

ABSTRAK

UD. Indah Furniture adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri mebel. Jenis produk yang diproduksi diantaranya yaitu almari dua pintu, almari tiga pintu, meja rias, bufet dll. Pesatnya pertumbuhan industri membuat tingkat persaingan yang tinggi, sehingga perusahaan harus memenuhi keinginan pelanggannya. Ketepatan jumlah dan waktu pengiriman produk merupakan tuntutan yang harus terpenuhi oleh perusahaan.

Dari berbagai produk yang dihasilkan perusahaan, almari tiga pintu merupakan salah satu jenis produk yang sering dipesan oleh buyyer, dengan jumlah pesanan yang cukup banyak sekitar 50% dari keseluruhan pesanan. Untuk memenuhi semua pesanan dari setiap konsumen, perusahaan harus mampu menyelesaikan pesanan tepat waktu dan memenuhi jumlah serta kualitas dari produk yang dipesan oleh pelanggan (buyyer). Namun lintasan produksi yang memproduksi almari tiga pintu mengalami beberapa masalah yang mengakibatkan kurang maksimalnya output yang dihasilkan. Saat ini terjadi beberapa penumpukan produk yang sedang diproses di beberapa stasiun kerja, sehingga mengakibatkan terhambatnya proses produksi yang mengakibatkan terjadinya idle time di beberapa stasiun kerja yang lainnya. Sehingga efektivitas lini produksi bisa dikatakan masih cukup rendah. Pada penelitian ini, akan digunakan metode Algoritma Genetika untuk dapat memberikan solusi penyeimbangan lintasan produksi yang lebih baik.

Dari hasil penelitian menggunakan metode Algoritma Genetika, memberikan usulan lintasan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan lintasan produksi aktual perusahaan saat ini. Hal tersebut terlihat dari makespan yang lebih kecil yaitu sebesar 72,46 menit serta kenaikan nilai efisiensi lintasan produksi sebesar 22,21%. Maka metode tersebut dapat diterapkan di perusahaan karena dapat menyelesaikan masalah yang ada.

Kata kunci : UD. Indah Furniture, Penyeimbangan Lintasan Produksi, Algoritma Genetika

ABSTRACT

UD. Indah Furniture is one of the companies engaged in the furniture industry. The types of products produced include two-door cupboards, three-door cupboards, dressers, sideboard etc. The rapid growth of the industry makes the level of competition high, so the company must fulfill the wishes of its customers. The accuracy of the amount and time of product delivery is a demand that must be fulfilled by the company.

Of the various products produced by the company, the three-door wardrobe is one type of product that is often ordered by buyers, with a large number of orders around 50% of the total orders. To fulfill all orders from each customer, the company must be able to complete orders on time and fulfill the quantity and quality of the products ordered by the customer (buyer). However, the production path that produces a three-door cupboard has experienced several problems that have resulted in a lack of maximum output. Currently there are a number of product buildups that are being processed in several work stations, resulting in a production process being hampered which results in idle times in several other work stations. So that the effectiveness of the production line can be said to be still quite low. In this study, Genetic Algorithm method will be used to provide a better solution for balancing the production path.

From the results of the study using the Genetic Algorithm method, it proposes a better production path compared to the current actual production path of the company. This can be seen from the smaller makespan, which is 72.46 minutes and the increase in the efficiency of the production path of 22.21%. Then the method can be applied in the company because it can solve existing problems.

Keywords: UD. Indah Furniture, Balancing Production Pathways, Genetic Algorithms