

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan dunia teknologi saat ini yang semakin pesat disertai dengan ketatnya persaingan usaha di dunia industri, menuntut perusahaan untuk selalu berkembang dan melakukan inovasi-inovasi bidang desain interior. Dengan cara tersebut perusahaan dapat terus bertahan dan melanjutkan persaingan di dunia industri sesuai dengan bidangnya masing-masing. Banyak cara yang dapat dilakukan agar perusahaan dapat terus bertahan menghadapi persaingan, namun semuanya akan kembali pada suatu tujuan yaitu bagaimana membuat perusahaan agar lebih efisien dalam segala bidangnya sehingga produktivitas perusahaan dapat meningkat.

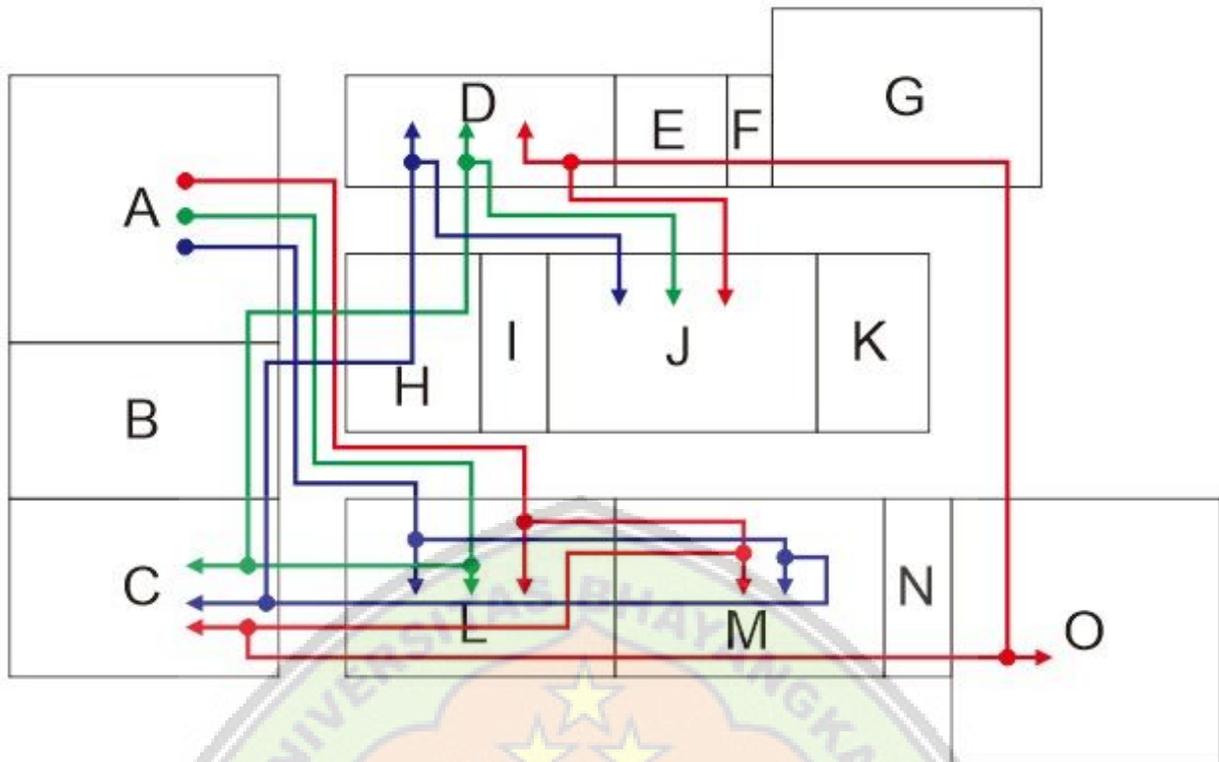
Perencanaan fasilitas merupakan salah satu upaya yang dilakukan perusahaan untuk dapat mengorganisir berbagai alat produksinya agar mampu memberikan efisiensi dari segi tata letak. Perencanaan fasilitas mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam proses operasi perusahaan (Purnomo, 2004). Masalah utama dalam produksi ditinjau dari segi kegiatan/proses produksi adalah Bergeraknya *material* dari satu departemen ke departemen lain, sampai material tersebut menjadi barang jadi. Seperti contoh, *material* diambil dari gudang bahan baku dan dibawa ke beberapa departemen produksi untuk diproses sampai akhirnya dibawa ke gudang barang jadi.

Tata letak fasilitas (*plant layout*) secara umum ditinjau dari sudut pandang produksi adalah susunan fasilitas-fasilitas produksi untuk memperoleh efisiensi pada suatu produksi. Perancangan tata letak meliputi pengaturan tata letak fasilitas-fasilitas operasi dengan memanfaatkan beberapa area yang tersedia untuk menempatkan mesin-mesin produksi, bahan-bahan, perlengkapan lainnya untuk operasi personalia dan semua peralatan yang ada serta fasilitas yang akan digunakan dalam proses produksi (Purnomo, 2004).

Peningkatan produktivitas karyawan menjadi salah satu alasan mengapa sebuah perusahaan perlu melakukan perubahan tata letak. Cara yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas karyawan adalah dengan memperhatikan aspek ketenangan dan kenyamanan saat bekerja. Salah satu efek dari tata letak yang buruk adalah tidak tercapainya target produksi dalam waktu yang sudah ditentukan. Hal ini disebabkan karena jarak antar area produksi tertentu tidak efisien sehingga menyebabkan beban biaya ongkos *material handling* yang tinggi.

Untuk mengevaluasi alternatif tata letak departemen produksi maka diperlukan teknik analisis untuk mengukur aliran bahan. Teknik perencanaan aliran bahan dibagi menjadi dua kategori yaitu teknik konvensional dan kuantitatif yang umumnya diklasifikasikan sebagai penelitian operasional dengan menggunakan komputer. Salah satu metode perancangan tata letak fasilitas dengan komputerisasi yaitu metode algoritma CRAFT (*Computerized Relative Allocation of Facilities Technique*). Algoritma CRAFT memiliki kelebihan antara lain kemampuan untuk menetapkan lokasi khusus, waktu komputasi pendek, memiliki arti matematis, dengan tujuan untuk meminimalkan total momen jarak perpindahan dan total ongkos *material handling* (Wattimena dan Maitimu, 2015)

PT. SINPRO merupakan salah satu perusahaan yang memerlukan perancangan tata letak fasilitas, seperti perancangan dan pengaturan ulang tata letak di lantai produksi. PT. SINPRO bergerak dibidang interior, khususnya meliputi *design* interior rumah, apartemen, kantor dan perusahaan, serta penyediaan *furniture* dan lain-lain. Produk yang dihasilkan PT. SINPRO adalah pembuatan meja *display* produk dari beberapa perusahaan elektronik terbesar di dunia, yaitu Samsung, Huawei, Oppo, Advan, Hewlett – Packard, Epson, Asus, Philips dan Shieseido. Dalam produksinya PT. SINPRO masih mengandalkan tenaga manusia untuk pemindahan *material* dan produknya, sehingga tenaga manusia masih berperan penting di dalam proses produksi. Order yang diterima oleh PT. SINPRO rata-rata menggunakan aliran produk yang sama yaitu, mulai dari gudang bahan baku, pemotongan bahan baku, laser *cutting*, perakitan, pengecatan, *finishing*, dan penyimpanan barang jadi.



Gambar 1.1. *Layout Awal Aliran Produk*

Sumber : PT. SINPRO (2017)

Keterangan Gambar :

- Aliran Produk *Smart Table* (A, L, M, C, O, D, J)
- Aliran Produk *Cashier Table* (A, L, C, D, J)
- Aliran Produk *Table Display* (A, L, M, C, D, J)

PT. SINPRO masih belum mendapatkan hasil yang optimal dikarenakan belum dilakukannya penataan *layout* yang lebih efisien. Terdapat jarak yang cukup jauh pada beberapa area tertentu, seperti yang sudah digambarkan pada gambar 1.1. Dimana area-area tersebut memiliki kesimpang-siuran aliran proses produksi dengan melewati beberapa area. Dengan kesimpang-siuran tersebut maka aliran *material* yang ada kurang baik yaitu, panjangnya momen jarak perpindahan material dan tingginya ongkos *material handling*. Berikut tabel 1.1 merupakan total momen jarak perpindahan dan ongkos *material handling* di PT. SINPRO.

Tabel 1.1 Total Momen Jarak Perpindahan dan Ongkos *Material Handling*

Produk	Total Jarak Layout Awal (m)	Total Ongkos Material Handling (Rp)
<i>Smart Table</i>	396	13.460,03
<i>Cashier Table</i>	242	9.421,05
<i>Table Display</i>	338	11.170,89

Dengan adanya permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian pada departemen produksi dari segi tata letak untuk memperbaiki pola aliran proses produksi. Teknik perencanaan perpindahan aliran proses produksi dengan menggunakan aplikasi pendukung yang bertujuan untuk mengurangi total momen jarak perpindahan aliran proses produksi dan meminimalkan ongkos *material handling*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas maka penulis dapat mengidentifikasi masalah, sebagai berikut:

1. Masih panjangnya momen jarak perpindahan material yang mengakibatkan tingginya ongkos *material handling*.
2. Terdapat aliran bolak balik (*backtracking*) pada aliran perpindahan *material*, sehingga diperlukan perancangan ulang tata letak fasilitas di area produksi,

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah di atas maka penulis dapat merumuskan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan total momen jarak perpindahan dan menghitung ongkos *material handling*?
2. Bagaimana merancang ulang tata letak fasilitas produksi PT. SINPRO sehingga dapat meminimalkan jarak perpindahan dan ongkos *material handling*?

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka perlu adanya batasan masalah yaitu :

1. Tidak ada penambahan atau pengurangan fasilitas atau area kerja selama penelitian berlangsung.
2. Objek penelitian yang dilakukan hanya mengacu salah satu produk, karena produk tersebut sering dibuat dan sudah mewakili seluruh aliran proses yang ada.
3. Metode yang digunakan dalam menghitung momen jarak menggunakan metode *rectilinear*.
4. Pengolahan data hanya menggunakan *software* WinQSB.

1.5. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui total momen jarak perpindahan *material* dan ongkos *material handling*.
2. Membuat usulan tata letak fasilitas produksi di PT. SINPRO sehingga dapat meminimalkan jarak pemindahan *material* dan ongkos *material handling*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1.6.1. Bagi Perusahaan

Dapat menghasilkan rancangan tata letak fasilitas produksi yang baru sehingga dapat meminimalkan jarak pada proses produksi PT. SINPRO sebagai masukan pertimbangan perusahaan.

1.6.2. Bagi Penulis

Untuk menuangkan teori-teori yang selama didapat dalam perguruan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan menuangkan teori yang didapat pada mata kuliah perencanaan tata letak fasilitas kedalam dunia nyata.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penulis memperoleh data di PT. SINPRO selama 5 bulan yaitu pada bulan Desember 2016 sampai dengan Mei 2017. PT. SINPRO berada di Jl. Pangkalan 1A No. 110 – 112, Bantar Gebang, Bekasi.

1.8. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian perancangan tata letak fasilitas adalah metode *algorithm craft*. Untuk pengumpulan data, metode yang digunakan adalah observasi. Selain itu, dilakukan pengumpulan data melalui studi literatur terkait efektivitas.

1.9. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan skripsi ini dibagi menjadi 5 bab. Berikut ini penjelasan masing-masing bab :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulisan memaparkan tentang latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori dari para ahli yang berkaitan dengan Perencanaan Tata Letak Fasilitas

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan jenis penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan kerangka penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hal-hal tentang data-data yang diperoleh dan dipelajari selama berada di lingkungan perusahaan, pengolahan data, dan hasil analisis data yang diperoleh.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa yang telah dilakukan oleh penulis dan beberapa saran untuk penanggulangan masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

