

# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1 Latar Belakang

Untuk mengantisipasi persaingan usaha yang ketat saat ini khususnya dalam industri manufaktur, maka perusahaan perlu meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam kegiatan operasinya. Perusahaan yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja yang baiklah yang nantinya akan dapat memenangkan persaingan dan merebut pasaran. Dengan demikian maka perusahaan tersebut akan lebih banyak memperoleh keuntungan.

Setiap perusahaan pada umumnya memiliki tujuan yang sama, yaitu memperoleh keuntungan yang maksimal dengan biaya seminimal mungkin. Tujuan tersebut dapat tercapai bila perusahaan berusaha untuk mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya. Begitu juga halnya dalam proses produksi, lancarnya suatu proses produksi dengan efisiensi penggunaan sumber daya dengan biaya serendah mungkin tentu akan mendukung hasil yang maksimal pula. Kelancaran suatu proses produksi sangatlah berkaitan erat dengan metode kerja yang dilakukan. Seiring dengan perkembangan teknologi, maka semakin berkembang pula metode – metode kerja yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja.

Keseimbangan aliran produksi yang baik tidak hanya akan mengefisienkan kegiatan operasi tetapi juga ikut menentukan kelangsungan hidup, dan kesuksesan

kerja. Masalah keseimbangan aliran produksi tidak hanya terjadi pada perusahaan yang baru saja, namun juga pada perusahaan yang telah membakukan proses produksinya. Untuk itu perusahaan tersebut perlu melakukan perancangan kembali terhadap kemampuan proses dengan mempertimbangkan batasan – batasan sumber yang ada dengan pendekatan *Theory of Constraint (TOC)* yang dikembangkan oleh Eliyahu M. Goldratt, sehingga akan didapat keseimbangan aliran yang lebih efektif dan efisien. TOC menggunakan pendekatan *unbalanced plant*, yang memang pada kenyataannya seringkali dijumpai pada suatu sistem aliran produksi. *Unbalanced plant* berarti bahwa dalam suatu sistem ada satu atau beberapa sumber yang mempunyai *output capability relative* (kemampuan menghasilkan output) yang lebih sedikit daripada yang lain sehingga tidak semua sumber mempunyai kemampuan atau kapasitas yang sama. Batasan sumber tersebut kemudian dinamakan *constraint*. TOC menyelesaikan masalah ketergantungan antar operasi dengan membuat *material buffer*, tapi TOC *buffer* hanya untuk *constraint*. Tujuan TOC dengan membuat *buffer* (penyangga) pada *constraint* tersebut adalah untuk menyangga batasan atau *constraint* dari masalah – masalah random stasiun kerja yang lain. TOC juga menganggap bahwa inventori pada stasiun non *constraint* adalah *waste*, sedang inventori *buffer* pada *constraint* yang akan menambah nilai bukanlah *waste*.

Efisiensi pada umumnya dihubungkan dengan biaya yang minimal untuk memperoleh hasil yang lebih banyak. Oleh karena itu maka segala bentuk pemborosan harus ditekan seminimal mungkin agar tercapai efisiensi yang lebih

tinggi, untuk menaikkan *throughput*, mengurangi inventori, dan memotong *operating expenses*.

Apabila terjadi *Capacity Constraint Resource* CCR selama kegiatan operasi, maka hal tersebut dapat disebabkan oleh aliran proses produksi yang tidak lancar. Dalam hal ini *constraint* diartikan sebagai segala sesuatu yang membatasi sistem untuk mencapai *performance* yang lebih tinggi.

Melihat pentingnya permasalahan keseimbangan aliran produksi ini, maka perlu dilakukan analisis terhadap *Capacity Constraint Resource* CCR pada aliran produksi yang telah ada. Sasaran dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan *performance* dari aliran produksi yang ada agar lebih produktif dengan mempertimbangkan *Capacity Constraint Resource* CCR untuk mencapai profit yang lebih tinggi. Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam studi kasus ini akan dilakukan analisis *Capacity Constraint Resource* CCR untuk meningkatkan profit dengan konsep *Theory of Constraint* (TOC).

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas maka pokok permasalahan yang dapat diambil adalah :

1. Berapa besar kapasitas produksi masing – masing stasiun kerja?
2. Stasiun kerja manakah yang merupakan sumber *Capacity Constraint Resource* CCR, sehingga terjadi penumpukan material (*work in process*) yang menyebabkan aliran produksi tidak lancar?

3. Bagaimana penanganan stasiun kerja yang *Capacity Constraint Resource* CCR, dan bagaimana mengeksploitasi sumber tersebut sehingga dapat menghasilkan profit lebih banyak?
4. Bagaimana penentuan letak DBR (*drum buffer - rope*) pada sumber daya (fasilitas produksi atau stasiun kerja) dengan kapasitas yang berbeda dalam aliran produksi agar sistem aliran produksi tersebut seimbang?
5. Berapa jumlah keuntungan (*profit*) yang diperoleh dengan diseimbangkannya aliran produksi dengan TOC?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembatasan masalah difokuskan pada hal – hal sebagai berikut :

1. Pembahasan meliputi penentuan *constraint* (batasan) atau CCR dari sumber daya internal yang ada pada aliran produksi, dan pemanfaatan sumber *Capacity Constraint Resource* CCR untuk menentukan kombinasi jumlah produk yang optimal sehingga diperoleh jumlah keuntungan yang maksimal, menentukan letak DBR (*drum - buffer - rope*) dalam sistem aliran produksi untuk mendukung dalam menyeimbangkan aliran produksi, dan usaha pencapaian *profit performance* yang lebih tinggi.
2. Diasumsikan kapasitas perusahaan 80 % untuk memproduksi *coffee table new range glass door* dan *console table new range glass door*.

3. Kontribusi keuntungan dalam hal ini diasumsikan sebagai harga jual dikurangi biaya bahan baku. Biaya bahan baku merupakan biaya material (baik *raw material* maupun material pendukung) yang digunakan dalam proses produksi.
4. Alat – alat produksi dan fasilitas dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsi masing – masing.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kapasitas produksi masing – masing stasiun kerja.
2. Dapat mengetahui stasiun kerja mana yang merupakan sumber *Capacity Constraint Resource* CCR pada aliran produksi sehingga dapat memperkecil terjadinya penumpukan inventori pada rantai produksi.
3. Mengeksploitasi sumber *constraint* agar mampu memproduksi produk yang menghasilkan *profit* lebih banyak dengan menentukan kombinasi jumlah produk yang optimal.
4. Dapat menentukan letak *drum*, *buffer*, dan *rope* pada sumber daya produksi sesuai dengan pendekatan metode DBR (*drum buffer rope*).
5. Dapat menghitung *profit* yang telah dicapai perusahaan setelah aliran diseimbangkan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian menggunakan konsep TOC terhadap sistem aliran produksi, dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Menghasilkan kapasitas produksi yang tepat yang dapat menjadi pertimbangan perusahaan untuk melakukan perencanaan produksi.
2. Mengetahui sejauh mana tingkat efisiensi aliran produksi yang ada, sehingga dapat dilakukan perbaikan – perbaikan dalam meningkatkan efisiensi aliran produksi semaksimal mungkin sehingga dapat menekan inventori (*work in process*) di rantai produksi.
3. Diperoleh aliran produksi yang seimbang untuk mengalokasikan sumber daya – sumber daya internal pada rantai produksi perusahaan yang terbatas, dan lebih seimbang antara stasiun kerja yang satu dengan yang lain sehingga kelancaran proses produksi lebih terjamin.
4. Diperoleh kontrol sumber daya sesuai dengan metode DBR sehingga mempengaruhi kelancaran dan keseimbangan aliran produksi dalam proses produksi.
5. Mengetahui tingkat *profit* yang dapat diperoleh setelah dilakukan perbaikan aliran produksi.