BAB I
PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan asumsi dalam melakukan penelitian.

1.1. Latar Belakang Masalah

Dunia industri pada saat ini berkembang dengan sangat pesat dan cepat, persaingan–persaingan semakin ketat, persaingan bisnis yang semakin meningkat, menuntut para pelaku bisnis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi di segala bidang. Perusahaan dapat bersaing dengan keunggulan yang dimilikinya. Keunggulan yang dimiliki perusahaan bisa berasal dari faktor produksi perusahaan yaitu sumber daya (manusia, uang/modal, mesin dan material) yang terbatas serta kesempatannya sangat beragam, sehingga semua pihak berusaha mendapatkan teknologi yang sesuai dengan biaya yang serendah mungkin untuk memperoleh keuntungan.

Dewasa ini perencanaan dan perancangan fasilitas mempunyai peranan yang cukup penting dalam manajemen perusahaan. Dari sekian banyak masalah yang kerap kali muncul sebagai permasalahan yang tidak sedikit menyebabkan perusahaan mengalami kerugian diantaranya masalah penanganan material (*material handling*) di lantai produksi, penanganan material yang tidak menunjang akan berdampak pada kerugian perusahaan. Penempatan sementara material *wait to process* maupun material *wait to delivery* yang tidak teratur mengakibatkan *material handling* lebih mahal karena aktivitas penempatan maupun pemindahan material tergantung pada macam proses atau fungsi kerjanya dan tidak tergantung pada urutan proses produksi. Masalah tersebut diantaranya disebabkan karena tata letak stasiun kerja maupun pemindahan material yang tidak efisien yang terjadi dari satu stasiun kerja ke stasiun lainnya. Dengan kata lain, tata letak fasilitas di lantai produksi menjadi hal paling utama yang harus diperhatikan.

Perancangan tata letak fasilitas merupakan hal yang penting dalam proses produksi, dimana harus dapat memadukan antara aktivitas material dari proses awal yaitu dari bahan baku maupun bahan setengah jadi hingga proses akhir, mesin dan peralatan yang dibutuhkan, tata letak stasiun kerja, cara pemindahan material dari satu proses ke proses yang lain, juga aktivitas lain yang menyangkut proses produksi di lantai produksi sehingga akan tercipta lalu lintas di lantai produksi yang tepat, baik dan benar. Dengan demikian, perancangan tata letak fasilitas harus dapat mengatur penanganan material dari satu tempat ke tempat yang lain dengan cara yang sesuai dan tepat guna mengurangi pemborosan.

PT. Telehouse Engineering (TE) merupakan perusahaan swasta nasional yang berdiri pada tanggal 9 Juni 2003, bergerak di bidang bisnis manufaktur Mekanikal, Elektrikal dan Infrastructure. Dengan kemampuan rekayasa dan inovasi teknologi yang didukung oleh *engineering* yang profesional, berkualitas dan bersertifikat, PT. Telehouse Engineering hadir untuk memberikan solusi & inovasi bagi setiap pelanggan. Menghadapi persaingan pasar yang ketat, keragaman produk dan jasa, TE membentuk empat (4) unit bisnis sebagai penyangga perusahaan yaitu Unit Bisnis Steel Structure Work, Unit Bisnis Sheet Metal Work, Unit Bisnis Spesial Purposes Vehicle Work dan Unit Bisnis CME Work & Services Maintenance.

Salah satu unit produksi yang dimiliki oleh PT. Telehouse Engineering adalah Unit Bisnis Sheet Metal. Unit Bisnis Sheet Metal menangani pabrikasi produk-produk yang berbasis *metal sheet*, seperti Enclosure Indoor & Outdoor, Electrical Panel dan Otomotif Part. Desain dan pabrikasi Unit Bisnis Sheet Metal didukung oleh Piranti Lunak Vertex dan Tekla Structure untuk disain 3D, dan TRUTOP untuk input ke mesin CNC. Mesin-mesin yang terdapat pada unit ini adalah mesin-mesin dengan teknologi CNC, seperti CNC Punching, CNC Bending. Di unit ini terdapat pula fasilitas mesin pengelasan, seperti Las TIG dan Las MIG. Selain itu, fasilitas lain yang terdapat pada unit ini adalah fasilitas Powder Coating.

Dari pengamatan awal yang dilakukan dilantai produksi PT. Telehouse Engineering, terdapat salah satu departemen yang tidak berada dalam satu lantai produksi sehingga terjadi alur perpindahan material cukup panjang. Hal lain yang menjadi masalah adalah penempatan produk jadi pada departemen *assembling* sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan dan penyempitan area lantai produksi.

Masalah yang paling utama adalah apakah pengaturan dari semua fasilitas produksi tersebut telah dibuat sebaik-baiknya sehingga bisa mencapai suatu proses produksi yang paling efisien dan bisa mendukung kelangsungan serta kelancaran proses produksi secara optimal. Dengan adanya masalah tersebut mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **"PERANCANGAN TATA LETAK DEPARTEMEN BERDASARKAN ONGKOS MATERIAL HANDLING PADA PRODUK CAB ENCLOSURE SEMIMACRO 8U19' DI PT. TELEHOUSE ENGINEERING BANDUNG"**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan terhadap produktivitas perusahaan. Tata letak stasiun kerja dan aliran material yang kurang tepat menyebabkan kurang baiknya penempatan dan perpindahan material produksi di lantai produksi. Sehingga beberapa permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merencanakan proses penempatan mesin di dalam pencapaian dan kelancaran kinerja terutama dalam efisiensi dan efektifitas perusahaan?
2. Bagaimana merencanakan tata letak lantai produksi agar aliran produksi berjalan dengan baik?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan memenuhi kebutuhan serta menjawab permasalahan yang disebutkan pada bagian sebelumnya. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah menghasilkan satu rancangan tata letak lantai produksi agar diharapkan

dapat mengakomodasi seluruh departemen berada dalam satu area produksi, serta meminimasi jarak pemindahan pengiriman material di dalam lantai produksi.

1.4. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus pada pokok bahasan yang akan diambil dan tidak melebar ke permasalahan lain, maka dilakukan pembatasan masalah pada penelitian yang akan dilakukan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah:

1. Penelitian hanya pada Unit Bisnis Sheet Metal.
2. Penelitian hanya pada produk Cab Enclosure Semimacro 8U19'.
3. Fasilitas dan kapasitas produksi tetap.

1.5. Asumsi

Beberapa asumsi yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat dan sesuai dengan kondisi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas produksi termasuk biaya produksi yang terjadi selama penelitian selalu tetap.
2. Kemampuan berjalan operator manusia pada saat melakukan *material handling* yaitu 3 detik/meter.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini dibagi atas enam bab, sebagai langkah-langkah untuk menyusun berisi segala sesuatu yang berkaitan dengan penelitian ini, sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan asumsi, sistematika pembahasan dan sistematika penulisan yang akan dilakukan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berisikan teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang akan dibahas dengan model yang digunakan untuk pemecahan masalah yang akan dibuat.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan model-model pemecahan masalah dan pembahasan langkah-langkah pemecahan masalah yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas proses pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian, yang mencakup data mengenai sejarah perusahaan secara umum, serta data yang akan diolah dan dianalisis sehingga dapat dijadikan dasar untuk pembahasan mengenai permasalahan.

BAB 5 ANALISIS

Bab ini berisikan anailisis dan pembahasan berdasarkan hasil pengolahan data bab sebelumnya, yang mengarah kepada solusi dari permasalahan penelitian.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari pengolahan data yang telah dianalisis dan disertai dengan saran-saran dari penulis untuk kelanjutan dari penelitian yang sudah dilakukan.