

**ANALISIS TATA LETAK FASILITAS PABRIK DENGAN METODE
KUANTITATIF MEMPUNYAI PERAN PENTING DALAM KELANCARAN
PROSES PRODUKSI PADA CV AGUNG KARYA**

Dewi Taurusyanti

Dosen Tetap Fakultas Ekonomi

Universitas Pakuan

Hendra

Mahasiswa Fakultas Ekonomi

Universitas Pakuan

ABSTRAK

Kegiatan proses produksi agar berjalan lancar maka perlu pengaturan tata letak mesin yang harus sangat diperhatikan demi terciptanya efektivitas dan efisiensi saat melakukan produksi. Jika penataan letak mesin dapat proporsional maka jarak antarmesin dapat menjadi lebih efektif. Metode analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif. Selama melakukan pengamatan, CV Agung Karya belum optimal dalam melakukan penataan letak mesin disebabkan letak mesin pemotongan cukup jauh dari *tune as* yang berakibat terganggunya kelancaran proses produksi. Dalam upaya memperoleh kelancaran dalam proses produksi, pihak CV Agung Karya perlu mengevaluasi kembali faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan produksi seperti kemampuan menganalisa *layout* fasilitas produksi. Dalam pengolahan data, jumlah jarak antardepartemen yang dilakukan perusahaan adalah 33 meter dengan jumlah waktu produksi selama 17 menit. Dan sesudah melakukan penerapan metode kuantitatif jaraknya menjadi 27 meter dan waktu tempuhnya menjadi 14 menit. Jadi bisa disimpulkan jarak antardepartemen bisa berkurang sebanyak 6 meter dan waktu tempuhnya berkurang 3 menit. Artinya, bahwa metode kuantitatif terbukti dapat memperlancar proses produksi, biaya produksi lebih efisien, dan waktu produksi lebih hemat.

Kata Kunci: Tata Letak Fasilitas dan Kelancaran Proses Produksi

I. Pendahuluan

Perkembangan industri di Indonesia telah mengalami kemajuan yang cukup signifikan setiap tahunnya karena dipengaruhi teknologi yang semakin maju. Kemajuan teknologi yang ada sekarang ini memudahkan perusahaan dalam melakukan proses produksi di dalam membuat sketsa dan membentuk mebel dengan kualitas tinggi sehingga dapat mengurangi resiko *human error*.

Kegiatan proses produksi agar berjalan lancar maka perlu pengaturan tata letak mesin yang harus sangat diperhatikan demi terciptanya efektivitas dan efisiensi saat melakukan produksi sehingga aliran bahan baku lebih lancar dan dapat mengefisienkan waktu kerja. Tata letak mempunyai banyak manfaat yang berguna dalam proses fleksibilitas, biaya, kualitas lingkungan kerja, serta kelancaran proses produksi sehingga kapasitas yang didapat lebih optimal.

CV Agung Karya yang berlokasi di Tangerang merupakan salah satu perusahaan *furniture* yang dapat membuat berbagai mebel sesuai dengan orderan yang diinginkan konsumen. Penataan letak mesin CV Agung Karya belum mengalami perubahan dalam hal penataan tata letak mesin dan hanya sekadar merenovasi bagian-bagian pendukung, seperti mengecat ulang dinding, perawatan secara berkala mesin-mesin produksi, dan memperbaiki atap bangunan. Di tahun ini, CV Agung Karya menginginkan peningkatan produksi seiring meningkatnya pesanan yang diterima. Pengaturan tata letak mesin yang sekarang ini dirasa belum optimal disebabkan letak mesin pemotongan berada cukup jauh dari *tune as* yang berakibat terganggunya kelancaran proses produksi. Untuk mengefektifkan kelancaran proses produksi maka penataan tata letak mesin perlu diubah dengan harapan perhitungan menggunakan metode kuantitatif dapat meningkatkan kelancaran proses produksi.

Adapun tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui penyusunan tata letak fasilitas pabrik pada CV Agung Karya; dan 2) Untuk mengetahui tata letak fasilitas pabrik dalam upaya untuk kelancaran proses produksi pada CV Agung Karya.

II. Metode Analisis

Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah:

1. Tentukan jarak antarmesin dalam satuan meter yang terdiri dari tujuh departemen, mulai dari: a) MRP (*Material Room Production*), b) Pengukuran, c) Pemotongan, d) *Tune as*, e) Pengecetan, f) Paleting, dan g) Exim;
2. Menentukan biaya antarmesin dalam satuan meter (m); dan
3. Menentukan frekuensi perjalanan antarmesin.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyusunan Tata Letak Mesin CV Agung Karya

Tata letak mesin yang ada di CV Agung Karya telah menerapkan *layout* proses atau tata letak fungsional karena tata letaknya merupakan pengelompokan bersama mesin-mesin dan personalia untuk melakukan pekerjaan masing-masing. Bahan baku yang masih mentah akan dikerjakan oleh alat tertentu. Setelah dikerjakan di tempat tersebut, produk dipindahkan ke tempat dengan peralatan lain untuk diproses sampai menjadi produk yang siap dipasarkan.

Dalam perencanaan *layout*, proses taktik yang paling umum dipakai adalah mengatur departemen atau pusat kerja dalam lokasi-lokasi yang paling ekonomis serta penempatan departemen-departemen yang unit produk atau manusia antardepartemennya yang sering dilalui.

CV Agung Karya di dalam proses produksinya belum memakai kriteria kuantitatif yang mengatur departemen unit produksi atau manusia antarmesin. Sedangkan *layout* yang telah ada belum dapat mencapai tujuan perusahaan, yaitu mengefisiensikan waktu produksi dan kelancaran proses produksi. Hal ini terjadi karena jarak antardepartemen kurang efektif sehingga biaya perjalanan antarproduk meningkat karena lamanya waktu tempuh. Untuk itu diperlukan *layout* yang baru agar dapat meminimalkan jarak antardepartemen yang ada di CV Agung Karya.

3.2. Analisis Tata Letak Fasilitas Pabrik dalam Kelancaran Proses Produksi

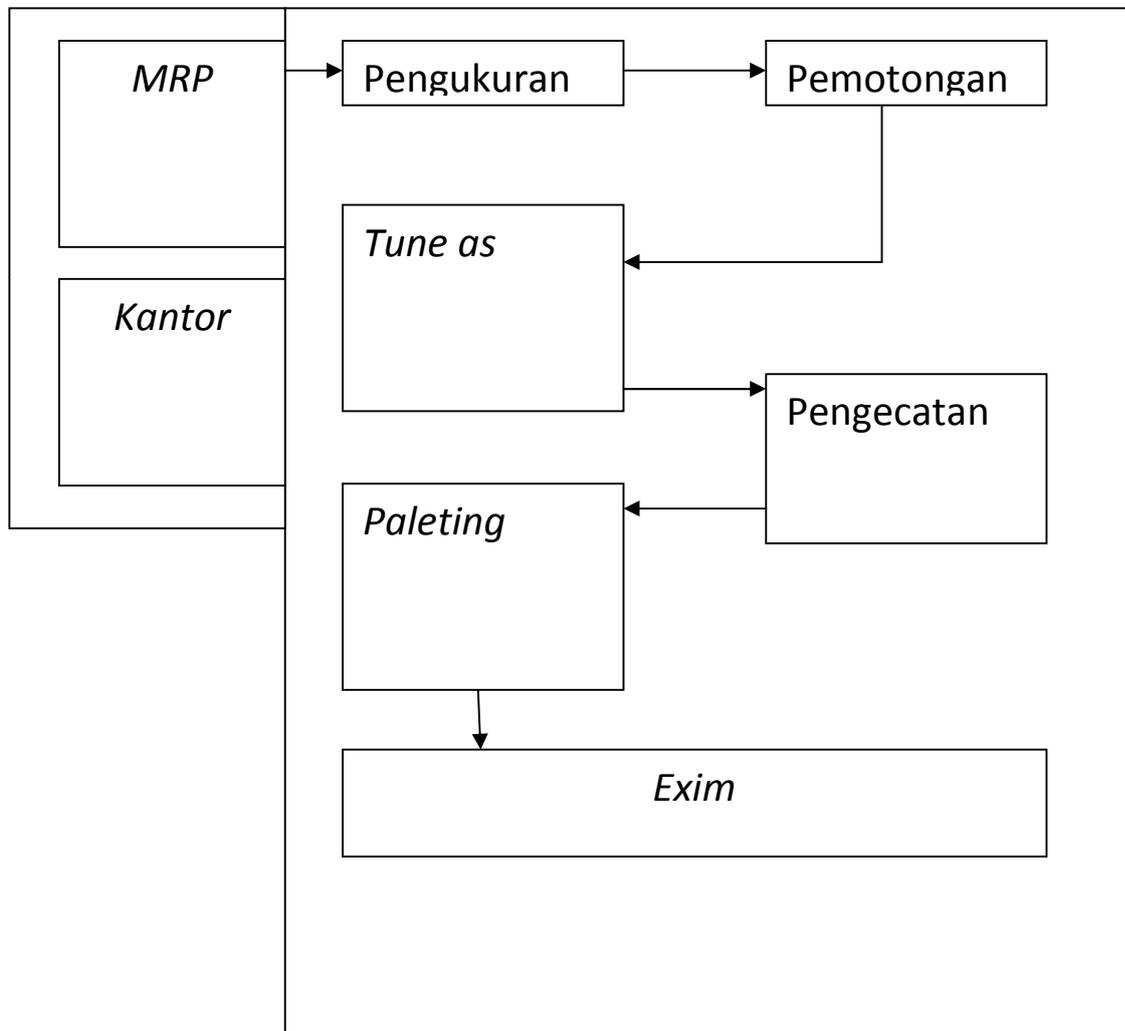
Tujuan utama dari *layout* mesin adalah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi yang aman dan nyaman sehingga akan meningkat kinerja karyawan. Jika penerapan *layout* mesin sudah tepat maka akan didapatkan kelancaran dalam proses produksi sehingga dapat mengurangi waktu tunggu atau bahkan dapat meningkatkan kapasitas produksi.

Perubahan yang diusulkan oleh peneliti untuk lebih mengefisiensikan waktu produksi pada perusahaan ini adalah dengan memindahkan tempat yang digunakan di bagian pengecatan menjadi ke bagian *tune as* dan yang tadinya berjarak 12 meter menjadi 6 meter.

Berikut ini gambar *layout* mesin dan aliran proses produksi pada *layout* alternatif yang diusulkan oleh peneliti, yaitu pertukaran posisi departemen 4 dan 5 karena posisi di bagian pemotongan cukup jauh *tune as* sehingga suka terjadi penumpukan pekerjaan. Bagian pengecatan mempunyai ruang cukup luas yang memang sangat dibutuhkan untuk proses pengeringan bahan baku.

Gambar 3.1.

Layout Baru CV Agung Baru



Sumber: Data Penulis

Setelah melakukan pengamatan di lapangan, peneliti mencoba menganalisis *layout* baru untuk mendapatkan penghematan biaya dan efisiensi kerja. Jadi, setelah dilakukan penukaran posisi dari pengecatan ke *tune as* maka dapat dilihat adanya penghematan biaya yang berbeda-beda dari setiap unit produksi. Sedangkan biaya untuk dapat melakukan penukaran departemen tersebut dibutuhkan biaya sebesar Rp6.300.000,- dan untuk menghindari biaya tambahan yang tidak terduga maka proses pemindahan dilakukan setelah jam kerja selesai.

Biaya yang telah dikeluarkan untuk pemindahan departemen dapat ditutupi dari penghematan biaya penukaran tempat departemen pemotongan ke *tune as* setelah tiga minggu sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1.

Tabel Jarak dan Waktu Produksi Sebelum Diadakan Pemindahan

Urutan Produksi	Jarak (Meter)	Waktu (Menit)
MRP ke pengukuran kayu	3	1
Pengukuran ke pemotongan	2	1
Pemotongan ke <i>tune as</i>	12	6
<i>Tune as</i> ke pengecetan	6	3
Pengecetan ke <i>paleting</i>	5	3
<i>Paleting</i> ke exim	5	3
Total jarak dan waktu yang digunakan	33	17

Sumber: CV Agung Karya

Setelah diadakan pemindahan tempat maka dapat terlihat adanya efisiensi jarak 6 meter dan waktu sebanyak 3 menit.

Tabel 3.2.

Tabel Jarak dan Waktu Produksi Sesudah Diadakan Pemindahan

Urutan Produksi	Jarak (Meter)	Waktu (Menit)
MRP ke pengukuran kayu	3	1
Pengukuran ke pemotongan	2	1
Pemotongan ke <i>tune as</i>	6	3
<i>Tune as</i> ke pengecetan	6	3
Pengecetan ke <i>paleting</i>	5	3
<i>Paleting</i> ke exim	5	3
Total jarak dan waktu yang digunakan	27	14

Sumber: CV Agung Karya

IV. Kesimpulan

1. Di dalam melakukan proses produksi CV Agung Karya belum menggunakan kriteria kuantitatif yang mengatur departemen departemen atau pusat kerja.

2. Dalam pengolahan data, jumlah jarak antardepartemen yang dilakukan perusahaan adalah 33 meter dengan jumlah waktu produksi selama 17 menit. Dan sesudah melakukan penerapan metode kuantitatif jaraknya menjadi 27 meter dan waktu tempuhnya menjadi 14 menit. Jadi bisa disimpulkan jarak antardepartemen bisa berkurang sebanyak 6 meter dan waktu tempuhnya berkurang 3 menit. Artinya, bahwa metode kuantitatif terbukti dapat memperlancar proses produksi, biaya produksi lebih efisien, dan waktu produksi lebih hemat.

V. Daftar Pustaka

- Agus Ahyari. 2002. *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: BPF.
- Bateman, Thomas S. 2002. *Management Competing in The New Era*. Boston: Mc Graw-Hill.
- Lili Asjudireja dan Kusmana Permana. 1990. *Manajemen Produksi Edisi Kedua*. Bandung: Armico.
- Rousand, Marvin. 2008. *System Analysis Failure Modes, Effects, and Criticality Analysis*. Boston: Mc Graw-Hill.
- Sritomo Wignjosoebroto. 2003. *Pengantar Teknik dan Manajemen Industri*. Surabaya: Widya Guna.