

## INTISARI

Perencanaan produksi merupakan langkah awal yang penting dalam kegiatan produksi. Perencanaan yang baik akan menghasilkan pelaksanaan produksi yang baik pula. Perencanaan agregat merupakan pengembangan rencana rasional yang dibuat untuk menyesuaikan kemampuan produksi dalam menghadapi permintaan pasar yang fluktuatif dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia sehingga biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin.

Perusahaan pengolahan biji kopi di PT Perkebunan Nusantara IX Kebon Getas/Banaran Salatiga merupakan sebuah industri yang memilih strategi *Make-to-Stock* dimana sistem produksi menetapkan tingkat persediaan berdasarkan pada antisipasi permintaan yang akan datang. Salah satu tujuan dari perusahaan adalah mengembangkan suatu strategi perencanaan produksi yang secara ekonomis menguntungkan dan secara teknis dapat diterapkan dalam perusahaan dengan melibatkan sumber daya yang ada.

Masalah yang ditekankan dalam pengembangan perencanaan agregat adalah bagaimana menentukan tingkat produksi dan tingkat persediaan serta kebutuhan tenaga kerja yang optimal untuk merespon perubahan permintaan. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk membandingkan beberapa alternatif strategi perencanaan produksi yang kemudian bisa diterapkan pada perusahaan.

Langkah awal yang dilakukan adalah dengan membuat peramalan permintaan menggunakan data permintaan periode Januari 2001-Desember 2002. Pola data historis sangat fluktuatif dan dipengaruhi faktor musiman. Hal ini dipakai sebagai dasar pemilihan model peramalan yaitu model Rata-rata Bergerak dan pemulusan Eksponensial dengan mempertimbangkan pengaruh musiman. Model Pemulusan Eksponensial Tunggal memberikan nilai kesalahan terkecil serta semua kesalahan berada dalam batas kontrol (peta kontrol) sehingga hasil peramalannya digunakan sebagai perkiraan permintaan periode Januari 2003-Desember 2003.

Pengembangan perencanaan agregat berdasarkan 3 strategi yaitu *Level Strategy*, *Chase Strategy* dan *Mixed Strategy*. Penyusunan perencanaan agregat diselesaikan dengan menggunakan *Linear Programming* untuk mendapatkan solusi optimal yaitu tingkat produksi dan persediaan yang menghasilkan biaya produksi minimal. Sedangkan perencanaan kebutuhan tenaga kerja masing-masing strategi diselesaikan menggunakan *Integer Linear Programming*. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa diperoleh bahwa perencanaan produksi dengan *Mixed Strategy* memberikan biaya produksi minimal yaitu sebesar **Rp 4.138.338.220,80** dengan total produksi selama periode bulan Januari 2003-Desember 2003 sebanyak **525257.885 kg**.