

## ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi peralatan peternakan ayam seperti tempat makan ayam, *box* anak ayam, dan lain-lain. Produk tersebut dibagi menjadi dua tipe produk yakni plastik dan metal. Permasalahan yang dihadapi oleh PT XYZ adalah tidak memiliki pengaturan mengenai tata letak gudang, khususnya pada gudang *finished good* plastik. Di samping itu adanya tipe penjualan produk *finished good* plastik berupa *complete set*, yaitu terdiri dari beberapa SKU yang menjadi satu fungsi produk, menyebabkan konsumen memesan produk lebih dari satu jenis dengan jumlah yang bervariasi. Dikarenakan tidak adanya pengaturan penyimpanan yang jelas, akhirnya penyimpanan dilakukan secara *random*. Akibatnya waktu pengambilan barang menjadi lebih lama. Oleh karena itu, diperlukan perancangan tata letak pada gudang tersebut.

Pendekatan *similarity coefficient* merupakan salah satu metode pada kebijakan *correlated storage* yang digunakan untuk mengukur korelasi antarproduk dalam penelitian ini berdasarkan kesamaan dalam daftar pesanan. Hal ini dilakukan untuk mendekatkan letak produk yang sering keluar bersamaan. Selanjutnya produk-produk tersebut dibentuk menjadi beberapa *cluster* menggunakan *hierarchical algorithm*. Penyusunan produk intrakelompok dan antarkelompok dilakukan menggunakan algoritma CRAFT agar meminimasi pergerakan *material handling*. *Slotting* dan Zonafikasi juga dilakukan untuk menentukan kapasitas *floor* dan rak beserta pembagian area berdasarkan clustering produk.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menghitung *total travel distance* (TTD) pada enam alternatif *layout* gudang usulan kemudian dikonversikan dalam waktu. Kemudian dipilih satu alternatif *layout* optimal dan terpilihlah *layout* gudang hasil metode Baroni-Urbani & Buser 2 *cluster* dengan penurunan TTD sebesar 10,47% atau berkurang dari TTD awal sepanjang 5622,37 meter menjadi 5033,8 meter dan penurunan waktu sebesar 36,06% atau berkurang dari kondisi awal sebesar 157,45 menit menjadi 100,68 menit.

Kata kunci : tata letak gudang, *similarity coefficient*, *clustering algorithm*