ABSTRAK

Penjadwalan Mesin Dalam Proses Perakitan *Upper* Sepatu
Dengan Kriteria Minimasi *Makespan*
Di PT. Primarindo Asia *Infrastructure,* Tbk.

Oleh:
Yulia Waryah
NIM: 1.03.07.006

Sebuah perusahaan industri manufaktur akan senantiasa melakukan perencanaan dan pengendalian sistem produksi, bertujuan agar dapat mencapai efektivitas dan efisiensi selama proses produksi. Salah satu hal yang penting dalam sistem produksi adalah penjadwalan mesin. Penjadwalan mesin digunakan untuk menentukan *output* yang akan keluar pada mesin, sehingga volume produk yang diproduksi dapat terpenuhi dan terkendali sesuai yang telah direncanakan. Penjadwalan mesin dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam memproduksi produk. Sebab pada penjadwalan mesin terdapat pengurutan pekerjaan yang dapat mengoptimalkan penggunaan mesin dan meminimasi waktu penyelesaian produk. Terutama untuk perusahaan yang menerima beberapa *order* yang datang dengan berbagai *end item* dari produk yang dipesan dengan waktu yang telah ditentukan.

PT. Primarindo Asia *Infrastructure*, Tbk merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi sepatu di Bandung. PT. Primarindo Asia *Infrastructure*, Tbk. melakukan penjadwalan mesin untuk produk *order*-nya dengan memprioritaskan pekerjaan (*job*) berdasarkan banyaknya urutan proses operasi dan lamanya waktu penyelesaian pekerjaan.

Pada penelitian ini, melakukan penjadwalan mesin menggunakan metode *priority dispatching* algoritma jadwal aktif dan jadwal *non delay*. Dengan begitu dapat melakukan usulan perbaikan yang bertujuan memperoleh pengurutan pekerjaan dan penjadwalan mesin yang baik, agar dapat mengurangi *makespan* produksi untuk produk *order* dengan beberapa *end item* sehingga dapat memenuhi *due date* yang akan datang dan terhindar dari *work in process* pada proses selanjutnya.

Hasil penelitian menunjukan bahwa penjadwalan mesin menggunakan metode *priority dispatching* dengan algoritma jadwal *non delay* merupakan penjadwalan mesin yang lebih baik. Karena penjadwalan mesin tersebut memiliki waktu penyelesaian pekerjaan (*makespan*) yang lebih pendek dan waktu menganggur yang relatif lebih singkat dibandingkan penjadwalan mesin dilakukan perusahaan dan menggunakan metode *priority dispatching* dengan algoritma jadwal aktif.

Kata Kunci: Penjadwalan Mesin, Jadwal Aktif, Jadwal *Non Delay*, *Makespan*.