

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi perusahaan manufaktur menghadapi persaingan bisnis yang sangat ketat. Peningkatan daya saing industri salah satunya dapat dicapai melalui perencanaan produksi. Perencanaan produksi merupakan salah satu fungsi perencanaan yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam kegiatan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Dengan perencanaan produksi yang baik, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi baik dalam pemanfaatan kapasitas produksi maupun lainnya.

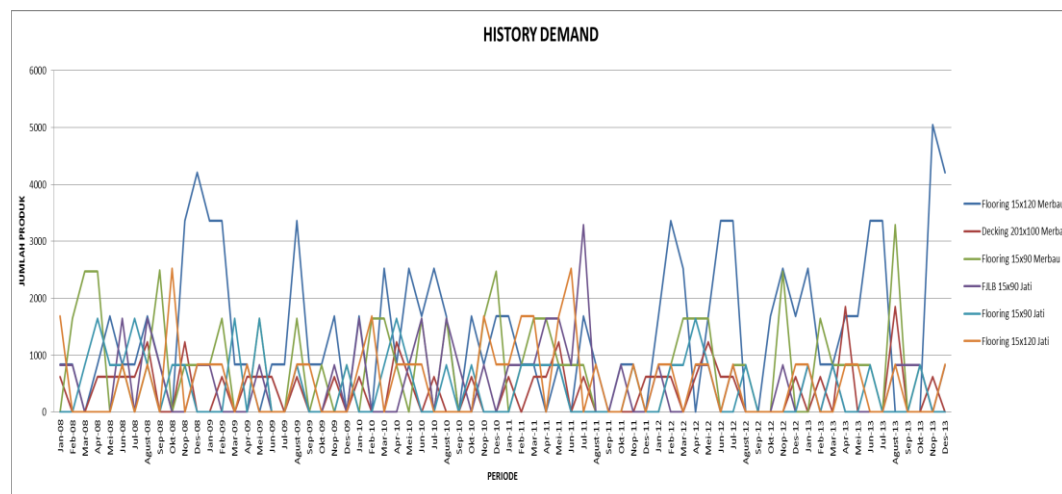
PT Bina Megah Indowood-Gresik merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai macam produk diantaranya yaitu *flooring*, *decking* dan *fjl* (*finger joint laminating board*). Perusahaan ini tidak hanya memiliki pelanggan dari lokal tetapi juga luar negeri. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada PT Bina Megah Indowood, bahwa perusahaan hanya berproduksi berdasarkan pengalaman masa lalu dan terjadi keterbatasan sumber daya sehingga terkadang permintaan konsumen tidak terpenuhi dan menyebabkan *shortage cost*, biaya inventori dan biaya produksi yang meningkat.

Berdasarkan permasalahan di atas, pada penelitian ini akan diusulkan penggunaan metode *linier programming* sebagai metode pencarian solusi. Karena dengan metode *linier programming*, dapat menggunakan banyak variabel sehingga kemungkinan memperoleh pemanfaatan berbagai sumber daya pada perusahaan yang optimal dapat dicapai dan diharapkan dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal. Metode *linier programming* telah banyak diterapkan dalam penelitian-penelitian terdahulu sebagai solusi pemecahan masalah.

Nursyamsi (2009) dalam paper yang berjudul “Perencanaan Produksi Baja Lembaran Lapis Zinc dengan Metode Linier Programming pada PT Sermani Steel Corporation”, memaparkan bahwa dalam penelitiannya tentang bagaimana cara meramalkan permintaan produk baja dengan metode peramalan dan mengoptimalkan sumber daya yang ada di perusahaan tersebut sehingga didapatkan biaya produksi

yang minimum dengan menggunakan metode *linier programming*. Sementara itu, dalam paper Merni dkk (2012) yang berjudul “Optimalisasi Produksi pada Industri Kayu Lamina di PT. Cahaya Samtraco Utama Samarinda dengan Menggunakan *Software Lindo*”, dipaparkan bahwa dalam penelitiannya tentang cara mengoptimalkan sumber daya yang ada di perusahaan tersebut sehingga didapatkan keuntungan yang maksimal dengan menggunakan metode *linier programming*.

Penelitian ini menggunakan metode peramalan *winter* pada bahan baku yang berpola reguler (*trend, cycle*, ataupun *seasonal*), dan menggunakan model simulasi *monte carlo* pola data historis permintaan produk memiliki pola permintaan *lumpy* (tidak mengikuti pola permintaan *trend, cycle*, ataupun *seasonal*), seperti ditunjukkan pada gambar 1.1. Schultz (1987) dalam Trimadania (2011) menjelaskan bahwa pola permintaan *lumpy* memiliki ciri-ciri permintaan yang tidak sering dan berjumlah besar, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya periode yang permintaannya 0 (nol) dan ketika ada permintaan, jumlahnya cenderung besar.



Gambar 1.1 *Plot Data Permintaan*

Disamping itu, penelitian ini menggunakan metode *linear programming* dalam menentukan jumlah produk yang akan diproduksi dalam perencanaan produksi sehingga memperoleh keuntungan yang maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas terdapat permasalahan yang dihadapi perusahaan yaitu bagaimana menentukan jumlah produksi dengan menggunakan metode *linear*

programming untuk meminimasi total biaya produksi inventori dan *shortage cost* sehingga mendapatkan keuntungan yang maksimal.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat model dan memecahkannya dengan menggunakan *linier programming* dalam memaksimalkan keuntungan PT Bina Megah Indowood.

1.4 Batasan dan Asumsi

1. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah:

a) Penelitian dilakukan di PT Bina Megah Indowood-Gresik.

2. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Proses produksi yang berlangsung pada perusahaan dianggap berjalan dengan lancar.
- b) Kapasitas produksi tidak berubah selama penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat untuk peneliti

- a. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu dan teori yang telah didapatkan selama perkuliahan dalam perusahaan.
- b. Peneliti dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman khususnya dalam dunia industri.

2. Manfaat untuk perusahaan

- a. Diharapkan dapat memberikan usulan alternatif untuk mengatasi permasalahan perencanaan pada PT Bina Megah Indowood-Gresik.
- b. Diharapkan dapat dijadikan pedoman/acuan bagi perusahaan untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada di perusahaan tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang penulisan, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi, dan manfaat penelitian.

Latar belakang penulisan merupakan alasan dilakukan penelitian. Pada perumusan masalah dan tujuan pemecahan masalah merupakan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini. Manfaat penelitian merupakan hal positif yang didapat baik akademis maupun praktisi.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas beberapa teori yang berkaitan erat dengan identifikasi lingkup permasalahan, proses analisis, dan literatur dari perencanaan produksi dan pengendalian persediaan, peramalan, simulasi *montecarlo* dan *linier programming*. Landasan teori tersebut merupakan materi dari penelitian yang akan dilaksanakan.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dan tahapan penelitian yang dilakukan. Langkah-langkah dan tahapan-tahapan ini tersusun secara rinci dari awal penelitian hingga diperoleh hasil.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi kumpulan dari berbagai data yang diperoleh di lapangan agar dapat digunakan sebagai bahan analisis dan pengolahan data yang didapat dengan metode untuk memecahkan masalah serta membahas hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan saran yang harus diberikan untuk penelitian lanjut.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh melalui pembahasan hasil penelitian. Saran yang perlu diberikan baik oleh peneliti sendiri maupun kepada peneliti lain yang dimungkinkan hasil tersebut dapat dilanjutkan serta kepada institusi tempat dilakukannya penelitian.