

ABSTRAK

AN Aluminium merupakan usaha mikro kecil dan menengah yang bergerak pada bidang pengecoran logam dengan produk alat rumah tangga. Proses produksi melewati beberapa proses yang diperlukan seperti proses pelelehan aluminium, proses pencetakan, dan proses pemolesan. Pada stasiun kerja pemolesan menggunakan kursi kerja dan meja yang terbuat dari sebuah peti kayu bekas pakai. Kuesioner *Nordic body map* dibagikan kepada pekerja dan mendapatkan persentase sebesar 64,73%, yang berarti pekerja setuju akan dilakukannya perancangan. Dalam melakukan pekerjaannya, terdapat beberapa hal seperti peletakan wadah batu poles di kursi pekerja yang menyebabkan ruang duduk menjadi kecil serta *input* stasiun kerja yang diletakkan di belakang dan di bawah tempat pekerja duduk yang membuat pekerja mengalami ketidaknyamanan yang dibuktikan dengan setiap 30 menit sekali pekerja beristirahat sejenak. Oleh karena itu, diperlukan perancangan fasilitas kerja yang ergonomis yang dapat meningkatkan hasil produksi.

Permasalahan tersebut diselesaikan dengan perancangan fasilitas kerja pemolesan menggunakan metode *Pahl and beitz*. Desain fasilitas kerja yang dirancang memperhatikan atribut meliputi fasilitas kerja pemolesan yang dapat meningkatkan produktivitas, nyaman saat digunakan, dan dapat mengurangi kelelahan. Fasilitas kerja pemolesan terdiri dari komponen rangka, meja penyimpanan, papan, dan alas duduk. Fasilitas kerja pemolesan yang dirancang memperhatikan antropometri dari pada pekerja di stasiun kerja pemolesan. Hasil rancangan dilakukan pengujian menggunakan peta tangan kiri dan tangan kanan untuk mengetahui waktu proses pemolesan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas kerja yang dirancang dalam penelitian ini dapat menurunkan waktu proses dari 111,718 detik/unit menjadi 100,941 detik/unit, meningkatkan hasil produksi dari 32 unit/jam menjadi 35 unit/jam. Efisiensi terhadap waktu terjadi sebesar 9,64% dan produktivitas meningkat sebesar 9,37%. Peningkatan produktivitas dan efisiensi waktu proses menunjukkan bahwa rancangan fasilitas kerja pemolesan baik dan layak untuk digunakan di stasiun kerja pemolesan.

Kata kunci: Perancangan, *Pahl and beitz*, Antropometri, *Nordic body map*, Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan, Produktivitas

**DESIGN OF POLISHING WORK FACILITIES
TO INCREASE PRODUCTION RESULTS
USING THE PAHL AND BEITZ METHOD**

ABSTRACT

AN Aluminum is a micro, small and medium business that operates in the metal casting sector with household appliance products. The production process goes through several necessary processes such as the aluminum melting process, molding process, and polishing process. At the polishing workstation, work chairs and tables are made from used wooden crates. The Nordic body map questionnaire was distributed to workers and obtained a percentage of 64.73%, which means that workers agreed that the design would be carried out. In carrying out their work, there are several things such as placing a polishing stone container on the worker's chair which causes the sitting space to become small as well as the workstation input being placed behind and below where the worker sits which makes the worker experience discomfort as evidenced by the worker taking a short break every 30 minutes. Therefore, it is necessary to design ergonomic work facilities that can increase production results.

This problem was solved by designing polishing work facilities using the Pahl and beitz method. Work facility designs that are designed to take into account attributes include polishing work facilities that can increase productivity, are comfortable when used, and can reduce fatigue. Polishing work facilities consist of frame components, storage tables, boards, and seat cover. Polishing work facilities are designed to consider the anthropometry of workers at the polishing workstation. The design results were tested using left hand and right hand maps to determine the polishing process time.

The research results show that the work facilities designed in this research can reduce processing time from 111.718 seconds/unit to 100.941 seconds/unit, increasing production output from 32 units/hour to 35 units/hour. Time efficiency was 9.64% and productivity increased by 9.37%. The increase in productivity and processing time efficiency shows that the design of the polishing work facilities is good and suitable for use in the polishing workstation.

Keywords: *Design, Pahl and beitz, Anthropometry, Nordic body map, Left Hand and Right Hand Map, Productivity*