

## DESAIN KURSI ERGONOMI PADA PEKERJA SORTIR DI DEPARTEMEN BLOW MOLDING PT. ALBEA RIGID PACKAGING SURABAYA (PT. ARPS)

Adelia Priadina Cahya Ningrum<sup>1</sup>, Akas Yekti Pulih Asih<sup>2</sup>,  
Bagus Wicaksono<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,

Jl. Jemursari No. 51-57 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

<sup>3</sup> PT. Albea Rigid Packaging Surabaya, Jl. Rungkut Industri IV No.23, Rungkut Tengah,  
Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60293

Email: [adeliapriadina075.km19@student.unusa.ac.id](mailto:adeliapriadina075.km19@student.unusa.ac.id)

### **Abstract**

*PT. ARPS is a company engaged in the production of Compact Packaging, Lipstick, Bottles and Jars. In the process of sorting contract workers in the Blow Molding department, there is one problem, namely the chairs used to sit. This shows that the chairs used need to be redesigned so that workers can work comfortably and do not experience health problems so as to increase worker productivity. This study uses a descriptive method using the size of the previous chair which is in accordance with the anthropometry of the worker and is redesigned to be more ergonomic. The results of the chair redesign are in accordance with anthropometry seen from the height of the chair from the floor, the width of the chair legs, the width under the chair base. The height of the seat cover from the floor, the length of the seat cover, the width of the seat cover, the length of the backrest, the width of the footrest and the height of the footrest from the floor. So it is expected that the results of the redesign of the chair with the new design will have a difference in the distance between the backrest and the previous chair so that workers can lean on it so that workers do not experience fatigue or work-related illnesses.*

**Kata Kunci** : Ergonomi, Kursi, Desain

### **Abstrak**

PT. ARPS merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam produksi Kemasan Compact, Lipstick, botol dan juga Jar. Pada proses sortir pekerja borongan di departemen Blow Molding, terdapat salah satu permasalahan yaitu kursi yang digunakan untuk duduk. Hal ini menunjukkan kursi yang digunakan perlu dilakukan desain ulang agar pekerja dapat bekerja dengan nyaman dan tidak mengalami gangguan masalah kesehatan sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan ukuran kursi sebelumnya yang sudah sesuai dengan antropometri pekerja dan didesain lagi agar lebih ergonomi. Hasil desain ulang kursi sesuai dengan antropometri dilihat dari tinggi kursi dari lantai, lebar kaki kursi, lebar bawah alas kursi. Tinggi alas duduk kursi dari lantai, panjang alas duduk kursi, lebar alas duduk kursi, panjang sandaran punggung, lebar pijakan kak dan tiinggi pijakan kaki dari lantai. Sehingga diharapkan Hasil perancangan ulang

kursi dengan desain rancangan baru terdapat perbedaan pada jarak sandaran dengan kursi sebelumnya agar pekerja dapat bersandar sehingga pekerja tidak mengalami kelelahan atau penyakit akibat kerja.

**Kata Kunci :** Ergonomi, Kursi, Desain

## **PENDAHULUAN**

PT. Albea Rigid Packaging Surabaya (PT.ARPS), dikenal sebagai Albea CRP Surabaya, didirikan di Indonesia sejak 1979 dan merupakan perusahaan manufaktur packaging yang memproduksi kemasan *Compact, Lipstick*, botol dan juga *Jar*. Pada proses sortir pekerja borongan di departemen *Blow Molding*, terdapat salah satu permasalahan yaitu kursi yang digunakan untuk duduk. Proses sortir di departemen *Blow Molding* kursi sangat penting untuk digunakan karena merupakan salah satu bagian dari fasilitas kerja yang digunakan pekerja, terkhusus untuk pekerjaan yang memerlukan ketelitian yang tinggi (Pardede et al., 2013). Kursi yang digunakan harus ergonomis. Kursi yang tidak ergonomis dapat menciptakan postur kerja yang beresiko dan berdampak pada tulang belakang (Niebel, 2003).

Pekerja yang kesehariannya bekerja dengan menggunakan kursi sebagai area kerjanya, sangat berpengaruh terhadap kesehatan pekerja yang secara tidak langsung dan berpengaruh pula terhadap hasil kerja yang tidak efisien. Jika dilihat dari sisi ergonomis maka posisi duduk pekerja yang mengalami permasalahan tidak sesuai dengan dimensi tubuh pekerja dan dapat timbul sakit di bagian tubuh tertentu yang menjadi pemicu kelelahan kerja (Akhmad Sokhibi, 2017).

Perancangan kursi kerja disesuaikan dengan postur yang akan diakibatkan, jenis pekerjaan, arah pandangan mata, dan kebutuhan akan perlunya merubah postur (Nurmianto, 2001). Prinsip-prinsip umum dalam mendesain kursi yaitu harus mempertimbangkan ukuran antropometri dari ukuran serta bentuk dasar kursi (Pheasant, 2003). Pertimbangannya adalah sebagai berikut (Akh Sokhibi & Sugiharto, 2018) :

1. Ketinggian kursi tidak boleh terlalu tinggi dari popliteal pengguna kursi.
2. Panjang kursi atau jarak pantat-politeal (dari depan hingga sanaran) harus ada toleransi bagi pengguna kursi dengan pengguna yang badannya berukuran pendek.
3. Lebar alas duduk dari kursi terdapat sandaran pada tangan sehingga harus ada toleransi jika pengguna kursi yang memiliki pinggul yang lebar (95 percentil).

4. Lebar alas duduk kursi yang tidak terdapat sandaran tangan maka harus ada toleransi bagi pengguna kursi yang memiliki pinggul kecil (5 percentil).
5. Sandaran punggung yang didesain sebagai penyangga dengan memerhatikan berat badan pengguna kursi.
6. Sudut sandaran punggung harus dibuat dengan mempertimbangkan fungsi dari kursi.
7. Kursi kerja mempunyai sudut sandaran punggung  $100^{\circ}$ - $110^{\circ}$  serta kursi istirahat mempunyai sudut sandaran punggung  $110^{\circ}$ - $120^{\circ}$ .
8. Permukaan atau alas kursi harus datar dan rata.

Penelitian yang dilakukan oleh (Lin, 2011), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kenyamanan duduk operator *exavator* yaitu tinggi kursi, kedalaman kursi, alas kursi, stabilitas kursi, dan kursi yang *adjustable*. Berdasarkan latar belakang tersebut menunjukkan kursi yang digunakan perlu dilakukan desain ulang agar pekerja dapat bekerja dengan nyaman dan tidak mengalami gangguan masalah kesehatan sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja.

## **METODE PENELITIAN**

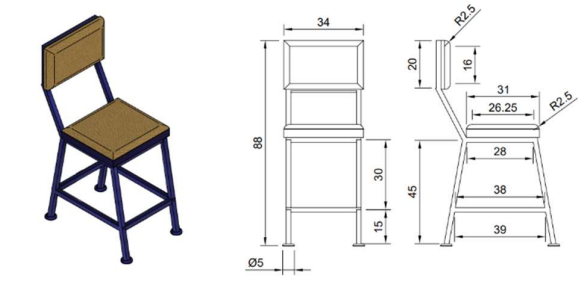
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk memberikan gambaran secara jelas dan rinci berdasarkan fakta dan data mengenai kondisi kursi operator di area blow molding. Penelitian ini dilaksanakan di PT Albea Rigid Packaging Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan ukuran kursi sebelumnya yang sudah sesuai dengan antropometri pekerja dan didesain lagi agar lebih ergonomi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perancangan dari fasilitas kerja merupakan hal yang harus diperhatikan oleh perusahaan agar dapat memperbaiki efisiensi serta mengurangi penyakit akibat kerja. Fasilitas kerja harus selalu memperhatikan antropometri dari pengguna fasilitas tersebut. Pekerja yang bekerja dengan fasilitas yang sesuai dan ergonomis akan menciptakan suasana bekerja yang nyaman, aman dan bekerja produktif terutama pada pekerja yang bekerja pada posisi duduk (Santosa, 2015). Jika ditinjau dari aspek kesehatan, bekerja pada posisi duduk yang memerlukan waktu lama dapat menimbulkan otot semakin elastis, tulang belakang melengkung, otot bagian mata terkonsentrasi sehingga cepat merasa lelah. Jika tidak memiliki fasilitas kerja terutama kursi duduk yang baik dan ergonomis akan menyebabkan gangguan kesehatan. Bekerja untuk jangka waktu yang lama dalam posisi duduk terjadi terutama di

kantor-kantor, tetapi juga terjadi di industry (perakitan dan pekerjaan kemasan, kadang-kadang untuk operasi mesin) (Pertiwi, 2014).

Berikut merupakan desain kursi :



Ukuran kursi sebagai berikut:

1. Tinggi kursi dari lantai : 88cm
2. lebar kaki kursi : 39 cm
3. Lebar bawah alas kursi : 28 cm
4. Tinggi alas duduk kursi dari lantai : 45 cm
5. Panjang alas duduk kursi : 31 cm
6. Lebar alas duduk kursi : 26,25 cm
7. Panjang sandaran punggung : 20 cm
8. Lebar sandaran punggung : 34 cm
9. Lebar pijakan kaki : 38 cm
10. tinggi pijakan kaki dari lantai : 15 cm

Pada desain kursi baru ukuran kursi sama dengan ukuran kursi sebelumnya yang sudah sesuai dengan antropometri pekerja. Desain kursi yang baru mengubah jarak sandaran kursi agar pekerja bisa bersandar sehingga pekerja tidak mengalami kelelahan atau penyakit akibat kerja.

## KESIMPULAN

Hasil perancangan ulang kursi terdapat perbedaan pada jarak sandaran dengan kursi sebelumnya. Diharapkan dari perancangan ulang kursi kerja tersebut pekerja dapat bersandar sehingga pekerja tidak mengalami kelelahan atau penyakit akibat kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lin, C.-C. (2011). *Ergonomic Assessment of Excavator Seat*. Kun-Shan University.
- Niebel, B. (2003). *Methods, Standards and Work Design* (hirteenth). Mc Graw-Hill.
- Nurmianto, E. (2001). *Ergonomi Konsep Dasar Dan Aplikasinya*. Guna Widya.
- Pardede, D. M., Matondang, A. R., & Listiani, N. H. (2013). Analisis Ergonomi Desain Kursi Kerja Karyawan di PT. YYY. *Jurnal Teknik Industri FT USU*, 8(2), 14–18.
- Pertiwi, T. S. (2014). Ergonomi di Tempat Kerja. In *Ergonomi dan K3*.
- Pheasant, S. (2003). *Bodyspace, Antropometri, Ergonomics and the Design of Work (2nd Edition)*. Taylor and Francis Ltd.
- Santosa, I. G. (2015). Pengaruh Penerapan Ergonomi Pada Fasilitas Kerja Effect of Application of Facilities Working Ergonomics Worker Productivity of Wrapping Dodol. *Journal Logic*, 15(2), 106–111.
- Sokhibi, Akh, & Sugiharto, W. H. (2018). *Perancangan Kursi Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Pembatik Pada Ukm Batik Alfa Shoofa Kudus*. 978–979.
- Sokhibi, Akhmad. (2017). Perancangan Kursi Ergonomis Untuk Memperbaiki Posisi Kerja pada Proses Packaging Jenang Kudus. *Rekayasa Sistem Industri*, 3(1), 61–72.