

ABSTRACT

Planning on any type of business is needed. Planning itself can be distinguished based of its duration; there are short term, medium term and long term planning. Planning is prepared for the future needs. The accuracy of a plan is determined by a good and accurate forecasting. For that reason, forecasts are prepared for Tofu Lembang Bandung Factory. The data is taken from the past data among 20 months. Then, all the data are tested using several statistical methods to get the best one. The best method for forecasting method is Linear Trend method because most reflect the accuracy of forecasting. This forecasting method is then used as the basis for the preparation of aggregate production planning. There are several strategies that used; the first one is the level strategy with a maximum of 2 hours overtime for 20 days regardless of safety stock, the second is level strategy with inventory regardless of safety stock, the third is aggregate planning strategy by adjusting the level of employment regardless of safety stock. The three strategies above are then compared with the strategy operated by the company to obtain the minimum cost. After comparing the three strategies above, the minimum cost is obtained by adjusting the level of workforce strategy regardless of safety stock. This strategy can be used by Lembang Tofu Factory for 10 months ahead.

Keywords: forecasting, forecasting method, production planning, and the strategy of production planning.

ABSTRAK

Perencanaan pada jenis usaha apapun sangat dibutuhkan. Perencanaan tersebut dapat dibedakan berdasarkan jangka waktunya, yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Perencanaan disusun untuk waktu mendatang. Keakuratan sebuah perencanaan ditentukan oleh peramalan yang baik dan akurat. Untuk itu, disusun sebuah peramalan pada Pabrik Tahu Lembang Bandung. Data yang tersedia adalah data 20 bulan yang lalu. Data yang ada kemudian diolah menggunakan beberapa metode statistika untuk mendapatkan metode terbaik. Metode peramalan yang terbaik adalah metode Trend Linier, karena paling mencerminkan keakuratan peramalan. Peramalan tersebut kemudian dijadikan dasar untuk penyusunan perencanaan produksi agregat. Ada beberapa strategi yang dipakai, yaitu strategi tenaga kerja tetap dengan lembur maksimal 2 jam selama 20 hari tanpa memperhitungkan *safety stock*, strategi tenaga kerja tetap dengan *inventory* tanpa memperhitungkan *safety stock*, serta strategi perencanaan agregat dengan menyesuaikan tingkat tenaga kerja tanpa memperhitungkan *safety stock*. Ketiga strategi tersebut kemudian dibandingkan dengan strategi yang dijalankan perusahaan untuk memperoleh biaya yang paling minimum. Melalui perbandingan dari ketiga strategi di atas didapatkan bahwa strategi menyesuaikan tingkat tenaga kerja tanpa memperhitungkan *safety stock* adalah yang terbaik untuk memperoleh biaya minimum. Strategi ini dapat dijalankan oleh Pabrik Tahu Lembang selama 10 bulan ke depan.

Kata-kata kunci: peramalan, metode peramalan, perencanaan produksi, dan strategi perencanaan produksi.

DAFTAR ISI

| | |
|--|---------------------------------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| | |
| BAB I | PENDAHULUAN |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4 Kegunaan Penelitian | 7 |
| | |
| BAB II | KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN |
| 2.1 Pengertian Manajemen Operasi | 9 |
| 2.2 Peramalan | 10 |
| 2.2.1 Pengertian Peramalan | 11 |
| 2.2.2 Ciri Peramalan | 12 |
| 2.2.3 Langkah-Langkah Pembuatan Peramalan | 13 |
| 2.2.4 Teknik Peramalan | 14 |
| 2.2.5 Ketelitian Peramalan | 18 |
| 2.3 Perencanaan Produksi | 20 |
| 2.3.1 Pengertian Perencanaan Produksi | 20 |
| 2.3.2 Tujuan Perencanaan Produksi | 21 |
| 2.3.3 Fungsi Perencanaan Produksi | 22 |
| 2.4 Perencanaan Agregat | 23 |
| 2.4.1 Tujuan Perencanaan Agregat | 24 |
| 2.4.2 Karakteristik Perencanaan Produksi Agregat | 25 |
| 2.4.3 Langkah-Langkah Perencanaan Produksi Agregat ... | 26 |
| 2.5 Kerangka Pemikiran | 28 |
| | |
| BAB III | OBJEK DAN METODE PENELITIAN |
| 3.1 Sejarah Singkat Perusahaan | 33 |
| 3.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas | 35 |
| 3.2.1 Struktur Organisasi | 35 |
| 3.2.2 Uraian Tugas | 37 |
| 3.3 Bahan-Bahan yang Digunakan | 38 |
| 3.4 Proses Produksi | 42 |
| 3.5 Metode Penelitian | 46 |

| | | |
|--------|---|----|
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 | Data Penjualan Produk..... | 49 |
| 4.2 | Data Jam Kerja Normal..... | 51 |
| 4.3 | Data Hari Kerja Normal..... | 53 |
| 4.4 | Data Lain-Lain | 54 |
| 4.5 | Biaya-Biaya Perencanaan Agregat..... | 54 |
| 4.6 | Peramalan Data Penjualan..... | 55 |
| 4.6.1 | <i>Single Moving Average</i> | 55 |
| 4.6.2 | <i>Single Exponential Smoothing</i> | 57 |
| 4.6.3 | <i>Trend Linier</i> | 58 |
| 4.6.4 | Pengukuran Kesalahan Peramalan | 59 |
| 4.7 | Perencanaan Produksi Berdasarkan Kebijakan Perusahaan | 62 |
| 4.8 | Penyusunan Rencana Agregat..... | 65 |
| 4.9 | Perbandingan Strategi yang Digunakan | 76 |
| BAB V | SIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 | Simpulan | 78 |
| 5.2 | Saran..... | 78 |
| | DAFTAR PUSTAKA | |
| | LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Data Produksi dan Penjualan Tahu Goreng Lembang Periode Januari-Juni 2010
- Tabel 4.1 Penjualan Tahu Goreng Tahun 2009-2010
- Tabel 4.2 Perhitungan Indeks Musim Tahun 2009-2010
- Tabel 4.3 Jam Kerja Normal Per Hari
- Tabel 4.4 Hari Kerja Normal
- Tabel 4.5 Peramalan dengan *Single Moving Average* 3 Bulan
- Tabel 4.6 Peramalan *Single Exponential Smoothing* dengan $\alpha = 0,5$
- Tabel 4.7 Peramalan Permintaan dengan Metode *Trend Linier*
- Tabel 4.8 Peramalan Permintaan dengan Metode *Trend Linier*
- Tabel 4.9 Peramalan Permintaan Tahu Goreng Lembang Tahun 2011
- Tabel 4.10 Perencanaan Agregat dengan Menggunakan Strategi yang Selama ini Dijalankan oleh Perusahaan Tahun 2011
- Tabel 4.11 Perencanaan Agregat dengan Menggunakan Strategi Tenaga Kerja Tetap dengan Lembur Maksimal 2 Jam, Tanpa Memperhitungkan *Safety Stock* Tahun 2011
- Tabel 4.12 Perencanaan Agregat dengan Menggunakan Strategi Tenaga Kerja Tetap dengan *Inventory* dan *Sub Kontrak*, Tanpa Memperhitungkan *Safety Stock* Tahun 2011
- Tabel 4.13 Perencanaan Agregat dengan Menggunakan Strategi Menyesuaikan Tingkat Tenaga Kerja, Tanpa Memperhitungkan *Safety Stock* Tahun 2011

Tabel 4.14 Perbandingan Biaya Relevan Masing-Masing Strategi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran Perencanaan Agregat

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Pabrik Tahu Lembang

Gambar 3.2 *Operations Process Chart* Pabrik Tahu Lembang

Gambar 4.1 Diagram Garis Permintaan Tahu Goreng Lembang Tahun 2009-2010

Gambar 4.2 Diagram Garis Peramalan Permintaan Tahun 2011

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar Urutan Proses Pembuatan Tahu Lembang

Daftar Riwayat Hidup