

## ABSTRAK

Pentingnya penjadwalan produksi pada sebuah perusahaan adalah untuk mengetahui seberapa lama suatu produk dapat dibuat dan diselesaikan agar tidak terjadi keterlambatan serta sesuai dengan target yang sudah ditentukan. CV Rumah mesin merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan peralatan dan mesin. Perusahaan ini menggunakan system produksi *make to order* yang membuat perusahaan ini harus memproduksi berbagai macam jenis dan tipe produk dalam waktu yang bersamaan. Permasalahan yang terjadi pada CV Rumah Mesin adalah sering mengalami keterlambatan dalam penyelesaian sebuah produk. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengolahan data yang ditujukan untuk mengatasi keterlambatan dan meminimasi makespan.

Untuk mengatasi keterlambatan dan meminimasi makespan perlu dilakukan perhitungan metode algoritma jadwal aktif dan algoritma *non-delay* yang merupakan metode penjadwalan yang dapat mengoptimalkan penggunaan mesin. Penelitian ini dimulai dengan melakukan perhitungan waktu proses operasi yang dilalui setiap komponen kemudian menentukan kumpulan operasi yang siap dijadwalkan, untuk algoritma jadwal aktif tentukan operasi yang paling awal dapat diselesaikan, sedangkan untuk algoritma *non-delay* tentukan operasi yang paling awal dapat dikerjakan, dengan menggunakan aturan SPT dipilih yang paling minimum untuk dikerjakan terlebih dahulu, kemudian membuat jadwal baru dengan menghilangkan operasi kemudian membuat operasi dari pengikut langsung dari operasi yang telah dihilangkan, ulangi langkah tersebut sampai seluruh pekerjaan terjadwalkan, kemudian dilakukan perbandingan antara penjadwalan metode perusahaan, penjadwalan metode algoritma jadwal aktif dan penjadwalan metode algoritma *non-delay*.

Penjadwalan yang optimal antara ketiga metode tersebut adalah metode algoritma *non-delay* karena metode ini menghasilkan makespan paling minimum dibandingkan dengan kedua metode yang lain yaitu sebesar 3510 menit. Dengan menggunakan metode ini dapat mengurangi waktu sebesar 860 menit dibandingkan dengan metode perusahaan yang menghasilkan makespan sebesar 4570 menit

**Kata Kunci:** Algoritma jadwal aktif, Algoritma *non-delay*, Makespan