

BAB I

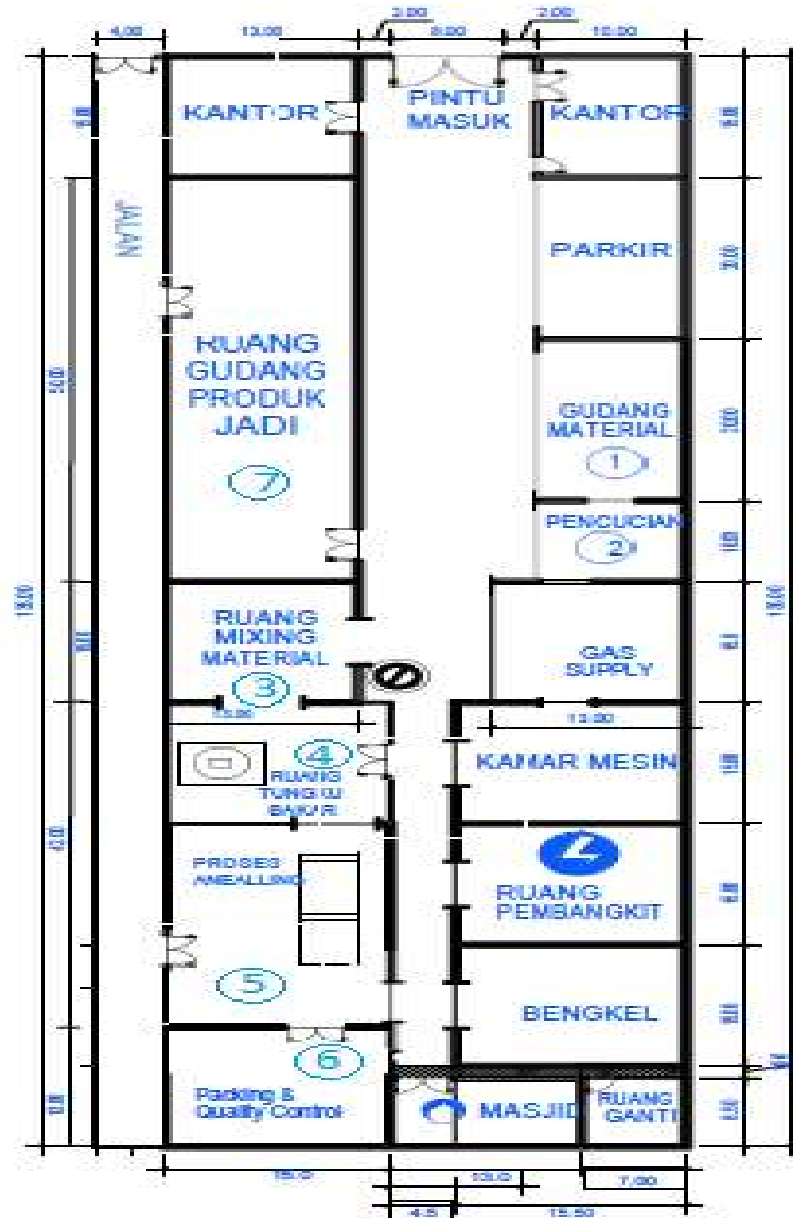
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri semakin lama semakin pesat. Dengan pesatnya perkembangan industri ini mendorong setiap pelaku industri untuk terus melakukan evaluasi agar mampu bersaing dengan pelaku industri lainnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi daya saing adalah tata letak suatu pabrik. Dalam suatu pabrik, tata letak (*layout*) merupakan elemen yang sangat penting untuk kelancaran dari proses produksi. Dengan adanya penerapan tata letak pabrik yang baik, maka akan dapat menekan waktu yang di butuhkan dalam suatu produksi dan tenaga yang harus dikeluarkan oleh pekerja (Rosyidi, 2018). Selain itu tata letak yang baik juga akan memberikan aliran bahan yang efisien dan jarak pemindahan bahan yang lebih pendek. Seperti yang diungkapkan oleh Apple (2016), tujuan keseluruhan dari perancangan tata letak adalah membawa masukan (bahan-bahan) melalui setiap fasilitas dalam waktu tersingkat yang memungkinkan (Safitri dkk, 2017).

NV. Pyramid adalah salah satu industri yang bergerak dalam bidang manufaktur dengan produk utama berupa botol kaca. Perusahaan ini beralamat lengkap di Jl. Kalimas Timur 216-218, Nyamplungan, Pabean Cantikan, Surabaya. Perusahaan ini sebagai perusahaan yang bergerak dalam industri fabrikasi botol kaca dengan berbagai variasi produk botol. Pada rantai produksi, pengaturan dari fasilitas produksi masih kurang efektif dikarenakan terdapat

beberapa *workstation* yang letaknya masih belum sesuai dengan urutan proses produksi dan juga memiliki jarak yang terlalu jauh. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1.1 *Layout* Awal NV. Pyramid

Sumber: Data Perusahaan

Proses produksi dimulai dari pengambilan bahan baku atau material yang berupa pecahan botol beling yang masih kotor di gudang material, kemudian

bahan baku tersebut dilakukan pencucian di ruang pencucian. Setelah itu bahan baku atau material beling yang telah dicuci dilakukan pencampuran dengan campuran-campuran dari perusahaan di ruang *mixing material*, kemudian dilakukan peleburan dan pencetakan botol sesuai dengan pesanan di ruang tungku pembakaran. Setelah itu masuk ke proses *annealing (conveyor belt)* yang bertujuan untuk menjaga suhu botol tidak terlalu cepat turun agar tidak mudah pecah, kemudian produk yang sudah jadi tersebut dilakukan pemeriksaan di ruang *quality control* setelah itu dilakukan pengemasan di ruang *packing*. Setelah itu produk tersebut disimpan di gudang produk jadi. Dengan demikian dapat dilihat pada gambar 1.1 *layout* awal lantai produksi bahwa terdapat beberapa *workstation* yang letaknya masih kurang sesuai dengan urutan proses produksi seperti pada ruang *mixing material*, *gas supply*, dan *packing* dan *quality control*. Selain itu jarak pada *workstation packing* dan *quality control* menuju gudang produk jadi yang terlalu jauh yaitu berjarak 70 m. Hal ini menyebabkan resiko kerusakan botol semakin tinggi dan jarak pemindahan bahan yang semakin jauh.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan perancangan ulang tata letak fasilitas pada lantai produksi. Usulan perancangan ulang tata letak fasilitas yaitu menggunakan metode kualitatif *Activity Relationship Chart (ARC)*. Metode *Activity Relationship Chart (ARC)* merupakan metode yang cocok dalam merancang ulang tata letak pada NV. Pyramid ini, dengan tolak ukur kedekatan hubungan antar departemen satu dengan yang lainnya serta mengkonversikan dengan alasan-alasan yang mendasarinya. Dengan adanya perbaikan ini diharapkan adanya tata letak yang

lebih efektif sehingga dapat meminimalkan jarak pemindahan bahan pada NV. Pyramid Surabaya.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari latar belakang diatas dalam penelitian ini adalah :

“Bagaimana merancang ulang tata letak fasilitas pabrik NV. Pyramid Surabaya dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC)?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan permasalahan yang di bahas adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada area lantai produksi.
2. Tidak dilakukan pemindahan pada area *workstation* ruang tungku pembakaran dan proses *annealing* (*conveyor belt*).
3. Rancangan disesuaikan dengan keadaan luas lahan yang tersedia.
4. Tidak ada penambahan dan pengurangan mesin produksi.

1.4 Asumsi-asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan untuk membantu dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Tidak ada perubahan proses produksi selama penelitian.
2. Data yang didapatkan merupakan data yang diperoleh dari perusahaan dan data yang diperoleh dianggap benar dan akurat.
3. Penelitian dilakukan disaat jam kerja.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

Melakukan perancangan ulang tata letak fasilitas pabrik yang dapat meminimalkan jarak pemindahan bahan di NV. Pyramid Surabaya menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC).

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan adalah :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambahkan pengetahuan tentang tata letak fasilitas pabrik berdasarkan teori yang telah dipelajari, terutama pengetahuan tentang metode *Activity Relationship Chart* (ARC). Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan pembendaharaan perpustakaan tentang metode *Activity Relationship Chart* (ARC).

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai masukan atau pertimbangan perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan menerapkan solusi tata letak yang memiliki jarak pemindahan bahan minimum yang dapat memperlancar proses produksi.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang penelitian, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, untuk membatasi pembahasan permasalahan dan sistematika penulisan yang akan digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan tentang landasan konseptual yang melandasi penelitian ini meliputi teori-teori yang berkaitan dengan penelitian hasil penelitian dan karya ilmiah yang berkaitan dengan masalah tersebut di atas.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang tahapan yang dilakukan secara bertahap dan sistematis yang diambil dalam penelitian ini. Bab ini mencakup tahapan penelitian yang harus dimulai dari pendefinisian masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, studi literatur, pengumpulan dan pengolahan data serta metode yang digunakan dalam mengolah data dan interpretasi dan kesimpulan yang bisa diambil dari data yang telah diolah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan serta analisa dari hasil pengolahan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari analisis pada penelitian ini, juga saran-saran yang berkenaan dengan penyempurnaan tulisan ini lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN