

ABSTRAK

KM Aluminium merupakan salah satu UKM yang berada di sentra industri aluminium Sorosutan, memiliki 8 pekerja dan menggunakan strategi *make to order* untuk memproduksi berbagai macam produk aluminium berdasarkan permintaan dari konsumen. Beberapa produknya adalah peralatan dapur, kerajinan seni, *spare part* kendaraan, dan sebagainya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, proses produksi di KM Aluminium masih dilakukan secara sederhana dan kurang memperhatikan kenyamanan. berdasarkan hasil pengamatan dan *Nordic Body Map Questionnaires*, maka diketahui keluhan terbesar yang dirasakan oleh pekerja yaitu, sakit pada punggung 88%, sakit pada pinggang 88%, sakit pada bahu kanan 75%

Metode yang digunakan untuk mengetahui skor penilaian postur pekerja menggunakan *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA), dan metode yang digunakan dalam menghitung gaya tekan L5/S1 untuk menganalisis postur kerja para pekerja adalah pendekatan model biomekanika yang dimodelkan oleh Chaffin. Sedangkan untuk perancangan sarana/fasilitas alat bantu kerja dibuat berdasarkan pendekatan anthropometri yaitu pernyataan spesifikasi produk dan konsep rancangan dalam bentuk gambar 3 dimensi. Hal ini dimaksudkan agar hasil rancangan nantinya benar-benar sesuai dengan kondisi kebutuhan pekerja.

Hasil dari penelitian ini diperoleh rancangan stasiun kerja pada stasiun kerja dengan gaya kompresi paling tinggi yaitu pada stasiun kerja *finishing* sebesar 3498 Newton. Melalui perancangan fasilitas kerja berupa meja penjepit yang disesuaikan dengan data antropometri terhadap pekerja, diperoleh gaya tekan sebesar 2064 Newton. Perubahan gaya tersebut menunjukkan bahwa usulan perancangan fasilitas kerja dapat memperbaiki postur kerja pengrajin yang ditunjukan dengan berkurangnya gaya tekan L5/S1 sebesar 1434 Newton.

Kata kunci : postur kerja, biomekanika, antropometri,

ABSTRACT

KM Aluminum is one of the small industry located in the aluminum industry center Sorosutan, it has 8 workers and used a make to order strategy to produce various kinds of aluminum products based on requests from consumers. Some of its products are kitchen equipments, arts crafts, vehicle spare parts, and so on. Based on the observations made, the production process at KM Aluminum is still carried out in a simple manner and does not pay attention to comfort. Based on observations and the Nordic Body Map Questionnaires, it is known that the biggest complaints felt by workers are back pain 88%, waist pain 88%, right shoulder pain 75%

The method used to determine the workers' posture assessment score is using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA), and the method used to calculate the L5/S1 compressive force to analyze the work posture of the workers is a biomechanical model approach modeled by Chaffin. Meanwhile, for the design of work facilities, it is based on an anthropometric approach, namely a statement of product specifications and design concepts in the form of 3-dimensional images. This is so that the results of the design will be truly in accordance with the conditions of the workers' needs.

The result of this research is that the design of the work station at the work station with the highest compression force is at the finishing work station of 3498 Newton. Through the design of work facilities in the form of a clamping table that is adjusted to anthropometric data for workers, a compressive force of 2064 Newton is obtained. The change in force shows that the proposed work facility design can improve the work posture of the craftsman as indicated by the reduction in the L5/S1 compressive force of 1434 Newton.

Keywords : work posture, biomechanics, anthropometry