

## INTISARI

Persaingan di dunia industri semakin tinggi, strategi dan kemampuan untuk menjalankan operasi dengan baik sangat penting agar mampu bersaing pada lingkungan dan sasaran yang sama dengan perusahaan lain dan dapat memenuhi permintaan pasar. PT Semen Gresik, Tbk merupakan perusahaan manufaktur bersifat *Make To Stock*, untuk dapat merespon permintaan pasar perlu dibuat penjadwalan produksi yang tepat. Pengaturan dan perencanaan dalam mengalokasikan keterbatasan sumber daya yang dimiliki merupakan hal yang penting. Dalam penelitian ini diusulkan penjadwalkan produksi dengan memakai prinsip *Theory Of Constraint* dengan metode *Drum Buffer Rope*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengatur jadwal produksi untuk sistem manufaktur *Make To Stock* pada proses *flow shop* dengan pendekatan *Theory Of Constraint*.

Proses penjadwalan produksi dipengaruhi oleh kapasitas stasiun konstrain. Suatu sistem produksi pasti memiliki stasiun kerja dengan kapasitas yang paling rendah sehingga stasiun tersebut menjadi stasiun konstrain bagi keseluruhan sistem produksi. Stasiun konstrain dalam sistem produksi dapat ditemukan dengan menghitung total beban kerja setiap stasiun kerja. Stasiun konstrain yaitu stasiun yang memiliki total beban kerja yang paling besar dibanding stasiun yang lain. Konstrain diatasi dengan memberikan *time buffer* yang sesuai di depan stasiun konstrain. Tujuan pemberian *time buffer* ini adalah supaya stasiun konstrain terlindungi dari gangguan pada sistem. *Buffer* juga diberikan di depan stasiun pengiriman yang disebut sebagai *stock buffer*, untuk mengantisipasi adanya fluktuasi permintaan pasar. Besar *buffer* yang diberikan dihitung dengan algoritma Zijm. Penentuan *release time* di rantai produksi menggunakan *rope*, *rope* merupakan proses komunikasi antara stasiun konstrain dan stasiun awal untuk menentukan saat pelepasan material ke rantai produksi.

Berdasarkan prinsip *Theory Of Constraint* ditemukan stasiun konstrain dari sistem produksi PT Semen Gresik, Tbk yaitu stasiun Finish Mill. Berdasar contoh kasus di bulan Januari dihasilkan sebuah jadwal produksi bagi stasiun Finish Mill, penyediaan besar *time buffer* yang sesuai untuk menjaga utilisasi stasiun Finish Mill, koordinasi (*rope*) pelepasan material ke rantai produksi dan penyediaan besar *stock buffer*. Besar *time buffer* yang diberikan di depan stasiun Finish Mill adalah 17803,589 menit, sedangkan besar *stock buffer* yang diberikan adalah 3374,996 menit. Pada kasus ini ada dua penjadwalan yaitu *backward scheduling (pull system)* dan *forward scheduling (push system)*. Diharapkan dengan metode *Theory Of Constraint* PT Semen Gresik, Tbk dapat mencapai target produksinya sekaligus meminimalkan masalah-masalah produksi dan dapat menanamkan konsep perbaikan secara terus menerus dengan mengidentifikasi konstrain baru yang muncul kemudian melakukan perbaikan pada konstrain tersebut.