

INTISARI

Salah satu strategi dalam pengurangan biaya adalah dengan mengendalikan persediaan karena jumlah persediaan yang tidak tepat merupakan salah satu pemborosan. Oleh karena itu, Divisi Adiwira Plastik PT Astra Otopart fokus pada pengurangan tingkat persediaan. Hal ini disebabkan karena tingkat persediaan dari bulan Januari tahun 2007 hingga bulan Maret tahun 2007 masih tinggi. Tingkat persediaan yang tinggi menunjukkan bahwa sistem kanban yang digunakan untuk pengendalian persediaan di Divisi Adiwira Plastik PT Astra Otopart belum efisien. Salah satu hal yang harus dikontrol dalam sistem kanban adalah jumlah kanban. *Safety stock* sebagai salah satu variabel dalam perhitungan jumlah kanban harus ditentukan dengan baik karena akan berpengaruh terhadap tingkat persediaan. Perhitungan *safety stock* di Divisi Adiwira Plastik PT Astra Otopart masih berdasarkan *safety stock* maksimum pada tahun sebelumnya. Hal ini menyebabkan *safety stock* belum optimum karena belum mempertimbangkan fluktuasi permintaan, *pending supplier*, dan *leadtime* keterlambatan.

Perbaikan terhadap sistem pengendalian persediaan adalah dengan mengganti metode perhitungan jumlah kanban, perancangan sistem *updating* kanban, perancangan *collecting* kanban, pembuatan *visual control* tingkat persediaan dan *updating visual control* di *software spreadsheet*, dan penentuan PIC untuk menjaga sistem tersebut berjalan dengan baik. Setelah dilakukan perbaikan dilakukan evaluasi dari bulan April hingga bulan Juni. Selain itu juga dilakukan evaluasi terhadap *safety stock* yang telah ditentukan oleh perusahaan. Evaluasi *safety stock* dilakukan dengan simulasi *montecarlo* dengan variabel input adalah fluktuasi permintaan, persentase *pending supplier*, dan *leadtime* keterlambatan.

Dari hasil perbaikan tersebut ditunjukkan bahwa tingkat persediaan komponen sebagian besar mengalami penurunan. Untuk melihat apakah penurunan tersebut signifikan, dilakukan melalui uji *variance* dan uji *mean*. Hasil uji *mean* menunjukkan rata-rata tingkat persediaan mengalami penurunan. Dari hasil evaluasi diketahui bahwa nilai *safety stock* bisa dikurangi dan perlu ditambahkan dari angka dua hari kerja untuk mencapai *service level* 100% dengan peluang terjadi *service level* 100% lebih dari atau sama dengan 95%. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat persediaan diperlukan peningkatan komitmen dari semua pihak di perusahaan untuk menerapkan sistem tersebut sesuai dengan aturan. Selain itu diperlukan perbaikan dalam sistem dokumentasi data-data masa lalu yang bisa digunakan sebagai dasar dalam mengambil kebijakan mengenai *safety stock* dan penentuan target tingkat persediaan. Pengurangan tingkat ketidakpastian dalam permintaan dan pemesanan dapat diambil sebagai langkah lebih lanjut untuk pengurangan tingkat persediaan sehingga tingkat *safety stock* dapat diturunkan.

Kata kunci : kanban, tingkat persediaan, *safety stock*, *service level*, *stockout*