

## APLIKASI PROSES KERJA YANG ERGONOMIS DALAM PROSES PEMBUATAN FURNITURE DI FADHEL FURNITURE

Renty Anugerah Mahaji Puteri <sup>1\*</sup>, Nelfiyanti <sup>2</sup>, Wiwik Sudarwati<sup>3</sup>, Ismah<sup>4</sup>, Nabilah Permata Sari<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup> Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Cempaka Putih Tengah 27, Jakarta 10510

<sup>4</sup> Jurusan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan Cireundeu, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419

\*E-mail : [renty.anugerah@umj.ac.id](mailto:renty.anugerah@umj.ac.id)

### ABSTRAK

Fadhel Furnitre adalah salah satu jenis usaha yang bergerak dibidang industry furniture yang berada di daerah Jakarta Timur dengan cukup banyak persaingan usaha sejenis. Permasalahan yang ada adalah kondisi Fadhel Furniture yang belum optimal dalam keergonomisan dalam proses kerja, lingkungan dan budaya kerja. Program ini mengaplikasikan hasil penelitian yang bertujuan agar terciptanya kondisi yang ergonomis. Sehingga solusi yang dicapai dapat berupa budaya kerja yang ergonomis sehingga mampu meningkatkan produktivitas dan etos kerja. Adapun tahapan rencana kegiatannya adalah melakukan dulu edukasi melalu penyuluhan dan ceramah materi ergonomic dalam proses kerja, memonitoring beberapa kondisi yaitu proses kerja, monitoring proses kerja, monitoring area workshop dan gudang, monitoring pencahayaan, kebisingan dan Monitoring jenis bahaya kerja, pengaturan pekerjaan & organisasi. Yang kesemuanya ini dicatat dan dianalisa apakah sudah sesuai dengan kaidah ergonomi atau belum.

**Kata kunci:** Ergonomis, Furniture, Kerja

### ABSTRACT

*Fadhel Furniture is a type of business engaged in the furniture industry located in the East Jakarta area with quite a lot of similar business competition. The problem that exists is the condition of Fadhel Furniture which is not optimal in terms of ergonomics in the work process, environment and work culture. This program applies research results that aim to create ergonomic conditions. So that the solution achieved can be in the form of an ergonomic work culture so as to increase productivity and work ethic. The stages of the activity plan are conducting education through counseling and lectures on ergonomics material in the work process, monitoring several conditions, namely work processes, monitoring work processes, monitoring workshop and warehouse areas, monitoring lighting, noise and monitoring types of work hazards, work arrangements & organization. All of these are recorded and analyzed whether they are in accordance with ergonomics rules or not.*

**Keywords:** Ergonomic, Furniture, Work

## 1. PENDAHULUAN

UKM adalah jenis bentuk usaha yang memberikan kesempatan kerja untuk mencari pekerjaan. Usaha Furniture UKM Fadhel dapat ditemukan di Pahlawan Komarudin RT. 08/005 Ujung Krawang, Cakung, Jakarta Timur, Bergerak di bidang penyediaan furniture dengan hasil akhir berupa meja, kursi, lemari dan rak yang biasa digunakan di rumah-rumah. Bahan baku yang digunakan adalah kayu jati, meranti dan mahoni. Dari pengamatan dilihat bahwa penataan bahan baku yang digunakan tidak tertata dengan baik sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian sesuai dengan kebutuhan produk yang dibuat serta mempengaruhi waktu pengerjaan menjadi bertambah 35%. Lamanya waktu pengambilan bahan baku mengakibatkan banyaknya waktu terbuang sehingga memperlambat proses produksi (Kastoro & Nelfiyanti, 2014). Proses produksi akan berjalan dengan lancar sesuai jika tertata dengan dengan baik sesuai dengan kedekatan antar stasiun dan fasilitas yang dibutuhkan (Nelfiyanti, Rani & Ramadhan, 2016). Selain itu Proses kerja pekerja selama bekerja tidak mengikuti prosedur ergonomi sehingga dapat mengakibatkan keluhan kesehatan yang akan berdampak kelancaran dari proses pembuatan produk furniture. Berdasarkan kondisi inilah dilakukan penelitian yang kemudian hasil penelitian ini diimplementasikan dalam program pengabdian masyarakat yang saat ini sedang diajukan. Kondisi ini menjadikan budaya kerja di Fadhel Furniture menjadi tidak ergonomis. Kondisi Fadhel Furniture yang belum ergonomis, sehingga model ergonomis yang telah dilakukan pada penelitian bisa diterapkan.

Kondisi yang belum ergonomis ini kemungkinan dapat berdampak kepada produktivitas furniture dan produktivitas pekerja.

## 2. METODE PENELITIAN

Rencana kegiatan yang akan dilakukan diantaranya adalah :

- a. Observasi.
- b. Wawancara

Hasil ini semua akan diterapkan dan diaplikasikan sehingga didapat rancangan kegiatan sbb :



Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah menyediakan lokasi dan pekerja untuk turut serta dalam proses pengabdian masyarakat dapat dilaksanakan dengan baik dan optimal dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Bersedia diberikan edukasi terkait budaya kerja yang ergonomis. Kesehatan dan keselamatan terjadalam suatu perusahaan adalah sesuatu hal yang sangat penting untuk diperhatikan, dengan adanya perhatian pada sisi keselamatan dan kesehatan kerja ini, para pekerja bisa menjadi lebih fokus sehingga bisa menimbulkan produktivitas kerja yang tinggi bagi perusahaan (Rahadi Ferri Putranto & Bambang Purwanggono). Berdasarkan hasil penelitian I Kadek Dwi Arta Saputra, dkk bahwa dapat disimpulkan bahwa penerapan ergonomi berupa pemberian kursi lantai dan penataan layout proses produksi terbukti dapat meningkatkan work engagement dan produktivitas kerja pada pekerja pembuatan atap alang-alang. Dari sini dapat dilihat bahwa terdapat beberapa usulan yang dapat diterapkan dalam rangka upaya perbaikan proses kerja.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat kali ini meneruskan penelitian yang tim ajukan pada tahun 2020, 2021 terkait K3 dan penelitian yang diajukan pada tahun 2022 ini. Permasalahan yang ada memang masih ada disepertaran proses kerja yang dirasa masih kurang ergonomis. Tim pengabdian masyarakat dalam hal ini melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap terciptanya kondisi kerja yang ergonomis sehingga mampu tercipta budaya kerja yang ENASE. Selain itu keberlanjutan program ini juga diharapkan dituangkan kedalam perjanjian kerjasama, dimana mitra bersedia menjadi tempat atau objek penelitian dan pengabdian masyarakat dengan mengangkat masalah atau isu-isu yang relevan. Selain itu untuk keberlanjutan program dimaksud dapat dilakukan penyempurnaan program sebagian

atau keseluruhan sehingga evaluasi dan monitoring terus berjalan untuk pencapaian mutu berkelanjutan terhadap mitra. Kondisi saat ini dapat dilihat seperti gambar berikut :



Gambar 1. Lokasi Fadhel Furniture

Pada gambar pertama diatas terlihat bahwa kondisi yang tertata, kotor dan serba sembarangan dapat menimbulkan beberapa resiko diantaranya kecelakaan kerja. Sehingga masukannya adalah dengan melakukan 5R yakni membiasakan pekerja untuk ringkas, rapi, rajin, rawat, resik.



Gambar 2. Workshop\_1

Pada gambar workshop diatas terlihat masih tercampurnya antara masing-masing stasiun kerja satu dengan stasiun kerja yang lain. Sehingga masukannya adalah perancangan ulang tata letak workshop sehingga dapat mengurangi berbagai macam pemborosan.



Gambar 3. Gudang

Pada gambar diatas masih terlihat kondisi tidak layak pada gudang. Sehingga masukannya adalah perbaikan secara menyeluruh area gudang dan pembersihan, juga dengan penambahan rak atau lemari penyimpanan.



Gambar 4. Kondisi Gudang

Gambar diatas memperlihatkan kondisi gudang yang kotor seperti terlihat adanya sarang laba-laba sehingga wajib membersihkan sehingga terhindar dari penyakit kerja.

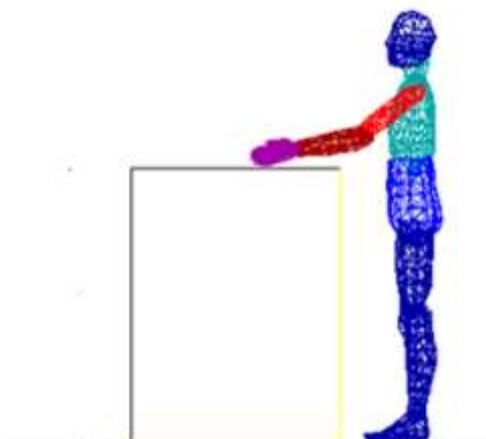


Gambar 5. Meja Kerja

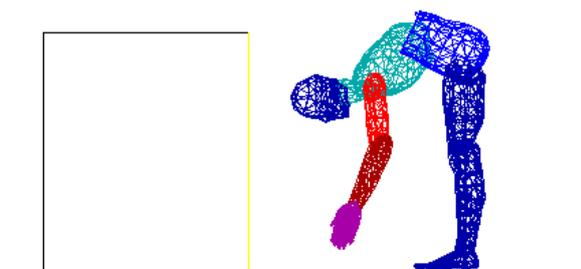
Gambar diatas memperlihatkan meja kerja yang tidak terawatt, sehingga harus dirawat dan diperjelas peruntukannya untuk apa.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bersifat penyuluhan atau edukasi melalui pemberian saran atas apa yang diamati oleh tim. Harapannya adalah dengan berdasarkan hasil pengamatan maka dapat dilakukan upaya persuasive untuk lebih menciptakan lagi perilaku pekerja yang lebih peduli terhadap aktivitas kerja yang ergonomis. Guna meningkatkan efektivitas dan keamanan menggunakan konsep ergonomis para pekerjanya. Yakni memberikan penyuluhan pada pengenalan metode kerja / aktivitas ergonomis, yakni :

1. Posisi kerja
  - a. Stasiun kerja berdiri



Gambar 6. Stasiun Kerja Berdiri



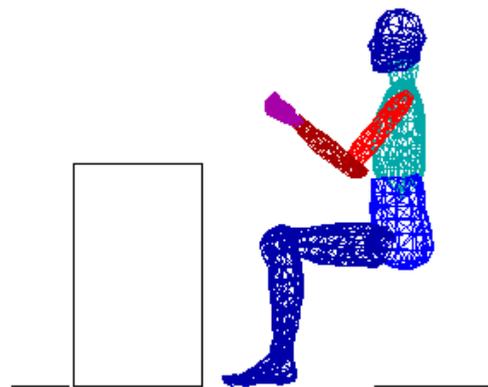
Gambar 7. Stasiun Kerja Berdiri Posisi Membungkuk

Dengan menghitung ulang berapa ukuran antropometri (HardiantoIridiastadi & Yassierli):

- Tinggi siku berdiri  
 Nilai rata-rata 106.2 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 106.2 + (0 * 2.79) = 106.2 \text{ cm}$

- Tinggi mata berdiri  
 Nilai rata-rata 156 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 156 + (0 * 1.1) = 156 \text{ cm}$

- b. Stasiun kerja duduk



Gambar 8. Stasiun Kerja Berdiri Posisi Duduk

Dengan menghitung ulang berapa ukuran antropometri :

- Tinggi siku duduk  
 Nilai rata-rata 80.2 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 80.2 + (0 * 0.75) = 80.2 \text{ cm}$

- Tinggi Popliteal  
 Nilai rata-rata 44 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 44 + (0 * 0.63) = 44 \text{ cm}$

- Pantat Popliteal  
 Nilai rata-rata 49.4 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 49.4 + (0 * 1.02) = 49.4 \text{ cm}$

- Lebar Pinggul  
 Nilai rata-rata 35.2 cm  
 $p_i = x \text{ bar} + (k.s)$   
 $p_i = 35.2 + (0 * 0.75) = 35.2 \text{ cm}$

2. Metode kerja
3. Peralatan/ mesin/ fasilitas yang digunakan.

#### 4. KESIMPULAN

Dengan memberikan saran untuk tiap-tiap area baik workshop dan gudang memperbaiki posisi kerja dengan cara penyediaan meja dan kursi kerja yang sesuai dengan perhitungan data antropometri yang telah dihitung. Serta melakukan pembiasaan terhadap kondisi-kondisi yang ergonomis demi tercapainya budaya kerja yang sehat.

Assesment Area Gudang Dan Pabrik Pada PT. Tirta Investama. Industrial Engineering Online Journal Universitas Diponegoro.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih banyak kami ucapkan kepada LPPM / Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah mendanai dalam program Hibah Pengabdian Masyarakat Tahun Pelaksanaan 2022 yang ditetapkan melalui Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat Internal Tahun Pelaksanaan 2022 Antara Universitas Muhammadiyah Jakarta Dengan Peneliti Nomor: 188/R-UMJ/VIII/2022 tertanggal 12 Agustus 2022. Dan juga kepada mitra Fadhel Furniture atas diperkenankannya kami dalam melaksanakan Program Pengabdian Kepada Masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Iridiastadi, Hardianto & Yassierli. 2014. Ergonomi Suatu Pengantar. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- I Kadek Dwi Arta Saputra; Susy Purnawati; Ida Bagus Alit Swamardika; Luh Made Indah Sri Handari Adiputra; I Gusti Ngurah Priambadi; I Made Krisna Dinata. (2020). Kursi Lantai dan Penataan Layout Meningkatkan Work Engagement dan Produktivitas Pekerja Pembuatan Atap Alang-Alang. *Jurnal Ergonomi Indonesia* No 06, Vol 01.
- Kastoro, K., & Nelfiyanti, N. (2014). Usulan Penempatan Barang Jadi di Area Warehouse Produk Jadi dengan Konsep 5s di PT. Nobi Putra Angkasa. *Prosiding Semnastek*, 1(1).
- Nelfiyanti, N., Rani, A. M., & Ramadhan, A. I. (2016). Perancangan Sistem Informasi Dan Tata Letak Fasilitas Produksi Tas Cv. banua Dengan Menggunakan Algoritma Corelap. *Prosiding Semnastek*
- Putranto, Rahadi Ferri & Bambang Purwanggono. (2016). Ergonomic