



JURNAL DINAMIKA PENGABDIAN

VOLUME 12 NOMOR 1, EDISI OKTOBER 2026

p-ISSN: 2460-8173, e-ISSN: 2528-3219

Website: <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/index>



PENDAMPINGAN UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA UKM TEKSTIL

Dwi Kurniawan*, Banu Zabal, dan Naufal Dzaki Ariq

*e-mail: dwi_kurniawan@itenas.ac.id.

Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung,
Jl. PKH Mustopa 23 Bandung 40124.

Diserahkan tanggal 03 Agustus 2026, disetujui tanggal 23 September 2026

ABSTRAK

Usaha kecil dan menengah (UKM) di sektor tekstil sering menghadapi permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), terutama yang berkaitan dengan postur kerja operator dan kurangnya instruksi kerja yang jelas. CV. Visa Insan Madani sebagai UKM tekstil mengalami berbagai permasalahan ergonomi pada operator mesin jahit, seperti posisi kerja membungkuk, kelelahan otot, serta risiko cedera akibat aktivitas kerja berulang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan penerapan K3 melalui pendampingan dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berfokus pada perbaikan postur kerja serta peningkatan kesadaran operator terhadap keselamatan kerja. Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) digunakan untuk mengevaluasi tingkat risiko postur kerja operator. Hasil analisis menunjukkan adanya risiko postur yang cukup tinggi, terutama pada bagian punggung, leher, dan lengan. Berdasarkan hasil tersebut, diusulkan beberapa perbaikan berupa perancangan kursi ergonomis berdasarkan data antropometri operator, penggunaan alat bantu postur tubuh, serta penyusunan poster instruksi kerja mengenai postur kerja yang benar. Implementasi usulan tersebut menunjukkan perbaikan postur tubuh operator serta meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya ergonomi dalam bekerja.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Ergonomi, Postur kerja, REBA, UKM Tekstil.

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) in the textile sector often face occupational health and safety (OHS) issues, particularly related to operators' working posture and the lack of clear work instructions. CV. Visa Insan Madani, a textile SME, experiences several ergonomic problems among sewing machine operators, including bent working positions, muscle fatigue, and injury risks caused by repetitive tasks. This study aims to improve the implementation of OHS through an assistance program and the application of industrial engineering practices focusing on improving working posture and increasing operators' awareness of workplace safety. The Rapid Entire Body Assessment (REBA) method was used to evaluate the level of postural risk among operators. The results indicate a relatively high postural risk, particularly in the back, neck, and arm areas. Based on these findings, several improvement measures were proposed, including the design of an ergonomic chair based on operators' anthropometric data, the use of posture-support equipment, and the development of instructional posters illustrating proper working posture. The



implementation of these improvements shows better operator posture and increased awareness of ergonomic practices in the workplace.

Keywords: *Occupational Health and Safety, Ergonomics, Working posture, REBA, Textile SMEs.*

PENDAHULUAN

CV. Visa Insan Madani merupakan usaha kecil dan menengah (UKM) yang bergerak di bidang produksi tekstil di Kota Bandung. Dalam proses produksinya, perusahaan menghadapi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya pada aktivitas operator mesin jahit. Permasalahan yang ditemukan antara lain postur kerja operator yang kurang ergonomis serta masih sering terjadinya kecelakaan kerja di area produksi. Beberapa operator dilaporkan mengalami cedera ringan hingga sedang, yang menunjukkan bahwa potensi bahaya fisik di lingkungan kerja masih cukup tinggi dan perlu mendapatkan perhatian serius.

Salah satu penyebab utama permasalahan tersebut adalah belum adanya instruksi kerja yang jelas terkait penerapan K3. Kondisi ini menyebabkan operator cenderung bekerja berdasarkan kebiasaan masing-masing tanpa pedoman kerja yang terstandar. Akibatnya, risiko kecelakaan kerja maupun keluhan fisik menjadi sulit diantisipasi. Beberapa insiden yang pernah terjadi antara lain tertusuk jarum saat proses menjahit, tergores alat pemotong kain, hingga cedera yang lebih serius akibat kelelahan dan kurangnya konsentrasi saat

bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan membutuhkan panduan kerja yang lebih sistematis agar prosedur kerja yang aman dapat diterapkan secara konsisten oleh seluruh operator (Simanjuntak & Susanto, 2020).

Selain itu, kondisi lingkungan kerja juga turut mempengaruhi tingkat keselamatan dan kenyamanan operator (Al Faritsy & Nugroho, 2017). Faktor seperti kebisingan mesin, suhu ruang kerja, serta pencahayaan yang kurang optimal dapat meningkatkan kelelahan dan menurunkan konsentrasi operator selama bekerja (Malino, 2025). Apabila kondisi tersebut tidak ditangani dengan baik, maka risiko kecelakaan kerja dapat meningkat (Diannita, 2021) dan berpotensi mempengaruhi kualitas hasil produksi (Daryanti, 2005). Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan yang tidak hanya berfokus pada aspek ergonomi dan fasilitas kerja, tetapi juga pada peningkatan kesadaran operator terhadap pentingnya penerapan instruksi kerja dan budaya K3 (Fadilah & Utomo, 2026). Melalui upaya tersebut diharapkan dapat tercipta lingkungan kerja yang ergonomis, aman, nyaman, efektif, dan efisien (ENASE), sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan (Dhiyanisa & Rosadi, 2025).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di CV. Visa Insan Madani yang bergerak di bidang produksi tekstil, dengan fokus pada peningkatan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada operator mesin jahit. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, analisis kondisi kerja, perancangan solusi, serta implementasi dan sosialisasi hasil kegiatan.

Tahap pertama adalah identifikasi permasalahan melalui observasi langsung di area produksi serta diskusi dengan pihak mitra dan operator. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kerja operator, khususnya yang berkaitan dengan postur kerja, lingkungan kerja, serta potensi risiko kecelakaan kerja.

Tahap kedua adalah analisis postur kerja operator menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai tingkat risiko ergonomi pada aktivitas menjahit (Kurniawidjaja dkk., 2014). Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam merumuskan usulan perbaikan yang sesuai dengan kondisi kerja operator.

Tahap ketiga adalah perancangan solusi perbaikan yang meliputi penyusunan instruksi kerja sederhana, perancangan kursi ergonomis berdasarkan data antropometri operator, serta pembuatan poster edukatif mengenai postur kerja yang benar.

Tahap terakhir adalah implementasi dan sosialisasi hasil rancangan kepada pihak mitra

dan operator di lantai produksi. Poster dipasang di area kerja sebagai media pengingat visual, sementara instruksi kerja dan rekomendasi perbaikan fasilitas kerja disampaikan kepada pihak perusahaan sebagai panduan dalam meningkatkan penerapan K3 secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis awal dilakukan dengan mengidentifikasi postur kerja lima operator mesin jahit pada proses produksi di CV. Visa Insan Madani. Aktivitas kerja operator melibatkan pengangkatan beban kurang dari 5 kg dengan frekuensi kerja berulang lebih dari empat siklus per menit. Penilaian postur dilakukan dengan mengamati sudut anggota tubuh operator selama proses menjahit berlangsung. Hasil pengukuran sudut postur tubuh operator ditunjukkan pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil penilaian postur kerja, diketahui bahwa operator ke-2 memiliki tingkat risiko postur yang paling tinggi. Seluruh bagian tubuh yang diamati, yaitu trunk, neck, upper arm, lower arm, wrist, dan legs, berada di luar batas postur aman. Kondisi ini menunjukkan bahwa operator tersebut memerlukan perbaikan postur kerja secara menyeluruh. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa sebagian besar operator bekerja dengan posisi tubuh membungkuk dalam waktu yang cukup lama.

Hasil diskusi dengan pihak mitra dan operator mesin jahit menunjukkan bahwa keluhan yang paling sering dirasakan adalah nyeri

pada bagian punggung. Berdasarkan hasil observasi terhadap operator, sekitar 70% operator menyatakan sering mengalami keluhan pada bagian punggung, sedangkan sebagian lainnya mengeluhkan nyeri pada bagian pinggang dan kaki. Oleh karena itu, perbaikan postur kerja difokuskan pada upaya mengurangi tekanan pada bagian punggung operator.

Salah satu usulan perbaikan yang diberikan adalah perancangan kursi ergonomis yang

dapat disesuaikan dengan karakteristik tubuh operator. Perancangan kursi ini menggunakan data antropometri operator mesin jahit yang meliputi tinggi popliteal, panjang pantat ke popliteal, lebar pinggul, dan tinggi sandaran punggung. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan dimensi kursi agar sesuai dengan kebutuhan operator dan mampu mendukung postur kerja yang lebih ergonomis.



Gambar 1. Sudut Anggota Tubuh Operator.

Selain perancangan kursi ergonomis, upaya perbaikan postur juga dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa korset penopang punggung. Penggunaan korset ini bersifat fleksibel karena dapat disesuaikan dengan ukuran tubuh masing-masing operator. Dengan menggunakan korset, sudut kemiringan punggung operator dapat dikurangi

sehingga posisi tubuh menjadi lebih tegak dan risiko membungkuk dapat diminimalkan. Perbaikan pada posisi punggung ini juga berdampak pada penyesuaian sudut lengan atas dan lengan bawah sehingga postur kerja menjadi lebih stabil dan risiko cedera dapat dikurangi. Ilustrasi alat bantu postur tubuh ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alat Bantu Postur Tubuh.

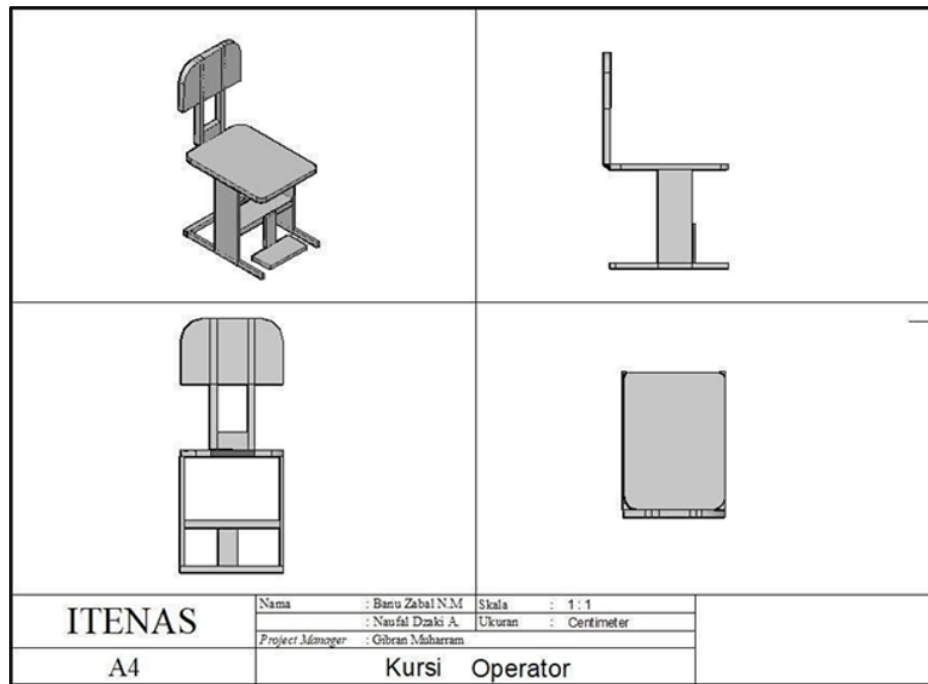
Perbaikan fasilitas kerja juga dilakukan melalui perancangan kursi ergonomis bagi operator mesin jahit. Kursi ini dirancang dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan dan kesesuaian dimensi tubuh operator. Fitur yang dirancang meliputi pengaturan ketinggian kursi serta penambahan penopang kaki yang dapat disesuaikan. Dengan adanya fasilitas kerja yang lebih ergonomis, operator diharapkan dapat bekerja dengan posisi tubuh yang lebih baik sehingga dapat mengurangi risiko kelelahan dan cedera kerja. Desain kursi ergonomis yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 3. Selain perbaikan fasilitas kerja, kegiatan sosialisasi juga dilakukan untuk

meningkatkan kesadaran operator terhadap pentingnya menjaga postur kerja yang benar. Sosialisasi ini disertai dengan pemasangan poster edukasi di area kerja yang berisi panduan mengenai posisi kerja yang ergonomis. Poster tersebut berfungsi sebagai media pengingat bagi operator agar selalu memperhatikan postur tubuh selama melakukan aktivitas menjahit. Desain poster yang digunakan ditunjukkan pada Gambar 4.

Tahap selanjutnya adalah implementasi hasil rancangan yang telah disusun. Desain kursi dan poster ergonomis dan alat bantu postur diserahkan kepada pihak CV. Visa Insan Madani sebagai rekomendasi perbaikan

fasilitas kerja yang dapat diterapkan pada area produksi (Gambar 5). Selain itu, poster edukasi dipasang di area lantai produksi mesin jahit agar dapat dilihat oleh seluruh operator. Kegiatan sosialisasi juga dilakukan untuk mem-

berikan pemahaman kepada operator mengenai pentingnya menjaga postur kerja yang benar serta manfaat yang diperoleh dari penerapan prinsip ergonomi.



Gambar 3. Rancangan Kursi Ergonomis untuk Operator Mesin Jahit.



Gambar 4. Poster Edukasi Postur Kerja yang Benar.



Gambar 5. Penyerahan Kursi dan Poster Ergonomi di CV. Visa Insan Madani.

Pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan di CV. Visa Insan Madani memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi mitra, khususnya dalam upaya meningkatkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta mendukung kelancaran proses produksi di perusahaan. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pemberian solusi teknis, tetapi juga pada proses pendampingan dan peningkatan pemahaman mitra mengenai pentingnya penerapan prinsip ergonomi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Melalui kegiatan ini, perusahaan memperoleh berbagai rekomendasi perbaikan yang bersifat praktis dan aplikatif sehingga dapat diterapkan secara langsung pada lingkungan kerja operator mesin jahit.

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh oleh CV. Visa Insan Madani melalui kegiatan PKM ini antara lain sebagai berikut.

1. Perusahaan memperoleh rancangan kursi ergonomis yang dirancang khusus untuk operator mesin jahit berdasarkan kebutuhan kerja di area produksi. Rancangan kursi ini diharapkan mampu memberikan dukungan postur tubuh yang lebih baik bagi operator, sehingga dapat mengurangi risiko cedera kerja baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, khususnya pada bagian punggung, leher, dan pinggang.
2. Selain rancangan kursi ergonomis, kegiatan ini juga menghasilkan usulan perbaikan postur kerja operator yang dirancang agar mudah diterapkan dalam kegiatan produksi

sehari-hari. Rekomendasi tersebut disesuaikan dengan kondisi kerja di CV. Visa Insan Madani yang bergerak di bidang manufaktur pakaian muslim, sehingga perusahaan dapat menerapkannya tanpa memerlukan perubahan sistem kerja yang kompleks.

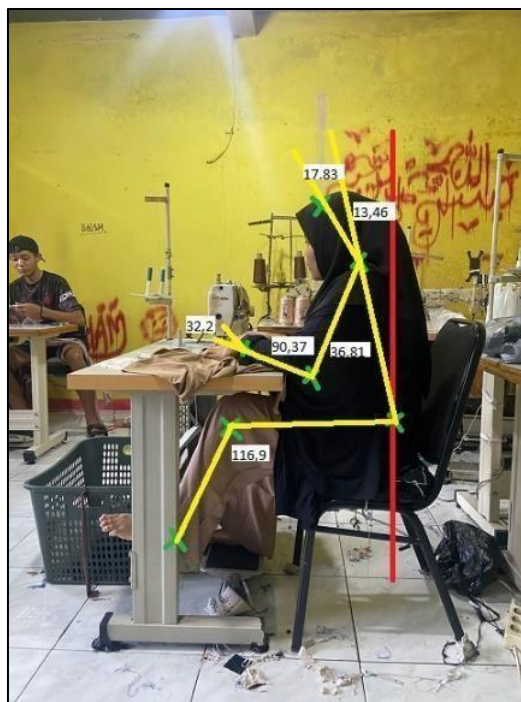
3. Melalui kegiatan pendampingan dan sosialisasi yang dilakukan selama pelaksanaan PKM, perusahaan menjadi lebih memahami pentingnya penerapan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi karyawan. Peningkatan kesadaran ini diharapkan dapat mendorong perusahaan untuk lebih memperhatikan kondisi kerja operator, sehingga proses produksi dapat berlangsung secara lebih aman, nyaman, dan produktif.
4. Implementasi rancangan kursi ergonomis yang diusulkan menunjukkan adanya perbaikan pada postur tubuh operator mesin jahit, khususnya pada bagian punggung. Sudut kemiringan punggung operator menjadi lebih tegak dibandingkan sebelumnya, sehingga posisi kerja menjadi lebih ergonomis dan risiko cedera akibat postur kerja yang kurang tepat dapat diminimalkan (Gambar 6).
5. Selain perbaikan fasilitas kerja, kegiatan PKM ini juga mencakup penyusunan dan sosialisasi poster edukatif mengenai postur kerja yang benar bagi operator mesin jahit. Poster tersebut berfungsi sebagai media

edukasi sekaligus pengingat visual bagi operator untuk selalu memperhatikan posisi tubuh saat bekerja.

6. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan kepada staf dan operator di bagian mesin jahit menunjukkan adanya respons yang positif dari pihak mitra. Para staf menyetujui bahwa perbaikan postur tubuh merupakan langkah penting untuk menurunkan tingkat risiko cedera kerja. Poster yang telah dirancang selanjutnya akan dipasang di lokasi-lokasi strategis di area produksi agar

dapat dengan mudah dilihat oleh para operator.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini tidak hanya memberikan solusi teknis berupa rancangan fasilitas kerja dan media edukasi, tetapi juga memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran mitra terhadap pentingnya penerapan ergonomi dan K3 di lingkungan kerja. Dengan adanya pendampingan ini, diharapkan CV. Visa Insan Madani dapat terus mengembangkan budaya kerja yang lebih aman, sehat, dan produktif secara berkelanjutan.



Gambar 6. Postur tubuh operator setelah dilakukan implementasi.

SIMPULAN

Kegiatan PKM yang dilaksanakan di CV. Visa Insan Madani memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman dan pene-

rapan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada operator mesin jahit. Melalui kegiatan pendampingan, beberapa luaran berhasil dihasilkan, antara lain penyusunan poster

instruksi kerja mengenai postur tubuh yang benar serta rekomendasi perbaikan fasilitas kerja yang lebih ergonomis. Poster tersebut berfungsi sebagai media edukasi sekaligus pengingat visual bagi operator agar lebih memperhatikan posisi tubuh saat bekerja.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya ergonomi dan penerapan K3 di lingkungan kerja. Dengan adanya media instruksi yang mudah dipahami serta peningkatan kesadaran operator, diharapkan risiko cedera kerja dapat diminimalkan dan kenyamanan kerja operator dapat meningkat sehingga mendukung kelancaran proses produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dan staf CV. Visa Insan Madani atas kesediaannya menjadi mitra kegiatan PKM ini, serta kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Itenas yang telah memberikan dukungan administrasi dan finansial sehingga kegiatan PKM ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Faritsy, A. Z., & Nugroho, Y. A. (2017). Pengukuran lingkungan kerja fisik dan operator untuk menentukan waktu istirahat kerja. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 108-114.
- Daryanti, D. (2005). Analisa Pengaruh Kebisingan dan Pencahayaan Terhadap Tingkat Kesalahan Operator Pemeriksa Kualitas Galvanisasi Produk Baja Lapis Seng (Studi Kasus Bagian Produksi Sheet to Sheet PT. Fumira Semarang) [Diponegoro University].
- Dhiyanisa, N. R., & Rosadi, R. (2025). Edukasi Kondisi Kerja ENASE pada Pendidik di SMP Negeri 1 Tenggarong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(3), 607-613.
- Diannita, R. (2021). Analisis Hubungan Kebisingan, Suhu, Dan Pencahayaan Dengan Kecelakaan Kerja Di Rumah Sakit X. Analisis Hubungan Kebisingan, Suhu, Dan Pencahayaan Dengan Kecelakaan Kerja Di Rumah Sakit X, 23(2), 24-28.
- Fadilah, D. N., & Utomo, S. S. (2026). Kepatuhan Prosedur K3 Melalui Safety Campaign Terhadap Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Karyawan PT. Mulia Esa Catur Abadi. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 847-854.
- Kurniawidjaja, L. M., Purnomo, E., Maretti, N., & Pujiriani, I. (2014). Pengendalian risiko ergonomi kasus low back pain pada perawat di rumah sakit. *Majalah Kedokteran Bandung*, 46(4), 225-233.
- Malino, C. (2025). Analisis Faktor Penyebab Kelelahan pada Pekerja Kontruksi Outdoor dan Indoor yang dapat Mempengaruhi Kinerja dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 4(2), 513-521.
- Simanjuntak, S. T., & Susanto, N. (2020). Analisis postur pekerja untuk mengetahui tingkat risiko kerja dengan metode ROSA (Studi Kasus: Kantor Pusat PT Pertamina EP). *Industrial Engineering Online Journal*, 9(4).