

ABSTRAK

Penjadwalan produksi didefinisikan sebagai proses pengalokasian sumber-sumber atau mesin-mesin yang ada untuk menjalankan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. CV. Insan Jaya merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pengerjaan kayu. Produk yang dibuat oleh perusahaan yaitu kusen, pintu dan jendela. Saat ini perusahaan mengalami kesulitan dalam memenuhi permintaan dikarenakan tidak adanya jadwal kerja yang efektif. Oleh karena itu disusunlah rencana kerja yang tepat dengan melakukan penjadwalan kerja yang efektif agar penyelesaian pekerjaan sesuai dengan yang direncanakan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meminimalkan total waktu penyelesaian produk dan menghitung performansi waktu berdasarkan waktu mengganggu, waktu alir dan waktu alir rata-rata. Berdasarkan tujuan tersebut, penjadwalan disusun dengan menggunakan metode Algoritma *Non Delay* dan *Heuristic Schedule Generation*. Metode Algoritma *Non Delay* dan *Heuristic Schedule Generation* dipilih untuk meminimalkan waktu mengganggu mesin sehingga mampu meminimalkan waktu alir rata-rata dan total waktu penyelesaian. Penjadwalan Algoritma Jadwal *Non Delay* menghasilkan total waktu penyelesaian sebesar 78 jam, waktu mengganggu sebesar 361 jam, waktu alir sebesar 1998 jam dan waktu alir rata-rata sebesar 439 jam sedangkan metode *Heuristic Schedule Generation* menghasilkan total waktu penyelesaian sebesar 76 jam, waktu mengganggu sebesar 153 jam, waktu alir sebesar 3385 jam dan waktu alir rata-rata sebesar 751 jam.

Kata Kunci: Job Shop, Metode *Heuristic Schedule Generation*, Metode Algoritma Jadwal *Non Delay*, total waktu penyelesaian, waktu mengganggu, waktu alir dan waktu alir rata-rata

ABSTRACT

Production scheduling is defined as the process of allocating existing sources or machines to carry out a set of tasks within a certain period of time. CV. Insan Jaya is a manufacturing company engaged in woodworking. Products made by the company are sills, doors and windows. The company is currently experiencing difficulties in fulfilling demand due to the absence of an effective work schedule. Therefore an appropriate work plan is prepared by conducting an effective work scheduling so that the completion of the work is as planned. The purpose of this study is to minimize the total product completion time and calculate time performance based on idle time, flow time and mean flow time. Based on these objectives, scheduling is arranged using the Non Delay Algorithm and Heuristic Schedule Generation methods. The Non Delay Algorithm Method and Heuristic Schedule Generation were chosen to minimize machine idle time so as to minimize the mean flow time (mean flow time) and total turnaround time (makespan). Scheduling Non Delay Schedule Algorithm produces a makepan of 78 hours, idle time of 361 hours, flow time of 1998 hours and mean flow time of 439 hours while the Heuristic Schedule Generation method produces a makepan of 76 hours, idle time of 153 hours, flow time of 3385 hour and mean flow time are 751 hours.

Keywords: Job Shop, Heuristic Schedule Generation Method, Non Delay Schedule Algorithm Method, Makespan, Idle Time, Flow Time dan Mean Flow Time.