

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia industri saat ini sedang berkembang pesat. Kebutuhan dan selera masyarakat yang semakin banyak ragamnya, serta daya beli masyarakat yang cenderung meningkat menyebabkan persaingan industri semakin ketat. Persaingan ketat tersebut menuntut perusahaan memiliki strategi untuk bersaing, yaitu menyesuaikan antara harga produk dengan kemampuan atau daya beli masyarakat. Faktor utama yang berkaitan dengan harga produk adalah biaya produksi. Biaya produksi ditentukan oleh penggunaan bahan baku dan sistem produksi yang digunakan. Salah satu faktor yang mempengaruhi sistem produksi adalah kelancaran aliran proses produksi. Perbaikan aliran proses produksi akan memperlancar sistem produksi yang berjalan, dan hal tersebut akan berdampak pada penekanan biaya produksi.

Pengaturan serta perencanaan tata letak departemen dan fasilitas produksi (seperti mesin dan peralatan) akan memperlancar aliran proses produksi. Tata letak pabrik yang kurang memperhatikan aliran proses produksi akan mengakibatkan beberapa hambatan dalam proses produksi. Adanya pengaturan dan perencanaan tata letak pabrik akan memberi beberapa keuntungan seperti meminimalkan biaya pemindahan dan penanganan material, meningkatkan efektivitas kerja, mengurangi beban kerja

untuk penyusunan material, dan meningkatkan kenyamanan dalam bekerja.

PT Krypton Gama Jaya yang dijadikan objek penelitian merupakan salah satu perusahaan manufaktur besar di Yogyakarta, yang memproduksi aksesoris sepeda motor dengan bahan baku utama aluminium. Perusahaan ini beralamat di RT 02 no.167, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Pada awalnya perusahaan ini merupakan sebuah *home industry* yang hanya memiliki beberapa mesin pendukung dan fasilitas sederhana. Perusahaan ini kemudian berkembang pesat dan akhirnya pada saat ini telah menjadi sebuah perusahaan besar. Dalam proses perkembangannya, perusahaan ini menambah banyak fasilitas produksi, seperti mesin-mesin dan peralatan pendukung, serta departemen tambahan guna mendukung proses produksi. Penambahan fasilitas dan departemen di PT Krypton Gama Jaya tidak disertai dengan analisis dan perencanaan *layout* pabrik, sehingga menyebabkan jarak perpindahan material menjadi panjang dan perusahaan kekurangan area untuk peletakan material. Keterbatasan area menyebabkan bangunan PT Krypton Gama Jaya terbagi atas 4 bangunan utama. Fasilitas yang tidak tertata menyebabkan terdapat sejumlah gerakan bolak-balik antar gedung. Tiga hal tersebut berpengaruh pada peningkatan biaya *material handling*, waktu proses menjadi lebih lama, dan operator tidak nyaman dalam bekerja karena area gerak menjadi sempit. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.9. dan Gambar 5.10.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas diketahui bahwa permasalahan yang dialami PT Krypton Gama Jaya adalah jarak perpindahan material yang panjang, ada gerakan bolak-balik antar bangunan, dan kekurangan area peletakan material *Work in Process*.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh tata letak baru yang meminimalkan jarak perpindahan material, meminimalkan gerakan bolak-balik antar bangunan, serta memenuhi kebutuhan area material.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian mengenai usulan tata letak pabrik dan fasilitas produksinya adalah:

1. Usulan perbaikan tata letak ini terbatas pada usulan tata letak departemen dan mesin.
2. Usulan perbaikan tata letak ini tidak menambah luas area.
3. Biaya *re-layout* tidak dipertimbangkan.

1.5. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah:

1.5.1. Studi Lapangan

Pada tahap persiapan penelitian ini, penulis menentukan objek atau instansi yang akan dijadikan tempat penelitian. Dari objek penelitian yang telah dipilih, penulis melakukan observasi untuk menemukan

dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam instansi tersebut.

1.5.2. Penentuan Akar Masalah

Pada tahap ini penulis membuat diagram keterkaitan mengenai permasalahan yang ada, kemudian menemukan akar masalah dari permasalahan-permasalahan tersebut.

1.5.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan melakukan pengamatan di lapangan:

a. Metode *Interview*

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan kegiatan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ini, antara lain pemilik perusahaan, kepala produksi, dan QC.

b. Metode Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di PT. Krypton Gama Jaya, yang merupakan objek penelitian.

c. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data-data dari instansi dan pengambilan gambar-gambar yang diperlukan untuk penelitian

Data penelitian diambil dari PT Krypton Gama Jaya, yang berisi denah bangunan pabrik, data urutan proses produksi, data mesin, data area pabrik yang tersedia, data kebutuhan area mesin, dan kendala-kendala yang ada di pabrik.

1.5.4. Analisis Data

Pada tahap analisis data, penulis menentukan metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh instansi tersebut. Berdasarkan data yang ada maka dibuat Peta Proses Produk-Darab dan analisis peta tersebut untuk menemukan metode perancangan yang tepat. Hasil dari analisis data ini adalah perancangan tata letak PT Krypton Gama Jaya dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan *Flow of Material*.

1.5.5. Merancang Alternatif

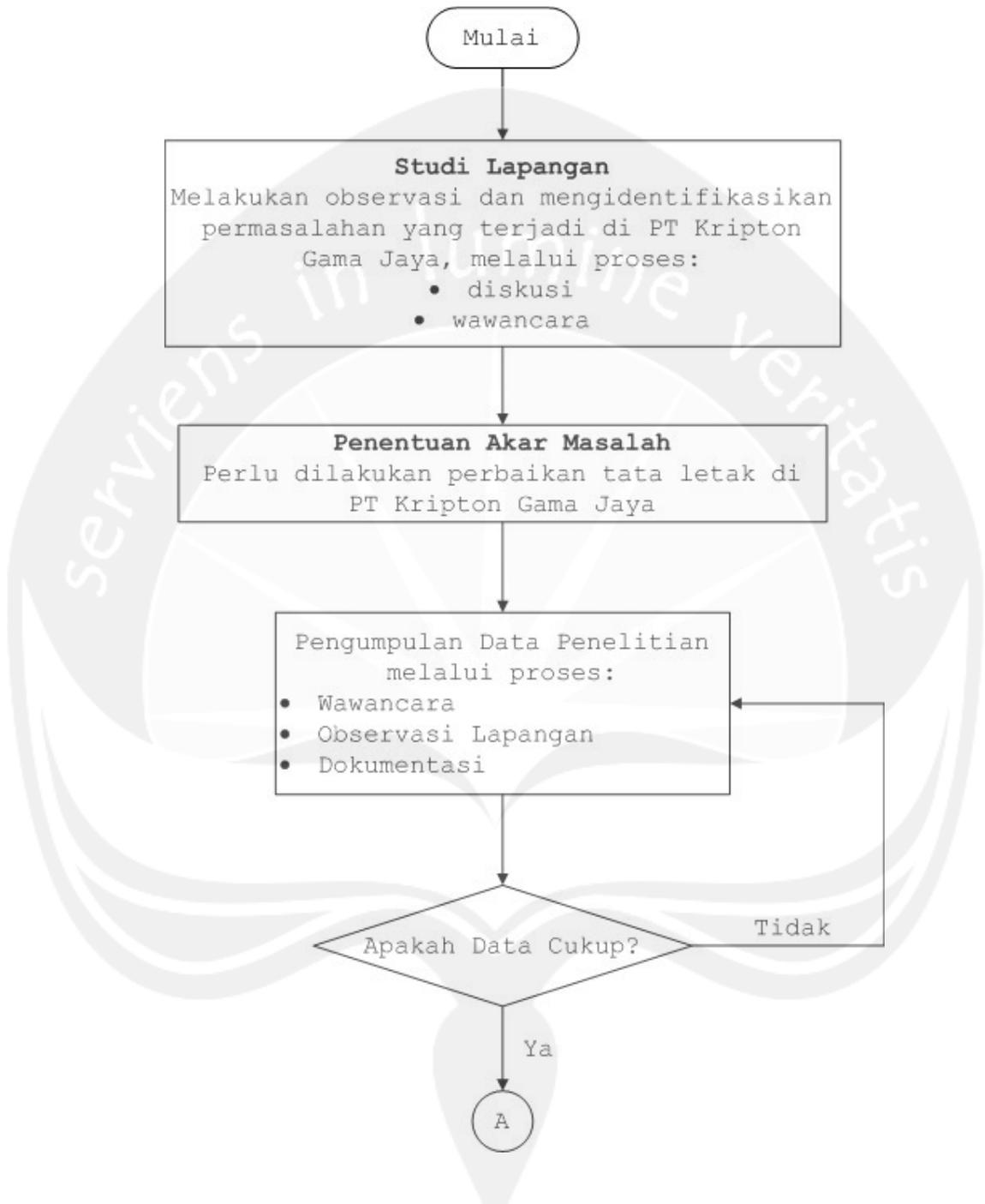
Setelah mengetahui metode yang tepat, penulis mulai melakukan perancangan tata letak alternatif. Sejumlah alternatif dibuat agar dapat diperbandingkan untuk menentukan alternatif yang tepat untuk PT Krypton Gama Jaya.

1.5.6. Analisis Hasil dan Penentuan Hasil

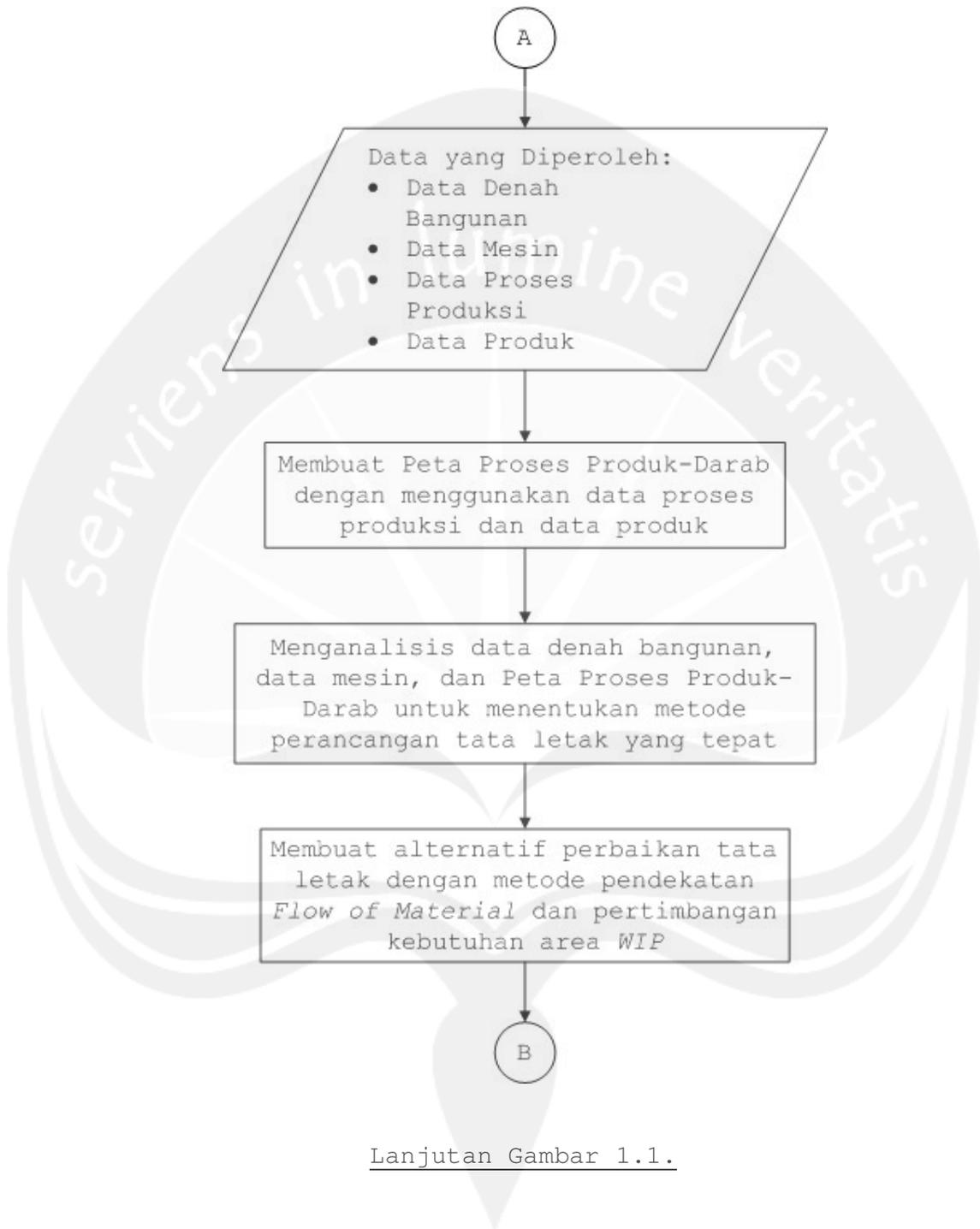
Pada tahap ini penulis menganalisis *flow* proses produksi dan jarak perpindahan material pada setiap alternatif-alternatif perbaikan tata letak pabrik. Alternatif dipilih berdasarkan kemampuan alternatif untuk direalisasikan, jarak perpindahan material yang minimum, dan jumlah gerak bolak-balik yang minimum.

1.5.7. Pembahasan Kesimpulan dan Saran

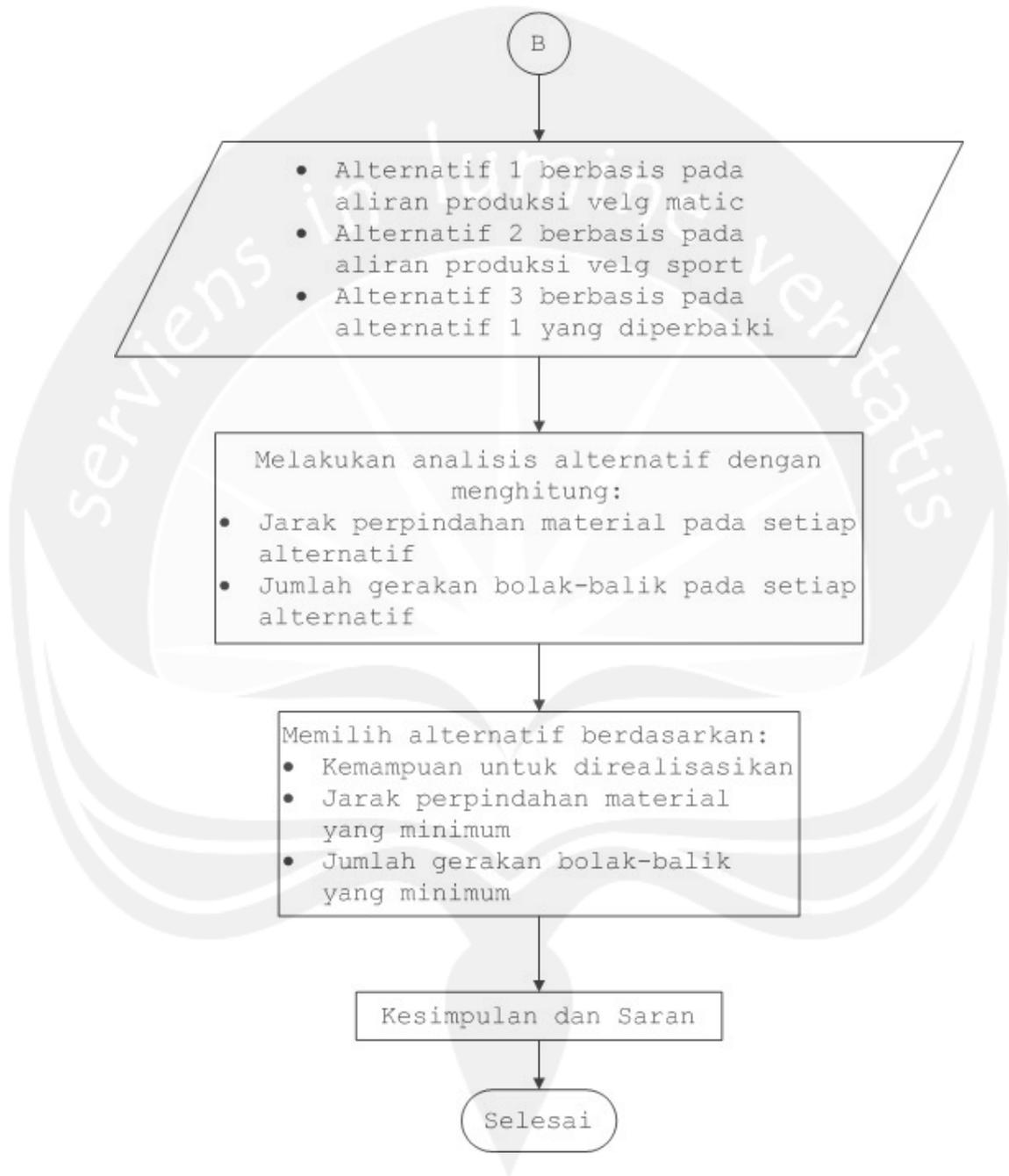
Tahap akhir dalam penyusunan skripsi ini adalah tahap kesimpulan dan saran. Penulis menyimpulkan hasil analisis dan pembahasan pada tahap sebelumnya.



Gambar 1.1. Diagram Alir Penelitian



Lanjutan Gambar 1.1.



Lanjutan Gambar 1.1.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah:

Bab 1. Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan tinjauan pustaka yang digunakan sebagai acuan. Berisi uraian singkat penelitian terdahulu dan perbedaan antara penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu.

Bab 3. Landasan Teori

Bagian ini berisi uraian sistematis dari teori-teori yang ada pada literatur maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

Bab 4. Profil Perusahaan Dan Data

Bagian ini berisi uraian singkat mengenai perusahaan, produk yang dihasilkan, sistem produksi yang digunakan, aliran proses produksi, data mesin produksi, *layout* awal pabrik, dan beberapa masukan dari pihak perusahaan.

Bab 5. Analisis Data Dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang pengolahan data dan pembahasan hasil pengolahan data.

Bab 6. Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini dan saran-saran yang berkaitan dengan hasil penelitian ini.