

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gudang adalah tempat menyimpan barang atau produk yang siap dipasarkan (Aziz *et al.*, 2013). Gudang juga berfungsi menyediakan informasi mengenai kondisi barang yang disimpan dan sebagai tempat penyimpanan sementara sebelum barang dikirim ke konsumen. Menurut Tasdikin *et al.* (2016), ada beberapa aktivitas yang terdapat didalam gudang meliputi, penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pengeluaran barang dan administrasi. Penerimaan barang merupakan suatu kegiatan menerima barang dari hasil suatu proses produksi. Barang yang telah diterima lalu didata berdasarkan nomor kode produksi. Saat ada perintah untuk dilakukan pengiriman maka pengambilan barang sesuai dengan permintaan. Semua aktivitas yang mempengaruhi letak dan jumlah barang perlu dilakukan administrasi yang meliputi pencatatan nomor produksi, jenis barang, jumlah barang untuk disimpan ke suatu sistem *software* perusahaan. Seluruh aktivitas tersebut akan berjalan dengan baik jika didukung oleh tata letak gudang dan metode penyimpanan dengan baik.

Menurut Basuki & Hudori (2016), kondisi penyimpanan yang dilakukan secara acak atau *randomized* dapat mengakibatkan waktu pencarian semakin lama, memungkinkan terjadi kerusakan, memperbesar biaya dan waktu pemindahan barang. Untuk memperbaiki kondisi tersebut maka diperlukan perbaikan tata letak gudang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan desain tata letak yang baik. Menurut Hidayat (2012), desain tata letak yang baik dapat menambah kapasitas dan pencarian barang dilakukan dengan cepat. Desain tata letak yang baik bisa dengan memanfaatkan *space* yang ada. Salah satu cara untuk memanfaatkan *space* tersebut dengan *racking system*. Menurut Rochman *et al.* (2020), *racking system* adalah cara meningkatkan kapasitas tanpa melakukan pelebaran luas gudang. Sistem rak juga dapat digunakan untuk pengelompokkan barang sehingga terlihat lebih teratur tanpa membutuhkan tempat yang lebih luas. Sistem rak juga dapat meningkatkan *persentase utilitas* pada kondisi awal.

Penelitian ini berlokasi di PT. Mangli Djaya Raya Jember yang merupakan salah satu produsen pengolahan tembakau. Sistem penyimpanan saat ini menggunakan sistem *floor stake* dengan satu level menggunakan palet kayu ukuran 115 cm x 80 cm. Bentuk penyimpanan dengan meletakkan barang pada

tempat yang kosong dengan 4-6 tumpukan tiap palet tergantung jenis kemasannya. Sistem pengiriman saat ini barang diletakkan di jalan-jalan *aisle* setelah itu dimasukkan ke truck. Kondisi ini yang membuat aktivitas didalam gudang terhenti sementara menunggu barang selesai dimasukkan ke truck baru aktivitas lain dapat berjalan. Tidak adanya area khusus saat *stuffing* membuat jalur *aisle* terpaksa dipakai sebagai area *stuffing*. Jumlah kapasitas barang yang disimpan melebihi dari area penyimpanan gudang. Sehingga membuat area yang awalnya khusus *stuffing* dialih fungsikan menjadi area penyimpanan. Hal ini sangat mengganggu proses penyimpanan, pencarian dan pengiriman barang. Kapasitas gudang yang terbatas memerlukan penataan ulang produk-produk untuk mendukung proses penyimpanan dan pengeluaran. Sistem penyimpanan dengan menggunakan rak menjadi solusi untuk memaksimalkan fungsi gudang. Sistem rak ini didukung juga oleh pengklasifikasian produk sehingga mempermudah proses penyimpanan dan pengeluaran. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat menggunakan kebijakan *class based storage* dengan klasifikasi barang menjadi kelas ABC berdasarkan nilai investasi dan FSN berdasarkan frekuensi pergerakan barang. Solusi untuk penyimpanan barang menggunakan sistem *pallet racking*. Diharapkan perbaikan pada gudang dengan sistem *pallet racking* membuat barang menjadi tertata sesuai jenis kemasan, meningkatkan kapasitas dan memperpendek jarak area saat *stuffing* ke pintu.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dialami di PT Mangli Djaya Raya dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana *re-layout* perbaikan tata letak dengan menerapkan *class based storage* dan *pallet racking system*.
- b. Bagaimana meningkatkan kapasitas area penyimpanan dan luas lantai pemakaian
- c. Bagaimana memperpendek jarak dari area *stuffing* ke pintu.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan *re-layout* perbaikan tata letak dengan menerapkan *class based storage* dan *pallet racking system*.
- b. Meningkatkan kapasitas area penyimpanan dan luas lantai pemakaian
- c. Memperpendek jarak dari area *stuffing* ke pintu.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan masukan ke perusahaan melalui sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi tentang manfaat penerapan tata letak dengan metode *class based storage* dan *pallet racking system*.
- b. Mengembalikan fungsi *aisle* yang saat ini menjadi area *stuffing*.
- c. Mendekatkan lokasi area saat *stuffing* dengan pintu keluar.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Gudang yang dijadikan objek adalah gudang produk jadi C PT. Mangli Djaya Raya yang berlokasi di Bangsalsari, Jember.
- b. Penelitian menggunakan metode *class based storage* dengan sistem *pallet flow racking*.
- c. Penelitian ini mengklasifikasikan barang berdasarkan jenis kemasan.
- d. Penelitian ini tidak membahas biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan rak.

Penelitian ini hanya menganalisa pemanfaatan rak terhadap kapasitas gudang, luas pemakaian lantai, *utilitas*, dan jarak area ke pintu.