

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. PG Candi Baru Sidoarjo merupakan industri pangan yang memproduksi gula sebagai bahan pokok kebutuhan masyarakat. Dimana setiap hari nya ada barang yang diproduksi maupun dikirim. Proses pengolahan dalam industri pangan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pasar domestik. Komoditas gula pasir di Indonesia terbilang cukup tinggi. Berdasarkan hasil data dari BPS Distribusi Perdagangan Komoditas Gula Pasir Indonesia Tahun (2018) komoditas gula di Indonesia sebesar 37,67%. Hal ini menunjukkan bahwa gula merupakan komoditas yang penting di dalam negri. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan sebuah ruangan khusus untuk menyimpan produk maupun material. Gudang merupakan sebuah tempat khusus yang diperlukan untuk menyimpan produk maupun material pada sebuah industri pangan. Hasil produk yang akan disimpan maupun dikirim akan terlebih dahulu berada di dalam gudang. Produk yang masuk dalam gudang seringkali terlihat tidak teratur dalam penempatannya, sehingga pada akhirnya banyak *space* yang kosong dalam gudang. Permasalahan ini muncul karena tata letak dalam gudang yang tidak baik (Zaenuri 2015).

Bahan pangan merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia. Menurut Haryadi (2010) setiap bahan pangan memiliki karakteristik masing-masing salah satunya adalah mudah rusak, mudah terkontaminasi dan memiliki umur simpan yang pendek. Berdasarkan karakteristik tersebut penyimpanan bahan pangan harus tepat. Proses pengeluaran bahan pangan juga harus diperhatikan agar bisa menjaga kualitas mutu produk. Dengan karakteristik tersebut perlu adanya tata letak yang tepat untuk mendukung keluar masuk nya barang.

Menurut Zaenuri (2015) *shared storage* merupakan metode pengaturan tata letak ruang gudang dengan menggunakan prinsip FIFO. Dengan metode ini barang yang paling cepat proses pemindahannya diletakkan pada area penyimpanan yang terdekat dengan pintu keluar masuk (I/O). Proses pemindahan barang yang masuk dan keluar dalam gudang disesuaikan dengan hasil produksi produk dan jumlah produk yang akan dikirim dari gudang menuju pendistribusian.

Beberapa penelitian yang menggunakan metode *shared storage* mampu meminimasi jarak dan waktu. Yohanes (2012) memperoleh hasil jarak perpindahan yang lebih efisien (dari jarak tempuh sekitar 13 meter menjadi 9 meter). Zaenuri (2015) menggunakan metoda *shared storage* untuk memecahkan masalah tata letak di gudang *furniture* dengan penghematan total jarak tempuh sebesar 7.034,2 meter. Moengin *et all*, (2018) menghasilkan rata-rata waktu simulasi tercepat sebesar 63,47 jam dibandingkan dengan simulasi awal sebanyak 125,14 jam, sehingga terdapat minimasi waktu selisih sebanyak 61,7 jam. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, studi ini akan menggunakan metoda *shared storage* dalam memecahkan masalah tata letak pergudangan. Studi kasus dilakukan di PT. PG Candi Baru Sidoarjo untuk produk gula pasir.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di PT. PG Candi Baru Sidoarjo, gudang penyimpanan memiliki salah satu masalah yang ditemui yaitu proses peletakan dan penumpukan produk. Proses peletakan produk di dalam gudang masih tidak teratur dalam penempatannya di suatu area, sehingga menyebabkan pemanfaatan luas gudang masih belum maksimal. Kurang nya pemanfaatan luas gudang ini disebabkan oleh tata letak gudang yang belum optimal. Proses penumpukkan produk dalam gudang juga masih menggunakan teknologi manual di mana sebagian besar proses nya dilakukan oleh tenaga manusia. Hal ini menyebabkan proses pengambilan produk dalam gudang membutuhkan waktu yang cukup lama. Tumpukan dalam gudang gula rata-rata memiliki sistem tumpukan kunci 5, di mana sistem tumpukan ini menyusun 3 sak secara *vertical* dan 2 sak secara *horizontal* begitu seterusnya. Di gudang terdapat jumlah tumpukan sekitar 50 – 70 tumpukan dengan tinggi sekitar 5 – 7 meter. Jumlah tumpukan yang banyak seperti ini dapat mengakibatkan proses pengambilan memerlukan waktu yang lama. Untuk mempercepat proses pengambilan produk maka perlu adanya perbaikan tataletak dalam gudang. Dengan asumsi bahwa desain tata letak yang baru ini dapat membantu jika terjadi kendala dalam gudang di masa yang mendatang.

1.2. Perumusan Masalah

PT. PG Candi Baru Sidoarjo mengalami masalah dalam tata letak pergudangan produk jadi. Hal ini ditunjukkan oleh hal-hal sebagai berikut:

- a. Berapa jarak tempuh optimum pada proses perpindahan produk gula dalam

gudang ?

- b. Berapa lama waktu tempuh optimum pada proses perpindahan produk gula dalam gudang ?

1.3. Batasan Penelitian

Penelitian ini bersifat usulan untuk memperbaiki tata letak gudang produk jadi (gula) dengan membatasi pada hal-hal berikut:

- a. Perancangan ulang tata letak gudang tidak menambah luas tanah.
- b. Ukuran kinerja yang digunakan adalah efisiensi: perpindahan jarak tempuh dan waktu.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui jarak tempuh optimum perpindahan produk.
- b. Untuk mengetahui waktu tempuh optimum perpindahan produk.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan manfaat bagi:

- a. Kontribusi Keilmuan: menggabungkan konsep-konsep tata letak dengan konsep manajemen pengeluaran produk dengan sistem FIFO serta mengaitkan dengan karakteristik produk-produk pangan (pertanian).
- b. Kontribusi Manajerial: memberikan masukan (usulan) tata letak Gudang produk jadi (gula) yang optimal pada PT. PG Candi Baru Sidoarjo.