

ABSTRAK

CV Logam Industri adalah perusahaan manufaktur yang mengolah biji plastik menjadi berbagai macam produk berbahan baku plastik. Proses produksi diawali dengan pencampuran bahan baku kemudian proses pencetakan bahan baku menjadi produk jadi yang disempurnakan dengan proses inspeksi, dan diakhiri dengan proses *packaging*. Dalam melakukan kegiatan operasionalnya, pemilik lebih banyak menggunakan pemikiran dan pengalaman sendiri, dengan kata lain perusahaan melakukan seluruh proses produksinya dengan tidak menggunakan metode yang terstruktur. Beberapa masalah yang timbul akibat kondisi tersebut adalah kesalahan dalam peramalan sehingga terjadi penyimpanan bahan baku dan produk jadi yang berlebihan. Prosedur penyimpanan di gudang dilakukan dengan cara *random* sehingga pekerja kesulitan dalam pencarian dan perusahaan pun sering merasa kehilangan produk jadi. Peramalan dan prosedur penyimpanan yang tidak tepat, menimbulkan penumpukan produk hingga tinggi, sehingga menyebabkan produk jadi rusak karena tertindih di bagian dasar.

Perencanaan produksi yang diusulkan pada perusahaan diawali dengan peramalan menggunakan *Winters Method* dari data masa lampau karena siklus permintaan perusahaan yang berpola musiman. Dengan menggunakan program *linier*, diusulkan perencanaan produksi yang baru, yang mampu menghemat total biaya produksi dan biaya simpan produk jadi hingga 1,6% dari total *cost* perusahaan selama periode perencanaan Januari 2011 hingga Juli 2011, atau sebesar Rp 21.715.474,45. Perusahaan juga mampu menghemat 92,41 jam kerja reguler dan 280,68 jam kerja *overtime* dari jam kerja aktual selama periode perencanaan. Penghematan tersebut dapat digunakan untuk memproduksi produk pesanan yang jumlah pemesanan dan desainnya tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Dari perencanaan produksi yang telah diusulkan, perusahaan dapat merencanakan sistem persediaan bahan baku yang baru untuk menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang tepat agar tidak terjadi penimbunan bahan baku. Selain itu, perencanaan bahan baku dibutuhkan agar perusahaan tidak kekurangan bahan baku saat ada permintaan produksi. Perencanaan bahan baku dilakukan dengan menggunakan metode *FOQ*. Hasil dari perhitungan *FOQ*, didapatkan jumlah pemesanan optimum (Q^*) dan *reorder point* (B) yang dapat digunakan perusahaan untuk perencanaan persediaan bahan baku. Dari simulasi tersebut, dapat dicari perhitungan total *cost*, dimana perusahaan mampu menghemat total biaya pembelian, pesan, dan simpan bahan baku hingga 18,27% dari total *cost* perusahaan selama periode perencanaan Januari 2011 hingga Juli 2011, atau sebesar Rp 283.614.504,60.

Setelah perencanaan produksi dan perencanaan bahan baku dilakukan, perusahaan dapat melakukan penataan ulang *warehouse*-nya, baik *warehouse* bahan baku maupun *warehouse* produk jadi. Metode yang digunakan pada *warehouse* bahan baku adalah metode *Class Based Storage* karena dikelompokkan berdasarkan jenisnya, sedangkan pengaturan *warehouse* produk jadi menggunakan metode *Dedicated Storage* karena pengelompokan dilakukan berdasarkan produk. Menggunakan perencanaan produksi yang telah diusulkan sebelumnya, diusulkan pengaturan *warehouse* produk jadi yang baru, yang mampu mengeliminasi penggunaan Gudang 3. Setelah diperoleh urutan peletakan bahan baku pada *warehouse* usulan, urutan tersebut diterapkan pada *layout* awal perusahaan dengan *stock* aktual yang terjadi di perusahaan. Hasilnya, dengan menggunakan urutan tersebut, perusahaan mampu menghemat jarak tempuh sebesar 5.117,35 meter (2,9%) selama periode perencanaan Januari 2011 hingga Juli 2011.

Untuk menunjang kegiatan yang terjadi di *warehouse* produk jadi, diusulkan sistem pencahayaan dengan jumlah lampu untuk masing-masing gudang (Gudang 1, Gudang 2, dan Gudang 3) adalah 2 unit. Penggunaan papan *display* diusulkan agar proses identifikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tidak terjadi kesalahan dalam peletakan produk, terutama untuk produk-produk sejenis. Ukuran papan *display* yang diusulkan untuk penamaan pada *warehouse* bahan baku adalah 66,69 cm × 14 cm, sedangkan ukuran papan *display* untuk penamaan pada *warehouse* produk jadi adalah 72,5 cm × 21 cm.

Kata kunci: perencanaan produksi, persediaan bahan baku, *warehouse*