



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

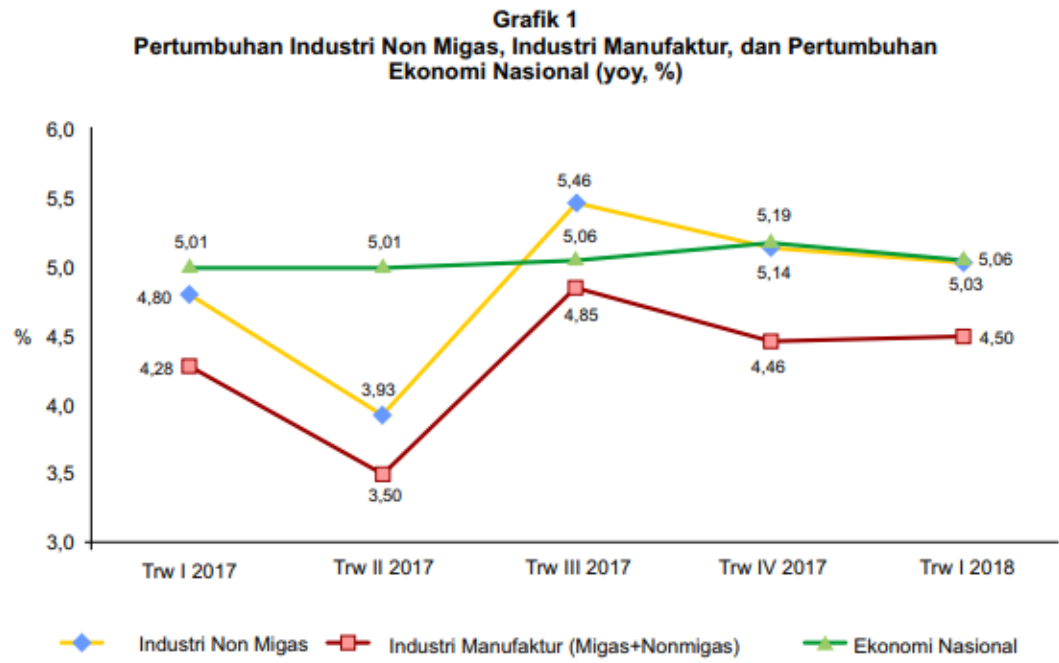
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini, dunia industri berkembang sangat pesat . Hal ini pun mengakibatkan perusahaan-perusahaan industri baru mulai bermunculan. Namun perkembangan di dunia industri ini tidak diimbangi dengan pertumbuhan atau peningkatan di sektor atau bagian konsumennya. Yang terjadi adalah perusahaan-perusahaan industri pun bersaing sengit untuk mendapatkan konsumennya agar tetap bertahan maupun berkembang di persaingan saat ini. Bahkan menurut kemenperin.go.id, pemerintahan di era kepemimpinan Joko Widodo semakin serius mendorong pertumbuhan sektor manufaktur di Tanah Air. Komitmen ini diwujudkan melalui penerbitan Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2018 tentang Kebijakan Industri Nasional 2015-2019.

Kebijakan tersebut menjadi panduan bagi pemerintah untuk pembangunan industri nasional jangka panjang sesuai Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035. Sasaran dari regulasi ini, antara lain adalah fokus pengembangan industri, tahapan capaian pembangunan industri dan pengembangan sumber daya industri. Beberapa tujuan yang ditetapkan di antaranya meningkatkan laju pertumbuhan industri pengolahan nonmigas sebesar 5,5-6,2 persen. Peran

industri manufaktur dalam perekonomian ditargetkan bisa berkontribusi sebesar 18,2-19,4 persen.



Gambar 1.1. 1 Grafik Pertumbuhan Industri Indonesia

Sumber: Kemenperin.go.id

Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, pada triwulan I 2018 sektor industri pengolahan (migas dan nonmigas) kembali mengalami kenaikan pertumbuhan, setelah pada triwulan IV 2017 tumbuh lebih rendah dibandingkan pertumbuhan triwulan III 2017. Pada triwulan I 2018 pertumbuhan sektor industri pengolahan tercatat sebesar 4,5% (yoy).

Pertumbuhan ini tidak saja lebih tinggi dari pertumbuhannya pada triwulan I 2017 yang sebesar 4,28% (yoy), namun juga lebih tinggi dari pertumbuhannya pada triwulan IV 2017 yang sebesar 4,46% (yoy). Lebih tingginya pertumbuhan sektor industri pengolahan (migas dan nonmigas) pada triwulan I 2018 didukung oleh pertumbuhan industri non migas yang

pada triwulan I 2018 tercatat sebesar 5,03% (yoy), sementara pertumbuhan Industri Batubara dan Pengilangan Migas pada triwulan I 2018 mencatatkan pertumbuhan sekitar 0,13% (yoy), dari pertumbuhan negatif sebesar 1,29% (yoy) pada triwulan IV 2017. Dari hasil grafik tersebut dapat penulis simpulkan bahwa meskipun pertumbuhan industri di Indonesia mengalami naik turun tetapi dunia industry Indonesia tetap mengalami pertumbuhan secara terus menerus.

Industri sendiri berasal dari bahasa latin *industria* yang berarti “tenaga kerja”. Menurut Undang-Undang nomor 5 tahun 1984 tentang Perindustrian, industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. Jadi perusahaan industri adalah perusahaan yang mengolah barang mentah menjadi barang jadi, tetapi dengan makin banyaknya perusahaan industri di jaman sekarang ini dapat menjadi suatu persaingan yang sengit.

Akibat dari pertumbuhan industri ini juga perusahaan-perusahaan industri mulai menyusun strategi untuk dapat bersaing, baik dari segi meminimalisasikan biaya (*cost*), efektifitas *marketing*, kecepatan proses produksi, ketepatan produksi, hingga peningkatan *image* perusahaan. Semua hal itu dilakukan perusahaan semata-mata hanya untuk memperoleh keuntungan yang maksimal.

Begitu pula yang terjadi di industri mebel, industri mebel nasional memiliki potensi yang besar untuk tumbuh dan berkembang karena

didukung sumber bahan baku melimpah dan perajin yang terampil. Berdasarkan <http://www.kemenperin.go.id>, produk mebel Indonesia semakin diakui pasar dunia. Pertumbuhan industri mebel dan kayu mencapai angka tujuh persen. Khusus di Asia, permintaan terhadap produk kerajinan dan mebel buatan pengrajin asal Indonesia meningkat pesat. Kondisi ini didorong peningkatan kualitas dan sosialisasi para pengrajin di pameran regional dan internasional.

Menurut <http://www.kemenperin.go.id> bahkan tahun 2018 Indonesia kembali menggelar IFFINA untuk kali keempat. Tercatat sebanyak 4.000 pembeli dari 150 negara hadir dalam pameran *furniture* dan kerajinan ini. Jumlah tersebut meningkat sebesar 30 persen dibandingkan tahun sebelumnya, bahkan di tahun 2018 ini akan ditargetkan transaksi sebesar 400 juta dolar AS yang meningkat 100 juta dolar AS dibandingkan tahun 2017.

Maka dari itu suatu strategi yang tepat dapat dijadikan suatu *competitive advantage* bagi suatu perusahaan di era ini dimana makin banyaknya pesaing di bidang yang sejenis. Strategi yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan industri mebel dapat berupa meminimalisasikan biaya (*cost*), efektifitas *marketing*, kecepatan proses produksi, ketepatan produksi, hingga peningkatan *image* perusahaan dan inisiatif perbaikan strategi yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

Penerapan inisiatif perbaikan strategi yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan tersebut dapat diterapkan mulai dari proses pembelian, penanganan bahan baku (*raw materials*), proses produksi,

hingga proses *delivery* barang jadi ke konsumen. Pada penanganan barang ini juga tidak bisa dilepaskan dari tata letak fasilitas pabrik (*layout*).

Menurut Render dan Heizer (2005), tata letak merupakan salah satu keputusan yang menentukan efisiensi operasi perusahaan dalam jangka panjang. Sementara menurut Apple (1990), perancangan tata letak pabrik sebagai mendapatkan interelasi yang paling efektif dan efisien antar operator, peralatan dan proses transformasi material dari bagian penerimaan sampai pengiriman produk jadi. Yang dapat peneliti simpulkan bahwa tata letak adalah suatu sistem yang saling terintegrasi di antara seluruh fasilitas-fasilitas yang mendukung seluruh kegiatan produksi dari bahan baku atau *input* hingga menjadi *output* dan selama proses tersebut dapat tercapai suatu nilai tambah yang berupa efisiensi dan efektifitas operasi perusahaan sehingga proses produksi dapat berjalan lancar.

Tata letak merupakan salah satu keputusan yang menentukan efisiensi dan efektifitas operasional perusahaan dalam jangka panjang. Tata letak memiliki berbagai implikasi strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas proses, fleksibilitas dan biaya, serta mutu kehidupan kerja.

Menurut Render dan Heizer (2005), *layout* yang efektif dapat membantu perusahaan dalam mencapai hal-hal seperti

1. Pemanfaatan yang lebih besar atas ruangan, peralatan dan manusia
2. Arus informasi, bahan baku dan manusia yang lebih baik

3. Lebih memudahkan konsumen
4. Peningkatan moral karyawan dan kondisi kerja yang lebih aman.

Tata letak yang baik adalah tata letak yang mampu memanfaatkan ruang untuk proses secara efektif agar dapat meningkatkan utilitas ruang serta meminimalisasi biaya *material handling*. Kurangnya pemanfaatan ruang dan penyimpanan yang kurang efektif akan menyebabkan banyak produk yang tidak tertampung dalam gudang dan biaya yang tinggi untuk melakukan perawatannya. Perencanaan fasilitas harus mengatur bagaimana agar aset-aset tersebut mencapai tujuan ataupun fungsi sebenarnya. Dengan menyadari pentingnya faktor layout di dalam suatu pabrik, maka perencanaan layout harus dilakukan dengan baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dan dapat menjadi suatu keunggulan dibandingkan pesaingnya.

Dari hal-hal tersebut di atas dijelaskan bahwa perencanaan tata letak pabrik adalah dimaksudkan untuk mengatur segala fasilitas fisik dari sistem produksi (mesin, peralatan, tanah, bangunan dan lain-lain) guna mendapatkan hasil yang optimal serta mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.

Tata letak memiliki banyak dampak strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas proses, fleksibilitas biaya, kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan dan citra perusahaan. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai sebuah

U
M
N
U
S
A
N
T
A
R
A

strategi yang menunjang diferensiasi, biaya rendah atau respon yang cepat (Heizer dan Render, 2006).

Perencanaan *layout* secara umum bertujuan agar perusahaan dapat melakukan pengaturan tenaga kerja, ruang yang tersedia, peralatan atau fasilitas yang digunakan dalam proses bisnis yang ada di perusahaan agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Maka dari itu suatu tata letak pabrik yang baik dan tepat harus diterapkan di suatu perusahaan. Tidak terkecuali dengan perusahaan kayu atau mebel yang peneliti pilih sebagai objek penelitian ini sehingga biaya atau *cost* yang tidak seharusnya dikeluarkan oleh perusahaan dapat diminimalisasikan yang pada akhirnya akan meningkatkan *profit* perusahaan itu.

Perusahaan mebel PT. Lucky Furniture yang bertempat di Jalan Mohamad Toha no.32 Karawaci, Banten merupakan perusahaan manufaktur di bidang *furniture* yang telah beroperasi dari tahun 2004. Beberapa jenis produk yang di produksi adalah lemari dan sofa. PT. Lucky Furniture mendistribusikan barang-barangnya melalui toko-toko mebel di Jakarta, PT. Lucky Furniture sendiri sudah mempekerjakan 15 karyawan. Kegiatan operasional PT. Lucky Furniture sendiri dimulai hari senin hingga sabtu dari jam 8 pagi hingga 5 sore. PT. Lucky Furniture sendiri memiliki 1 pabrik yang mana didalamnya terdapat 6 departemen yaitu departemen gudang *raw material*, pemotongan *raw material*, pembentuk lemari / sofa, gudang barang setengah jadi, *finishing* dan gudang barang jadi.

Tata letak yang baik selain akan membuat proses bisnis didalam perusahaan menjadi lebih baik dan efisien, juga akan meningkatkan keamanan dan keselamatan kerja, khususnya untuk perusahaan mebel yang mana bahan baku nya berbahaya bagi karyawan atau pekerjanya apabila diletakkan ditempat yang tidak benar. Ditambah lagi dengan pernyataan bahwa PT. Lucky Furniture memperkirakan bahwa total produksi di pabrik akan mengalami peningkatan sebesar tiga kali lipat pada tahun 2025.

Material handling dari bahan mentah menjadi barang jadi harus dilakukan seefisien serta seefektif mungkin karena barang yang harus diangkut atau dibawa ke tempat berikutnya cukup berat sehingga memakan waktu produksi dan membahayakan keselamatan kerja karyawan. Yang mana dapat menghasilkan *cost* yang tidak seharusnya dikeluarkan oleh perusahaan. Apalagi perusahaan ini menggunakan *forklift* yang berarti harus mengeluarkan biaya lebih apabila perpindahan antar departemen harus memakan jarak yang jauh. Jika tidak dioptimalkan akan muncul biaya-biaya lebih seperti bahan bakar yang lebih besar dari yang seharusnya. Bahan bakar sendiri dari *forklift* ini adalah menggunakan dexlite, yang harganya sekarang Rp. 9000 per liternya. Dengan menggunakan tata letak yang optimal pabrik dapat menghemat jumlah pemakaian bahan bakar tersebut.

Saat peneliti melakukan observasi di perusahaan mebel ini, peneliti menemukan bahwa biaya *material handling* di perusahaan ini belum efisien karena proses dari barang mentah menjadi barang jadi

mempunyai *flow* yang masih tidak teratur atau masih rumit. Peneliti juga masih banyak mendapatkan faktor-faktor lain yang dapat mengurangi dan memperbaiki biaya atau *cost material handling* dari perusahaan PT. Lucky Furniture sehingga dapat diminimalisasikan. Hal itu dapat peneliti lakukan dengan cara membuat *layout* pabrik yang baru sehingga *layout* atau tata letak dari tiap departemen dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Untuk mendapatkan *layout* yang tepat dan menghasilkan keuntungan yang maksimal ada berbagai strateginya, salah satunya adalah menggunakan metode *CRAFT Algorithm*. Berdasarkan jurnal Vandit Hedau, *et al* “*Improvement of Plant layout using CRAFT*” serta jurnal Hari Prasad.N *et al* “*A Typical Manufacturing Plant Layout Design Using CRAFT Algorithm*” kita dapat menentukan layout yang tepat dengan meminimalisasikan *cost material handling*. Dengan menggunakan *CRAFT Algorithm* juga kita dapat mendapatkan tata letak yang paling optimal untuk PT. Lucky Furniture.

Berdasarkan fenomena-fenomena dan alasan-alasan yang telah dijabarkan diatas, penelitian ini dilakukan untuk menemukan tata letak yang terbaik untuk perusahaan PT. Lucky Furniture sehingga perusahaan PT. Lucky Furniture mampu mendapatkan keuntungan yang maksimal serta mampu untuk bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain yang sejenis dan dapat menjadikan *layout*-nya sebagai *competitive advantage*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran fenomena-fenomena dan masalah pada latar belakang di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah yang akan dicari solusinya oleh peneliti yaitu :

1. Bagaimana merancang *layout* baru untuk perusahaan PT. Lucky Furniture dengan metode CRAFT Alghoritm sehingga dapat memperpendek jarak dan mengurangi biaya *material handling*?
2. Berapa jarak optimal antar departemen yang diperoleh dari perbaikan *layout* baru yang diusulkan?
3. Berapa biaya yang optimal dari perbaikan *layout* baru yang diusulkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mencapai solusi dari rumusan masalah tersebut maka ditetapkanlah urutan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu :

1. Merancang *layout* baru sehingga dapat memperpendek jarak dan mengurangi biaya *material handling*.
2. Mendapatkan jarak yang optimal antar departemen dari perbaikan *layout* baru yang diusulkan.
3. Mendapatkan biaya yang optimal dari perbaikan *layout* baru yang diusulkan..

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan diperoleh beberapa manfaat bagi PT. Lucky Furniture yaitu :

1. Memperoleh *layout* baru usulan yang dapat memperpendek jarak dan mengurangi biaya *material handling*.
2. Memperoleh jarak yang optimal antar departemen dari perbaikan *layout*.
3. Memperoleh biaya yang optimal dari perbaikan *layout*.

1.5 Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan terdiri dari : latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan manajemen, manajemen operasi, *plant layout*, perancangan *layout* pabrik, metode perhitungan tata letak, *material handling* dan penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum objek penelitian, metode penelitian, teknik pengumpulan data, metode pengolahan data dan pengumpulan data

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai pengolahan dan hasil analisis data.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai simpulan dan saran.