

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Monita (2000) yaitu melakukan perancangan ulang fasilitas produksi yang sedang melakukan perluasan area sehingga didapatkan tata letak yang sesuai dengan area yang tersedia. Penelitian ini dilaksanakan di Asia Protendo Graha Boyolali, Jawa Tengah dengan fokus penelitian pada departemen *Plastic Injection Molding*.

Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan (2001) yaitu pengelompokan *part* mesin dengan metode *ROC 2* kemudian melakukan perhitungan utilitas mesin untuk menentukan usulan jumlah mesin yang dibutuhkan. Penelitian ini dilaksanakan di bengkel mesin Varia Kebumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rank Order Clustering 2*.

Penelitian yang dilakukan oleh Indarto (2002) yaitu mengatur tata letak fasilitas pada divisi mesin tenun, akibat penambahan 45 mesin tenun baru, tanpa mengubah struktur atau bentuk bangunan. Penelitian ini dilaksanakan di perusahaan tekstil PT. Usmatex Magelang. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *Minisum Location Problem* dan metode *Minimax Location Problem*. Penelitian ini membandingkan antara susunan tata letak fasilitas yang dihasilkan metode *Minisum Location Problem* dan metode *Minimax Location Problem*, dan membuat usulan tata letak

fasilitas produksi mesin tenun baru pada divisi mesin tenun baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Daryanto (2003) pada perusahaan sepeda PT. Swasti Pandawa Armada, Magelang dengan tujuan untuk mengelompokkan *part-machine* menggunakan metode *Non Linear Model and The Assignment Allocation Algorithm*. Selain itu dalam penelitian ini juga dilakukan perencanaan tata letak mesin pada masing-masing sel dan tata letak seluruh sel pada rantai produksi. Hal ini dilakukan dengan menggunakan analisis *From-To-Chart* dan *CRAFT*. Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan program adalah *Quick Basic 4.5*.

Penelitian yang dilakukan oleh Wisanti (2004) yaitu menganalisis dan mengevaluasi tata letak fasilitas yang telah ada dan merancang tata letak fasilitas baru. Penelitian ini dilaksanakan pada industri sepatu Bakti Solo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *CRAFT* dan *From-To Chart*.

Penelitian yang dilakukan oleh Sinta (2006) di PT. Tosalena Eksporindo dengan tujuan melakukan evaluasi terhadap tata letak mesin dan fasilitas produksi yang telah ada sekarang (lama) serta memberikan suatu usulan mengenai tata letak mesin-mesin dan fasilitas produksi yang optimal tanpa mengubah luas area rantai produksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2007) yaitu melakukan *layout* fasilitas produksi dengan mempertimbangkan aliran material yang terjadi dari fasilitas produksi yang satu ke fasilitas produksi yang lain dan jarak perpindahannya. Penelitian ini dilaksanakan pada PT. Prestige Furniture, Yogyakarta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *CRAFT* dan *From-To Chart*.

Penelitian yang dilakukan oleh Prabowo (2007) yaitu memberikan usulan pengaturan tata letak ruangan rumah sakit dengan mempertimbangkan penambahan area baru, masukan dari pihak pengguna dan manajemen rumah sakit dalam perancangan tata letak ruangan. Penelitian ini dilaksanakan pada rumah sakit Palang Biru, Kutoharjo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *BLOCPLAN* dan *CORELAP*.

Penelitian yang dilakukan oleh Wicaksana (2007) yaitu memberikan usulan pengaturan tata letak ruangan dan fasilitas industri serta memperbaiki aliran proses yang ada di dalam industri tersebut dengan mempertimbangkan masukan dari pihak perusahaan. Penelitian ini dilaksanakan pada industri pengolahan kulit ikan pari, CV. Dian Mandala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *CRAFT* dan *From-To Chart*.

Penelitian yang dilakukan oleh Hendri (2007) yaitu memberikan usulan perbaikan tata letak fasilitas produksi dengan mempertimbangkan biaya aliran material yang mengalir antar departemen. Penelitian dilakukan di PT. Porkka Indonesia yang bergerak di bidang pembuatan lemari pendingin (*refrigerator products*). Analisis perbaikan menggunakan bantuan perangkat lunak *CRAFT* dengan *input* data volume total komponen yang mengalir dari suatu departemen ke departemen lainnya.

2.2. Penelitian Saat Ini

Penelitian saat ini dilakukan pada CV. Pandanus Internusa yang bergerak di bidang kerajinan tangan. Perusahaan memproduksi segala jenis kerajinan tangan yang memakai pandan sebagai bahan utama dengan variasi produk yang tinggi. Dalam penelitian ini penulis ingin mendapatkan informasi mengenai kecukupan area tiap departemen dan mengusulkan *relayout* perusahaan dengan mempertimbangkan masukan dari pihak Perusahaan.

Aliran material yang digunakan sebagai acuan berupa biaya perpindahan total selama satu hari dari komponen-komponen produk terbanyak serta dimensi terbesar yang diproduksi selama satu tahun dari bulan november tahun 2006 sampai bulan oktober 2007.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode kuantitatif dimana jumlah produk dan pergerakan material dapat diprediksi. Pada analisis perbaikan tata letak produksi ini akan digunakan bantuan perangkat lunak *CRAFT* dengan *input* data biaya total *material handling* dari suatu departemen ke departemen lainnya. Dari hasil analisis tersebut akan dipilih alternatif usulan tata letak yang menghasilkan total biaya pemindahan material yang minimum. Masukan dari perusahaan merupakan salah satu pertimbangan dalam menentukan alternatif pilihan usulan tata letak. Berdasarkan hasil alternatif tata letak yang dipilih tersebut akan digambarkan penempatan departemen - departemen yang ada dengan melakukan sedikit penyesuaian.

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Saat Ini dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (Tahun)	Tempat Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode
1	Monita (2000)	Asia Protendo Graha Boyolali, Jawa Tengah	Perancangan ulang fasilitas produksi yang sedang melakukan perluasan area	Metode kuantitatif
2	Gunawan (2001)	Bengkel Mesin Varia, Kebumen	membuat pengelompokan part mesin dan kemudian menghitung utilitas mesin untuk menentukan usulan jumlah mesin yang dibutuhkan	Rank Order Clustering 2
3	Indarto (2002)	PT. Usmatex, Magelang	Mengatur tata letak fasilitas pada divisi mesin tenun akibat penambahan 45 mesin tenun baru tanpa mengubah struktur atau bentuk bangunan	Metode Minisum Location Problem dan metode Minimax Location Problem
4	Daryanto (2003)	PT. Swasti Pandawa Armada, Magelang	Membuat program komputer untuk pengelompokan part machine untuk melakukan pengelompokan part machine berdasarkan konsep Group Technology	Metode Non Linear Model and The Assignment Allocation Algorithm, From-To Chart, CRAFT
5	Wisanti (2004)	Industri Sepatu Bakti, Solo	Menganalisis dan mengevaluasi tata letak fasilitas yang telah ada dan merancang tata letak fasilitas baru	Metode CRAFT dan From-To Chart

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Nama Peneliti (Tahun)	Tempat Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode
6	Sinta (2006)	PT. Tosalena Eksporindo	Melakukan evaluasi terhadap tata letak mesin dan fasilitas produksi yang telah ada serta memberikan usulan tata letak mesin dan fasilitas produksi yang optimal tanpa mengubah luas area.	Metode kuantitatif
7	Kurniawan(2007)	PT. Prestige Furniture, Yogyakarta	Melakukan analisis perbaikan tata letak fasilitas produksi	Metode CRAFT dan From-To Chart
8	Prabowo (2007)	Rumah Sakit Palang Biru, Kutoharjo	Memberikan usulan pengaturan tata letak ruangan rumah sakit dengan mempertimbangkan penambahan area baru, masukan dari pihak pengguna dan manajemen rumah sakit	Metode BLOCPAN dan CORELAP
9	Wicaksana (2007)	CV. Dian Mandala, Yogyakarta	Memberikan usulan pengaturan tata letak ruangan dan fasilitas industri serta memperbaiki aliran proses yang ada di dalam industri	Metode CRAFT dan From-To Chart
10	Hendri (2007)	PT. Porkka Indonesia, Semarang	Melakukan relayout fasilitas produksi dengan mempertimbangkan masukan dari pihak perusahaan	Metode CRAFT dan From-To Chart

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Nama Peneliti (Tahun)	Tempat Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode
11	Penelitian saat ini (2008)	CV. Pandanus Internusa, Yogyakarta	mendapatkan informasi mengenai kecukupan area tiap departemen dan mengusulkan relayout perusahaan dengan mempertimbangkan masukan dari pihak Perusahaan.	Metode CRAFT dan From-To Chart