ABSTRAK

Nurchotimah, Siti. 2009. *Aplikasi Program Solver dalam Penyelesaian Masalah Optimasi Berdasarkan Peramalan dengan Metode Trend Musiman Pada Perusahaan Krupuk Udang Sinar Jaya Brebes*. Skripsi, Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing I: Dr. Dwijanto, M.S.; Dosen Pembimbing II: Drs. Mashuri, M.Si.

Kata Kunci : Program Solver, Peramalan, Metode Trend Musiman.

Perusahaan Krupuk Udang Sinar Jaya Brebes adalah perusahaan yang menjalankan proses produksinya berdasarkan pesanan atau permintaan. Jadi jumlah pemenuhan permintaan pasar atau konsumen di sini merupakan penjualan. Untuk memperkirakan banyaknya permintaan pasar di masa mendatang diperlukan peramalan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan banyaknya barang yang akan diproduksi. Salah satu metode peramalan adalah metode trend musiman. Metode ini cocok untuk data yang membentuk pola musiman. Hasil ramalan tersebut dijadikan sebagai fungsi kendala dalam model penyelesaian masalah optimasi pendapatan. Dalam hal ini penulis menggunakan program solver untuk menyelesaikan masalah optimasi tersebut.

Permasalahan dalam skripsi ini adalah bagaimana model ramalan masing-masing jenis krupuk pada Perusahaan Krupuk Udang Sinar Jaya agar bisa memprediksi jumlah krupuk yang dipesan pada masa yang akan datang, dan bagaimana penyelesaian model matematika dari suatu masalah optimasi pada perusahaan krupuk udang Sinar Jaya menggunakan program solver. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui model ramalan masing-masing jenis krupuk pada Perusahaan Krupuk Udang Sinar Jaya agar bisa memprediksi jumlah krupuk yang dipesan pada masa yang akan datang, dan untuk menyelesaiakan model matematika dari suatu masalah optimasi pada perusahaan krupuk udang Sinar Jaya menggunakan program solver.

Metode penelitian dari skripsi ini adalah dengan menemukan masalah, merumuskan masalah, melakukan pengambilan data sekunder dari Perusahaan Krupuk Udang Sinar Jaya dan studi pustaka, menganalisis dan memecahkan masalah serta penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dari data penjualan bulan Januari tahun 2006 sampai dengan Desember 2008 diperoleh model trend musiman penjualan jenis krupuk PITA=(360,609+1,5488 t) x Mt, SPKK=(921,2194+21,4792 t) x Mt, GNP=(10166,5557+74,5595 t) x Mt, GND=(6448,3725+108,7845 t) x Mt, MB=(5368,8854+32,7158 t) x Mt, GNB=(860,0815+10,4956 t) x Mt. dengan menggunakan program solver diperoleh penyelesaian optimasi pada kuartal 1 banyaknya jenis krupuk PITA yang diproduksi=1067, SPKK=1594, GNP=16953, GND=3153, MB=15647, GNB=2085, dan pendapatan yang diperoleh=Rp 337.652.900,-. Pada kuartal 2, banyaknya jenis krupuk PITA yang diproduksi=526, SPKK=2991, GNP=25030,

GND=17071, MB=6221, GNB=1867, dan pendapatan yang diperoleh=Rp 491.367.800,-. Pada kuartal 3, banyaknya jenis krupuk PITA yang diproduksi=1237, SPKK=3761, GNP=32238, GND=12286, MB=19278 GNB =3676, dan pendapatan yang diperoleh=Rp 629.108.300,-. Pada kuartal 4, banyaknya jenis krupuk PITA yang diproduksi=225, SPKK=1676, GNP=15494, GND=31767, MB=5721, GNB=329, dan pendapatan yang diperoleh=Rp 507.773.100,-.

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan pemimpin perusahaan dapat menggunakan metode Trend Musiman ini untuk meramalkan penjualan produknya di masa mendatang sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil langkah kebijakan untuk memproduksi banyaknya barang. Pemimpin perusahaan juga harus dapat mempertahankan nilai penjualan pada musim yang mengalami peningkatan sedangkan pada musim yang mengalami penurunan dilakukan usaha-usaha untuk meningkatkan penjualan misalnya dengan promosi dan peningkatan pemasaran agar pendapatan perusahaan juga semakin meningkat.

PERPUSTAKAAN
UNNES