

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan dan persaingan dalam dunia industri sekarang ini semakin ketat. Pada saat ini, semakin pesatnya perkembangan baik industri jasa maupun manufaktur, menyebabkan terjadinya persaingan yang ketat. Agar tetap mampu bersaing, perusahaan berusaha dengan memenuhi permintaan konsumen tepat waktu dan menekan biaya produksi seminimal mungkin. Oleh karena itu dibutuhkan strategi produksi yaitu dengan melakukan perencanaan dan penjadwalan produksi yang teratur dan terkontrol.

Selain itu, perencanaan dan penjadwalan produksi memungkinkan perusahaan untuk menghindari biaya-biaya ekstra dalam proses produksi, contohnya pembengkakan biaya *inventory* akibat tumpukan barang di gudang. Dengan menggunakan perencanaan dan penjadwalan produksi, perusahaan mampu mengoptimalkan penggunaan sumberdaya. Untuk mengatasi masalah tersebut perusahaan perlu membuat peramalan (*forecasting*) permintaan konsumen untuk memperkirakan jumlah permintaan yang harus diproduksi pada periode satu tahun yang akan datang.

Hasil dari perencanaan agregat akan digunakan dalam tahap selanjutnya yaitu disagregasi untuk menyusun dan menetapkan Jadwal Induk Produksi (JIP) yang baik. JIP bertujuan untuk mewujudkan perencanaan agregat menjadi suatu perencanaan terpisah untuk masing-masing item (Nasution, 2003). Pola permintaan yang digunakan yaitu pola *time series*. Dimana metode yang digunakan yaitu *single moving*, *moving average*, dan *weight moving average*. Dari ketiga metode tersebut terpilih peramalan yang digunakan dengan melihat hasil MAD, MSE, MFE, dan MAPE yang terkecil.

Perencanaan produksi agregat memiliki tiga strategi, yakni *Chase Strategy*. *Chase Strategy* menyesuaikan tingkat produksi terhadap fluktuasi permintaan dengan mengubah-ubah jumlah tenaga kerja melalui *hiring* dan *firing*, (Reid dan Sanders, 2007). Untuk mendapatkan JIP secara rinci untuk setiap produknya, diperlukan proses disagregasi perencanaan agregat dengan menggunakan metode Hax and Meal. Dengan menggunakan JIP, diharapkan perusahaan dapat meredam fluktuasi permintaan yang akan datang, sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan produk pada saat yang tepat dan tanpa harus kelebihan produk jadi.

PT.XYZ adalah sebuah perusahaan yang memproduksi dua family product cat genteng yaitu X Paint Genteng XX dan X Paint Genteng XXY. dari kedua family produk ini dibedakan menjadi 2 warna produk yaitu warna dengan kode 204 untuk jenis XX, dan kode 205 untuk jenis XXY. Setiap item produk memiliki jumlah permintaan yang berbeda disetiap periodenya. Terkadang permintaan mengalami kenaikan secara drastis dan mengalami penurunan permintaan yang ekstrim. Selama ini PT.XYZ melaksanakan penjadwalan produksi berdasarkan perkiraan data historis penjualan periode sebelumnya, tanpa menggunakan metode standar. Sehingga sering terjadi selisih antara jumlah produksi dan jumlah permintaan.

Tabel 1.1 Data permintaan

Periode	Xx 204 (Galon)	Xxy 205 (Galon)
Nop - 14	134	135
Des - 14	183	190
Jan - 14	124	136
Feb - 14	176	188
Mar - 14	130	144
Apr - 14	189	194
Mei - 14	140	155
Jun - 14	190	226
Jul - 14	144	158
Agust - 14	240	190
Sep - 14	120	124
Okt - 14	196	166
Nop - 14	146	124
Des - 14	122	188
Jan - 15	188	138
Feb - 15	132	178
Mar - 15	164	143
Apr - 15	140	166
Mei - 15	128	124
Jun - 15	142	200
Jul - 15	196	120
Agust - 15	126	240
Sep - 15	172	134
Okt - 15	120	186

(Sumber : Data Perusahaan)

Dapat dilihat dalam tabel diatas bahwa hampir setiap bulannya perusahaan mengalami overstock atau kelebihan muatan di gudang. Hal ini mengakibatkan munculnya biaya ekstra dan dibebankan dalam biaya produksi, yang seharusnya dapat diredam atau bahkan dihilangkan tanpa harus membuat perusahaan mengalami kekurangan produk.

I.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana menghitung peramalan produksi pada produk cat genteng X paint genteng XX 204 dan X paint genteng XXY 205 ?
2. Bagaimana membuat perencanaan agregat pada produk cat genteng X paint genteng XX 204 dan X paint genteng XXY 205 ?
3. Bagaimana cara menentukan perbaikan berdasarkan hasil dan analisa yang diperoleh pada perhitungang produksi aggregat cat X paint XX 204 dan X paint XXY 205 menggunakan metode Hax and Meal pada PT.XYZ ?
4. Bagaimana menentukan jadwal induk produksi (JIP) dengan akurat ?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung peramalan produksi pada produk cat genteng X paint genteng XX 204 dan X paint genteng XXY 205.
2. Membuat perencanaan aggregat pada produk cat genteng X paint genteng XX 204 dan X paint genteng XXY 205.
3. Menentukan perbaikan berdasarkan hasil dan analisa yang diperoleh pada perhitungang produksi aggregat cat X paint XX 204 dan X paint XXY 205 menggunakan metode Hax and Meal pada PT.XYZ.
4. Menentukan jadwal induk produksi (JIP) dengan akurat.

I.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi ruang lingkup atau pembatasan masalah yang akan diambil untuk penelitian ini adalah seebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada bulan November 2016 departemen produksi pada PT.XYZ.
2. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode dengan menggunakan Metode *Time Series* dan *Hax and Meal*.
3. Pengolahan data dilakukan dengan proses peramalan *Time Series*.
4. Objek penelitian yaitu semua proses produksi di PT.XYZ.

I.5 Manfaat Penelitian

I.5.1 Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dalam hal materi terkait mata kuliah sistem produksi, terutama yang berhubungan dengan peramalan permintaan dan menentukan jadwal induk produksi (JIP) dengan menggunakan metode *hax and meal*.

I.5.2 Perguruan Tinggi

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu arsip perguruan tinggi yang sewaktu-waktu dapat digunakan untuk menjadi bahan evaluasi atau untuk menjadi referensi dan acuan bagi mahasiswa teknik industri kedepannya dalam penyusunan tugas akhir.

I.5.3 Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pimpinan PT.XYZ dalam proses produksi cat genteng X paint XX 204 dan XXY 205 agar terhindar dari penumpukan stok (*Overstock*) di masa yang akan datang.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan masalah maka dibuat suatu sistematika penulisan yang dapat menjelaskan secara singkat mengenai gambaran penelitian, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan secara garis besar mengenai penyusunan skripsi yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menerangkan konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sudah dirumuskan dan akan digunakan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi deskripsi tentang bagaimana penelitian akan dilaksanakan secara operasional. Oleh karena itu pada bagian ini akan menguraikan tentang jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi bagaimana peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dan bagaimana peneliti mengolah data yang didapat, deskripsi objek penelitian, analisis data, interpretasi hasil dan argumentasi terhadap hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh hasil dan analisa perhitungan serta saran yang dapat membantu bagi perusahaan.