

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap segala aspek kegiatan dunia industri. Banyak bisnis di Indonesia yang bergerak di industri dan jasa. Persaingan di sektor ini semakin intensif baik kualitas maupun kuantitas, mendorong manajemen untuk menyusun strategi yang lebih efektif dan efisien untuk memenuhi tujuan perusahaan, seperti memaksimalkan pendapatan, mengembangkan dan menjaga kelangsungan hidup dan pertumbuhan jangka panjang. Tingginya tingkat persaingan dalam industri ini pada akhirnya memaksa perusahaan untuk mengidentifikasi strategi yang tepat agar tetap produktif sehingga laba dapat terus tumbuh. Hal ini dapat dilakukan dengan mengatur konfigurasi fasilitas.

Mengatur tata letak perusahaan adalah salah satu langkah paling penting dalam memastikan proses manufaktur yang lancar. Tata letak rantai produksi yang efisien berdasarkan kebutuhan perusahaan merupakan aspek penting dalam mengurangi jarak tempuh pekerja. Tata letak merupakan proses penyelarasan fasilitas perusahaan dengan pemanfaatan ruang yang optimal untuk mendukung kelancaran produksi (Moengin *et al.*, 2019). Oleh karena itu, tata letak ini sangat diperlukan untuk perusahaan besar dan kecil. Perencanaan tata letak suatu perusahaan meliputi perencanaan fasilitas. Perencanaan fasilitas adalah bidang studi yang luas dan rumit (Shitsuke, 2015). Tata letak fasilitas memiliki efek substansial pada kinerja perusahaan, termasuk penanganan material dan produktivitas. Penanganan material yang tidak sistematis merupakan masalah utama yang menghambat proses produksi, sehingga merugikan seluruh sistem.

Penelitian ini dilakukan di sebuah perusahaan yang bergerak dibidang industri otomotif yang tersebar di beberapa kota salah satunya, yaitu Karawang. Perusahaan ini memiliki beberapa divisi atau departemen yaitu *sparepart*, *service*, dan panel. Peneliti mengambil permasalahan yang terdapat pada divisi atau departemen panel dengan proses produksi mengecat *bumper* mobil, dimana pada proses tersebut masih terdapat masalah yang mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian. Pada perusahaan ini terdapat permasalahan yaitu belum adanya tata letak ruangan yang pasti, dan jarak perpindahan yang kurang efisien, karena adanya material yang *backtracking* dengan jarak 20 meter dimana luas lantai produksi sebesar 52,23 meter x 42 meter. Hal ini mengakibatkan alur proses produksi tidak sistematis.

Systematic Layout Planning (SLP) merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan layout di perusahaan ini. Metode ini dapat memberikan lebih dari satu alternatif solusi sehingga dapat dipilih tata letak yang terbaik untuk menyelesaikan masalah tata letak fasilitas lantai produksi di perusahaan, serta dapat menentukan hubungan erat dan pentingnya setiap mesin untuk memberikan tata letak yang lebih baik. Dengan kapasitas untuk mengecat hingga 120 palet setiap bulannya. Selain itu, pendekatan SLP ini mencakup strategi yang matang untuk mengatur tata letak sesuai dengan urutan proses. Penelitian ini mengkaji perancangan tata letak fasilitas lantai produksi menggunakan teknik *Systems Layout Planning* (SLP) dimana tata letak dibangun dengan mengkarakterisasi kedekatan mesin menggunakan Diagram Hubungan. Dan dilakukan uji coba dengan memanfaatkan *software* simulasi promodel. Karena dengan *software* promodel versi 7.5 ini dapat dilakukan analisis kebutuhan *layout*, kebutuhan mesin, dan waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui kapasitas proses produksi berdasarkan simulasi yang dijalankan.

Di perusahaan, tidak ada studi tentang tata letak fasilitas produksi; ini mendorong peneliti untuk menyarankan peningkatan tata letak untuk membuat proses produksi lebih efisien dan metodis. Untuk merancang tata letak fasilitas produksi, pendekatan *Systematic Layout Planning* (SLP) dan simulasi promodel 7.5 digunakan untuk melakukan analisis. Mengingat uraian di atas dan pentingnya tata letak fasilitas bagi bisnis, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan

judul yang dimaksud “**Usulan Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Menggunakan Systematic Layout Planning Dan Simulasi Promodel Di Perusahaan Otomotif**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks sebelumnya, tata letak perusahaan masih kurang terorganisir. Oleh karena itu, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan usulan rancangan tata letak fasilitas produksi dapat mengoptimalkan jarak perpindahan material?
- b. Bagaimana usulan rancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan simulasi promodel ini dapat meningkatkan produktivitas kerja dan kapasitas produksi pada perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut tujuan yang menjadi pedoman penelitian ini:

- a. Untuk memberikan usulan tata letak fasilitas lantai produksi agar jarak perpindahan material menjadi optimal.
- b. Untuk memberikan rancangan yang dapat meningkatkan produktivitas kerja dan kapasitas produksi pada perusahaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai masukan dan pertimbangan bagi perusahaan tersebut untuk melakukan tindakan yang diperlukan terkait perbaikan tata letak fasilitas agar efektif dan efisien dalam proses produksi. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan gambaran pada perusahaan mengenai alternatif tata letak yang baik.
- b. Mengetahui produktivitas kerja dapat meningkat dan kapasitas produksi sudah terpenuhi dengan menggunakan simulasi promodel.

1.5 Batasan Masalah

Masalah penelitian ini dibatasi agar tidak menyimpang dari arah dan tujuan yang dimaksudkan, serta dapat dimanfaatkan dan diterapkan. Penelitian ini akan menyelidiki rencana perbaikan tata letak fasilitas Prabu Pura Motor Karawang. Berikut keterbatasan penelitian ini:

- a. Peralatan dan *material handling* masih menggunakan tenaga manusia.
- b. Penelitian yang dilakukan hanya membahas jarak perpindahan material, kapasitas produksi, dan produktivitas kerja.

1.6 Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat ruangan yang tidak berubah yaitu, ruangan administrasi, runagan bahan cat, runagan tempat penyimpanan, mushola, dan toilet.
- b. Alat produksi yang digunakan dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.
- c. Alur proses produksi semua dianggap sama.
- d. Jumlah pekerja pada proses produksi dianggap cukup.