



## Perancangan Kursi Kerja yang Ergonomi untuk Pekerja di UKM Wintolo

Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati<sup>1</sup>, Toto Rusianto<sup>2</sup>, Andrean Emaputra<sup>3</sup>, Argaditia Mawadati<sup>4</sup>, Agus Hindarto Wibowo<sup>5</sup>, Ichza Nur Amami<sup>6</sup>, Rio Dewangga<sup>7</sup>

<sup>1-7</sup> Universitas AKPRIND Indonesia

Alamat: Jln. Kalisahak No. 28, Klitren, Gondokusuman, Yogyakarta

Korespondensi Penulis: [sekar@akprind.ac.id](mailto:sekar@akprind.ac.id)

---

### Article History:

Received: Mei 30, 2024;

Accepted: Juni 04, 2024;

Published: Juli 31, 2024;

**Keywords:** anthropometry, ergonomics, musculoskeletal disorder (MSDs).

**Abstract.** *UKM Wintolo is a small and medium business that produces molds using liquid aluminum as the base material. UKM Wintolo has 3 workers with different age ranges. When initial observations were made, it was seen that the position and posture of workers when working were not neutral and not ergonomic, so community service activities were carried out at UKM Wintolo with the theme of improving processes and work environments in accordance with ergonomics rules at UKM Wintolo. This activity was carried out for 2 days, namely the first day was carried out by providing socialization material according to the theme of the activity, and taking measurements using the anthropometric method in making work facilities. The work facilities that have been refurbished include work chairs that are used for the mold preparation process and the process of taking mold results. On the second day, the products that had been made for these two activities were handed over. Community service activities are carried out to avoid musculoskeletal disorder (MSDs) complaints and this will subsequently have an impact on increasing worker productivity. Through this activity, it can be seen that there is a change in the position and posture of workers while working.*

---

### Abstrak

UKM Wintolo merupakan usaha kecil dan menengah yang memproduksi cetakan melalui bahan dasar cairan aluminium. UKM Wintolo memiliki 3 orang pekerja dengan rentang usia yang berbeda. Saat observasi awal yang dilakukan, terlihat posisi dan postur pekerja saat bekerja yang tidak netral, dan tidak ergonomis, sehingga dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di UKM Wintolo dengan tema perbaikan proses dan lingkungan kerja yang sesuai dengan kaidah ergonomi di UKM Wintolo. Kegiatan ini dilakukan selama 2 hari, yaitu hari pertama dilakukan dengan pemberian materi sosialisasi sesuai dengan tema kegiatan, dan melakukan pengukuran dengan metode antropometri dalam pembuatan fasilitas kerja. Fasilitas kerja yang diperbaharui yaitu kursi kerja yang digunakan untuk proses persiapan cetakan dan proses pengambilan hasil cetakan. Hari kedua dilakukan penyerahan produk yang telah dibuat untuk kedua aktivitas tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk menghindari terjadinya keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) dan selanjutnya akan berdampak ke peningkatan produktivitas pekerja. Melalui kegiatan ini, terlihat bahwa adanya perubahan posisi dan postur pekerja saat bekerja.

**Kata kunci:** antropometri, ergonomi, *musculoskeletal disorder* (MSDs).

### PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu aktivitas wajib yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi untuk memberikan pelayanan terkait kebutuhan masyarakat. Hal ini berarti, Perguruan Tinggi memiliki sasaran yang dituju dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Riduwan, 2016). Sasaran yang dituju saat ini yaitu Usaha Kecil dan

---

\* Kartinasari Ayuhikmatin Sekarjati [sekar@akprind.ac.id](mailto:sekar@akprind.ac.id)

Menengah (UKM). Kegiatan ini merupakan implementasi dari Kerjasama yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi. UKM Wintolo merupakan unit usaha yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta. UKM Wintolo memproduksi berbagai cetakan yang berbahan dasar aluminium, dan cetakan tersebut diproduksi dengan cairan aluminium.

Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan wawancara terhadap pemilik UKM Wintolo dan melakukan observasi ke tempat produksi cetakan UKM Wintolo. Hal yang diperoleh yaitu pekerja di UKM Wintolo tidak menerapkan prinsip Ergonomi sehingga diperlukan fasilitas kerja yang nyaman dan sesuai dengan kondisi pekerjaan (Sinaga et al., 2021). Fasilitas kerja yang nyaman akan memenuhi prinsip Ergonomi (Liansari et al., 2018).



Gambar 1. Fasilitas Kerja yang Digunakan

Terlihat pada Gambar 1 merupakan fasilitas kerja yang digunakan oleh pekerja di UKM Wintolo. Hal ini terlihat bahwa fasilitas kerja berupa kursi kerja yang digunakan saat proses persiapan pencetakan dan proses pengambilan hasil cetakan. Pada proses persiapan pencetakan, pekerja mempersiapkan cetakan yang akan digunakan dan tanah yang diperlukan untuk proses pencetakan. Sedangkan pada proses pengambilan hasil cetakan, pekerja mengambil cetakan yang berada dibawah tanah selama 1-2 minggu. Dua proses ini dilakukan dengan cara duduk di kursi kerja yang telah disediakan oleh UKM Wintolo.



Gambar 2. Penggunaan Fasilitas Kerja

Gambar 2 merupakan proses pengambilan cetakan yang telah terbentuk selama 1-2 minggu. Terlihat posisi pekerja saat proses pengambilan cetakan membungkuk dari punggung hingga kepala. Tanpa disadari pekerja bekerja dengan posisi yang tidak netral, posisi statis dan

bekerja secara *repetitive*, sehingga akan berpotensi munculnya keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) (Kartikadewi & Setiawan, 2019). MSDs merupakan keluhan yang sering terjadi pada pekerja. Oleh karena itu, industri harus memperhatikan kondisi kesehatan pekerjanya, karena hal ini berkaitan dengan produktivitas pekerja (Mujiadi et al., 2023). Keluhan yang terjadi dari posisi duduk yang tidak netral, terlalu lama, postur tubuh yang tidak ideal dan aktivitas berlebihan yaitu *low back pain* (LBP) (Hadi & Hasmar, 2021). Kondisi penting yang sering diabaikan yaitu posisi dan lamanya duduk ketika bekerja (Anggraika et al., 2019). Posisi dan postur tubuh yang ergonomi adalah hal yang penting untuk mencegah terjadinya MSDs (Setiyowati & Hartati, 2022). Oleh karena itu, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi maka akan mempermudah aktivitas kerja (Pristianto et al., 2020).

Dilihat dari dampak yang akan diperoleh oleh pekerja UKM Wintolo, maka pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu dilakukannya sosialisasi dan pembaharuan fasilitas kerja berupa kursi kerja yang digunakan Ketika proses persiapan pencetakan dan proses pengambilan hasil cetakan.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di UKM Wintolo dengan kegiatan sosialisasi ergonomi pada postur dan posisi kerja dan pembuatan fasilitas kerja berupa kursi kerja kepada pemilik UKM Wintolo dan 3 orang pekerja. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan selama 2 hari (28 November dan 30 November 2023) oleh Program Studi Teknik Industri, Program Studi Teknologi Industri, Program Studi Teknik Mesin dan 2 orang mahasiswa. Tema yang digunakan oleh tim untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu perbaikan proses dan lingkungan kerja yang sesuai dengan kaidah ergonomi di UKM Wintolo.

Tahapan awal dilakukan dengan observasi ke tempat produksi cetakan berbahan dasar cairan aluminium dan wawancara kepada pemilik UKM Wintolo. Setelah diperoleh permasalahan di UKM Wintolo, selanjutnya membuat materi terlebih dahulu dalam melakukan sosialisasi ergonomi di lingkungan kerja dan penerapannya pada aktivitas-aktivitas dalam memproduksi cetakan aluminium. Pada tanggal 28 November 2023 dilakukan kegiatan sosialisasi tersebut secara teori dan melakukan pengukuran fasilitas kerja berupa kursi kerja dengan menggunakan metode antropometri. Metode antropometri digunakan untuk perhitungan dan ukuran yang sesuai saat pembuatan produk ergonomi (Marshall & Summerskill, 2019). Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu alat tulis, penggaris, alat ukur, dan kertas. Selanjutnya pada tanggal 30 November 2023, dilakukan penyerahan

fasilitas kerja berupa kursi kerja yang telah sesuai dengan ukuran pekerja. Kursi kerja dibentuk dengan bahan dasar kayu, dan pemberian busa serta dilapisi dengan kulit agar nyaman digunakan oleh pekerja.

### **HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK**

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, terdapat peningkatan pemahaman pemilik UKM Wintolo dan 3 orang pekerja terkait posisi dan postur tubuh saat bekerja. Peningkatan pemahaman ini didukung dengan adanya pemberian kursi ergonomi, seperti Gambar 3.



Gambar 3. Kursi Kerja Ergonomis

Kursi kerja yang diberikan memiliki tujuan untuk menghindari keluhan MSDs dari pekerja dalam melakukan pekerjaan pada proses persiapan pencetakan dan proses pengambilan hasil cetakan. Ukuran yang sesuai dengan postur kerja pekerja adalah untuk kursi 1 memiliki ukuran 23 cm untuk Panjang, 14,5 cm untuk lebar dan 7,5 cm untuk tinggi. Sedangkan kursi 2 memiliki ukuran 30 cm untuk Panjang, 21 cm untuk lebar dan 15 cm untuk tinggi.



Gambar 4. Aplikasi Penggunaan Kursi Kerja Ergonomis

Terlihat pada Gambar 4, postur dan posisi tubuh pekerja dalam melakukan proses persiapan pencetakan mengalami perubahan sudut kemiringannya dan tidak membungkuk

seperti Gambar 2. Jika kursi kerja ergonomis digunakan secara berkala, maka keluhan MSDs diharapkan tidak terjadi pada UKM Wintolo.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di UKM Wintolo, terlihat adanya perubahan tingkat pemahaman dan posisi kerja pekerja saat melakukan proses persiapan pencetakan dan proses pengambilan hasil cetakan. Hal ini bertujuan untuk menghindari keluhan MSDs pada pekerja, sehingga mampu meningkatkan produktivitas pekerja.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas AKPRIND Indonesia yang telah memberikan fasilitas dan memberikan dana agar tercapainya tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selanjutnya mengucapkan terima kasih kepada UKM Wintolo yang telah bekerjasama untuk menerapkan ilmu pengetahuan di lingkungan kerjanya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraika, P., Apriany, A., & Pujiana, D. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP). *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4, 1–10.
- Hadi, P., & Hasmar, W. (2021). Ergonomi Duduk yang Benar untuk Mencegah Terjadinya Low Back Pain (LBP) di Kelurahan Mayang Mangurai Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 3(3), 287. <https://doi.org/10.36565/jak.v3i3.258>
- Kartikadewi, A., & Setiawan, M. R. (2019). Pelatihan Kewaspadaan Ergonomic Hazard dan Pelatihan Senam Ergonomi pada Pekerja sebagai Upaya Pencegahan Keluhan Musculoskeletal. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 2, 82–89.
- Liansari, G. P., Febrianti, A., & Tama Gt, P. A. (2018). Usulan Rancangan House Of Ergonomic (HOE) Produk Interior Toilet Gerbong Kereta Penumpang Kelas Ekonomi Menggunakan Metode Ergonomic Function Deployment (EFD). *Jurnal PASTI*, XII(1), 1–15.
- Marshall, R., & Summerskill, S. (2019). Posture and anthropometry. In *DHM and Posturography (Issue 1952)*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816713-7.00025-8>
- Mujiadi, Sudyanto, H., & Rachmah, S. (2023). UPAYA PENINGKATAN KESEHATAN KERJA MELALUI PENDEKATAN POSISI ERGONOMI PADA KARYAWAN PT. INTIDRAGON SURYATAMA KABUPATEN MOJOKERTO. *Jurnal Abdimakes*, 3(1), 28–37.

- Pristianto, A., Syauqi, A. S., Rahmat, F., Wijianto, & Kusumandari, E. (2020). Edukasi Program Fisioterapi dan Posisi Ergonomis pada Penjahit di PT Boyazy Garmino Perkasa Karanganyar. *URECOL University Research Colloquium 2020*, 1(1), 140–144. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1054>
- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Oleh Perguruan Tinggi. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(2), 95. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y1999.v3.i2.1886>.
- Setiyowati, Y. D., & Hartati, Y. R. (2022). Hubungan antara Pengetahuan, Perilaku Ergonomi Fisik Siswa SMA saat Belajar dan Kejadian Nyeri Punggung pada Siswa SMA Jakarta Barat. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 10(1), 120–124. <https://doi.org/10.20527/jdk.v10i1.12>
- Sinaga, H. H., Siboro, B. A. H., & Marbun, C. (2021). Desain Meja dan Kursi Tutorial Laboratorium Desain Produk dan Inovasi Menggunakan Metode 12 Prinsip Ergonomi dan Pendekatan Antropometri. *Jurnal Sistem Teknik Industri (JSTI)*, 23(1), 34–45.