

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi, bidang ekonomi merupakan bidang yang menjadi perhatian utama dunia, sehingga struktur perekonomian suatu negara harus benar-benar kuat, karena dengan dasar perekonomian yang kuat suatu negara akan siap menghadapi persaingan di era globalisasi.

Masalah persaingan ini dirasakan juga oleh negara-negara yang sedang mengalami krisis, sehingga negara-negara tersebut dituntut untuk melakukan pembenahan dan mempunyai daya saing yang tinggi dalam menghadapi tingkat persaingan yang lebih ketat dan kompetitif saat ini. Negara yang unggul dalam persaingan dapat melakukan pembangunan pada sektor ekonomi. Pembangunan pada sektor ekonomi yang akan menggerakkan industri-industri yang menjadi tulang punggung perekonomian negara yang bersangkutan.

Dengan berkembangnya industri-industri, perusahaan harus mempunyai kompetensi agar unggul dalam persaingan dengan perusahaan lain pada industri yang sama. Disinilah peran manajemen operasi dalam mengembangkan sistem produksi yang dapat mempercepat proses produksi tanpa mengesampingkan peningkatan kualitas produk. Sehingga dapat menghadapi persaingan yang terjadi saat ini dan mencegah terjadinya kebangkrutan pada perusahaan.

Sistem produksi mengkombinasikan bahan-bahan, modal, dan sumber daya dalam suatu pengelolaan dan pengorganisasian dengan tujuan menghasilkan barang atau jasa. Dengan demikian yang dimaksud dengan sistem produksi adalah gabungan beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu.

Dengan baiknya sistem produksi yang ada pada perusahaan, maka pengkombinasian bahan-bahan, modal, dan sumber daya manusia akan menghasilkan barang dan jasa yang baik. Beberapa elemen yang termasuk dalam sistem produksi antara lain mesin, orang, alat, lokasi pabrik, tata letak fasilitas produksi atau sistem manajemen yang dipergunakan oleh perusahaan dan lingkungan kerja karyawan serta standar produksi yang berlaku.

Salah satu penunjang kelancaran proses produksi adalah perencanaan tata letak fasilitas (*Plant Lay Out*). Tata letak fasilitas (*Plant Lay Out*) adalah pengaturan dan penempatan alat-alat, mesin, manusia maupun fungsi-fungsi lainnya dalam kegiatan produksi dengan tujuan untuk memperoleh penggunaan ruangan yang efisien dan aliran proses yang optimal. Suatu tata letak fasilitas yang baik adalah tata letak fasilitas yang dapat mendukung proses produksi sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan setiap elemen produksi dapat berfungsi dengan baik serta dengan situasi kerja yang nyaman, dimana hambatan-hambatan seperti: penumpukan bahan dalam proses, proses pemindahan bahan jauh, kecelakaan kerja dan biaya operasi yang tidak perlu dikeluarkan dapat dihindari sehingga produktivitas perusahaan dapat ditingkatkan dan perusahaan dapat mempertahankan serta meningkatkan posisinya di pasar.

Perusahaan Nusantara Top yang berlokasi di jalan Raya Luwung no.2 Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon adalah sebuah perusahaan yang memproduksi makanan ringan atau *snack*. Jenis produk yang dihasilkan sebanyak tiga macam, dari sekian banyak faktor penghambat kelancara proses produksi, penulis tertarik untuk meneliti masalah tata letak fasilitas, karena berdasarkan wawancara dengan pihak perusahaan bahwa selama ini proses perencanaan tata letak fasilitas hanya berdasarkan pengalaman selama perusahaan berdiri. Dengan tata letak fasilitas yang ada ditemukan banyak kejanggalan yang terjadi di perusahaan, seperti dihentikannya proses produksi pada salah satu produk karena kapasitas tampung pada ruang *packaging* yang tidak memadai, jarak antar mesin yang terlalu dekat, dan sebagainya. Dari uraian di atas diduga masalah dalam proses produksi terjadi disebabkan oleh tata letak perusahaan tersebut. Disamping itu adanya pembelian mesin baru yang mengakibatkan tidak beroperasinya mesin-mesin lama dan pada saat ini perusahaan sedang melakukan pembangunan gedung baru untuk menunjang kelancaran proses produksi.

Melalui perencanaan Tata Letak Fasilitas (*Plant Lay Out*) kita dapat menjaga kelancaran proses produksi dan perusahaan dapat mengefisiensikan penggunaan ruangan.

Perencanaan Tata Letak Fasilitas mempunyai peran penting dalam menjaga kelancaran produksi. Dengan berlatar belakang masalah ini maka penulis tertarik untuk mengangkat topic tentang tata letak fasilitas (*Lay Out*) dan menjadikan sebuah karya ilmiah sebagai tugas akhir dengan judul “**Peranan**

Perencanaan Tata Letak Ruang Produksi Dalam Meningkatkan Produktivitas Pada Perusahaan Nusantara Top.”

1.2 Identifikasi Masalah

Perusahaan Nusantara Top adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan makanan ringan, yang terbagi menjadi 3 bagian, antara lain bagian pembuatan kerupuk, bagian pembuatan chiki, dan bagian pembuatan kuaci. Perusahaan dalam menghasilkan produknya berdasarkan pesanan pelanggan. Sehingga keterlambatan produksi tidak boleh terjadi.

Aliran produksi yang terjadi adalah sebagai berikut:

Untuk produk kerupuk:

- Mesin yang digunakan:
 1. Mesin *Dough Sheeter* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 15 menit.
 2. Mesin *Rolling Conveyer* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 10 menit.
 3. Mesin Potong jumlah mesin yang beroperasi 2 waktu proses 5 menit.
 4. Mesin Ayakan jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 10 menit.
 5. Mesin Goreng jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 4 detik.
 6. Mesin Molen jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 2 menit

Untuk produk Chiki

- Mesin yang digunakan:

1. Mesin Tembak jumlah mesin yang beroperasi 2 waktu proses 5 menit.
2. Mesin *Oven* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 5 menit.
3. Mesin Molen jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 2 menit.

Untuk produk Kuaci dengan menggunakan tempat penjemuran:

- Mesin yang digunakan:

1. Mesin Godok jumlah mesin yang beroperasi 5 waktu proses 30 menit.
2. Mesin Panggang jumlah mesin yang beroperasi 5 waktu proses 45 menit.
3. Mesin *Seed Cleaner* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 15 detik.
4. Mesin Ayakan jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 10 menit.

Untuk produk Kuaci dengan menggunakan mesin *oven*:

- Mesin yang digunakan:

1. Mesin Godok jumlah mesin yang beroperasi 5 waktu 30 menit.
2. Mesin *Oven* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 360 menit.
3. Mesin Panggang jumlah mesin yang beroperasi 5 waktu proses 45 menit.
4. Mesin *Seed Cleaner* jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 15 detik.
5. Mesin Ayakan jumlah mesin yang beroperasi 1 waktu proses 10 menit.

Untuk produk kuaci setelah digodok, kuaci tersebut dijemur terlebih dahulu. Lama penjemuran tergantung pada cuaca. Pada saat cuaca panas lama penjemuran 4 jam

Untuk *packaging* pada produk kerupuk, produk chiki, produk kuaci dibutuhkan 15 detik/10 bungkus.

Dari aliran produksi yang terdapat pada perusahaan, tentunya penempatan mesin-mesin tersebut menjadi masalah yang cukup rumit. Guna memperlancar proses produksinya, selain berdasarkan pengalaman juga membutuhkan perencanaan dan perhitungan yang sangat teliti agar penempatan mesin-mesin yang dipakai tidak menghambat proses produksi yang dijalankan.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana Tata Letak Fasilitas yang sudah ada pada perusahaan selama ini?
2. Bagaimana alternatif Tata Letak Fasilitas yang lebih baik?
3. Bagaimana Tata Letak Fasilitas alternatif dalam meningkatkan produktivitas perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Tata Letak Fasilitas yang telah dijalankan perusahaan selama ini.
2. Untuk mengetahui alternatif Tata Letak Fasilitas yang mungkin dapat diterapkan dalam perusahaan.
3. Untuk mengetahui peranan Tata Letak Fasilitas alternatif dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan:

- Bagi Penulis
 - Untuk memenuhi salah satu prasyarat dalam menyelesaikan studi S1 di Universitas Kristen Maranatha.
 - Melalui penelitian ini, penulis dapat menerapkan teori-teori yang telah diperoleh selama kuliah dalam dunia usaha pada umumnya, dan keadaan perusahaan yang menjadi obyek pada khususnya.
 - Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dalam hal manajemen operasi pada umumnya, dan menambah pengetahuan penulis tentang peranan Tata Letak Fasilitas.
- Bagi Perusahaan
 - Memberikan masukan kepada perusahaan tentang kebijakan Tata Letak Fasilitas yang diterapkan
 - Memberikan masukan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam meningkatkan produktivitasnya, terutama pada perencanaan Tata Letak Fasilitas dan proses produksi.
- Bagi Fakultas
 - Diharapkan dapat menambah dan melengkapi bahan bacaan dan literatur-literatur pada pelajaran manajemen operasi khususnya pada module *Plant Lay Out* sehingga bisa dijadikan bahan untuk diteliti dan dikembangkan lebih lanjut oleh pihak Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha.

- Bagi Pihak Lain
 - Sebagai bahan bacaan dan pembanding, khususnya bagi pihak-pihak yang memerlukan bahan mengenai manajemen operasi, terutama Peranan Tata Letak Fasilitas.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada Umumnya, proses produksi merupakan proses yang mengubah input menjadi output. Dalam melakukan proses produksi dibutuhkan sejumlah sumber daya seperti tempat kerja, mesin, alat pengangkutan, tenaga kerja dan perlengkapan lainnya.

Peranan manajemen operasi adalah merencanakan dan mengatur waktu proses produksi agar dapat berjalan lancar. Menurut Jay Heizer dan Barry Render (Heizer, Render, 1999, p.4) Manajemen Operasi adalah segala aktivitas yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui transformasi input menjadi output. Perusahaan pada umumnya memproduksi barang dalam kuantitas yang cukup besar, sehingga menggunakan mesin sebagai alat Bantu.

Jumlah maupun jenis mesin yang digunakan suatu perusahaan dalam mengoperasikan kegiatan sehari-hari tentunya beraneka ragam. Sehingga perlu diatur sedemikian rupa agar kelancaran produksi tidak terganggu. Mesin-mesin yang digunakan harus diatur penempatannya sehingga penggunaan ruangan menjadi efisien. Proses pengaturan ini dikenal dalam istilah tata letak.

Pengertian Tata Letak Fasilitas menurut James A. Tompkins adalah sebagai berikut:

“Facilities planning determines how an activity’s tangible fixed asset best support achieving the activity’s objective. For manufacturing firm, facilities planning involves the determination of how the manufacturing facilities best supports production.” (James A. Tompkins; John A. White; Yavuz A. Bozer; Edward Frazella; JMA. Panchoco; James Trevino; 1996, p. 2-3)

James A. Tompkins membagi *Lay Out* menjadi empat macam yaitu:

1. *Lay Out by Fixed Position* (tata letak dengan posisi yang tetap)

Semua kegiatan produksi ditempatkan pada suatu lokasi yang telah ditetapkan dan semua peralatan yang diperlukan dibawa ke tempat tersebut).

2. *Lay Out by Group Technology (GT)/Family* (tata letak dengan pengelompokan teknologi)

GT disusun berdasarkan sel-sel kecil untuk menyelesaikan pekerjaan yang menghasilkan *part-part* sejenis (*family part*) sehingga lebih memudahkan aliran baik material maupun barang. Kelebihan GT ini adalah mampu membuat jumlah barang lebih banyak daripada *process lay out*.

3. *Lay Out by Process* (tata letak berdasarkan proses)

Semua mesin dan peralatan yang sama ditempatkan atau dikelompokkan dalam suatu proses area atau departemen yang sama. Jadi hanya terdapat satu jenis produksi di setiap bagian (departemen)

4. *Lay Out by Product* (tata letak berdasarkan produk)

Lay Out ini disusun sesuai dengan urutan proses yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk.

(James A. Tompkins; John A. White; Yavuz A. Bozer; Edward Frazella; JMA. Panchoco; James Trevino; 1996, p. 287-289)

Adapun tujuan perancangan tata letak fasilitas adalah:

1. Memudahkan proses manufaktur
2. Meminimumkan prmindahan barang
3. Memelihara keluwesan susunan dan operasi
4. Memelihara perputaran barang setengah jadi yang tinggi
5. Menekan modal yang tertanam dalam peralatan
6. Menghemat pemakaian ruang bangunan
7. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemakaian tenaga kerja
8. Memberikan kemudahan, keamanan, serta keselamatan bagi pegawai dan memberikan kenyamanan dalam melaksanakan pekerjaan.

(James M. Apple, 1983, p. 6-8)

Untuk menjamin kelengkapan dan ketepatan pekerjaan yang dilakukan dalam menghasilkan rancangan fasilitas, perancang fasilitas haruslah mengikuti konsep dan langkah tertentu. Langkah-langkah beserta alat Bantu dalam penyusunan *Lay Out* sebagai berikut:

1. Pengumpulan data
 - Tipe Tata Letak Fasilitas Perusahaan
 - Tata Letak Fasilitas Yang Ada dan Permasalahannya
2. Sifat Mesin dan Ruang
3. Analisis Tata Letak Yang Ada Sekarang
 - *Operation Process Chart* (OPC)
 - *Flow Process Chart* (FPC)
 - Menghitung *Total Movement*

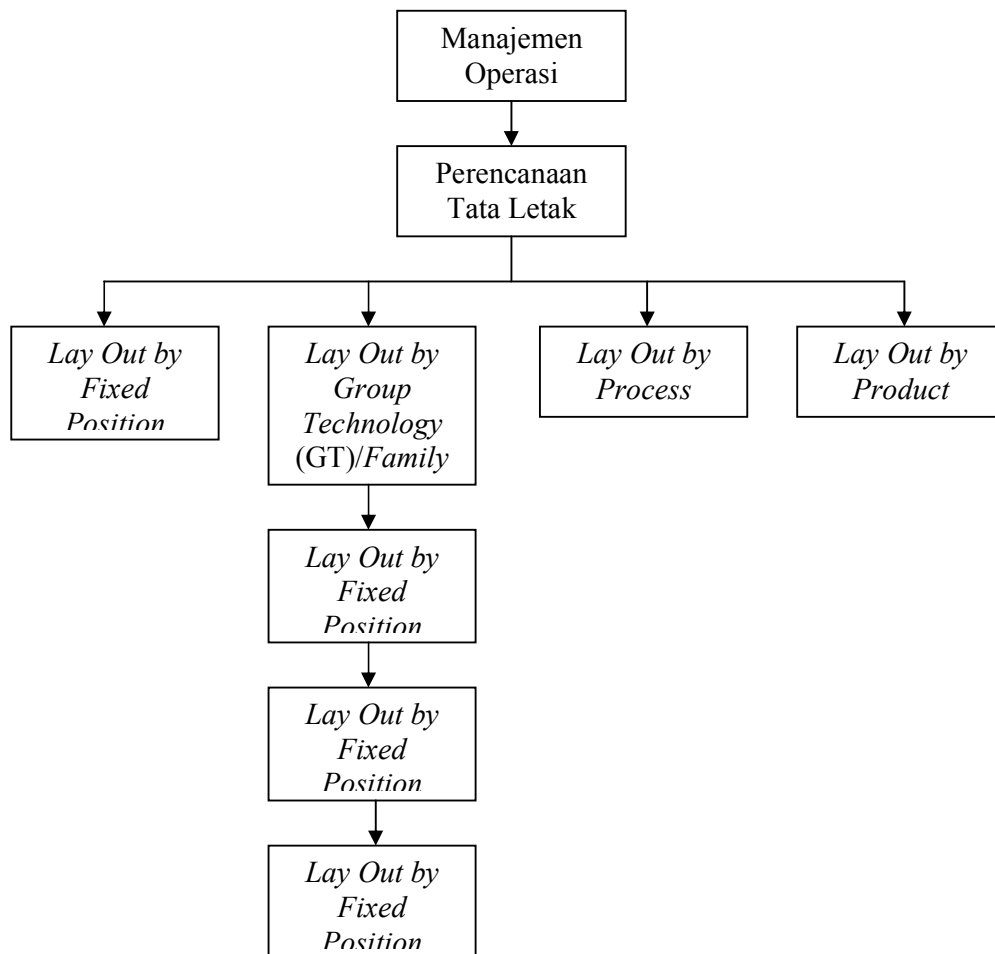
4. Penyusunan Tata Letak Fasilitas Alternatif
 - *Activity Relationship Chart (ARC)*
 - *Relationship Diagramming Worksheet*
 - *Activity Relationship Diagram (ARD)*
 - *Area Allocation Diagram (AAD)*
5. Menghitung *Total Movement* Tata Letak Fasilitas Alternatif
 - *Flow Process Chart Alternatif*
6. Perbandingan dan Pemilihan Tata Letak Fasilitas

Dengan rancangan tata letak fasilitas yang baik diharapkan dapat dicapainya tujuan perusahaan. Rancangan Fasilitas yang baik adalah rancangan yang mengikuti langkah-langkah penyusunan tata letak sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

Untuk lebih jelasnya kerangka pemikiran dapat digambarkan:

Gambar 1.1

Bagan Kerangka Pemikiran



Sumber: Hasil Analisis Penulis

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode dekriptif dan analisis, yaitu metode penelitian yang dimaksud untuk mengumpulkan data yang dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai suatu obyek penelitian, serta melakukan analisis terhadap masalah yang ada.

Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan:

1. Penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung ke obyek yang diteliti. Informasi yang diperoleh dengan cara:
 - a. Observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian.
 - b. Wawancara, yaitu mengadakan tanya jawab secara langsung baik dengan karyawan maupun dengan pimpinan perusahaan.
2. Studi perpustakaan, yaitu mengumpulkan data dengan mencari dan mempelajari bahan-bahan, serta literatur-literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Perusahaan Nusantara Top yang berlokasi di jalan Raya Luwung no. 2 Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon, yang bergerak dalam industri pembuatan makanan ringan. Penelitian yang dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2004.

1.8 Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang beserta permasalahan yang dihadapi. Selain itu dipaparkan pula mengenai metode yang dipakai dalam penyusunan serta segala hal yang berkaitan dengan pengantar dari pelaksanaan penelitian.

BAB II Landasan Teori

Berisi tentang landasan teori yang digunakan oleh penulis dalam menyusun karya ilmiah ini, yang meliputi berbagai pengertian, tujuan, metode pemecahan masalah, serta hal-hal yang berkaitan dengan tata letak fasilitas.

BAB III Obyek Penelitian

Berisi tentang data dan gambaran umum perusahaan yang diteliti seperti sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, serta kegiatan produksi yang dijalankan oleh perusahaan.

BAB IV Pembahasan

Berisi tentang analisis data yang diperoleh untuk melihat bagaimana kaitannya dengan konsep yang digunakan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini penulis berusaha menyimpulkan hasil analisis dan mencoba memberi saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi perusahaan apabila ingin melakukan perubahan fasilitas.