

ABSTRAK

CV Bonjor Jaya Utama merupakan perusahaan yang bergerak di industri pengecoran logam. Terletak di Sentra Industri Logam, Kurungbaru, Batur, Ceper, Klaten, Jawa Tengah. Produk yang dibuat oleh CV Bonjor Jaya Utama adalah produk yang berbahan baku *Ferro Casting* (FC), *Ferro Casting Ductile* (FCD) dan juga aluminium. CV Bonjor Jaya Utama menggunakan sistem *Make to Order* (MTO) dan memiliki aliran *flowshop*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menjadwalkan *flowshop* untuk meminimasi *mean tardiness* dengan mempertimbangkan kedatangan *order*.

Penelitian ini menggunakan metode penjadwalan maju (*forward scheduling*) dengan menggunakan pendekatan aturan prioritas pengerjaan dan *dispatching rule*. Aturan prioritas pengerjaan akan dibagi menjadi dua yaitu prioritas nilai pesanan dan *Earliest Due Date* (EDD). *Dispatching rule* merupakan algoritma penjadwalan *batch* terdiri dari 4 sub algoritma, yaitu sub algoritma pengurutan *order* dan penentuan ukuran *batch*, sub algoritma kesiapan area molding dan permesinan, sub algoritma penentuan waktu tuang, dan penjadwalan ulang. Metode ini digunakan untuk memberikan usulan penjadwalan yang tepat untuk perusahaan sehingga hasil yang didapat akan lebih optimal dengan meminimasi *mean tardiness*.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini didapatkan data pesanan sebanyak 15 pesanan dengan waktu pesanan dan *due date* yang berbeda. Data yang didapat dengan menggunakan penjadwalan perusahaan didapat rata-rata keterlambatan penyelesaian order untuk 10 pesanan adalah 2,1 hari. Pada bulan Juni rata-rata keterlambatan adalah 2 hari dan untuk bulan Juli rata-rata keterlambatan adalah 2,2 hari. Data rata-rata keterlambatan yang didapat dari pengolahan data menggunakan penjadwalan dinamis dapat meminimasi bahkan menghilangkan keterlambatan produksi dengan rata-rata keterlambatan untuk bulan Juni dan Juli adalah 0 hari atau tidak ada keterlambatan. Penjadwalan usulan dapat memberikan pengaruh yang besar bagi perusahaan, sehingga performansi dalam penyelesaian order akan meningkat.

Kata kunci : *Make to Order*, *Dispatching Rule*, Aturan Prioritas Pengerjaan, *Mean Tardiness*, *Earliest Due Date* (EDD), *Flowshop*.

ABSTRACT

CV Bonjor Jaya Utama is a company engaged in the metal casting industry. Located in the Metal Industry Center, Kurungbaru, Batur, Ceper, Klaten, Central Java. Products made by CV Bonjor Jaya Utama are products made from Ferro Casting (FC), Ferro Casting Ductile (FCD) and also aluminum. CV Bonjor Jaya Utama uses a Make to Order (MTO) system and has a flowshop. This research was conducted with the aim of scheduling a flow shop to minimize the mean tardiness by considering the arrival of orders.

This study uses advanced scheduling (forward scheduling) by using the approach of the rules of priority and dispatching rule method. The work priority rules will be divided into two, namely order value priority and Earliest Due Date (EDD). Dispatching rule is a scheduling algorithm batch consisting of four sub-algorithms, sorting algorithms, namely sub orders and size batch determination, sub algorithm readiness molding and machining areas, sub-algorithm timing castings, and rescheduling. This method is used to provide the right scheduling proposal for the company so that the results obtained will be more optimal by minimizing the mean tardiness.

Based on the results of this study obtained order data as many as 15 orders with different order times and due dates. The data obtained by using the company's scheduling obtained the average delay in the completion of orders for 10 orders is 2.1 days. In June the average delay is 2 days and for July the average delay is 2.2 days. The average delay data obtained from data processing using dynamic scheduling can minimize or even eliminate production delays with the average delay for June and July being 0 days or no delay. Scheduling proposals can have a big impact on the company, so that the performance in order completion will increase.

Keyword : Make to Order (MTO), Dispatching Rule, The Work Priority Rule, Mean Tardiness, Earliest Due Date, Flowshop.