

ABSTRACT

This research is aimed to understand the application of aggregate planning strategy in improving efficiency of crackers production at crackers factory PD. Seruni Bandung. This research conducted considers that aggregate planning is an important supporting factor in the continuity of production. With a good aggregate planning, it is expected that production process will run smoothly, consumers' demand can be fulfilled well and being able to minimize production cost.

A good and accurate aggregate planning definitely must be supported by a good and accurate forecasting and planning strategies which are appropriate as well. In this research, the author uses various forecasting methods and the chosen method is the trend linear method because after tested for accuracy, this method has the best level of accuracy than other methods. The results of forecasting then used as the basis for conducting aggregate planning. The chase strategy without considering the safety stock which cost Rp. 231.808. is chosen, while the total cost for the company's present strategy is Rp. 249.532.753. this the chase strategy without considering the safety stock then proposed, because the total cost for this strategy is Rp. 17.724.083 less then the present strategy.

Keywords: Forecasting, forecasting strategy, aggregate planning, aggregate planning strategy and cost efficiency.

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penerapan strategi perencanaan agregat dalam meningkatkan efisiensi produksi kerupuk pada pabrik kerupuk PD. Seruni Bandung. Penelitian ini dilakukan mengingat bahwa perencanaan agregat merupakan faktor penunjang yang sangat penting dalam kelancaran produksi. Dengan adanya perencanaan agregat yang baik, diharapkan proses produksi dapat berjalan dengan lancar, permintaan konsumen dapat terpenuhi serta dapat meminimalkan biaya produksi yang seharusnya tidak perlu dikeluarkan.

Suatu perencanaan agregat yang baik dan akurat tentunya harus ditunjang dengan peramalan yang baik dan akurat serta strategi-strategi yang perencanaan yang sesuai pula. Dalam penelitian ini penulis menggunakan berbagai metode peramalan dan metode yang dipilih adalah metode *trend linear* karena setelah diuji keakuratannya, metode inilah yang memiliki tingkat keakuratan yang paling baik dibanding metode lainnya. Hasil peramalan kemudian dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan agregat. Adapun strategi perencanaan agregat yang dipakai yaitu strategi menyesuaikan tingkat tenaga kerja untuk memenuhi permintaan konsumen tanpa memperhitungkan *safety stock*. Strategi ini membutuhkan biaya sebesar Rp. 231.808.650. Sedangkan strategi yang dipakai oleh perusahaan selama ini adalah strategi tenaga kerja tetap membutuhkan biaya sebesar Rp. 249.532.733. Dengan demikian, penulis mengusulkan strategi perencanaan agregat menyesuaikan tingkat tenaga kerja untuk memenuhi permintaan konsumen tanpa memperhitungkan *safety stock*. Karena strategi ini akan menghemat biaya produksi sebesar Rp. 17.724.083.

Kata kunci : Peramalan, strategi peramalan, perencanaan agregat, strategi perencanaan agregat dan efisiensi biaya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT.....	vii
INTISARI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Manajemen Operasi	8
2.2 Perencanaan Agregat	10
2.2.1 Tujuan Perencanaan Agregat	12
2.2.2 Karakteristik Perencanaan Agregat.....	13
2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perencanaan Agregat	14
2.2.4 Langkah-langkah Perencanaan Agregat.....	17
2.2.5 Strategi Perencanaan Agregat	20
2.2.6 Komponen Biaya dalam Perencanaan Agregat.....	23
2.3 Peramalan.....	26
2.3.1 Teknik Peramalan	28
2.3.2 Pengukuran Ketelitian Peramalan.....	33
2.4 Rangkuman Penelitian Perencanaan Agregat	36
2.5 Kerangka Pemikiran.....	40
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	41
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.2.1 Sumber Data Penelitian.....	43
3.2.2 Waktu Pengumpulan Data	45

	3.2.2 Analisis Data	45
	3.3 Langkah Penelitian.....	45
	3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	46
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Sejarah Singkat dan Perkembangan Perusahaan.....	48
	4.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas	49
	4.2.1 Struktur organisasi.....	49
	4.2.2 Uraian Tugas	51
	4.3 Bahan Baku	53
	4.4 Proses Produksi	54
	4.5 Kegiatan Lain Pabrik	59
	4.6 Pengumpulan Data	60
	4.6.1 Data Permintaan Produk	60
	4.6.2 Data Jam Kerja Normal	62
	4.6.3 Data Hari Kerja Normal	64
	4.6.4 Data Lain.....	65
	4.6.5 Biaya-biaya Perencanaan Agregat	65
	4.7 Pengolahan data	67
	4.7.1 <i>Single Moving Average</i>	67
	4.7.2 <i>Single Exponential Smoothing</i>	73
	4.7.3 <i>Trend Linear</i>	82
	4.7.4 Pengukuran Kesalahan	85
	4.7.5 Perencanaan Produksi Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	86
	4.8 Penyusunan Rencana Agregat.....	91
	4.9 Perbandingan Strategi yang Digunakan.....	110
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Simpulan	112
	5.2 Saran	113
	DAFTAR PUSTAKA	114
	DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah produksi dan Pemintaan kerupuk Periode Januari 2009 – Desember 2009	4
Tabel 2.1	Rangkuman Penelitian Perencanaan Agregat	37
Tabel 4.1	Permintaan Kerupuk Palembang Tahun 2009 dan 2010.....	61
Tabel 4.2	Jam Kerja Normal per hari	63
Tabel 4.3	Hari Kerja Normal Tahun 2011	54
Tabel 4.4	Peramalan dengan Metode <i>Moving Average</i> 3 bulan	68
Tabel 4.5	Hasil peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Moving Average</i> 3 bulan	69
Tabel 4.6	Peramalan dengan Metode <i>Moving Average</i> 5 bulan	71
Tabel 4.7	Hasil peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Moving Average</i> 5 bulan	72
Tabel 4.8	Peramalan dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.1$	73
Tabel 4.9	Hasil peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.1$	74
Tabel 4.10	Peramalan dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.5$	76

Tabel 4.11	Hasil peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.5$	77
Tabel 4.12	Peramalan dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.9$	79
Tabel 4.13	Hasil peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.9$	81
Tabel 4.14	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Trend Linear</i>	82
Tabel 4.15	Hasil Peramalan tahun 2011 Dengan Metode <i>Trend Linear</i>	84
Tabel 4.16	Pengukuran Kesalahan peramalan	86
Tabel 4.17	Perencanaan Agregat Dengan Menggunakan Strategi yang Selama ini Dijalankan oleh Perusahaan Tahun 2011	88
Table 4.18	Keseluruhan Biaya Perencanaan Agregat dengan kebijaksanaan Tenaga Kerja Tetap yang Selama Ini Dijalankan oleh Perusahaan tahun 2011	90
Tabel 4.19	Perencanaan Agregat dengan Menggunakan Strategi tenaga Kerja Tetap dan Lembur jika dibutuhkan, tanpa Memperhitungkan <i>Safety Stock</i> Tahun 2011.....	93

Tabel 4.20	Keseluruhan Biaya Perencanaan Agregat dengan menggunakan Strategi Tenaga Kerja Tetap dengan Lembur jika dibutuhkan, tanpa Memperhitungkan <i>Safety Stock</i>	96
Tabel 4.21	Perencanaan Agregat dengan menggunakan Strategi Tenaga Kerja Tetap dan Lembur Jika Dibutuhkan, Dengan Memperhitungkan <i>Safety Stock</i> Tahun 2011	97
Tabel 4.22	Keseluruhan Biaya Perencanaan Agregat dengan menggunakan Strategi Tenaga Kerja Tetap dan Lembur Jika Dibutuhkan, Dengan Memperhitungkan <i>Safety Stock</i>	101
Tabel 4.23	Perencanaan Agregat Dengan Menggunakan Strategi Menyesuaikan Tingkat Tenaga Kerja Untuk memenuhi Permintaan Konsumen, tanpa Memperhitungkan <i>Safety Stock</i> Tahun 2011	102
Table 4.24	Keseluruhan biaya perencanaan dengan menggunakan strategi penyesuaian tingkat tenaga kerja untuk memenuhi permintaan konsumen, tanpa memperhitungkan <i>safety stock</i> tahun 2011	105
Tabel 4.25	Perencanaan Agregat dengan menggunakan Tetap Dengan Sub Kontrak Jika Dibutuhkan Untuk Memenuhi Permintaan yang Tidak Dapat Dipenuhi Oleh Pabrik, Tanpa Memperhitungkan <i>Safety Stock</i> Tahun 2011	106
Tabel 4.26	Keseluruhan Biaya Perencanaan Agregat dengan	

	menggunakan Tetap Dengan Sub Kontrak Jika Dibutuhkan	
	Untuk Memenuhi Permintaan yang Tidak Dapat Dipenuhi Oleh	
	Pabrik, Tanpa Memperhitungkan <i>Safety Stock</i>	109
Tabel 4.27	Perbandingan Biaya dari Masing-Masing Strategi	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Perencanaan Agregat	17
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Pemikiran	39
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PD. Seruni	50
Gambar 4.2	<i>Operation Process Chart</i> Pabrik Kerupuk PD. Seruni	58
Gambar 4.3	Diagram Garis Permintaan Kerupuk Palembang PD. Seruni (dalam Kg) Tahun 2009-2010.....	62
Gambar 4.4	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Moving Average</i> 3 bulan.....	70
Gambar 4.5	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Moving Average</i> 5 bulan.....	72
Gambar 4.6	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.1$	75
Gambar 4.7	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.5$	78
Gambar 4.8	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Singel Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.9$	81
Gambar 4.9	Diagram garis peramalan permintaan tahun 2011 Dengan Metode <i>Trend Linear</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tabel Distribusi Normal/Tabel z

Lampiran B Surat Keterangan Penelitian

Lampiran B Daftar Riwayat Hidup