

## ABSTRAK

CV. Marina Jaya adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan mebel dari partikel, seperti rak TV, rak buku, meja komputer, dan meja kantor. Proses produksi dilaksanakan berdasarkan pesanan konsumen(*job order*) dan pola aliran produksinya bersifat *flow shop*, di mana setiap pekerjaan mempunyai lintasan operasi yang searah dari satu mesin ke mesin yang lain.

Untuk memenuhi order dari konsumen, perusahaan belum memiliki penjadwalan yang tepat. Hal ini menyebabkan ada beberapa order yang mengalami keterlambatan sehingga diperlukan lembur untuk memenuhi *due date*. Dengan demikian permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana cara mengatur penjadwalan produksi supaya jumlah order yang terlambat dapat dikurangi dan juga meminimumkan *makespan*.

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data yang relevan dengan masalah yang ada, yaitu berupa urutan proses produksi, jumlah dan jenis mesin, waktu proses tiap order, waktu set up mesin, jenis produk yang terdapat pada order bulan September 2002, tanggal order dan due date, jumlah dan jenis mesin yang digunakan. Melalui penelitian ini, penulis berusaha memberikan alternatif penjadwalan produksi yang lebih baik dengan modifikasi metode EDD(*Earliest Due Date*), CDS(*Campbell Dudek Smith*), dan MWKR(*Most Work Remaining*). Selain itu juga diperhatikan alokasi jam lembur hanya pada bagian-bagian yang membutuhkan jam lembur.

Berdasarkan hasil penjadwalan dengan algoritma penjadwalan produksi didapatkan pengurangan job yang terlambat dari 2 order yang terlambat menjadi tidak ada yang terlambat. Selain itu juga didapatkan adanya penghematan makespan untuk order bulan September 2002. Penghematan makespan untuk produk rak buku ordner pendek sebesar 15.6%, produk rak TV'SATURN IA' sebesar 21.7%, produk rak buku ordner tinggi(*due date* tanggal 3/10/02) sebesar 24.6%, produk rak buku tingi ARO sebesar 24.6%, produk rak buku 5 susun sebesar 10.27%, dan produk rak buku ordner tinggi(*due date* tanggal 3/10/02) sebesar 29.96%. Setelah dilakukan alokasi jam lembur pada masing-masing proses didapatkan penghematan waktu lembur sebesar 204 jam mesin, dimana waktu lembur yang diperlukan untuk algoritma perusahaan = 559 jam mesin sedangkan waktu lembur yang dibutuhkan untuk algoritma usulan = 355 jam mesin.