

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kompetisi yang tinggi dibidang industri dalam meningkatkan kualitas barang atau jasa, menuntut perusahaan untuk melakukan tindakan perbaikan, termasuk optimalisasi sistem pergudangan (Widodo *et al.*, 2013). Setiap industri manufaktur pasti mempunyai gudang untuk menyimpan barang seperti gudang *raw material*, gudang semi *finishgood* dan gudang *finish good* (Suhada, 2018). Penataan produk yang teratur digudang dapat mempermudah ketika mencari produk yang dibutuhkan (Suhada, 2018). Gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan bahan baku (*raw material*) ataupun barang jadi (*finished good*) dalam kapasitas dan jangka waktu yang telah ditentukan, untuk diantarkan ke tempat tujuan yang berdasarkan permintaan ( Hapsari *et al.*, 2011) .

Aktivitas gudang dapat berjalan secara teratur apabila menggunakan *layout* yang tepat. *Layout warehouse* adalah suatu cara penataan barang di gudang menggunakan metode tertentu yang bertujuan untuk mewujudkan aktivitas dalam sistem pergudangan yang efektif serta efisien (Nugraha & Putong, 2022). Penataan tata letak yang efisien meningkatkan produktivitas dan kenyamanan dilokasi kerja. Tata letak gudang aman apabila memiliki jarak pemindahan barang yang minimum dan dapat menyimpan barang tanpa mengurangi kualitas dari barang yang disimpan di dalam gudang (Noor, 2018).

PT Indaco Warna Dunia merupakan industri dibidang manufaktur cat dekoratif. PT Indaco salah satu industri cat terbesar yang berkembang pesat di Indonesia. Perusahaan tersebut memiliki berbagai produk, meliputi cat tembok, cat genteng, cat lantai, cat kayu dan besi, cat konstruksi baja dan lain sebagainya. PT Indaco memiliki beberapa gudang untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. Gudang tersebut antara lain gudang barang jadi, gudang bahan baku, gudang kemasan *water base* dan gudang kemasan *solvent base*. Dari keempat gudang yang dimiliki PT Indaco Warna Dunia terdapat 3 gudang yang sudah optimal. Hal tersebut dibuktikan penataan produk yang rapi dan tidak terdapat

produk yang keluar dari area gudang, sedangkan pada gudang kemasan *solvent base* terdapat beberapa jenis kemasan yang ditempatkan diluar gudang dan belum menerapkan prinsip FIFO ( *First In First Out* ). Gudang kemasan *solvent* masih menempatkan kemasan dengan sistem *randomized storage*, yaitu ditempatkan secara acak sesuai dengan tempat yang tersedia. Peletakan kemasan dengan sistem *randomized storage* menyebabkan pemborosan waktu ketika operator mencari kemasan. Selain itu, penempatan kemasan yang kurang teratur menyebabkan pengambilan barang oleh operator, mengambil kemasan yang mudah dijangkau saja tanpa memperhatikan prinsip FIFO. Sistem penempatan kemasan yang tidak teratur akan menyebabkan penurunan kualitas terhadap kemasan. Akibatnya terjadi penurunan kualitas dari kemasan seperti desain dan warnanya luntur akibat terpapar sinar matahari. Penempatan kemasan yang kurang teratur juga mengakibatkan operator tidak memperhatikan frekuensi maupun jarak perpindahan barang serta ongkos *material handling*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata letak gudang kemasan *solvent base* menggunakan metode *BLOCPLAN* (*Block Layout Overview with Layout Planning*) dan *class based storage*. *Blocplan* merupakan program yang dikembangkan untuk perancangan tata letak fasilitas menggunakan algoritma *hybrid* yang menggabungkan antara algoritma konstruktif dan algoritma perbaikan (Dewi *et al* 2017). Fungsi dari *blocplan* adalah meminimasi jarak antara fasilitas atau meminimalkan hubungan kedekatan antar fasilitas. Sedangkan metode *class based storage* yaitu metode yang digunakan untuk menempatkan dan mengelompokkan barang dengan karakteristik yang sama sehingga mempermudah pengambilan kemasan dan meningkatkan efisiensi operasional.

Pada penelitian ini metode *class based storage* digunakan untuk mengklasifikan kemasan berdasarkan tingkat pergerakan kemasan. Kemasan akan dibagi menjadi 3 kelas yaitu *fast moving*, *medium moving* dan *slow moving*. Kemasan yang termasuk pada kelompok *fast moving* akan ditempatkan didekat pintu keluar gudang dan kemasan *slow moving* akan ditempatkan didekat pintu masuk. Pengelompokan berdasarkan pergerakan kemasan agar memudahkan

operator ketika mencari dan mengambil kemasan yang akan digunakan. Sedangkan metode *blocplan* digunakan untuk menentukan gudang yang dekat dengan pintu keluar dan masuk menggunakan pendekatan *activity relationship chart* (ARC). Dengan menggunakan integrasi metode tersebut diharapkan dapat memberikan alternatif perbaikan pada masalah yang ada di gudang kemasan PT Indaco warna Dunia.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana alternatif perencanaan tata letak gudang agar dapat menyusun kemasan dengan optimal.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Menganalisis tata letak gudang awal.
2. Mengklasifikasikan kemasan menggunakan metode *class based storage* berdasarkan tingkat pergerakan barang.
3. Merancang ulang tata letak gudang kemasan *solvent* dengan metode *blocplan*.
4. Membandingkan jarak dan biaya *material handling* sebelum dan sesudah perbaikan.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu

1. Mengurangi biaya dan waktu yang diperlukan ketika mengambil dan mencari kemasan.
2. Mempermudah operator dalam mencari kemasan yang dibutuhkan.
3. Meningkatkan produktivitas serta mengurangi waktu dan jarak yang ditempuh dalam melakukan aktivitas.
4. Meminimumkan total ongkos *material handling*

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Data pada penelitian ini menggunakan data kemasan keluar dan masuk pada bulan januari sampai desember 2022.
2. Perhitungan biaya tidak menggunakan biaya sebenarnya.

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA