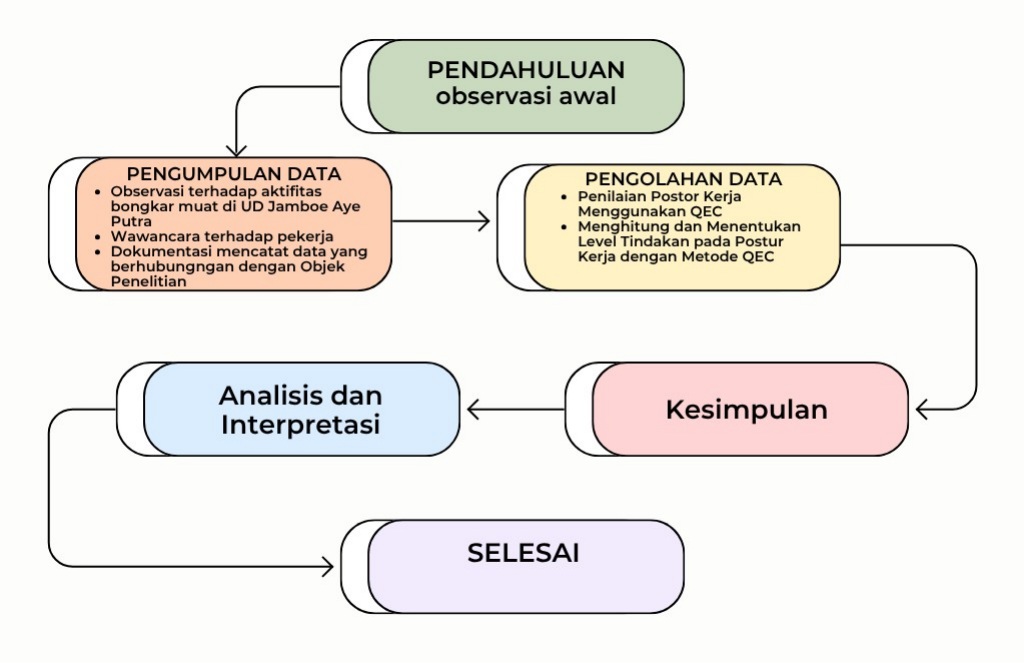
pencatatan resmi mengenai kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Meskipun demikian, tingginya keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja menunjukkan adanya risiko ergonomi yang perlu segera diidentifikasi dan dievaluasi. Apabila kondisi tersebut dibiarkan, maka berpotensi menurunkan produktivitas pekerja, meningkatkan kelelahan, serta meningkatkan risiko terjadinya cedera kerja. Oleh karena itu, diperlukan analisis risiko ergonomi untuk mengetahui tingkat risiko pada aktivitas bongkar muat sehingga dapat dirumuskan usulan perbaikan metode kerja yang lebih ergonomis.

Meningkatnya permintaan konsumen menyebabkan intensitas aktivitas bongkar muat di UD. Jamboe Aye Putra semakin tinggi. Kondisi tersebut mengakibatkan pekerja semakin sering terpapar postur kerja yang tidak ergonomis sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu mengevaluasi tingkat paparan risiko ergonomi secara sistematis pada aktivitas bongkar muat. Pada penelitian ini, penilaian dilakukan menggunakan metode *Quick Exposure Checklist* (QEC). Metode *Quick Exposure Checklist* dipilih karena mampu mengevaluasi tingkat paparan risiko ergonomi berdasarkan postur kerja, frekuensi gerakan, gaya yang digunakan, serta faktor-faktor pekerjaan lainnya sehingga sesuai untuk menilai aktivitas penanganan material secara manual[4]. Hasil penilaian QEC digunakan untuk mengidentifikasi tingkat paparan risiko ergonomi pada setiap aktivitas bongkar muat, menentukan prioritas tindakan perbaikan, serta menjadi dasar dalam penyusunan usulan sistem kerja yang lebih ergonomis.

.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada kilang kayu UD. Jamboe Aye Putra, dengan objek penelitian operator yang berkerja pada bagian bongkar muat kayu. Jenis penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif, yaitu prosedur penelitian yang menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui, berdasarkan metode *Quick Exposure Check* (QEC) yakni untuk mengetahui resiko cidera pada otot rangka/sistem (muscoluskeletal disorder) yang menitik beratkan pada tubuh bagian punggung, leher, lengan/bahu, dan pergelangan tangan yang sering terjadi pada pekerja [5]. Agar proses penelitian dapat berjalan sesuai, berikut disajikan diagram alir penelitian



Gambar 1. Alir Proses Penelitian

Sesuai dengan Diagram alir, penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan ergonomi melalui observasi lapangan dan studi literatur terkait postur kerja serta risiko gangguan muskuloskeletal. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap aktivitas kerja pekerja bongkar muat di UD Jamboe Aye Putra, wawancara, dokumentasi, dan pengisian kuesioner QEC untuk memperoleh informasi mengenai postur tubuh, frekuensi gerakan, beban kerja, durasi pekerjaan, serta faktor-faktor lain yang memengaruhi risiko ergonomi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan metode QEC dengan memberikan skor pada setiap bagian tubuh yang diamati sehingga diperoleh tingkat paparan risiko ergonomi. Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan analisis dan interpretasi hasil untuk menentukan tingkat risiko yang dialami pekerja, mengidentifikasi bagian tubuh yang memiliki risiko tertinggi, serta menyusun rekomendasi perbaikan ergonomi yang dapat diterapkan guna meningkatkan keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan kerja. Hasil interpretasi digunakan untuk menentukan kesimpulan akhir dari penelitian yang sudah dilakukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian menggunakan metode *Quick Exposure Checklist* (QEC) difokuskan pada bagian tubuh yang berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal, yaitu punggung, leher, bahu/lengan atas, dan pergelangan tangan[6]. Penilaian postur kerja dilakukan terhadap enam orang pekerja pada stasiun bongkar muat UD. Jamboe Aye Putra sebagai responden penelitian menggunakan lembar penilaian QEC Tabel 1. Seluruh responden berjenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 38–45 tahun dan rata-rata usia 40,7 tahun. Responden memiliki masa kerja rata-rata 2–3 tahun dengan waktu kerja 8 jam per hari. Selama jam kerja, responden melakukan aktivitas bongkar muat secara manual yang meliputi mengangkat, membawa, memindahkan, dan menyusun material kayu tanpa menggunakan alat bantu mekanis. Aktivitas tersebut dilakukan secara berulang dengan postur kerja yang kurang ergonomis, seperti membungkuk, memutar badan, mengangkat beban berat, memutar tubuh, serta berdiri dalam waktu yang lama. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal (*Musculoskeletal Disorders*/MSDs), sehingga diperlukan penilaian tingkat paparan risiko ergonomi menggunakan metode QEC.

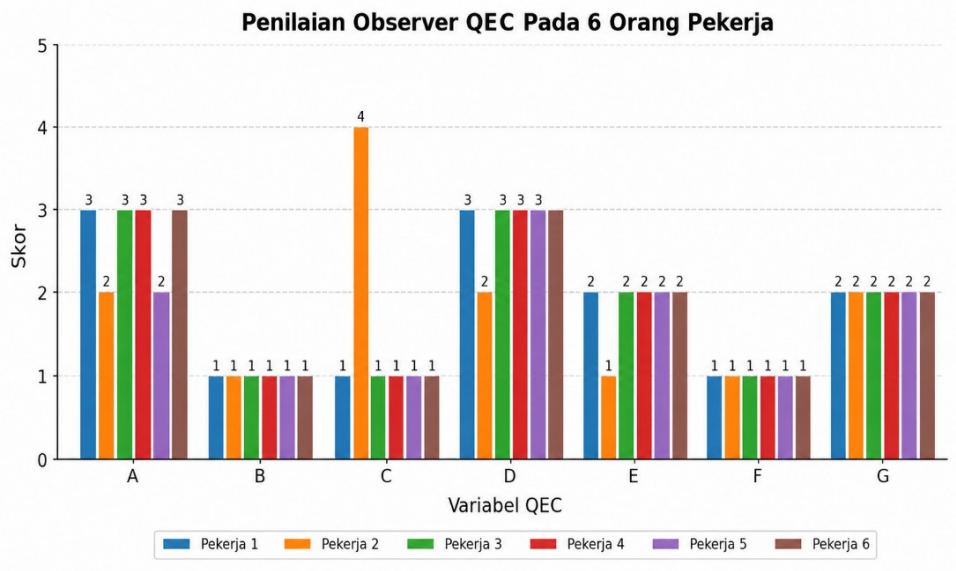
Tabel 1. Lembar Penilaian *Observer* QEC

Faktor	Kode	1	2	3	4
Belakang (*back*)	A	Hampir netral	Berputar atau bengkok sedikit	Cenderung berputar/bengkok	
Frekuensi pergerakan bagian belakang	B	≤ 3/menit	Kira-kira 8/menit	≥ 12/ menit	Statis
Tinggi tugas	C	Pada/ setinggi pinggang	Setinggi dada	Setinggi bahu	
Gerakan bahu/lengan	D	Sesekali	Reguler/ teratur dengan jeda	Hampir kontinu	
Postur pergelangan tangan/tangan	E	Hampir lurus	Bengkok/berputar		
Pergerakan pergelangan	F	≤ 10/menit	11-20/menit	> 20/menit	
Postur leher	G	Hampir netral	Kadang-kadang bengkok/berputar	Bengkok/berputar secara berlebihan	

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Observer QEC

Pekerja	A	B	C	D	E	F	G
Pekerja 1	3	1	1	3	2	1	2
Pekerja 2	2	1	4	2	1	1	2
Pekerja 3	3	1	1	3	2	1	2
Pekerja 4	3	1	1	3	2	1	2
Pekerja 5	2	1	1	3	2	1	2
Pekerja 6	3	1	1	3	2	1	2

Berdasarkan Tabel 2, hasil penilaian observer menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC) pada enam orang pekerja menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja memiliki karakteristik postur kerja yang relatif seragam. Pada variabel A, nilai yang diperoleh berkisar antara 2 hingga 3, sedangkan pada variabel B seluruh pekerja memperoleh nilai 1. Variabel C menunjukkan variasi nilai, di mana sebagian besar pekerja memperoleh nilai 1, namun Pekerja 2 memperoleh nilai 4 yang mengindikasikan adanya kondisi postur yang berbeda dibandingkan pekerja lainnya. Pada variabel D mayoritas pekerja memperoleh nilai 3, sementara Pekerja 2 memperoleh nilai 2. Untuk variabel E, sebagian besar pekerja memperoleh nilai 2, kecuali Pekerja 2 yang memperoleh nilai 1. Adapun variabel F dan G menunjukkan hasil yang seragam pada seluruh pekerja, masing-masing dengan nilai 1 dan 2. Secara umum, hasil penilaian observer mengindikasikan bahwa kondisi kerja keenam pekerja memiliki tingkat paparan risiko ergonomi yang relatif sama, meskipun terdapat perbedaan pada beberapa aspek postur kerja, khususnya pada Pekerja 2 yang menunjukkan nilai lebih tinggi pada variabel C. Hasil ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam perhitungan skor QEC untuk menentukan tingkat risiko ergonomi dan kebutuhan tindakan perbaikan pada aktivitas kerja yang diamati.



Gambar 2. Grafik penilaian observer QEC pada 6 orang UD Jamboe Aye Putra

Hasil rekapitulasi penilaian observer untuk 6 orang pekerja pada Tabel 2 dapat diterapkan juga dalam bentuk grafik yang lebih jelas menunjukkan kondisi postur kerja yang diamati secara langsung selama aktivitas kerja. Penilaian QEC tidak hanya mempertimbangkan hasil observasi, tetapi juga melibatkan persepsi pekerja terhadap kondisi kerja yang mereka rasakan. Oleh karena itu selanjutnya, dilakukan penilaian menggunakan lembar penilaian pekerja (QEC) untuk 6 orang

pekerja yang dapat dilihat tabel 3. Hasil dari penilaian selanjutnya direkapitulasikan dan disajikan pada Tabel 4

Tabel 3. Hasil Penilaian Pekerja QEC

Faktor	Kode	1	2	3	4
Beban	a	< 5kg	6-10 kg	11-20 kg	> 20 kg
Durasi	b	< 2 jam	2-4 jam	> 4 jam	
Kekuatan tangan	c	< 1 kg	1-4 kg	> 4 kg	
Vibrasi	d	Tidak ada/kecil	Sedang	Tinggi	
Visual	e	Tidak diperlukan	Diperlukan untuk melihat detail		
Langkah	f	Tidak susah	Kadang-kadang susah	Lebih sering susah	
Tingkat *stress*	g	Tidak ada	Kecil	Sedang	Tinggi

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Pekerja QEC

Faktor	Kode	Pekerja 1	Pekerja 2	Pekerja 3	Pekerja 4	Pekerja 5	Pekerja 6
Beban	(a)	3	3	3	3	3	3
Durasi	(b)	1	1	1	1	1	1
Kekuatan tangan	(c)	2	2	3	3	3	3
Vibrasi	(d)	3	3	3	3	3	3
Visual	(e)	1	1	1	1	1	1
Langkah	(f)	2	2	2	2	2	2
Tingkat stress	(g)	2	3	3	3	3	3

Berdasarkan rekapitulasi tabel 4, hasil penilaian pekerja menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC) menunjukkan bahwa sebagian besar faktor kerja memiliki nilai yang relatif seragam pada seluruh pekerja. Faktor beban kerja (a) memperoleh skor 3 pada semua pekerja, yang menunjukkan bahwa pekerjaan dilakukan dengan tingkat beban yang cukup tinggi dan memerlukan perhatian dalam aspek ergonomi. Faktor durasi kerja (b) dan visual (e) masing-masing memperoleh skor 1 pada seluruh pekerja, mengindikasikan bahwa durasi paparan dan tuntutan visual berada pada tingkat yang rendah. Pada faktor kekuatan tangan (c) terdapat variasi nilai, di mana Pekerja 1 dan Pekerja 2 memperoleh skor 2, sedangkan Pekerja 3 hingga Pekerja 6 memperoleh skor 3, yang menunjukkan penggunaan kekuatan tangan yang lebih besar pada sebagian pekerja. Faktor vibrasi (d) memiliki skor 3 untuk seluruh pekerja, yang mengindikasikan adanya paparan getaran yang cukup signifikan selama aktivitas kerja. Faktor langkah (f) menunjukkan skor 2 pada seluruh pekerja, menandakan adanya aktivitas perpindahan atau pergerakan yang dilakukan secara moderat. Sementara itu, faktor tingkat stres (g) memperoleh skor 2 pada Pekerja 1 dan skor 3 pada Pekerja 2 hingga Pekerja 6, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja merasakan tingkat tekanan kerja yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, hasil penilaian pekerja mengindikasikan bahwa faktor beban kerja, vibrasi, kekuatan tangan, dan tingkat stres merupakan faktor yang paling berkontribusi terhadap paparan risiko ergonomi, sehingga perlu menjadi perhatian dalam upaya perbaikan kondisi kerja dan pencegahan gangguan muskuloskeletal.

Setelah dilakukan penilaian oleh observer dan pekerja menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC), langkah selanjutnya adalah menghitung total skor QEC dan nilai Exposure Level (E%) untuk setiap pekerja. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat paparan risiko ergonomi yang dialami pekerja serta menentukan kategori tindakan yang perlu dilakukan berdasarkan tingkat risiko tersebut. Semakin tinggi nilai Exposure Level (E%), semakin besar tingkat risiko gangguan muskuloskeletal yang dapat dialami pekerja, sehingga diperlukan tindakan perbaikan yang lebih cepat. Hasil perhitungan total skor QEC, nilai Exposure Level (E%), dan level tindakan yang direkomendasikan untuk masing-masing pekerja disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Skor Akhir QEC dan Level Tindakan Perbaikan pada Pekerja

Pekerja	Total Skor QEC	Nilai E (%)	Level Tindakan yang Diambil
Pekerja 1	93	52,84	Tindakan dalam waktu dekat
Pekerja 2	74	42,05	Diperlukan beberapa waktu ke depan
Pekerja 3	100	56,82	Tindakan dalam waktu dekat
Pekerja 4	100	56,82	Tindakan dalam waktu dekat
Pekerja 5	104	59,09	Tindakan dalam waktu dekat
Pekerja 6	100	56,82	Tindakan dalam waktu dekat

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC) pada enam pekerja, diperoleh total skor QEC berkisar antara 74 hingga 104. Nilai paparan (E%) yang dihasilkan berada pada rentang 42,05% sampai 59,09%. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berada pada kategori risiko sedang yang memerlukan tindakan perbaikan dalam waktu dekat. Jika dianalisis secara keseluruhan pekerja maka didapatkan hasil Pekerja 1 memperoleh total skor QEC sebesar 93 dengan nilai E sebesar 52,84%, sehingga termasuk dalam kategori yang memerlukan tindakan dalam waktu dekat. Pekerja 2 memperoleh total skor QEC sebesar 74 dengan nilai E sebesar 42,05%, yang menunjukkan bahwa kondisi kerja masih memerlukan perhatian dan perbaikan dalam beberapa waktu ke depan. Sementara itu, Pekerja 3, Pekerja 4, dan Pekerja 6 masing-masing memperoleh total skor QEC sebesar 100 dengan nilai E sebesar 56,82%, sehingga termasuk dalam kategori yang memerlukan tindakan dalam waktu dekat. Nilai paparan tertinggi diperoleh oleh Pekerja 5 dengan total skor QEC sebesar 104 dan nilai E sebesar 59,09%, yang juga menunjukkan perlunya tindakan perbaikan dalam waktu dekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Di Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta kontribusi selama proses pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, penulis menyampaikan penghargaan kepada:

1. **Yusnawati, S.T., M.T.**, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Samudra, atas dukungan dan arahan yang diberikan selama proses penelitian.
2. **Dr. Taufan Arif Adlie, S.T., M.T.**, atas bimbingan, masukan, serta saran yang sangat berharga sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. **Ir. Syamsul Bahri, M.T.**, atas bantuan, arahan, dan kontribusi intelektual yang diberikan selama penyusunan penelitian ini.

4. **Seluruh rekan dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Samudra**, yang telah memberikan dukungan akademik, motivasi, serta berbagai masukan yang bermanfaat bagi penyelesaian penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, baik secara material maupun intelektual, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan diselesaikan dengan baik. Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode *Quick Exposure Check* (QEC), diketahui bahwa sebagian besar pekerja memiliki tingkat paparan risiko ergonomi yang memerlukan tindakan perbaikan dalam waktu dekat. Dari enam pekerja yang diamati, lima pekerja berada pada kategori yang membutuhkan tindakan dalam waktu dekat dengan nilai E berkisar antara 52,84% hingga 59,09%, sedangkan satu pekerja berada pada kategori yang memerlukan perhatian dan perbaikan pada waktu yang akan datang dengan nilai E sebesar 42,05%. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas kerja yang dilakukan masih berpotensi menimbulkan risiko gangguan muskuloskeletal sehingga diperlukan upaya perbaikan terhadap kondisi dan metode kerja untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A.A Triadi, E.Dyah.S, I.M.Wijana, I.M.Nuarsa, and M.Pradityatama, “Sosialisasi dan Penerapan Ergonomi Untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja di UD.Samuni Gunung Sari,” *Jurnal Karya Pengabdian*, vol. 7, pp. 29–36, Apr. 2025.

[2] H. Kesuma and K. Handoko, “Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Pompa Utama Elektrik Pemadam Gedung Bertingkat Berbasis WEB,” *JURNAL COMASIE*, vol. 5, no. 4, pp. 93–103, 2021.

[3] Nur Fadilah Dewi, “Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X,” Jan. 2020.

[4] D. Almira *et al.*, “Penilaian Postur Kerja Menggunakan Quick Exposure Checklist Pada Pekerja Sortir”, doi: 10.36815/jurva.v2i3.2083.

[5] K.H.E. Kroemer and E.Grandjean, “Fitting The Task To The Human,” British Library Cataloguing in Publication Data. Accessed: Jul. 20, 2026. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=w888Mw1dh_EC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false

[6] A. Ilman and Y. Helianty, “Rancangan Perbaikan Sistem Kerja dengan Metode Quick Exposure Check (QEC) di Bengkel Sepatu X di Cibaduyut *”.