

## ABSTRAK

PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri (GRLJI) adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri pupuk, perusahaan ini berdiri di Desa Wotan Panceng – Gresik. Saat ini PT GRLJI memproduksi dua jenis pupuk yaitu pupuk *phospat* dan pupuk *dolomite*. Proses produksi dilakukan berdasarkan pesanan dari *customer*. Namun dalam melakukan kegiatan produksi pupuk, perusahaan terlambat dalam menyelesaikan pesanan yang diterima, hal tersebut dikarenakan pencatatan data pesanan *customer* belum terintegrasi dengan sistem penjadwalan produksi. Selain itu, untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pesanan produksi perusahaan hanya memperkirakan berapa lama waktu produksi yang dikerjakan tersebut dapat diselesaikan sebelum tanggal jatuh tempo dari permintaan *customer*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka PT GRLJI membutuhkan aplikasi penjadwalan produksi pupuk dengan metode *earliest due date* (EDD). Metode *earliest due date* (EDD) mampu meminimalkan keterlambatan. Metode ini mengurutkan pekerjaan-pekerjaan berdasarkan tanggal jatuh tempo (*due date*) yang terdekat. Penerapan aplikasi penjadwalan produksi pupuk dengan menggunakan metode *earliest due date* (EDD) mampu mengoptimalkan penjadwalan produksi yang sesuai dengan kapasitas mesin yang ada sehingga pesanan *customer* akan terpenuhi.

Dari hasil uji coba dengan 100 data yang telah dilakukan, maka perhitungan dalam aplikasi penjadwalan produksi dengan metode EDD ini terbukti benar dan dengan menggunakan *form-form* yang ada pada program maka akan diketahui pesanan mana yang terlebih dahulu akan diproduksi. Sehingga perusahaan dapat meminimalkan keterlambatan dan dapat memberikan keputusan produksi yang harus didahulukan.

Kata kunci : aplikasi, penjadwalan produksi, *earliest due date*.