

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis yang dilakukan penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kekurangan dari tata letak mesin perusahaan saat ini adalah:
 - **Jarak tempuh material yang jauh.** Hal ini disebabkan oleh tata letak mesin yang kurang baik, dimana letak mesin–mesin yang seharusnya berdekatan diletakan berjauhan, sehingga untuk mencapai tempat yang seharusnya dekat menjadi lebih jauh. Jauhnya jarak tempuh material mengakibatkan pemborosan waktu, dan tenaga, dan biaya, karena setiap menit yang dilewatkan material dalam fasilitas akan menambah ongkos melalui modal kerja yang tertanam pada material itu sendiri.
 - **Jumlah mesin yang berlebihan.** Hal ini disebabkan karena pembagian departemen yang kurang tepat, sehingga alokasi kebutuhan mesin pada departemen menjadi tidak sesuai dengan kebutuhan. Dengan jumlah mesin yang berlebih, maka akan timbul biaya–biaya, seperti biaya operasional, biaya perawatan, dan biaya pembelian mesin.
 - **Aliran material yang kurang beraturan.** Hal ini disebabkan oleh tata letak mesin yang kurang baik, sehingga pola aliran material menjadi tidak beraturan.

2. Tata letak usulan berdasarkan metode *Rank Order Clustering 2 (ROC 2)* menghasilkan 4 sel yaitu:

- Sel 1 yang terdiri:
 - 9 jenis mesin: P10T, P63T, P40T, P16T, Buffing, P DX, P Hidrolik, P15T, Double boring.
 - 4 jenis komponen: komponen 27, komponen 8, komponen 9, komponen 1.
- Sel 2 yang terdiri :
 - 5 jenis mesin : P100T, P10T, P25T, P40T, P Hidrolik.
 - 4 jenis komponen : komponen 13, komponen 18, komponen 7, komponen 3, komponen 4, komponen 12, komponen 17, komponen 5, komponen 10, komponen 15, komponen 6, komponen 11, komponen 16.
- Sel 3 yang terdiri :
 - 7 jenis mesin : Trimming, P63T, P40T, P16T, Buffing, P25T, P100T.
 - 4 jenis komponen : komponen 22, komponen 29, komponen 26, komponen 25, komponen 14, komponen 19, komponen 2.
- Sel 4 yang terdiri :
 - 5 jenis mesin : Trimming, P20T, P DX, P16T, Buffing,.
 - 5 jenis komponen : komponen 20, komponen 21, komponen 28, Komponen 23, komponen 24.

3. Manfaat penerapan tata letak mesin usulan adalah:

- Total jarak tempuh alat *material handling* perhari berkurang dari 7401,66 m menjadi 4891,773 m hingga terjadi penghematan jarak sebesar 2509,887 m atau 33,9%.
- Aliran material secara keseluruhan lebih teratur.
- Penghematan jumlah mesin, dimana jumlah mesin yang dibutuhkan berkurang sebanyak 5 unit (1 unit mesin P10T, 1 unit mesin P25T, 1 unit mesin P40T, dan 2 unit mesin P63T).
- Penghematan luas pemakaian lantai produksi.

- Penghematan jumlah operator produksi, sehingga perusahaan dapat menghemat beban untuk pembayaran gaji operator.

6.2. Saran

Berdasarkan pengolahan data, analisis dan kesimpulan, penulis memberikan saran antara lain untuk:

A. Perusahaan

- Berdasarkan kelebihan-kelebihan penerapan tata letak mesin usulan yang telah disimpulkan, maka tata letak mesin usulan dapat dipertimbangkan untuk diterapkan dalam perusahaan. Jika tata letak mesin usulan ini diterapkan, diperlukan pemindahan mesin-mesin untuk menyusun sel-sel yang telah dibentuk sesuai tata letak usulan. Penulis menyarankan agar pemindahan mesin-mesin ini dilakukan pada waktu libur (musim liburan), sehingga tidak mengganggu proses produksi itu sendiri.

- Pada tata letak usulan juga terjadi pengurangan jumlah mesin yang dibutuhkan, sehingga ada beberapa mesin yang tidak digunakan. Mesin-mesin ini dapat digunakan jika perusahaan ingin melakukan perluasan produksi, atau jika perusahaan tidak mempunyai rencana untuk memperluas produksi, maka mesin-mesin ini dapat dijual.

- Sementara itu luas lantai produksi yang tidak terpakai, dapat menjadi aset perusahaan sebagai tempat untuk perluasan produksi.

B. Penelitian selanjutnya

Pada penelitian ini ada beberapa hal yang menjadi pembatasan penelitian. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, maka diharapkan pada penelitian selanjutnya pembatasan tersebut dapat dibahas lebih lanjut. Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian selanjutnya:

- Pembahasan mengenai perhitungan biaya *relayout*.
- Pembahasan mengenai waktu pemasangan *dies*.
- Pembahasan mengenai penjadwalan mesin tata letak usulan.

