

ABSTRAK

PERANCANGAN PENJADWALAN PRODUKSI KOMPONEN *REAR TUBE* DAN *SIDE TUBE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NON – DELAY DI PT GANDING TOOLSINDO

Oleh
Kristin Bonur
NIM : 1118004
(Program Studi Teknik Industri Otomotif)

PT. Ganding Toolsindo merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa *stamping* yang sudah berdiri sejak tahun 1998 untuk memenuhi kebutuhan komponen otomotif maupun *non-otomotif*. Adapun komponen yang diproduksi oleh perusahaan adalah *Rear Tube* dan *Side Tube* pada kendaraan roda dua. Proses produksi pada dua komponen tersebut ada proses *bending* dan *welding assembly*. Mesin yang digunakan untuk kedua proses tersebut menggunakan mesin *cnc bending* dan *robot cnc welding*. Terdapat 3 stasiun kerja pada tiap proses dengan mesin yang digunakan yaitu stasiun kerja *bending*, stasiun kerja *welding rear tube*, dan stasiun kerja *welding side tube*. Permasalahan yang ada setelah dilakukan wawancara secara langsung adalah penjadwalan produksi. Penggunaan kapasitas sumber daya yang tersedia pada stasiun kerja setelah dihitung menggunakan metode *theory of constraint* didapati stasiun kerja *bending* memiliki persentase 52%, stasiun kerja *welding rear tube* memiliki persentase 65%, dan stasiun kerja *welding side tube* memiliki persentase 49%. Penjadwalan yang dilakukan oleh perusahaan adalah memilih prioritas secara random dan setelah dilakukan pengolahan data membutuhkan waktu sekitar 14 hari untuk pengerjaannya. Metode algoritma *non-delay* merupakan metode penjadwalan yang membuat mesin menjadi efektif penggunaannya. Dengan penjadwalan menggunakan metode algoritma *non-delay*, proses produksi untuk memenuhi rencana pemesanan membutuhkan waktu sekitar 12 hari. Untuk persentase penggunaan kebutuhan sumber daya yang tersedia setelah menggunakan metode algoritma *non-delay* pada perhitungan kapasitas pada stasiun kerja *bending* memiliki persentase 79%, stasiun kerja *welding rear tube* memiliki persentase 98%, dan stasiun kerja *welding side tube* memiliki persentase 74%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapati bahwa terjadi peningkatan untuk sumber daya yang tersedia pada ketiga stasiun kerja yang ada menggunakan metode penjadwalan algoritma *non-delay*.

Kata kunci : Penjadwalan, *makespan*, algoritma *non-delay*, TOC