

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur dan distribusi yang bergerak di bidang *spring industry manufacture* yang memiliki 2 *plant* di Indonesia diantaranya di Cibitung dan Karawang. Gudang *service part* masih belum optimal dapat terlihat berdasarkan data aktivitas gudang yang telah dilakukan di gudang tersebut dimana terjadi gap cukup tinggi antara PO dan DO. Salah satu penyebab adanya DO yang tidak terpenuhi dikarenakan adanya waktu *delay* pada aktivitas gudang. Dengan adanya *key performance indicator* yang telah ditetapkan perusahaan yaitu pemenuhan kebutuhan permintaan *loading* barang dari gudang *service part* selama ≤ 30 menit, terdapat keterlambatan pengiriman barang ke *customer*. Aktivitas gudang *service part* memiliki waktu proses dibawah waktu standar pada aktivitas *order picking*, yaitu 21%. Selain itu, penempatan produk dilakukan secara *random* yang menyebabkan penyimpanan untuk produk *service part* tidak beraturan.

Langkah awal yang dilakukan adalah menghtiung waktu baku setiap aktivitas yang ada di gudang, lalu dilakukan pemetaan aliran produk dan informasi yang ada di gudang dengan *current state design*. Sehingga didapatkan waktu proses masing-masing aktivitas. Berdasarkan *current state design* didapatkan aktivitas *order picking* memiliki waktu *non value added* paling besar yaitu 25%. Untuk itu dilakukan alokasi penyimpanan produk untuk mengurangi waktu *non value added* terutama pada proses *order picking* dengan melakukan pengklasifikasian menggunakan *FSN analysis*, kemudian melakukan *slotting*, *rectilinear distance* dan zonafikasi untuk menentukan area penempatan produk untuk masing-masing SKU berdasarkan klasifikasinya. Setelah dilakukannya proses klasifikasi, *slotting*, *rectilinear distance*, zonafikasi serta simulasi, maka dilakukan perancangan *future state design*.

Setelah melakukan *future state mapping*, terdapat pada peningkatan persentase *value added* dari kondisi saat ini ke kondisi usulan dari 61% menjadi 70%. Dan penurunan persentase *non value added* dari 39% menjadi 30% dan total pemenuhan produk *service part* mengalami penurunan dari 38,28 menit menjadi 28,09 menit.

Kata kunci : Gudang, *FSN Analysis*, *slotting*, *rectilinear distance*, zonafikasi