



Permasalahan yang dialami oleh CV. Berkas Abadi adalah bagaimana membuat penjadwalan mesin dan tenaga kerja dalam mengerjakan setiap elemen-elemen pekerjaan agar waktu proses dapat diminimasi, sehingga efisiensi waktu pengerjaan produk yang dibuat yaitu *Table two drawer* dapat meningkat. Produk ini dibuat berdasarkan pesanan, maka produsen dituntut untuk tepat waktu atas pesanan tersebut. Untuk mengantisipasi hal ini maka penjadwalan tenaga kerja dan mesin sangat diperlukan sehingga waktu kerja operator menjadi efisien.

Penjadwalan tenaga kerja dengan *algoritma Brooks* merupakan suatu sistem penjadwalan yang mempertimbangkan beberapa sumber daya secara bersama-sama. Penjadwalan ini dimaksudkan untuk mendapatkan jumlah tenaga kerja yang optimal dan mengetahui produktivitas kerja dari operator, dimana semua operator disini dianggap memiliki kemampuan yang merata dan tidak memiliki keahlian khusus. Dari perhitungan penjadwalan *algoritma Brooks* didapat waktu pengerjaan sebesar 136,7 menit dan diselesaikan dengan 3 orang operator. Sedangkan waktu pengerjaan pada kondisi awal di perusahaan adalah 161,8 menit dengan 4 orang operator. Penjadwalan ini berhasil meminimasi waktu proses sebesar 15,5% dan memberikan peningkatan efisiensi sebesar 37,9% dibandingkan dengan kondisi awal pada perusahaan.

Hasil perhitungan penjadwalan mesin dengan *algoritma nondelay* dengan menggunakan aturan prioritas *Least processing time* (LPT) menghasilkan waktu proses sebesar 130,4 menit dengan jumlah operator yang digunakan adalah 5 orang. Jumlah 5 orang operator ini merupakan jumlah yang optimal dalam penerapan penjadwalan mesin *nondelay* supaya tidak ada mesin yang menganggur jika pada saat yang sama terdapat operasi yang memerlukan mesin tersebut. Dibandingkan dengan kondisi awal, penjadwalan ini meminimasi waktu proses sebesar 25,7%.

Dari hasil perhitungan, disarankan kepada perusahaan untuk menggunakan penjadwalan *algoritma Brooks* karena walaupun penjadwalan ini hanya bisa meminimasi waktu proses sebesar 15,5% tetapi jumlah optimal operator yang dipekerjakan adalah 3 orang dan efisiensi penggunaan operator bisa ditingkatkan sebesar 37,9%.