

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini berdasarkan informasi bab sebelumnya sebagai berikut:

1. PT Indofarma (Pesero), Tbk. pada perencanaan produksi saat ini mengalami permasalahan terkait dengan terjadinya penumpukan stok dan kekosongan persediaan saat pesanan datang (*backorder*) pada produk jadi, khususnya pada kelompok Obat Generik Berlogo (OGB) kapsul dan tablet. Permasalahan ini terjadi akibat dari kondisi perencanaan produksi saat ini digambarkan cukup rumit dengan produksi ditujukan untuk memenuhi jumlah dan variasi produk obat yang besar, ditambah dengan adanya kondisi ketidakpastian permintaan tinggi, *lead time* pemenuhan pesanan melewati batas *duedate*, penggunaan kapasitas produksi belum optimum dan ketersediaan bahan baku tidak ada di tempat.
2. Pendekatan perencanaan produksi hirarkis dipertimbangkan untuk memberikan usulan perbaikan dalam perencanaan produksi saat ini. Penerapan perencanaan produksi hirarkis yang diusulkan terdiri dari: 1) Tahapan partisi strategi produk *make-to-stock* dan *make-to-order* dengan metode *decoupling point*. 2) Tahapan perencanaan produksi untuk pola produk MTS terdiri dari peramalan permintaan, agregasi dengan pendekatan metode grafis dan disagregasi dengan pendekatan algoritma Hax Bitran (*convex problem*) untuk menentukan Jadwal Produksi Induk (JPI) dengan validasi melalui pengukuran RCCP (*rough cut capacity planning*). 3) Tahapan perencanaan produksi untuk pola MTO.
3. Prosedur identifikasi kategori produk MTS-MTO yang diterapkan perusahaan saat ini berdasarkan jenis kedatangan pesanan. Produk dari pesanan reguler untuk pola MTS dan produk tender untuk pola MTO. Sedangkan pada perencanaan produksi usulan prosedur menggunakan pendekatan analisa klaster produk dari rasio *lead time* dan volatilitas permintaan produk. Berdasarkan prosedur usulan, kelima famili produk OGB yang termasuk dalam kategori MTO diantaranya 2 item kapsul

betalaktam, 3 item tablet non betalaktam, 7 item kapsul herbal, 7 item kapsul non betalaktam dan 29 item tablet non betalaktam. Sedangkan untuk pola MTS terdiri dari 18 item kapsul non betalaktam, 7 item kapsul herbal dan 53 item tablet non betalaktam.

4. Berdasarkan hasil perencanaan produksi usulan, dihasilkan rencana agregat untuk lini produksi satu dengan pendekatan strategi pengendalian kerja memberikan penurunan biaya produksi sebesar 9% dari perencanaan produksi saat ini. Pendekatan strategi penambahan dan pengurangan tenaga kerja dipilih karena memberikan penghematan dibandingkan dengan strategi lembur. Selain itu, jumlah stok pengaman yang ditentukan berdasarkan prosedur usulan memberikan penurunan sebesar 49% dengan tingkatan pelayanan produk (*service level*) dapat ditargetkan sebesar 95% atau kemungkinan terjadinya *stockout* sebesar 5%. Pada perencanaan produksi pola MTO usulan, merekomendasikan reduksi *lead time* pemenuhan pesanan sebesar 60 hari atau 53,5% dari total waktu pemenuhan pesanan. Dari informasi ini menunjukkan prosedur perencanaan produksi usulan dapat dijadikan referensi oleh perusahaan untuk melakukan perbaikan.

## 6.2 Saran

Saran berkaitan dengan rekomendasi perusahaan dan pengembangan penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada pola perencanaan produksi MTO, penelitian dapat dikembangkan untuk menentukan lebih lanjut kebijakan penerimaan, penolakan dan *delay* dari masing-masing produk obat secara pasti berdasarkan analisa penjadwalan produksi dari metode *backward method* yang disampaikan Kingsman dan Hendry (2002) ataupun dengan metode kebijakan MTO lainnya.
2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan dengan melakukan perencanaan bahan baku dengan pendekatan *material requirement planning* (MRP), sehingga dapat diketahui usulan sistem perencanaan ini layak diimplementasikan dengan MRP atau tidak.