

## **TUGAS AKHIR**

***APLIKASI THEORY OF CONSTRAINT***  
**UNTUK OPTIMASI VOLUME PRODUKSI**  
(Studi Kasus PT. Tri Kartika Megah Salatiga  
Jl. Solo – Salatiga KM. 4 Salatiga)



Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan  
Program Studi S 1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Disusun Oleh :**

**HANDOGO**  
**NIM : D 600 040 050**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam industri manufaktur yang semakin maju dan modern saat ini, persaingan di dunia bisnis menjadi sangat ketat, hal ini menyebabkan perusahaan harus mempunyai kemampuan yang baik dalam mengelola perusahaan agar tetap *survive* di dalam persaingan bisnis. Setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan untuk memperoleh laba atau keuntungan yang sebesar-besarnya dengan mengeluarkan biaya total yang sekecil-kecilnya. Sehingga perusahaan dalam menghasilkan produk dibutuhkan proses produksi yang tepat. Menyoroti permasalahan dalam bidang produksi, terdapat beranekaragam item yang harus mendapat perhatian khusus, karena mempunyai dampak luas bagi keseluruhan sistem produksi. Perbaikan demi perbaikan yang dilakukan terhadap persoalan-persoalan tersebut, memungkinkan tercapainya kondisi ideal bagi tercapainya tujuan perusahaan. Dengan kata lain faktor-faktor produksi akan menentukan jenis serta jumlah barang yang akan dihasilkan secara optimum sehingga dapat mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.

Tercapainya suatu produksi yang optimal, diperlukan suatu strategi perencanaan produksi yang berhubungan dengan masalah produksi jangka panjang antara sistem dan lingkungan sekitarnya. Yang termasuk dalam masalah produksi jangka panjang antara lain adalah tujuan produksi yang

telah ditetapkan, perencanaan produksi atau penentuan komoditi yang harus diproduksi oleh perusahaan, waktu yang tepat dari kedatangan bahan baku produksi dan alokasi yang optimal dari bahan baku ke sub sistem yang bervariasi dalam organisasi untuk pemakaian yang efektif. Selain perencanaan strategis produksi, perlu adanya manajemen operasional produksi yang memperhatikan penyelesaian masalah jangka pendek dalam sistem. Hal ini bertujuan menjamin lancarnya aliran informasi produksi dan operasi dari proses produksi. (Hantoro, 1993).

Pada perusahaan industri harus benar – benar memperhatikan penggunaan peralatan atau mesin, juga perlu merencanakan jumlah produk yang harus dibuat untuk memenuhi permintaan. Tiap sumber daya memiliki kapasitas yang bervariasi yang mengakibatkan kemampuan untuk memproduksi yang berbeda. Perbedaan ini tergantung dari jumlah operator, waktu kerja peralatan maupun jumlah mesinnya. Dengan keterbatasan tersebut, pihak manajemen berusaha untuk menentukan produk mana yang diutamakan untuk memproduksi. Selain itu, faktor bahan baku dan harga jual juga berperan. Banyaknya perusahaan yang sejenis, membuat harga jual menjadi persaingan yang hebat untuk memperluas pangsa pasar.

Perkembangan saat ini menunjukkan bahwa sejalan dengan semakin kompleksnya dunia usaha, maka kebutuhan untuk memahami masa depan yang didasarkan pada kerangka berfikir rasional semakin dibutuhkan. Oleh karena itu peramalan bisnis mempunyai posisi strategis

dalam proses administrasi bisnis, terutama membantu para manajer dalam proses pengambilan keputusan.

Dalam pengambilan keputusan sebaiknya mempertimbangkan kendala yang muncul dalam proses pembuatan produk, untuk itu diperlukan metode untuk menentukan jumlah produk dari masing-masing jenis produk yang dapat memberikan keuntungan lebih besar. Ada beberapa alternatif metode yang dapat digunakan, salah satunya adalah *Theory of Constraint* (Teori Kendala).

Penyelesaian dengan metode *Theory of Constraint* menekankan pada pengelolaan stasiun kendala (penghambat), yaitu menentukan stasiun kendala, meningkatkan performansi dan kapasitas stasiun kendala, dan menjadikan stasiun kendala sebagai acuan laju produksi untuk keseluruhan sistem produksi. Teori ini memberikan solusi penentuan jumlah produk yang optimal pada pemilihan alternatif produk berdasarkan analisis terhadap kendala dalam proses produksi. (Dettmer, 1997).

PT. Tri Kartika Megah Salatiga adalah perusahaan yang memproduksi Eternit. Perusahaan harus mampu mengalokasikan sumberdaya terbatas sehingga memberikan hasil yang optimal bagi perusahaan. Hal ini dapat diketahui pada lintasan proses produksi eternit, terjadi saling menunggu proses dari satu mesin dengan mesin yang lain atau satu stasiun kerja dengan stasiun kerja yang lain karena waktu kerjanya yang tidak seimbang. Sehingga terjadi fluktuasi jumlah output produksi yang dihasilkan setiap harinya atau dalam proses produksinya.

Berdasarkan kriteria di atas, maka penulis memilih PT. Tri Kartika Megah sebagai tempat penelitian.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Melihat latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan :

1. Bagaimana mengidentifikasi dan menentukan sumber daya internal yang berpotensi menjadi penghamabat atau kendala dalam proses produksi?
2. Bagaimana solusi yang diambil setelah dilakukan perbaikan pada kendala tersebut dengan menggunakan metode TOC?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya masalah serta agar dalam proses penulisan penelitian dapat terarah, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Obyek penelitian dilakukan di PT. Tri Kartika Megah Salatiga.
2. Penelitian di fokuskan pada proses produksi Eternit.
3. *Constraints* yang dibahas pada lintasan produksi di bagian produksi.
4. Pengukuran waktu kerja hanya dilakukan untuk waktu-waktu yang berkaitan secara langsung dengan proses produksi.
5. Perhitungan biaya yang di ambil adalah biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengalokasikan sumber daya produksi yang terbatas sehingga didapatkan keuntungan produksi yang optimal.
2. Menentukan dan menganalisis sumber kendala internal yang ada terhadap pengaruh kendala pada sistem produksi.
3. Menentukan jumlah produk yang optimal untuk meningkatkan keuntungan dengan menggunakan metode *Theory of Constraint* .

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan dicapai dari penyusunan laporan ini adalah :

1. Mengetahui apakah perusahaan telah memanfaatkan sumber daya stasiun kerja secara optimal.
2. Dapat meningkatkan keuntungan sehingga memungkinkan perusahaan melakukan pengembangan dan dapat memenuhi permintaan konsumen secara tepat.
3. Memberikan usulan kepada perusahaan untuk dapat mengidentifikasi kendala yang menghambat pencapaian kinerja dan usaha perbaikan khususnya di rantai produksi.

## **1.6 Sistematika penulisan**

Dalam penulisan laporan ini diharapkan agar pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan dapat dengan mudah memahami isi laporan ini. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang uraian secara singkat landasan konseptual tentang teori-teori yang dipergunakan sebagai landasan untuk pemecahan masalah, seperti pengertian dan ruang lingkup manajemen produksi, pengukuran waktu kerja, teknik peramalan, dan teori kendala.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang uraian langkah-langkah pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, meliputi pengujian data, perhitungan waktu baku, peramalan, perumusan fungsi tujuan, dan perumusan fungsi batasan, langkah selanjutnya pembuatan kerangka pemecahan masalah.

#### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang pembahasan data perusahaan secara umum, struktur organisasi dan uraian tugas serta kegiatan pengolahan data yang diperoleh dari perusahaan.

#### BAB V ANALISIS DATA

Berisi tentang analisis terhadap sistem yang sedang diterapkan saat ini (*current system*), yaitu hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang sifatnya terpadu untuk mengambil kesimpulan dari penelitian.

#### BAB VI PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran atas tindak lanjut dari hasil penelitian serta kemungkinan hal-hal yang perlu dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.