

ABSTRAK

CV. X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang mebel, terutama dalam membuat lemari berbahan aluminium, selama ini perencanaan produksi perusahaan hanya berdasarkan pada prediksi subjektif pemilik perusahaan yang mengakibatkan jumlah output yang diproduksi menjadi berlebih atau kurang dari yang dibutuhkan. Hal ini menyebabkan perusahaan mendapatkan dampak negatif dari proses produksinya. Ketika jumlah outputnya berlebih perusahaan akan mengalami kerugian karena akan menimbulkan biaya simpan akibat dari persediaan yang menumpuk. Sedangkan ketika produksi perusahaan terlalu sedikit maka akan menghilangkan kesempatan perusahaan untuk melakukan penjualan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah penerapan perencanaan produksi pada CV. X sudah baik atau belum, serta mencari perencanaan yang paling cocok untuk perusahaan.

Pada penelitian ini metode peramalan yang digunakan adalah *Moving Average*, *Single Exponential Smoothing* dan *Trend Projection*, dimana nantinya dari setiap metode peramalan tersebut akan dihitung tingkat kesalahannya menggunakan MAD, MSE & MAPE. Metode peramalan yang memiliki tingkat *error* paling kecil akan dipilih sebagai dasar perhitungan perencanaan produksinya. Setelah menghitung peramalan penjualan, barulah menghitung perencanaan produksi menggunakan metode *Chase Strategy*, *Level Strategy* & *Mixed Strategy*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan produksi pada CV. X masih belum baik, perusahaan melakukan perencanaan produksi hanya mengandalkan intuisi dan pengalaman masa lalu, sehingga total biayanya sebesar Rp 104,491,555.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, ternyata dengan memakai strategi *Level Strategy* + *Inventory* dengan tenaga kerja tetap sebanyak 6 orang, perusahaan dapat menghemat biaya sebesar Rp 104,491,555 - Rp 95,693,154 = Rp 8,798,401.

Kata kunci: Perencanaan Agregat

ABSTRACT

CV. X is a company engaged in the field of furniture, especially in making cabinets made of aluminum, the company's production plan only based on subjective predictions from owner of the company which resulted in the amount of output produced in excess or less than required. This things led the company to get the negative impact of the production process. When the amount of excess output the company will incur a loss because it would lead to cost savings as a result of inventory piled up. Meanwhile, when the company's production is too little it will eliminate the chance of the company to make the sale.

This research aimed to analyze whether the application of production planning at CV. X is good or not, and to the find the most suitable plan for the company.

In this research forecasting method used is Moving Average, Single Exponential Smoothing and Trend Projection, later the forecasting method will be calculated using the MAD, MSE and MAPE, the smallest degree of error will be chosen as the basis for the calculation of production planning. After calculate sales forecast, then calculate production planning using Chase Strategy, Level Strategy & Mixed Strategy method.

These results indicate that production planning at CV. X is still not good, the company production planning just relying on intuition and experience of the past, so the total cost is Rp 104,491,555.

Based on the results of research and analysis conducted, using the Level Strategy + Inventory method with permanent workers as much as 6 persons, companies can save costs by Rp 104,491,555 - Rp 95,693,154 = Rp 8,798,401.

Keywords: Aggregate Planning

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
KATA PENGANTAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi dan Pembatasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Manajemen Operasi.....	7
2.2 Sepuluh Keputusan Manajemen Operasi.....	8
2.3 Perencanaan Agregat	10
2.4 Tujuan Perencanaan Agregat	12
2.5 Langkah-langkah Perencanaan Agregat	13
2.6 Strategi Perencanaan Agregat.....	16
2.7 Metode Perencanaan Agregat	20
2.8 Pengertian Peramalan	22
2.9 Tujuan Peramalan	23
2.10 Jenis-jenis Peramalan	23
2.11 Metode Peramalan	25
2.12 Pengukuran Ketelitian pada Peramalan.....	28

2.13	Kerangka Pemikiran	29
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN		34
3.1	Sejarah Singkat Perusahaan.....	34
3.2	Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.....	35
3.3	Kegiatan Produksi.....	37
3.4	Kegiatan Lain	40
3.5	Metode Penelitian	41
3.6	Teknik Pengumpulan Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Pengumpulan Data.....	43
4.1.1	Data Penjualan dan Produksi Masa Lalu	43
4.1.2	Waktu Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja.....	45
4.1.3	Data-Data yang Terkait	46
4.2	Perhitungan Indeks Musim	47
4.3	Metode Peramalan	50
4.3.1	<i>Moving Average Method</i>	51
4.3.2	<i>Exponential Smoothing</i>	54
4.3.3	<i>Trend Projection</i>	59
4.4	Menghitung Kesalahan Peramalan	63
4.4.1	<i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i>	63
4.4.2	<i>Mean Squared Error (MSE)</i>	63
4.4.3	<i>Mean Absolute Percent Error (MAPE)</i>	64
4.5	Perencanaan Agregat	66
4.5.1	Perencanaan Produksi dengan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan.....	66
4.5.2	Perencanaan Produksi dengan Menggunakan <i>Chase Strategy</i>	69
4.5.3	Perencanaan Produksi dengan Menggunakan <i>Level Strategy</i>	74
4.5.4	Perencanaan Produksi dengan Menggunakan <i>Mixed Strategy</i>	77
4.6	Analisis Pembahasan	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran	82

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Penjualan Tahun 2014.....	2
Tabel 2.1	Keuntungan dan Kerugian Masing-masing Pilihan dalam Perencanaan Agregat	19
Tabel 4.1	Data Penjualan dan Produksi Lemari Untuk Periode Bulan Mei 2013 – April 2015.....	44
Tabel 4.2	Waktu Kerja Periode Perencanaan bulan Juli 2015- Agustus 2016	45
Tabel 4.3	Perhitungan Indeks Musim.....	48
Tabel 4.4	Perhitungan <i>Single Moving Average</i> 3 Bulan.....	52
Tabel 4.5	Perhitungan <i>Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha=0,1$	55
Tabel 4.6	Perhitungan <i>Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha=0,5$	57
Tabel 4.7	Peramalan <i>Trend Projection</i>	60
Tabel 4.8	Perhitungan <i>Trend Projection</i>	61
Tabel 4.9	Perbandingan Hasil MAD, MSE dan MAPE	64
Tabel 4.10	Peramalan Dengan Menggunakan <i>Trend Projection</i> Untuk Periode Juli 2015 – Juni 2016.....	65
Tabel 4.11	Perencanaan Agregat Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	67
Tabel 4.12	Perencanaan Agregat Berdasarkan <i>Chase Strategy</i>	71
Tabel 4.13	Perencanaan Agregat Berdasarkan <i>Level Strategy</i>	75
Tabel 4.14	Perencanaan Agregat Berdasarkan <i>Level Strategy + Overtime</i>	78
Tabel 4.15	Perbandingan Biaya Produksi Dari Setiap Strategi	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Perencanaan Agregat	16
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV. X	35
Gambar 3.2 <i>Flow Process Chart</i> Pembuatan Lemari	39
Gambar 4.1 Grafik Penjualan Lemari Untuk Periode Bulan Mei 2013 – April 2015	44
Gambar 4.2 Grafik <i>Deseasonalized Data</i> Untuk Periode Bulan Mei 2013 – April 2015	64