

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

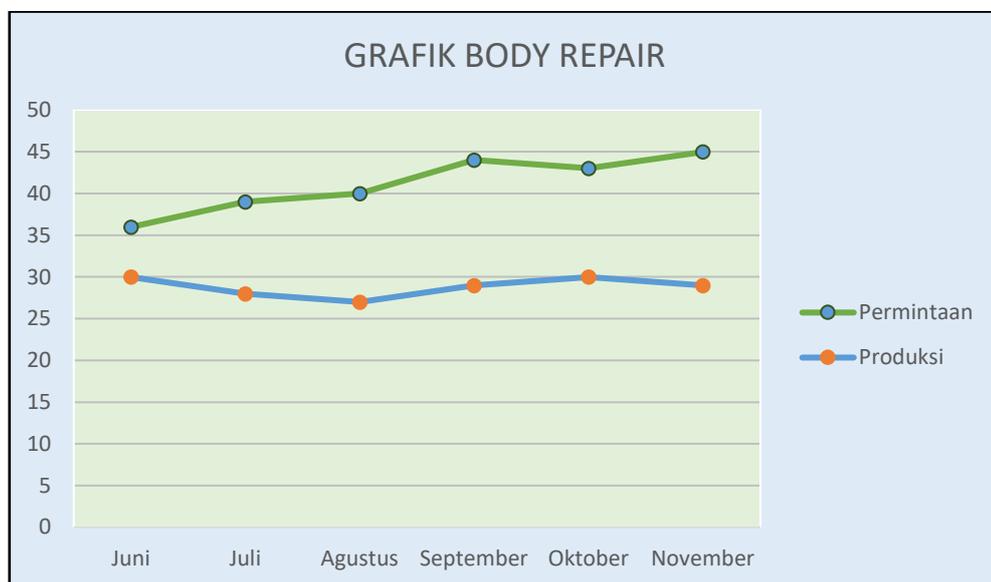
Di tahun 2020 terjadi banyak peristiwa yang mengakibatkan penurunan terhadap perekonomian di Indonesia salah satunya yaitu virus Covid-19. Namun permintaan terhadap perusahaan terus menerus berdatangan, untuk dapat memenuhi permintaan tersebut, perusahaan harus bisa menyesuaikan dengan memproduksi produk secara optimal. Tata letak fasilitas adalah sebuah faktor yang mempengaruhi performa perusahaan. *Layout* produksi dari pengaturan tata letak fasilitas antara lain mesin, bahan, dan seluruh alat yang dipakai pada proses produksi. Jumlah mesin yang banyak serta proses produksi yang panjang perlu diperhatikan dari sisi *material handling* dan tata letak fasilitas produksi. Tata letak fasilitas sebagai integrasi aliran antara operator, alat dan proses konversi material dari awal hingga akhir proses agar mendapatkan proses yang efektif dan efisien (Nurhasanah & Simawang, 2013).

Abdi Jaya Motor adalah bengkel mobil yang bergerak di bidang *body repair* yang menerima segala macam kerusakan pada area bodi mobil. Abdi Jaya Motor juga menjual part mobil seperti, *Head Lamp*, *Bumper*, Pintu, Kaca, Spion, dan sebagainya. Abdi Jaya Motor memiliki karyawan sebanyak 5 orang, pada proses *body repair* yang dilakukan oleh Abdi Jaya Motor dilakukan di area produksi yang memiliki luas 190 m². Saat ini kapasitas *body repair* mencapai ±30 mobil/bulan. Pada proses *body repair* terjadi ketidaksesuaian pengaturan tata letak area kerja yang menyebabkan aliran mobil tidak beraturan, yaitu adanya tempat *painting* dan oven yang letaknya berjauhan. Menurut alur proses *body repair* tempat *painting* dan oven seharusnya diletakkan berdekatan karena aliran proses yang dikerjakan berurutan. Hal tersebut terjadi karena perusahaan menerima kenaikan permintaan yang meningkat dari 30 mobil/bulan menjadi 50 mobil/bulan. Berikut data permintaan *body repair*:

Tabel 1. 1 Permintaan *Body Repair*

No	Bulan	Permintaan	Produksi	Efisiensi Produksi
1	Juni	36	30	83%
2	Juli	39	28	78%
3	Agustus	40	27	75%
4	September	44	29	81%
5	Oktober	43	30	83%
6	November	45	29	81%
Total		247	173	70%

Sumber: Data Perusahaan (2020)



Gambar 1. 1 Grafik *Body Repair*

Sumber: Data Perusahaan (2020)

Selain itu ada fasilitas yang mestinya dekat menurut aliran material tetapi diletakkan dengan jauh yaitu *tool kit* dan *repair* serta area parkir penyimpanan dan area parkir kedatangan diletakkan dalam satu area. Ketidaksiuaian tersebut karena Abdi Jaya Motor belum menggunakan metode apapun dalam menerapkan tata letak fasilitasnya. Dapat dilihat dari Tabel 1.1 bahwa efisiensi produksi *body repair* di Abdi Jaya Motor selama 6 bulan terakhir hanya memiliki tingkat efisiensi produksi sebesar 70% dari total permintaan, kondisi tersebut menyebabkan perlu adanya analisis optimasi tata letak fasilitas terhadap area produksi *body repair* Abdi Jaya Motor sehingga tata letak fasilitas yang dimiliki dapat membantu meningkatkan kapasitas produksi dan efisiensi serta efektifitas perusahaan.

Analisis yang dilakukan akibat ketidaksesuaian pengaturan *layout* pada Abdi Jaya Motor bertujuan memberikan perbaikan *layout* proses *body repair* agar proses produksi berjalan efektif dan efisien. Metode yg dipakai pada penelitian ini yaitu metode algoritma CORELAP (*Computerized Relationship Layout Planning*) dan untuk penyelesaian dengan alat bantu *software Corelap*. Algoritma Corelap yaitu algoritma pembangunan (*construction algorithm*) dipakai untuk merancang *layout* baru juga mendapatkan tata letak efektif dan efisien, agar perusahaan mendapatkan *profit* serta bisa mengurangi biaya *material handling* (Dewi, 2013). Maka Algoritma Corelap dipilih karena bentuk *layout*nya persegi yang praktis, jumlah *output* nya hanya satu *layout* yang terbaik, memiliki batas maksimal 45 departemen serta mudah dioperasikan di komputer (Dinifarina, 2019). Selain itu Algoritma Corelap juga dipilih karena meningkatkan efisiensi operasional, penelitian pada saat ini membandingkan biaya transportasi antar departemen dan biaya perpindahan *material handling* maka dipilih *Computerized Relationship Layout Technique* (CORELAP) untuk menemukan tingkat kedekatan dalam batasan fasilitas (Muralidhar, 2018). Pengolahan data dengan menggunakan Algoritma Corelap tersebut akan memberikan beberapa hasil, dari hasil pengolahan data tersebut ditentukan tata letak fasilitas terbaik yang dapat diterapkan oleh Abdi Jaya Motor guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan produksi *body repair*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perancangan tata letak fasilitas secara optimal dengan metode Algoritma Corelap.
2. Bagaimana tata letak fasilitas terbaik dengan metode Algoritma Corelap untuk Abdi Jaya Motor.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan tata letak fasilitas secara optimal yang diperoleh dengan menggunakan metode Algoritma Corelap.
2. Menentukan tata letak fasilitas produksi yang lebih baik untuk Abdi Jaya Motor.

1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini:

1. Ruang lingkup pembahasan pada seluruh fasilitas terutama terkait proses *body repair* di Abdi Jaya Motor.
2. Tidak membahas data penjualan di Abdi Jaya Motor.

1.5 Asumsi Masalah

Berikut asumsi yang akan digunakan pada penelitian ini:

1. Akan dibuat *layout* baru dengan kapasitas yang sama dengan *layout* lama.
2. Jumlah mesin dan karyawan diasumsikan tetap.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari adanya penelitian bagi perusahaan yaitu:

1. Mendapatkan bahan pertimbangan pada perancangan tata letak bagi Abdi Jaya Motor.
2. Mendapatkan tata letak fasilitas usulan yang dapat meminimalkan momen perpindahan serta mengoptimalkan Ongkos *Material Handling* (OMH).

