

ABSTRAK

Gudang merupakan salah satu fasilitas pendukung di pabrik yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan bahan baku maupun produk yang dihasilkan. Diperlukan pengaturan yang tepat dalam penggunaan ruang gudang. PT. Mulia Knitting Factory merupakan salah satu perusahaan garmen dan tekstil yang memiliki produk barang setengah jadi berupa kain rajutan, di mana secara garis besar terdapat 2 jenis kain rajutan yaitu *Ribbed Collar Shirt* (RIB) dan *Single Knit* (SK) namun setiap jenis kain rajutan tersebut memiliki sub jenisnya masing-masing. Berdasarkan hasil pengamatan, PT. Mulia Knitting Factory belum memiliki tata letak penyimpanan yang baik, hal karena belum adanya kebijakan yang mengatur penyimpanan barang setengah jadi di dalam gudang, sehingga menyulitkan pencarian barang yang berakibat pada seringnya terjadi kesalahan kirim serta kapasitas gudang barang setengah jadi saat ini yang dikeluhkan tidak mencukupi kebutuhan terutama pada saat produksi meningkat. Barang setengah jadi yang diproduksi PT. Mulia Knitting Factory Pada penelitian ini, metode *class based storage* digunakan untuk mengelompokkan kain berdasarkan 2 jenis kain yang ada yaitu RIB dan SK. Selanjutnya untuk penyimpanan sub jenis kain dari RIB maupun SK akan diterapkan metode *randomized storage*, di mana sub jenis kain tersebut bebas disimpan dimana saja, tanpa ada pemberian rak yang khusus. Hanya diberikan label yang dapat diganti ketika persediaan kain tersebut kosong atau digantikan dengan jenis kain lainnya. Kemudian dilakukan perancangan tata letak fasilitas gudang dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD) untuk mengurangi biaya *material handling*. Berdasarkan hasil rancangan yang baru didapat biaya *material handling* sebesar Rp58.140.796/bulan, biaya ini mengalami penurunan sebesar sebesar Rp 4.480.871/bulan atau sekitar 6,85% dari biaya *material handling* saat ini yaitu Rp62.421.667/bulan.

Kata Kunci : Gudang, *Class Based Storage*, *Randomized Storage*, *Biaya Material Handling*.