

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada perkembangan iklim ekonomi saat ini, perencanaan dan pengendalian keputusan yang cepat merupakan faktor yang sangat menentukan pada sebuah perusahaan. Hal tersebut sangat penting mengingat persaingan bisnis yang sangat ketat dewasa ini menuntut perusahaan untuk dapat menghasilkan produk berkualitas dengan biaya operasional seefisien dan seefektif mungkin, sehingga perusahaan dapat memenuhi kepuasan setiap pihak yang berkepentingan, baik pihak pelanggan eksternal maupun internal perusahaan. Maka dari itu, perusahaan harus dapat merencanakan kegiatannya secara tepat untuk jangka waktu yang lama.

PT. XYZ adalah salah satu perusahaan di Indonesia yang memproduksi mainan anak-anak berskala internasional seperti boneka dan mobil-mobilan. Pembuatan produk mainan ini melalui proses produksi yang seluruhnya dilakukan secara mekanisasi teknologi tinggi. Standar kualitas, kontrol mutu yang ketat, serta pengawasan *pasca* produksi dilakukan agar diperoleh produk dengan kualitas tinggi serta aman untuk dimainkan oleh anak-anak. Selain berupaya meningkatkan kualitas barang, PT. XYZ terus berupaya memenuhi permintaan secara berkelanjutan. Persediaan yang baik harus diterapkan mengingat PT. XYZ merupakan perusahaan besar dan strategis.

Dalam melaksanakan proses produksinya, PT. XYZ banyak membutuhkan komponen-komponen yang tidak diproduksi sendiri. Komponen tersebut diperoleh dari *supplier – supplier* yang mengirim produknya sesuai dengan permintaan yang diminta oleh PT. XYZ. Masalahnya, walaupun PT. XYZ adalah perusahaan mainan terbesar di Indonesia, nyatanya manajemen persediaannya kurang tepat sehingga banyak sekali produk yang tidak terpakai di gudang yang mengakibatkan produk tersebut harus segera dimusnahkan agar tidak banyak memakan biaya total operasi perusahaan.

Permasalahan persediaan kerap kali dihadapi oleh para pengambil keputusan khususnya dalam hal manajemen persediaan, baik dalam produksi barang maupun jasa. Jika jumlah barang yang diproduksi terlalu sedikit dibandingkan dengan

jumlah permintaan dari konsumen, maka akan mengakibatkan hilangnya kepercayaan dari konsumen terhadap perusahaan sehingga dampaknya bagi perusahaan yaitu kehilangan kesempatan memperoleh laba dan kemungkinan akan mengeluarkan biaya yang jauh lebih besar untuk memenuhi jumlah permintaan tersebut. Namun sebaliknya, jika jumlah permintaan dari konsumen jauh lebih kecil dari jumlah barang yang diproduksi, justru perusahaan tersebut akan mengalami kerugian yang disebabkan dari pertambahan biaya penyimpanan sisa produksi yang tidak tersalurkan, biaya penyusutan, bunga yang tertanam dalam persediaan, asuransi, pajak, kerusakan, dan penurunan harga.

Pihak manajemen perusahaan belakangan ini lebih dituntut untuk memanfaatkan peluang-peluang usaha yang ada seoptimal mungkin. Pemanfaatan peluang usaha tersebut dilakukan dengan cara kondisi perusahaan pada saat ini dan pada masa lalu dilakukan *review* lalu melihat pengaruh kondisi tersebut untuk masa yang akan datang. Tugas penting manajemen perusahaan terutama bagian perencanaan produksi adalah merencanakan apa yang harus dilakukan di masa yang akan datang agar perusahaan dapat menjalankan proses produksinya. Penjualan produk merupakan salah satu cara perusahaan agar mendapatkan laba/keuntungan sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan. Semakin berkembangnya penjualan produknya, maka prediksi untuk penjualan di masa yang akan datang secara akurat semakin diperlukan. Perkembangan teknologi komputerisasi mendukung penggunaan berbagai metode dan teknik peramalan untuk memprediksi kondisi yang akan datang sehingga mempermudah kebutuhan perencanaan perusahaan.

Agar permasalahan dalam manajemen persediaan dapat dioptimalkan, perusahaan harus melakukan perencanaan dalam sistem produksinya. Salah satu cara perencanaan produksi adalah dengan melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap permintaan konsumen untuk masa yang akan datang. Peramalan yang berarti suatu perkiraan tingkat permintaan yang diharapkan untuk suatu produk dalam periode waktu tertentu di masa yang akan datang untuk memaksimalkan keuntungan. Tujuan utama dari peramalan permintaan adalah untuk mengurangi nilai ketidakpastian dari permintaan yang akan datang. Peramalan memang tidak dapat secara langsung membuat biaya *inventory* ataupun *stockout* dari perusahaan

menjadi tidak ada sama sekali, namun dengan peramalan biaya *inventory* ataupun *stockout* dapat diminimalisir sehingga menjadi lebih optimal.

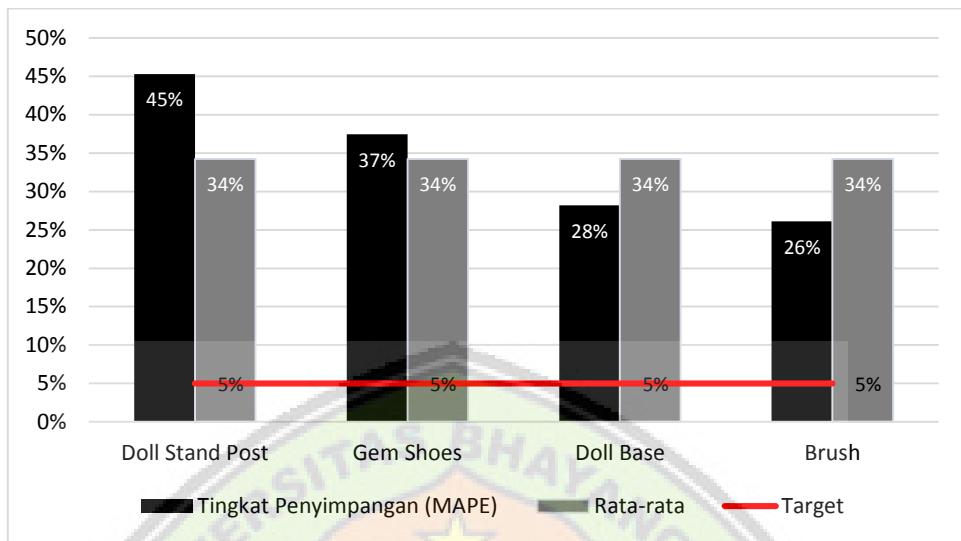
Dalam menjaga ketersediaan barang untuk memenuhi permintaan pasar, seringkali perusahaan mengalami kesulitan yang berarti. Seperti, *stocking* yang terdapat pada gudang tidak dapat memenuhi jumlah permintaan atau malah terjadi pemborosan dengan kondisi penumpukan barang yang berdampak pada angka laba dari perusahaan mengalami penurunan. Manajemen persediaan meliputi setiap aktivitas yang menjaga agar tingkat persediaan tetap berada dalam tingkatan yang diinginkan. Kebijakan dalam manajemen persediaan perlu dirumuskan secara tepat sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh perusahaan. Untuk itu perusahaan menerapkan sebuah sistem pengendalian untuk mengatur ketersediaan dan pasokan barang pada tiap ruang gudang penyimpanan barang dengan mengacu pada jumlah barang dan waktu *supply (re-order)*. Pengendalian tersebut bernama *Inventory system*.

**Tabel 1.1** Data *Part Excess* di PT. XYZ pada Tahun 2017.

No	Nama Part	Jumlah Order (Pcs)	Perkiraaan Produksi (Pcs)	Kebutuhan Produksi (Pcs)	Jumlah Kelebihan Produk (Pcs)	Price Part (Rp)	Value (Rp)	Tingkat Penyimpangan (MAPE)
1	Doll Stand Post	70,800	66,100	45,500	25,300	745.49	18,860,897	45%
2	Gem Shoes	220,000	214,400	156,000	64,000	170.21	10,893,440	37%
3	Doll Base	79,000	81,400	63,500	15,500	1,099.41	17,040,855	28%
4	Brush	110,000	104,300	82,700	27,300	242.83	6,629,259	26%
<b>TOTAL</b>		479,800	466,200	347,700	132,100	2,257.94	53,424,451	137%
							<b>Rata-rata</b>	34%
							<b>Target</b>	5%

Pada tabel 1.1 diatas menunjukan bahwa ada *gap* yang cukup besar antara jumlah order dengan aktual kebutuhan produksi, sehingga menimbulkan banyak sekali kelebihan produk yang harus dihilangkan dari *inventory*. Hal ini disebabkan karena permintaan produksi yang naik turun sehingga peramalan produksi menjadi kurang akurat. Pada tabel 1.1 juga, rasio kelebihan produk banyak yang melebihi 5% dari jumlah kebutuhan produksi. Ini menjadi suatu masalah yang cukup kritis bagi PT. XYZ mengingat target yang diinginkan PT. XYZ harus mencapai 5% saja

dari kebutuhan produksi per *part* nya. Perbandingan tingkat penyimpangan (MAPE) dengan target yang ingin dicapai oleh PT. XYZ bisa dilihat di Gambar 1.1.



**Gambar 1.1** Perbandingan Tingkat Penyimpangan (MAPE) dengan Target yang ingin dicapai oleh PT. XYZ.

Dari gambar 1.1 diatas menunjukkan bahwa *part* Doll Stand Post mempunyai tingkat penyimpangan (MAPE) paling besar yaitu sebesar 45%. Maka dari itu perhitungan kali ini menggunakan data *part* Doll Stand Post untuk mencapai target dari 45% menjadi 5%.

Untuk mencapai target tersebut, tentunya manajer sebagai pemegang keputusan manajerial harus mengetahui atau setidaknya memprediksi jumlah permintaan barang di periode mendatang. Kebutuhan akan teknik peramalan dalam menentukan permintaan tahunan dapat meminimalisir ketidakpastian permintaan periode mendatang sebagai langkah antisipasi perubahan jumlah pada tiap bulannya sehingga perusahaan dapat melakukan perencanaan dan perkiraan dalam mengambil keputusan manajerial. Pentingnya peran peramalan permintaan dalam operasional sangat penting seperti yang dikatakan oleh Makridakis & Wheelwright (1994) bahwa dalam produksi, peramalan paling dibutuhkan dalam bidang permintaan produk. Hal ini mencakup baik volume, maupun jenis produk sehingga perusahaan dapat merencanakan jadwal produksi dan persediaan untuk memenuhi permintaan pasar sebaik-baiknya.

Untuk menentukan jumlah permintaan barang pada sebuah perusahaan, dapat dilakukan dengan sebuah peramalan (*forecasting*). Metode peramalan yang akan digunakan penulis adalah metode peramalan kuantitatif yaitu *Exponential Smoothing* (penghalusan eksponensial) dan *Exponential Smoothing* dengan *seasonality*. Kedua metode tersebut termasuk kedalam metode kualitatif *time series*. *Time series* adalah suatu metode kuantitatif untuk menentukan pola data masa lampau yang telah dikumpulkan secara teratur menurut urutan waktu kejadian. Pola masa lalu ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk *forecasting* di masa yang akan datang.

Lalu, setelah menghitung peramalannya akan diuji manakah yang hasilnya mendekati atau sama dengan target perusahaan yaitu 5% dari jumlah kebutuhan produksi. Karena setiap *part* memiliki karakteristik *demand* yang berbeda-beda dan inilah yang menyebabkan perusahaan kesulitan dalam memperkirakan jumlah permintaannya, maka penulis tertarik untuk mengangkat topik skripsi mengenai analisis pemilihan metode peramalan dengan judul, “Analisis Pemilihan Metode Peramalan *Part Doll Stand Post* Untuk Mengurangi Rasio Kelebihan Produk (Studi Kasus Perusahaan Mainan di PT. XYZ).”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diambil beberapa masalah yang timbul dari penelitian ini, antara lain :

1. Terdapat penyimpangan antara jumlah perkiraan produksi dengan permintaan produksi dan menghasilkan jumlah MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) yang besar pula. *Part* dengan MAPE terbesar ada di *part Doll Stand Post* sebesar 45% sedangkan target yang akan dicapai hanya sebesar 5%.
2. Belum menemukan metode peramalan yang akurat.
3. Belum mengetahui hasil peramalan *part* untuk tahun berikutnya dengan metode peramalan yang terpilih.

### 1.3 Rumusan Masalah

Penulisan rumusan masalah digunakan penulis sebagai acuan dalam rangka melakukan penelitian. Untuk itu penulis ingin mengangkat permasalahan sebagai berikut:

1. Metode peramalan apa yang dapat memenuhi hasil yang paling akurat?
2. Bagaimana hasil peramalan *part* untuk tahun berikutnya dengan metode peramalan yang terpilih?

### 1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar mempermudah penelitian menjadi lebih terfokus pada pokok bahasan dan tidak melebar ke permasalahan lainnya. Maka penulis melakukan batasan-batasan masalah, yaitu:

1. Data penelitian diambil pada tahun 2017.
2. Penelitian hanya dilakukan pada *part* pendukung produk boneka.
3. Penelitian hanya dilakukan pada PT. XYZ.
4. Metode peramalan yang digunakan adalah *exponential smoothing* dan *exponential smoothing with seasonality*.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan penulis sampaikan:

1. Dapat menemukan peramalan yang memenuhi hasil yang paling akurat.
2. Dapat mengetahui hasil peramalan *part* untuk tahun berikutnya dengan metode peramalan yang terpilih.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian yang akan didapatkan:

#### 1.6.1 Bagi mahasiswa

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang analisis pemilihan metode peramalan.
2. Mengetahui bagaimana cara dan proses dalam memilih model yang benar pada proses peramalan yang efektif dan efisien.

### **1.6.2 Bagi perusahaan**

1. Hasil penelitian ini diharapakan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi dalam membuat keputusan atau kebijakan perusahaan yang berkenaan dengan pemilihan model peramalan.

### **1.6.3 Bagi universitas**

1. Sebagai bahan bacaan atau informasi yang baru tentang industri boneka.
2. Terjalinnya kerja sama antara universitas dengan perusahaan.
3. Universitas dapat meningkatkan kualitas kelulusan melalui pengalaman kerja yang dilakukan oleh mahasiswa.

## **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT.XYZ Kawasan Industri Jababeka, Jl. Industri Utama Blok SS, Kav. 1-3 Kawasan Industri Cikarang II Bekasi, Jawa Barat, Indonesia. Penulis ditempatkan di Departemen Material, sub departemen *Material's Subcontractor Purchasing Planner* dengan pengawasan mentor yaitu Ibu RN. Serta selama pelaksanaan kerja praktek di PT. XYZ ini penulis dibimbing oleh Ibu SNR.

Penelitian dilakukan mulai tanggal 17 Juli 2017 sampai dengan 28 Februari 2018 dengan pengambilan data pada bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2017. Dengan waktu jam kerja 5 hari kerja. Senin-Jumat pukul 08:00-17:00 WIB. Jam istirahat 1 jam pukul 12:00-13:00.

## **1.8 Metode Penelitian**

Penelitian ini bersumber dari data produksi PT. XYZ pada tahun 2017. Dimana banyak terjadinya *part* yang berlebihan (*excess*) karena jumlah order dengan kebutuhan produksi tidak seimbang. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis melakukan perhitungan peramalan dengan 2 metode peramalan yaitu, *smoothing exponential* dan *smoothing exponential* dengan *seasonality*. Terakhir penulis menghitung akurasi peramalan tersebut lalu memilih metode mana yang hasilnya sesuai dengan keinginan perusahaan dan jumlah MAPE (*Mean Absolute*

*Percentage Error*) terkecil. Serta memvalidasi hasil peramalan menggunakan metode *tracking signal*.

### **1.9 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, dan teknik pengumpulan dan pengolahan data.

#### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi profil perusahaan, hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.