

ABSTRAK

PT. Intera Indonesia merupakan perusahaan berbasis pesanan yang berkompetensi untuk membuat *barecore* dan produk kusen pintu (*door frame/jamb*) berbahan dasar kayu yang berlokasi di Sidoarjo, Jawa Timur. Seluruh produk dari PT. Intera Indonesia diekspor ke China dan Amerika Serikat. Metode penjadwalan yang dipergunakan oleh perusahaan belum mempertimbangkan prioritas yang jelas dalam mengurutkan order yang masuk sehingga mengakibatkan sering terjadinya keterlambatan dalam memenuhi order dari konsumen. Hal ini merupakan masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan saat ini.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan perbaikan algoritma penjadwalan milik perusahaan dengan tujuan untuk meminimumkan jumlah order yang terlambat dan menambahkan perencanaan agregat pada proses pembuatan komponen *barecore* dan FJEG. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati langsung proses produksi dan melakukan wawancara dengan bagian PPIC. Terdapat tiga metode usulan yang digunakan dalam melakukan perencanaan produksi yaitu, metode perencanaan agregat, penjadwalan dengan metode EDD (*Earliest Due-Date*), dan penjadwalan dengan metode *improve* Hodgson.

Metode perencanaan agregat digunakan untuk mengoptimalkan jumlah *inventory* dan mengurangi lama waktu penyelesaian order. Metode ini menggunakan *software* LINGO. Pada metode perencanaan ini, lama penyelesaian order dapat dilakukan pengurangan lama penyelesaian order selama 3 hari dan mengurangi biaya simpan sebesar Rp 35.000.000,.

Penjadwalan dengan metode EDD digunakan untuk mengurutkan order berdasarkan *due-date* yang paling awal. Metode ini bertujuan untuk mengurangi lama waktu keterlambatan dari order. Algoritma penjadwalan ini mengurangi sebanyak 3 order yang terlambat. Selain itu, maksimal lama keterlambatan (*maximum lateness*) juga dikurangi menjadi 3 hari

Penjadwalan dengan metode *improve* Hodgson juga digunakan untuk mengurutkan order berdasarkan *due-date* tetapi dapat dilakukan penyesuaian ketika ada keterlambatan dan bertujuan untuk mengurangi jumlah order yang terlambat. Pada metode ini, jumlah keterlambatan dikurangi sebanyak 7 order. Selain itu, maksimal lama keterlambatan (*maximum lateness*) juga dikurangi menjadi 18 hari

Metode yang dipilih adalah metode *improve* Hodgson karena sesuai dengan kriteria penjadwalan produksi yang diusulkan. Diharapkan penjadwalan usulan yang telah dirancang sesuai dengan kondisi perusahaan sehingga mampu meminimumkan jumlah order yang terlambat.

Kata kunci: Perencanaan Agregat, Algoritma Penjadwalan, *Earliest Due-Date*, Algoritma *Improve* Hodgson