

Abstrak

CV. Sumber Mitra Usaha (SMU) adalah Salah satu UMKM yang bergerak dalam industri kardus. Dalam menjalankan usahanya, CV. Sumber Mitra Usaha (SMU) menggunakan strategi produksi Make to Order (MTO) dimana pada strategi tersebut perusahaan akan melakukan produksi apabila terdapat permintaan dari konsumen. Selain harga dan kualitas, delivery lead time juga merupakan kunci persaingan dalam sistem manufaktur MTO. Dalam hal ini, produsen harus mampu menyelesaikan order dalam waktu yang sesingkat mungkin, sesuai dengan yang telah disepakati dengan konsumen.

Berdasarkan hasil observasi terdapat 5 stasiun kerja pada departemen produksi di CV. SMU, yaitu bagian pemotongan kardus, penanda lipatan kardus, pencoak kardus, staples dan sablon. Terdapat 2 (dua) stasiun kerja yang masih dilakukan secara manual, yaitu pada proses pemotongan karton dan juga pada proses penandaan lipatan pada karton. Selain membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengerjaannya, proses manual ini juga sangat mempengaruhi tingkat kelelahan pekerja sehingga mempengaruhi jumlah produksi dan juga ketidaktepatan atau kurang presisinya hasil pengerjaan pada kedua stasiun kerja tersebut.

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan metode Pahl and Beitz alat pemotong dan penanda lipatan kardus didesain sedemikian rupa agar dapat berjalan dengan lebih mudah, alat pemotong dan penanda lipatan kardus terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu rangka, pipa pendorong kardus, pisau pemotong, penanda lipatan, pembatas kardus, motor listrik dan roda penggerak. Setelah alat berhasil dibuat lalu diuji dengan membandingkan hasil produksi dengan alat lama dan tingkat kelelahan menggunakan %CVL dan uji kelelahan subjektif

Kata Kunci: Perancangan alat, Pahl and Beitz, Alat pemotong dan penanda lipatan kardus

Abstract

CV. Sumber Mitra Usaha (SMU) is one of the MSMEs engaged in the cardboard industry. In running its business, CV. Sumber Mitra Usaha(SMU) use the Make to Order (MTO) production strategy wherein the company will produce if there is demand from consumers. In addition to price and quality, delivery lead time is also the key to competition in the MTO manufacturing system. In this case, the producer must be able to complete the order in the shortest possible time, according to what has been agreed with the consumer.

Based on observations there are 5 work stations in the production department at CV. Sumber Mitra Usaha(SMU), namely cutting cardboard parts, cardboard fold markers, cardboard pickers, staples and screen printing. There are 2 (two) work stations that are still done manually, namely in the process of cutting the carton and also in the process of marking the folds on the carton. In addition to requiring a long time in the process, this manual process also greatly affects the level of fatigue of workers, which affects the amount of production and also the inaccuracy or lack of precision the results of work on the two work stations.

Based on the results of data processing carried out using the Pahl and Beitz method, cutters and cardboard crease markers are designed in such a way as to run more easily, cutting tools and cardboard crease markers consist of several main components, namely frame, cardboard push pipe, cutting knife, fold markers, cardboard barriers, electric motors and drive wheels. After the tool is successfully made, then it is tested by comparing the production results with the old tool and the level of fatigue using % CVL and the subjective fatigue test.

Keywords : Designing tools, Pahl and Beitz, cutting tools and cardboard fold markers