

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bengkel teknik ABC Jaya adalah suatu bengkel yang bergerak di bidang manufaktur. Bengkel didirikan pada tahun 1960, dimana produk yang dihasilkan pada saat itu belum begitu bervariasi. Seiring berjalannya waktu maka permintaan dari konsumen semakin bertambah. Saat ini bengkel tersebut memproduksi beberapa macam produk, antara lain *acesories* perhiasan, matres, medali, dan tabung kompresor.

Permasalahan yang terdapat pada bengkel ini adalah jarak perpindahan yang besar dan aliran material yang tidak teratur karena mesin-mesin diletakkan berjauhan. Contohnya pada produk cetakan ikat pinggang, proses pembuatan produk tersebut diawali dengan memotong material, meratakan permukaannya, membubut, kemudian membawa ke mesin catok untuk pengerjaan lebih lanjut, dan langkah terakhir membakarnya. Proses tersebut menghasilkan jarak perpindahan yang besar karena mesin-mesin yang dipakai diletakkan cukup berjauhan. Kedua permasalahan tersebut pada akhirnya akan menyebabkan suatu persoalan yaitu mahalnnya ongkos produksi dan banyaknya permintaan konsumen yang tidak dapat dipenuhi oleh bengkel. Tata letak yang digunakan bengkel pada saat ini adalah *Layout by Process*. Oleh karena keterbatasan ruangan, maka ada beberapa mesin sejenis yang tidak dapat dikelompokkan. Selain itu, banyak terdapat mesin-mesin baru yang ditempatkan secara sembarang. Oleh karena itu penyusunan tata letak mesin sebaiknya diperbaiki.

Penyusunan dan peletakan mesin sebaiknya tidak dilakukan dengan sembarangan. Metode ilmiah yang dapat dijadikan dasar untuk hal tersebut yaitu *Group Technology* (GT). GT dapat dijadikan suatu dasar dalam menyusun dan mengelompokkan mesin-mesin yang beroperasi di dalamnya. Dengan menggunakan konsep GT maka akan tercipta aliran *material* yang lebih baik yang akan memberikan

banyak keuntungan. Keuntungan-keuntungan yang didapatkan dari konsep GT antara lain setup yang lebih singkat, jarak perpindahan material, meningkatkan produktivitas. Dengan menggunakan konsep GT diharapkan dapat membantu bengkel dalam mengatasi hal tersebut.

1.2 Identifikasi masalah

Setelah dilakukan pengamatan, maka dapat diketahui bahwa tata letak yang digunakan pada saat ini adalah *Process Layout*. Tata letak ini menyebabkan:

1. Aliran produksi menjadi tidak teratur.
2. Jarak perpindahan material tidak optimal.

1.3 Batasan dan Asumsi

Batasan masalah yang digunakan hanya pada total *Distance Based Abjective*.

Asumsi yang digunakan dalam hal ini adalah:

1. Tidak ada penambahan atau pengurangan mesin.
2. Tidak ada perluasan lahan.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan penulis menyusun suatu perumusan masalah. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana utilisasi mesin dari tata letak yang digunakan bengkel saat ini?
2. Bagaimana usulan tata letak yang terbentuk?
3. Bagaimana efisiensi dari tata letak usulan?
4. Bagaimana aliran material dari tata letak terdahulu dibandingkan dengan tata letak usulan?
5. Bagaimana jarak perpindahan material dari tata letak terdahulu dibandingkan dengan tata letak usulan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian yang dilakukan pada bengkel antara lain adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui utilisasi mesin dari tata letak awal yang digunakan.
2. Untuk memberi masukan berupa tata letak usulan yang dianggap lebih baik dari tata letak awal
3. Untuk mengetahui efisiensi dari tata letak usulan.
4. Untuk membandingkan aliran material yang menggunakan tata letak terdahulu dengan tata letak usulan.
5. Untuk membandingkan jarak perpindahan material dari tata letak terdahulu dibandingkan dengan tata letak usulan

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun untuk sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab 1: Pendahuluan, terdiri dari beberapa sub bab.

1.1 Latar Belakang Masalah

Sub bab ini berisi latar belakang dari permasalahan mengapa perlu dilakukan perbaikan tata letak dari mesin-mesin yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Sub bab ini berisi mengenai masalah-masalah yang diidentifikasi yang berhubungan dengan pengamatan pada bengkel.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Sub bab ini berisi pembatasan masalah dalam pengamatan sehingga diperoleh pembahasan yang jelas dan tidak terlalu luas.

1.4 Perumusan Masalah

Sub bab ini berisi masalah-masalah yang telah dirumuskan sehubungan dengan perbaikan dari tata letak mesin-mesin yang berada di dalam bengkel tersebut.

1.5 Tujuan Penelitian

Sub bab ini berisi tujuan dari penelitian yang dilakukan, yaitu melakukan perbaikan pada tata letak mesin-mesin bengkel untuk memperbaiki efisiensi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sub bab ini berisi penjelasan dari tiap-tiap bab yang bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas dalam laporan ini sehingga pembaca dapat mengetahui dan menemukan informasi dengan jelas.

Bab 2: Tinjauan Pustaka

Bab ini merupakan studi literatur yang berkaitan dengan teori-teori yang mendukung pemecahan masalah yang diamati. Landasan teori ini digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pengolahan data supaya diperoleh hasil yang tepat.

Bab 3: Metodologi Penelitian

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah yang dilakukan penulis dari awal penelitian sampai penelitian selesai.

Bab 4: Pengumpulan Data

Bab ini berisi data-data yang telah diambil melalui pengamatan langsung maupun wawancara yang akan digunakan untuk pengolahan data.

Bab 5: Pengolahan Data dan Analisis

Bab ini berisi pengolahan data yang dan berisi analisa yang dikemukakan penulis dalam memecahkan segala permasalahan.

Bab 6: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari analisa terhadap permasalahan yang ada, jawaban dari perumusan masalah yang penulis susun, dan saran yang diperuntukkan bagi bengkel yang diteliti.