

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Problem yang diamati dalam perencanaan layout sebuah fasilitas adalah bagaimana mengatur lokasi didalam fasilitas produksi untuk mendapatkan total jarak perpindahan material yang minimal. Tanda-tanda khusus dari tidak efisiennya sebuah layout dapat dilihat dari adanya jarak perpindahan yang panjang antar operasi yang berurutan, aktivitas forklift yang tinggi, keterlambatan penyerahan order, kemampuan untuk mengikuti pesanan rendah, dan lain-lain.

PT. Haswin Hijau Perkasa Gresik sebagai perusahaan industri kayu mempunyai permasalahan tentang tata letak fasilitas proses produksi. Dimana mesin-mesin masih di tata secara acak dan tidak teratur serta belum dikelompokkan sesuai fungsi alur proses produksi. Dari keadaan diatas maka di PT. Haswin Hijau Perkasa Gresik dalam kegiatan proses produksinya terjadi perpindahan material yang kurang optimal sehingga mengakibatkan ketidak lancarannya terhadap proses produksi itu sendiri.

Pentingnya pengaturan layout yang baik mendorong perusahaan untuk mencari solusi dan permasalahan diatas dan salah satunya adalah dengan metode group teknologi. Dalam hal ini komponen yang sejenis diidentifikasi dan dikelompokkan bersama untuk memperoleh keuntungan dalam proses manufaktur maupun desain komponen. Tujuan utama dari group teknologi yaitu untuk mengidentifikasi sel-sel mesin dan family-family part secara teratur dan mengalokasikan family-family part ke sel-sel mesin dalam rangka untuk meminimasi perpindahan part antar sel. Manufakturing cell adalah pengelompokan peralatan produksi ke dalam sel-sel mesin (machine group) untuk memfasilitasi dalam proses produksi family-family part, merupakan konsep baru yang banyak diaplikasikan oleh industri-industri manufaktur untuk meminimalkan biaya produksi.

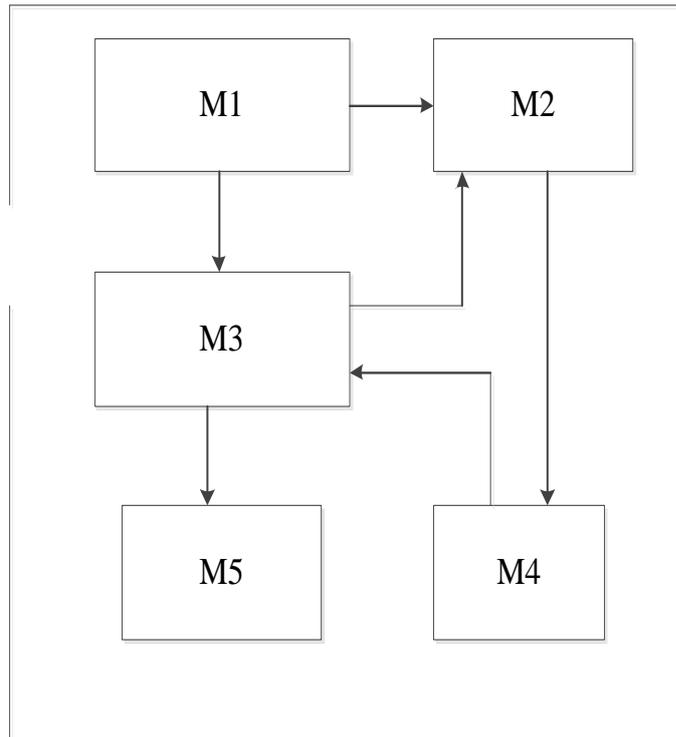
Group teknologi layout sangat cocok diaplikasikan dalam suatu industri yang proses produksinya berdasarkan process layout, yaitu suatu proses yang berdasarkan aliran proses dalam memproduksi produknya. Hal ini sesuai dengan PT. Haswin Hijau Perkasa Gresik, yang memproduksi kayu olahan.

Dari pengamatan awal yang dilakukan terhadap proses produksi yang terjadi. Produk yang dihasilkan adalah macam jenis dan model dan dibedakan ukuran dan bentuknya. Berikut adalah data produk yang dihasilkan oleh PT. Haswin Hijau Perkasa, Gresik. Dengan tingkat yang paling banyak diproduksi antara lain:

Tabel 1.1 Data jumlah Produk yang banyak dipesan

No	Jenis Model	Ukuran Model (TxL)mm
1	T & G	19x90
2	REDED	19x90
3	E4E	80x280

Sumber: Data jenis dan model kayu Pt. Haswin Hijau perkasa, Gresik



Gambar 1.1 Layout Awal Proses Produksi

KETERANGAN

- M1. Mesin planner
- M2. Mesin Cross cut
- M3. Mesin Finger Joint
- M4. Mesin Laminating
- M5. Mesin Moulding

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang dihadapi PT. Haswin Hijau Perkasa Gresik adalah dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana mengevaluasi tata letak fasilitas proses secara efektif dan efisien”

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah “Mengevaluasi usulan tata letak fasilitas mesin di departemen produksi yang dapat meminimalkan nilai backtraking”.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Bagi perusahaan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat untuk membantu mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan tata letak fasilitas produksi.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu meluas maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Perbaikan tata letak fasilitas produksi yang dimaksud disini hanya pada layout fasilitas produksi dan aliran pemindahan bahan.
2. Tidak membahas atau menghitung masalah biaya produksi
3. Lokasi dan luas area sesuai dengan yang sudah ada sekarang
4. Menggunakan metode Rank Order Cluster Algoritm (ROCA) dan Algoritma Similarity Coefficient (SC)

### **1.6 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Pengamatan dilakukan saat produksi berjalan dan dalam keadaan normal, yaitu mesin, operator dan bahan baku dalam keadaan baik
2. Mesin, operator dan peralatan lainnya dianggap sudah mencukupi kebutuhan
3. Bagian yang memungkinkan untuk dilakukan relayout fasilitas produksi.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan Penelitian ini ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah dengan sistematika sebagai berikut:

## BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini berisikan tentang diskripsi pendahuluan kegiatan penelitian, mengenai hal –hal yang melatar belakangi permasalahan, perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, ruang lingkup dan asumsi-asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

## BAB 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini diuraikan tentang teori-teori pendukung yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Teori tersebut didapat dari referensi beberapa buku teks, jurnal atau artikel ilmiah serta hasil penelitian terdahulu yang menjadi acuan dan penunjang dalam menyelesaikan masalah.

## BAB 3 Metodologi Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, mulai dari perumusan masalah, studi pustaka dan lapangan, hingga analisa dan intepretasi hasil penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan langkah-langkah dalam melakukan pengumpulan data.

## BAB 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bagian ini dijelaskan langkah-langkah pengumpulan data dan pengolahannya.

## BAB 5 Analisa dan Intrepretasi Hasil

Analisa dan Pembahasan dilakukan terhadap hasil pengolahan data. Hasil pengolahan data ini akan dianalisa dibahas serta diintrepretasikan berkaitan dengan kesesuaiannya terhadap kerangka teoritis dari penelitian.

## BAB 6 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penenlitan. Sedangkan saran diberikan kepada pihak-pihak yang terkait dengan obyek penelitian dan bagi peneliti berikutnya yang mengangkat topik serupa.