

## ABSTRAK

PT. XY merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang produk kosmetik. Pada awal berdiri PT. XY hanya memproduksi parfum, namun lambat laun produk kosmetik yang diproduksi semakin beragam jenis dan merek, seperti *deodorant*, *body lotion*, *shampo*, lulur mandi dan lain-lain. Dari semua produk yang diproduksi oleh perusahaan, produk parfum dan *deodorant* memiliki volume penjualan paling tinggi sehingga menjadi produk andalan dari perusahaan. Perusahaan menerapkan sistem produksi *make to stock* untuk memproduksi parfum dan *deodorant*, sedangkan *make to order* untuk produk lain. Produk yang diproduksi dengan sistem *make to stock* memiliki persentase 70% dari volume produksi perusahaan, sedangkan dengan sistem *make to order* memiliki persentase 30%. Persentase untuk produk yang diproduksi dengan sistem *make to stock* adalah 60% untuk parfum dan 40% untuk *deodorant*. Dari semua data yang diketahui tersebut, Tugas Akhir ini akan membahas mengenai rencana produksi serta pengendalian persediaan bahan baku parfum yang memiliki beberapa merek dan variasi kemasan yang beragam.

Dengan sistem yang dilakukan perusahaan selama ini, menyebabkan perusahaan kurang tepat dalam memperkirakan jumlah produk yang diproduksi serta memperkirakan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku ke *supplier*. Rencana produksi dan persediaan yang kurang tepat akan menyebabkan penyimpangan, serta dapat mengakibatkan biaya tambahan seperti biaya simpan jika kelebihan *stock*. Penyimpangan dalam menentukan rencana produksi akan berakibat pada pengendalian persediaan bahan baku, sebab jumlah bahan baku yang dibutuhkan tergantung dari jumlah produk yang akan diproduksi. Oleh karena itu pada Tugas Akhir ini akan dibuat rencana produksi usulan dengan menggunakan model optimasi, dengan tujuan untuk meminimumkan total biaya yang ada. Untuk pengendalian persediaan bahan baku usulan digunakan sistem MRP (*Material Requirement Planning*) sebab parfum yang diproduksi memiliki beberapa komponen dan komponen tersebut relatif sama untuk tiap jenis parfum. Hal tersebut yang membuat jumlah kebutuhan bahan baku perlu diintegrasikan terlebih dahulu. Pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam menentukan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku adalah waktu pengiriman dan waktu proses dari *supplier* yang berbeda-beda, serta proses pematangan bahan baku utama sebelum dilakukan produksi.

Dari hasil pengolahan, diperoleh bahwa total biaya selama perencanaan produksi dengan metode perusahaan Rp 3.194.124.098,54 sedangkan dengan menggunakan metode usulan sebesar Rp 2.348.558.007,72. Perbedaan tersebut disebabkan karena model optimasi membuat produksi sesuai kebutuhan dan tidak dilakukan berulang kali. Pada perencanaan persediaan bahan baku, bahan baku dibagi menjadi 2 yaitu utama dan kemasan. Total biaya bahan baku utama metode perusahaan Rp 2.297.896.387,55 lebih kecil dibanding dengan metode usulan sebesar Rp 2.352.461.933,64. Hal tersebut karena pada metode usulan bahan datang pada akhir periode dan menyebabkan rata-rata persediaan besar. Sedangkan untuk total biaya bahan baku kemasan, metode perusahaan menghasilkan biaya yang lebih besar dibanding usulan. Hal tersebut karena jika persediaan bahan baku masih cukup untuk memenuhi permintaan periode tersebut maka tidak perlu melakukan pembelian.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah perusahaan dapat menggunakan model rencana produksi usulan dengan syarat memperbaharui data permintaan secara berkala, agar diperoleh rencana produksi yang optimal. Untuk mempermudah perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku, perusahaan dapat menggunakan metode usulan. Dengan metode usulan, perusahaan dapat melihat posisi *stock* yang ada dengan mudah dan perusahaan dapat mengetahui jumlah dan waktu pemesanan yang perlu dilakukan.

Kata kunci: optimasi, minimum biaya, MRP, parfum, multi produk