

ABSTRAK

PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) Cabang Tanjung Perak Divisi Jamrud menggunakan gudang sebagai tempat penyimpanan sementara bagi barang-barang perusahaan yang bekerjasama dengan Pelindo. Gudang memiliki luas sebesar 3.298 m³. Pengaturan tata letak gudang saat ini menggunakan metode *randomized storage*. Produk dengan jenis yang sama ditempatkan pada lebih dari satu lokasi dan tidak adanya lokasi penyimpanan produk yang tetap dan terkadang barang ditempatkan tidak beraturan. Perusahaan ini juga belum memperhatikan frekuensi perpindahan untuk jenis barang yang bersifat *fast moving* ataupun *slow moving*. Cara penyimpanan seperti ini tidak efisien dan efektif karena operator pengambilan akan membutuhkan waktu dalam proses pemindahan.

Penelitian ini bertujuan merancang ulang tata letak gudang dengan mengklasifikasikan kelas menjadi tiga yakni kelas A, B dan C hal ini bertujuan untuk melancarkan proses pemindahan barang agar lebih efisien dan efektif. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode *class-based storage* guna membantu memecahkan masalah serta dapat memberikan alternatif bagi perusahaan dalam penempatan barang.

Tahapan dalam metodologi penelitian ini adalah menghitung utilitas gudang lama, frekuensi perpindahan, jumlah tempat penyimpanan, jarak perpindahan. Perbaikan dimulai dengan melakukan pengurutan barang berdasarkan frekuensi perpindahan dan mengelompokkan menjadi tiga kelas A, B dan C.

Dari penelitian diperoleh rancangan tata letak gudang usulan memiliki berdasarkan klasifikasi kelas yakni kelas A adalah barang campuran dan beras, kelas B tepung, pupuk dan barang cair dan kelas C adalah kedelai dan *equipment* berdasarkan frekuensi pemindahan. Berdasarkan perbandingan layout gudang baru layak diterapkan karena utilitas blok 79% dan frekuensi perpindahan per hari sebesar 3.528,65 m sehingga operasi gudang akan berjalan lancar.

Kata Kunci: tata letak, *class-based storage*, klasifikasi kelas A, B dan C, frekuensi perpindahan