

ABSTRAK

PT. Wilmar Nabati Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi bauran dari hasil kelapa sawit beserta turunannya, diantaranya adalah minyak goreng, bahan baku sabun, bahan baku obat, bahan baku coklat, biodiesel dan lain sebagainya. Minyak goreng sendiri PT. Wilmar memproduksinya menjadi beberapa jenis merek dan kemasan, seperti Sania, Fortune dan Sovia. Seiring bertambahnya tahun, permintaan minyak goreng mengalami peningkatan. Untuk merespon baik hal tersebut maka harus dibuatlah sistem produksi yang baik dengan cara menentukan bauran produk yang optimal. Sebelum menambah jumlah mesin untuk memenuhi permintaan pasar maka manajemen PT. Wilmar ingin agar mengoptimalkan terlebih dahulu mesin yang tersedia.

Agar mendapatkan jumlah produk yang optimal dengan keterbatasan kapasitas mesin maka harus dibuat sebuah model matematis untuk mendapatkan hasil yang optimal salah satunya dengan Metode Goal Programming dan Integer Programming. Langkah-langkah untuk memodelkannya yaitu dengan menentukan variabel-variabel keputusan, pembatas-pemabatas, prioritas dari setiap keputusan serta fungsi tujuannya.

Terdapat 1 produk yang kekurangannya sangat banyak yaitu Fortune 1 liter sebesar 14.821.887 pouch/tahun dan ada beberapa mesin yang rasionya masih rendah yaitu pada mesin filling 4 dan 5 yaitu 69%, setelah dilakukan perhitungan menggunakan Goal Programming dan Integer Programming dengan Software Lingo 13.0 produk Fortune 1 liter kekurangannya dapat ditekan sebesar 33.000.000 pouch sehingga kekurangannya menjadi 3.421.887 pouch, sehingga ratio mesin filling 4 dan 5 meningkat menjadi 90%. Dengan menentukan beban

yang tepat terhadap mesin yang dimiliki akan dapat meningkatkan efisiensi mesin serta mengurangi kekurangan produk yang diproduksi.

Kata Kunci : Bauran Produk, Goal programming, Integer Programming, Software Lingo