

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam upaya peningkatan daya saing, setiap perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang dimilikinya. Salah satu upaya peningkatan efisiensi yang dapat dilakukan perusahaan adalah mengatur tata letak stasiun kerja di rantai produksi. Dengan pengaturan stasiun kerja yang baik, maka waktu yang dibutuhkan untuk pemindahan bahan dari suatu stasiun kerja ke stasiun kerja lainnya dapat diminimumkan, sehingga kapasitas stasiun kerja dapat meningkat. Hal ini terjadi apabila operator juga menangani pemindahan bahan.

PT. *Alpine Cool* merupakan perusahaan manufaktur sistem pendingin yang terletak di Jl. Cukang Galih Raya KM 38, Banten, Jawa Barat. Perusahaan ini memproduksi berbagai macam alat pendingin. Produk utama perusahaan ini ialah ruang pendingin yang banyak digunakan oleh supermarket dan pabrik es. Ruang pendingin terdiri dari *panel sandwich* yang digunakan sebagai dinding ruang pendingin, pipa *panel spiral* sebagai saluran pendingin, dan pintu ruangan pendingin. Seiring dengan perkembangan perusahaan ke depannya, perusahaan perlu untuk melakukan perbaikan agar produksinya dapat terus ditingkatkan. Dari pengamatan penulis terlihat bahwa kondisi rantai produksi di perusahaan saat ini kurang teratur. Peletakan area kerja dan mesin tidak teratur, sehingga kecenderungan adanya *back tracking* pada aliran produksi sangat tinggi. Selain itu, lokasi penyimpanan sementara produk $\frac{1}{2}$ jadi dan jadi kurang mencukupi, sehingga gang dimanfaatkan untuk area penyimpanan produk, akibatnya produk akan dilewati (diinjak) oleh pekerja yang lalu lalang. Di sisi lain sisa material tidak terpakai ditumpuk di dalam lantai produksi, hal ini membuat rantai produksi menjadi terlihat berantakan.

1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan uraian permasalahan di atas, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di perusahaan sebagai berikut :

- Penempatan stasiun kerja belum mempertimbangkan urutan proses produksi, sehingga tata letak mesin yang tidak beraturan dan berjauhan menyebabkan besarnya pergerakan yang dibutuhkan dalam memindahkan material/part dari satu stasiun kerja ke stasiun kerja lainnya.
- WIP In dan WIP Out yang kurang terencana sehingga area gang digunakan untuk menyimpan barang yang menunggu dipindahkan ke proses berikutnya.
- Tidak adanya tempat penyimpanan material sisa tidak terpakai sehingga material ini di tempatkan di dalam rantai produksi.

Oleh karena itu, penulis ingin memberikan usulan perbaikan penataan tata letak stasiun kerja pada rantai produksi sehingga kapasitas produksi perusahaan dapat ditingkatkan.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Berhubung luasnya cakupan penelitian yang dapat dilakukan, maka penulis menetapkan beberapa batasan berikut :

1. Perencanaan yang dibahas hanya ditujukan untuk perencanaan tata letak stasiun kerja dan tidak membahas dampak penurunan biaya *material handling* yang terjadi.
2. Perancangan tata letak stasiun kerja berfokus pada produk *panel sandwich* dan *panel spiral*.
3. Kebijakan pembagian mesin paralel menggunakan kebijakan pembagian mesin saat ini.

Untuk asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penentuan faktor kelonggaran, rantai produksi berada pada suhu normal dan keadaan atmosfer yang baik.

2. Data anthropometri yang digunakan sebagai patokan ukuran tubuh operator diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasi “ karangan Eko Nurmianto mewakili data – data yang dibutuhkan.
3. Prosedur pembuatan MTM-1 yang digunakan sebagai patokan waktu simulasi diperoleh dari buku “ Cara Praktis Penggunaan MTM 1,2,3 “ karangan Wawan Yudiantyo.

1.4 Perumusan Masalah

Bedasarkan batasan dan asumsi yang ditetapkan di atas, maka permasalahan yang terjadi di perusahaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa kekurangan tata letak lantai produksi yang digunakan perusahaan saat ini?
2. Bagaimana pengaturan tata letak lantai produksi yang sebaiknya diterapkan perusahaan ?
3. Apa manfaat yang dapat diperoleh perusahaan jika mengimplementasikan tata letak usulan?

1.5 Tujuan Penelitian

Bedasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kekurangan tata letak lantai produksi yang digunakan perusahaan saat ini.
2. Mengusulkan pengaturan tata letak stasiun kerja yang sebaiknya diterapkan perusahaan.
3. Mengemukakan manfaat yang dapat diperoleh perusahaan jika mengimplementasikan tata letak usulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan urutan tahapan penulisan laporan tugas akhir beserta isi masing – masing bagian.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori yang digunakan untuk pengolahan data. Teori ini menjadi dasar dalam menyelesaikan masalah yang ada.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah – langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian, yang disajikan dalam bentuk flowchart, serta uraian dari tiap langkah yang dilakukan.

BAB IV PENGUMPULAN

Bab ini berisi data – data yang dikumpulkan penulis yang berkaitan dengan topik permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini.

BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi langkah pengolahan data, hasil perancangan yang dilakukan beserta analisis terhadap hasil pengolahan data yang diperoleh.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari analisa data yang dilakukan di bab sebelumnya. Bab ini juga berisi tentang saran yang diperkirakan berguna untuk kepentingan perusahaan maupun pengembangan tugas akhir selanjutnya.