

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan data Asosiasi Baja Ringan Indonesia (Asibri), industri baja ringan di Indonesia akan tetap tumbuh dan meningkat 15% pada akhir tahun 2021. Hal ini seiring dengan kenaikan permintaan produk baja ringan. Pertumbuhan ini menjadi indikator tingginya tingkat persaingan diantara produsen produk baja ringan. Salah satu perusahaan yang merasakan dampak persaingan tersebut adalah PT.N. Perusahaan yang memproduksi berbagai jenis baja ringan ini berlokasi di Kota Yogyakarta. Terdapat banyak produsen produk baja ringan di Yogya dan sekitarnya, terdiri dari produsen berskala besar hingga UKM (Republika,2020).

PT.N tentu berusaha untuk menenangkan persaingan dalam industri baja ringan. Persaingan ini mengharuskan perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan dari setiap proses produksi dan menekan biaya pengeluaran. Hal tersebut dapat dicapai melalui usaha meningkatkan penjualan maupun perbaikan di aspek internal perusahaan. Perusahaan perlu meninjau kembali sistem produksi, produktivitas tenaga kerja dan mesin, pemilihan penggunaan *material handling*, dan tata letak dari setiap departemen di rantai produksi. Pengaturan tata letak yang baik dapat meminimalkan biaya operasional yang harus dikeluarkan, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kepuasan dan keselamatan kerja, dan sebagainya (Wahyono,2012).

PT.N yang terletak di jalan Baturan, Trihanggo, Gamping, DI Yogyakarta telah berdiri sejak tahun 2015 dengan produk baja ringan yaitu *roll*, spandek, reng, dan kanal. Seiring dengan peningkatan pertumbuhan pembangunan di Kota Yogyakarta, permintaan produk di PT.N juga meningkat. PT.N memperluas lantai produksi dengan pindah ke lokasi baru dan menambah *material handling* baru. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan, biaya operasional khususnya untuk *material handling* meningkat sejak lokasi perusahaan pindah. Setelah dilakukan pengamatan lebih lanjut di lapangan, diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan pada tata letak perusahaan.

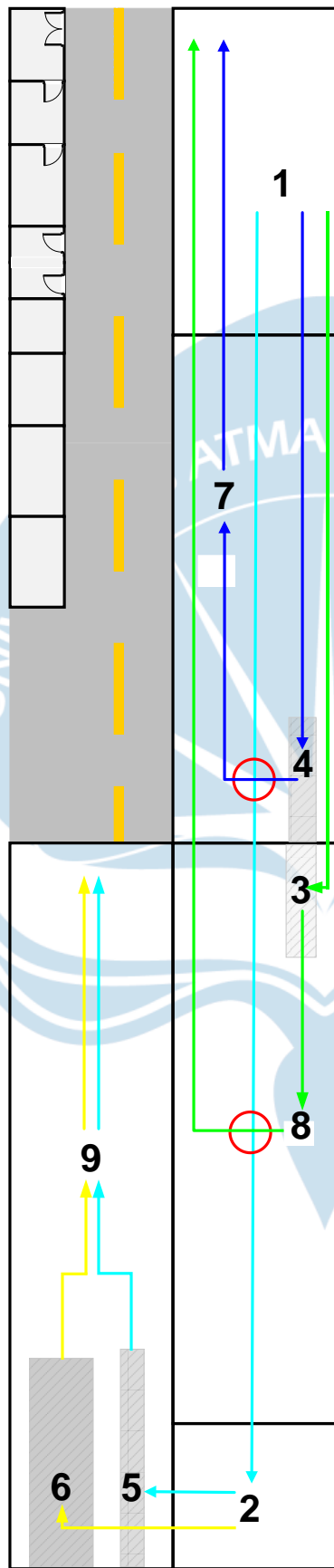
Permasalahan aliran yang terjadi diantaranya *interrupted flow*, risiko kecelakaan kerja yang tinggi, dan terdapat beberapa departemen yang berhubungan namun

letaknya berjauhan. Hal ini menyebabkan jarak perpindahan material menjadi besar dan berpengaruh terhadap biaya *material handling*. PT.N membutuhkan perancangan tata letak fasilitas yang baik untuk mendukung aliran perpindahan material. Tata letak yang baik juga mendukung perusahaan mencapai efisiensi dan efektifitas rantai pasok serta kelancaran proses produksi.

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dialami PT. N yaitu tata letak *storage*, *warehouse*, dan *workstation* tidak sesuai dengan proses aliran material yang menyebabkan terjadinya proses aliran material yang terinterupsi. Dapat dilihat pada Gambar 1.1, proses pemindahan bahan baku *coil* 2 seringkali terhalang dengan proses pemindahan produk *roll* dan spandek menuju ke *shipping* di depan *storage* 1 (simbol lingkaran merah). Aliran yang terinterupsi ini menyebabkan operator harus saling menunggu karena hanya terdapat satu *material handling crane*, hal ini berpengaruh terhadap telatnya jadwal pengiriman, serta *delay* dalam proses produksi. Selain itu, lokasi antar departemen pada PT.N belum tersusun dengan baik, jarak antara *storage* 1 dengan *storage* 2 sebesar 73 m, sementara aktivitas yang dilakukan pada kedua departemen tersebut adalah pemindahan bahan baku yang dilakukan pada setiap *shift* kerja. *Storage* 2 digunakan sebagai tempat penyimpanan bahan baku *coil* 2 untuk produk reng dan kanal, sementara *storage* 1 digunakan untuk penyimpanan bahan baku *coil* untuk produk *roll* dan spandek. Perusahaan masih memiliki beberapa departemen dengan letak yang berjauhan, namun frekuensi pemindahan bahan, manusia, dan material handling sering terjadi. Tidak terdapatnya *allowance* pada setiap *workstation* menyebabkan peletakkan produk pada PT.N menjadi tidak tertata. Hal tersebut tentu saja menyebabkan ruang gerak operator menjadi terbatas dan menimbulkan resiko tingginya terjadi kecelakaan kerja maupun kerusakan produk. Operator juga mengalami kesulitan pada saat akan melakukan proses *maintenance*, maupun pada saat proses produksi.

PT.N membutuhkan tata letak yang meminimalkan jarak perpindahan dalam aliran material yang secara langsung berpengaruh terhadap penekanan biaya *material handling*. Perancangan tata letak yang tepat dapat menghindari terjadinya *interrupted flow*, meminimalkan resiko terjadinya kecelakaan kerja, meningkatkan produktivitas, serta meminimalkan biaya *material handling*.



KETERANGAN Skala 1 : 200

1	Storage 1
2	Storage 2
3	Workstation Spandek
4	Workstation Roll Talang
5	Workstation Reng
6	Workstation Kanal
7	Warehouse 1
8	Warehouse 2
9	Warehouse 3
→	Aliran Roll
→	Aliran Spandek
→	Aliran Kanal
→	Aliran Reng
○	Aliran yang Terinterupsi
■	Area Kantor

Gambar 1.1. Tata Letak dan Aliran Material Awal

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi oleh PT.N adalah bagaimana merumuskan tata letak yang meminimalkan biaya *material handling* .

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini ialah :

- a. Memberikan usulan perancangan tata letak dengan metode CRAFT (*Computerized Relative Allocation of Facilities Technique*) dan SLP (*Systematic Layout Planning*)
- b. Melakukan evaluasi biaya *material handling* (OMH) pada alternatif tata letak rancangan usulan perbaikan.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian dilakukan pada lantai produksi dalam bulan Februari 2021 – Maret 2021.
- b. Kegiatan produksi hanya diamati pada jam kerja (08.00-15.00).
- c. Kegiatan produksi hanya dilakukan dalam 6 hari (Senin – Sabtu)
- d. Penelitian tidak dilakukan hingga tahap implementasi