

**PERUMUSAN PERENCANAAN AGREGAT DENGAN METODE  
*LINEAR PROGRAMMING* PADA PT PETROKIMIA GRESIK**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN  
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI  
JURUSAN MANAJEMEN**



**DIAJUKAN OLEH:  
DEWI KARTIKA CANDRA**

**No. Pokok : 040510226**

**KEPADA  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2009**

## ABSTRAKSI

PT Petrokimia Gresik melakukan perencanaan produksi tanpa menggunakan metode tertentu. Jumlah produksi ditetapkan untuk memaksimalkan kapasitas produksi. Tetapi juga mempertimbangkan rencana penjualan dan pengadaan. Ketiganya harus seimbang antara rencana produksi, penjualan serta pengadaan. Hal ini berdasarkan pernyataan pihak manajemen terkait. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa rencana produksi didasarkan pada permintaan tiap periode yang memiliki pola tertentu. Pola dapat dilihat pada data historis permintaan. Namun, PT Petrokimia Gresik menetapkan pola permintaan berdasarkan prediksi dimasa yang akan datang tanpa melihat data permintaan tahun-tahun sebelumnya. Oleh karena itu, perencanaan agregat dengan metode *linear programming* dibutuhkan untuk menghasilkan suatu perencanaan produksi yang berimbang antara kapasitas produksi, rencana penjualan, dan pengadaan sehingga didapatkan total biaya produksi minimum yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perumusan penyusunan perencanaan agregat secara optimal dengan metode *linear programming* sehingga dapat meminimumkan total biaya produksi PT Petrokimia Gresik. *Linear Programming* adalah teknik matematis yang digunakan untuk meminimasi atau memaksimalkan fungsi tujuan linear terhadap fungsi kendala dengan batasan linier pada variabel non negatif. Perumusan model *linear programming* pada penelitian ini dibuat berdasarkan model perencanaan agregat Nahmias yang dimodifikasi sesuai dengan keadaan di PT Petrokimia Gresik. Penyelesaian model matematis *linear programming* dilakukan dengan menggunakan software LINDO agar didapatkan perhitungan yang akurat.

Berdasarkan pengolahan data menggunakan LINDO maka diperoleh total biaya produksi minimum PT Petrokimia Gresik yang paling optimal adalah sebesar Rp (152177,5 x total biaya produksi) dengan menghasilkan kombinasi optimum produksi rata-rata produk amoniak, asam sulfat, dan asam fosfat masing-masing sebesar 7598 ton, 16171 ton, dan 15443 ton.

**Kata kunci** : perencanaan agregat, minimisasi biaya, *linear programming*.