

PENGUKURAN TINGKAT RISIKO KERJA DENGAN MENGUNAKAN METODE *WORKPLACE ERGONOMIC RISK ASSESSMENT (WERA)* PADA PEKERJA SABLON

Wulandari¹, Fatimah^{2*}, Bakhtiar³

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh,
Jl. Kampus Bukit Indah, Blang Pulo, Kec. Muara Satu. Lhokseumawe, Aceh 24335
Email : wulandariulan364@gmail.com¹, fatimahjtind@gmail.com^{*2}, Bakhtiar@unimal.ac.id³

Abstrak

Kinerja yang optimal dan produktivitas yang tinggi dari sumber daya manusia merupakan aspek signifikan yang ingin dicapai oleh suatu perusahaan sehingga kesehatan dan keselamatan kerja pekerja perlu diperhatikan, guna meminimalisir risiko kerja yang dapat mengurangi performansi kinerja pekerja. Percetakan X ialah suatu usaha yang bersifat *make to order* yang mencetak berbagai jenis kebutuhan konsumen seperti spanduk, brosur, kalender, undangan serta penyablonan. Pada proses penyablonan masih menggunakan alat manual yang masih menggunakan tenaga kerja manusia yaitu dengan menggunakan alat *screen*, yaitu sejenis alat penyaring tipis kotak dan datar. Hal ini mengakibatkan para pekerja merasakan keluhan sakit pada beberapa anggota tubuhnya saat melakukan pekerjaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengukuran tingkat risiko kerja dengan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA)* Pada pekerja sablon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran risiko kerja menggunakan metode WERA pada pekerja sablon untuk aktivitas penyablonan dengan posisi berdiri pada pekerja 1 jumlah skor adalah 36 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 36 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium*. Pada aktivitas penyablonan dengan posisi duduk pada pekerja 1 jumlah skor adalah 37 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 38 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium*. Tingkat risiko tersebut mengindikasikan bahwa dibutuhkan investigasi dan perbaikan lebih lanjut.

Kata Kunci: Ergonomi, Risiko Kerja, WERA

Pendahuluan

Percetakan Premecreative merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang jasa percetakan yang terdapat di JL. Mesjid No.18 A Kelurahan Helvetia Timur Kec. Medan Helvetia, Medan, Indonesia. Percetakan Premecreative ini bersifat *make to order* yang mencetak berbagai jenis kebutuhan konsumen seperti spanduk, brosur, kalender, undangan dan penyablonan [1]. Pada Percetakan Premecreative sablon merupakan pemesanan yang paling banyak, adapun beberapa jenis sablon yaitu sablon baju, tas, mug dan payung. Berdasarkan data produksi sablon dalam setahun terakhir total jumlah produksi paling banyak adalah sablon baju yaitu sebanyak 166.000 buah. Jumlah produksi dalam sebulan sebanyak 13.500 buah. Pada pekerjaan penyablonan ini masih menggunakan alat manual yang masih menggunakan tenaga manusia yaitu dengan menggunakan alat *screen*, yaitu sejenis alat penyaring yang berbentuk tipis kotak dan datar. Proses manual pada percetakan sablon menyebabkan kelelahan yang berlebihan pada pekerja [2].

Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja diketahui bahwa pekerja merasakan keluhan sakit pada beberapa anggota tubuhnya saat melakukan pekerjaannya. Pada kegiatan penyablonan secara homemade di percetakan X ini pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi berdiri dan duduk dari pukul 08.00 WIB sampai 17.00 WIB dengan 1 jam istirahat. Perusahaan ini beroperasi selama 5 hari dalam satu minggu yaitu dari hari senin sampai hari jum'at. Keluhan yang dirasakan oleh para pekerja sablon berupa nyeri otot dileher, sakit pinggang, nyeri otot lengan atas dan nyeri otot dipergelangan tangan dan kaki. Salah satu cara untuk mengevaluasi faktor fisik di

percetakan X ini agar dapat dicapai keamanan dan kenyamanan dalam bekerja adalah dengan mengidentifikasi risiko kerja secara keseluruhan [3].

Metode

Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyetarakan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun internal sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik [4].

Risiko Kerja

Risiko adalah konsekuensi seberapa besar peluang bahaya tersebut menyebabkan cedera. Risiko kerja ergonomi adalah cedera persendian akibat dari ketegangan otot atau kesalahan gerak [5]. Pekerjaan yang dapat melibatkan analisis dan perancangan sistem kerja agar sesuai dengan ergonomi manusia tersebut. Namun, jika aspek ergonomi diabaikan, pekerja dapat mengalami masalah kesehatan seperti cedera otot dan persendian, ketegangan fisik, atau masalah postur tubuh. Setiap pekerjaan mempunyai banyak risiko yang disebabkan oleh lingkungan kerja, alat-alat kerja dan lain sebagainya. Adanya risiko ini dapat menyebabkan kecelakaan kerja maupun kondisi yang lain seperti sakit [6].

Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA)

Workplace Ergonomic Risk Assessment adalah metode yang menjelaskan mengenai pengembangan penilaian risiko ergonomis tempat kerja guna mendeteksi faktor risiko fisik yang terkait dengan gangguan *Work-related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada pekerjaan [7] [8].

Data Primer

Data primer pada penelitian ini adalah hasil wawancara, observasi, gambar postur kerja dan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM).

Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan adalah buku dan jurnal yang digunakan sebagai landasan teori yang digunakan untuk memperoleh informasi terkait dengan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Adapun profil pekerja pada bagian penyablonan percetakan X dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Profil Pekerja pada Percetakan X

Pekerja	Usia	Lama bekerja
Afriandi	25	3 tahun
Mawardi	33	4 tahun

Aktivitas Penyablonan Pada pekerja sablon

Adapun gambar aktivitas penyablonan pada pekerja dengan posisi berdiri dan duduk dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Aktivitas Sablon dengan Posisi Berdiri pada Pekerja 1



Gambar 2. Aktivitas Sablon dengan Posisi Berdiri pada Pekerja 2



Gambar 3. Aktivitas Sablon dengan Posisi Duduk pada Pekerja 1



Gambar 4. Aktivitas Sablon dengan Posisi Duduk pada Pekerja 2

Rekapitulasi hasil pengukuran tingkat risiko kerja pada pekerja sablon

Adapun hasil pengukuran tingkat resiko kerja pada pekerja penyablonan percetakan dengan posisi berdiri dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 .Rekapitulasi Penilaian Pekerja sablon dengan Posisi Berdiri

Pekerja	Indikator Fisik									Skor	Tingkat Risiko
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	4	3	5	4	4	4	3	5	4	36	Medium

2	4	4	5	3	4	4	3	5	4	36	Medium
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

Adapun hasil pengukuran tingkat resiko kerja pada pekerja penyablonan percetakan dengan posisi duduk dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Pekerja sablon dengan Posisi Duduk

Pekerja	Indikator Fisik									Skor	Tingkat Risiko
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	5	3	4	4	6	3	3	5	4	37	Medium
2	5	3	4	4	6	4	3	5	4	38	Medium

Pembahasan

Berdasarkan rekapitulasi hasil pengukuran menggunakan metode WERA, didapatkan tingkat risiko pada tiap aktivitas penyablonan dengan posisi berdiri pada pekerja 1 jumlah skor adalah 36 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 36 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium*. Penilaian tertinggi terdapat pada bahu, lengan, punggung, kaki dan *contact stress*. Pada aktivitas penyablonan dengan posisi duduk pada pekerja 1 jumlah skor adalah 37 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 38 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium*. Penilaian tertinggi terdapat pada bahu, punggung, kaki dan *contact stress*. Berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pengukuran tingkat risiko kerja menggunakan metode WERA berada pada tingkat risiko *medium*.

Dari hasil penelitian pada tabel diatas didapatkan skor yang lebih rendah adalah posisi berdiri. Pada posisi berdiri ini didapatkan keluhan terbanyak dari pekerja adalah bagian bahu dan pergelangan tangan. Hal ini dikarenakan akibat dari penekanan pada saat proses penyablonan dan juga harus menahan tumpuan bebab pada saat menyablon yang menyebabkan timbul rasa sakit dan pegal dikarenakan gerakan yang berulang-ulang.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Pengukuran tingkat risiko kerja menggunakan metode *Workplace Ergonomic Risk Assesment* (WERA) menunjukkan bahwa pekerja sablon untuk aktivitas penyablonan dengan posisi berdiri pada pekerja 1 jumlah skor adalah 36 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 36 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium*. Pada aktivitas penyablonan dengan posisi duduk pada pekerja 1 jumlah skor adalah 37 dan pada pekerja 2 jumlah skor adalah 38 yang digolongkan pada tingkat risiko *medium* yang berarti diperlukan perbaikan.

Saran

Saran-saran yang dapat diberikan sebagai masukan atas dasar penelitian untuk dapat digunakan pada pekerja penyablonan adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan perbaikan dan ivestigasi lebih lanjut untuk para pekerja, dimana hasil dari pengukuran memiliki tingkat risiko *medium* atau sedang.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan perbaikan fasilitas kerja yang sesuai kebutuhan pekerja dengan menggunakan antropometri.

Daftar Pustaka

[1] M. D. Ekaputra, E. Achiraeniwati, and Y. S. Rejeki, "Perancangan Ulang Fasilitas Kerja Ergonomis Pada Stasiun Kerja Penyablonan (Studi Kasus: CV. Kaboa)," *Pros. Tek. Ind.*, pp. 181–187, 2019.

[2] P. Pusporini, E. Ismiyah, and others, "ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR SABLON KARUNG DENGAN METODE RULA DAN WERA,"

- MATRIX*, 2020.
- [3] W. S. Saputra and U. Absor, "Penerapan Metode Nordic Body Map dan Work Place Ergonomic Risk Assisment Untuk Analisis Postur Kerja di Sumber Jaya Jepara Dalam Pembuatan Furnitur," *JERA J. Eng. Res. Appl.*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [4] E. Nurmianto, "Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya," 2021.
- [5] C. I. Erliana, "Pengukuran Postur Kerja Pada Operator Produksi Pengadukan Ampas Masak Menggunakan Metode Wera Di Ud. Kilang Minyak Hidup Baru," *Ind. Eng. J.*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.53912/iejm.v10i1.651.
- [6] E. Bukhori, "Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan Dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas Di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak Tahun 2010," *Hub. Fakt. RISIKO Pekerj. DENGAN TERJADINYA KELUHAN Musculoskelet. Disord. PADA TUKANG ANGKUT BEBAN PENAMBANG EMAS DI Kec. CILOGRANG KABUPATEN LEBAK TAHUN 2010*, pp. 1–93, 2010.
- [7] N. Aliafari, O. R. Pertiwi, M. T. Anugerah, and A. D. Sari, "Analisis Eksposur Kerja pada Lini Produksi Batik Menggunakan Metode Workplace Ergonomic Risk Assessment," *Semin. dan Konf. Nas. IDEC*, no. ISSN: 2579-6429, pp. 1–6, 2018.
- [8] W. Hannifah and Y. Sri Rejeki, "Pengukuran Risiko Kerja Menggunakan Metode Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA)," *Bandung Conf. Ser. Ind. Eng. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 260–267, 2023, doi: 10.29313/bcsies.v3i1.6582.