

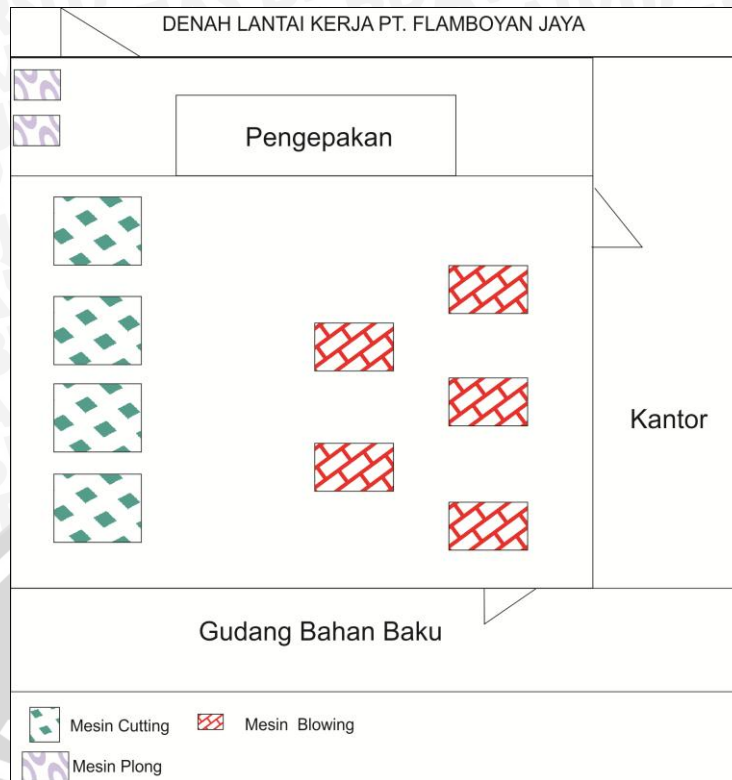
BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diberikan gambaran secara garis besar mengenai kerangka penelitian, yang akan dijelaskan melalui latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Material handling merupakan non value added activity karena tidak ada proses yang memberikan nilai tambah pada material selain berpindah tempat. Material handling merupakan aktivitas yang dibutuhkan karena produk atau material perlu dipindahkan untuk menuju proses produksi selanjutnya (Gunadarma, 2009). Aktivitas material handling harus diminimasi agar biaya yang dikeluarkan pabrik menjadi lebih efisien. Proses material handling dari perusahaan ini dimulai dari proses packaging yang disalurkan ke gudang melalui *conveyor*

PT. Flamboyan Jaya ialah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur kemasan plastik yang bertempat di Karangploso, Kabupaten Malang. Proses produksi pada perusahaan ini sangat sederhana dengan hanya memiliki mesin plong, *blowing*, dan *cutting* yang ditempatkan pada ruang produksi dengan luas kurang dari 100 m². Aktivitas pemindahan material dilakukan secara manual dari pertama kali bahan baku diolah hingga barang jadi dimasukkan kedalam mobil pengangkut menyebabkan banyaknya waktu yang berkurang dari operator. Meskipun perusahaan belum mendapati adanya keluhan mengenai "Over Exertion–Lifting and Carying" namun dengan tidak adanya alat bantu *material handling* membuat operator diharuskan bekerja lebih. Seperti pada Gambar 1.1, dengan jarak hanya berkisar 1,5 meter diantara setiap mesin *blowing* dan jarak antar *blowing* menuju mesin *cutting* beragam, dari 7 meter hingga 5.5 meter, dengan jarak mesin demikian, operator diharuskan bekerja lebih untuk mengantar barang dari mesin *blowing* menuju mesin *cutting*. Sementara pada jarak antara stasiun pengepakan dan mesin plong beragam, dari 7 meter hingga jarak terdekat 1.5 meter. Hal ini menyebabkan pekerja harus bekerja lebih untuk mengantarkan produk ke stasiun kerja selanjutnya.



Gambar 1.1 Denah lantai kerja PT. Flamboyan Jaya.

Salah satu jenis alat *material handling* untuk mengangkat material adalah *conveyor*. *Conveyor* merupakan salah satu jenis alat pengangkut yang berfungsi untuk mengangkat material secara horizontal atau vertikal dan digerakkan oleh motor penggerak atau gravitasi (Shidattra, 2008). Saat ini PT. Flamboyan Jaya sedang merencanakan untuk perancangan *conveyor* yang flexible dan ramah lingkungan (Darmawan, 2015)

Dalam perancangan produk di PT. Flamboyan Jaya terdapat kendala yang dimiliki oleh PT. Flamboyan Jaya, ialah kurang dalamnya pengetahuan dalam kombinasi dan alternatif yang bisa dikembangkan dan tidak adanya rekam data mengenai proyek pengembangan produk apa saja yang telah pernah dikerjakan di PT. Flamboyan Jaya, hal ini menyebabkan sedikitnya alternatif kombinasi konsep produk ketika proses pemilihan konsep

Dengan adanya aktivitas seperti ini dirasa perlu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah proses perancangan produk *conveyor* yang dibutuhkan oleh PT. Flamboyan Jaya. Pada skripsi ini akan dibuat suatu aplikasi untuk membantu tim pengembang dalam perancangan *flexible conveyor*, hal ini dikarenakan masih kurangnya pengetahuan dan media penyimpanan untuk menyimpan data historis alternatif dari proyek

yang dikerjakan dan dengan adanya aplikasi ini, diharapkan bahwa nantinya tim pengembang tidak lagi perlu mengkaji ulang alternatif dari fungsi yang pernah ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pengembangan konsep masih sering terjadi kesulitan berupa sedikitnya kombinasi alternatif .
2. Masih belum adanya alat bantu *material handling* di PT. Flamboyan Jaya.
3. Perlunya perancangan aplikasi untuk membantu perancangan *conveyor* untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana program aplikasi yang baik untuk mengatasi permasalahan pengembangan produk?
2. Bagaimana program aplikasi dapat membangkitkan kemungkinan solusi untuk pengembangan produk *conveyor* di PT. Flamboyan Jaya?
3. Bagaimana langkah melakukan dan hasil uji coba terhadap *prototype* aplikasi pengembangan produk sebagai solusi permasalahan pengembangan produk?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini hanya sebagai *prototype* sistem pengambilan keputusan dan *prototype material handling*.
2. Sistem pengambilan keputusan hanya mencakup Diagram FAST dan *Morphology Chart*.
3. Pengujian *prototype material handling* dilakukan di Laboratorium Sistem Manufaktur.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan langkah-langkah dalam menghasilkan menghasilkan *prototype* sistem pengambilan keputusan untuk mengatasi permasalahan pengembangan produk.

2. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *prototype* aplikasi yang dapat membangkitkan kemungkinan solusi untuk pengembangan konveyor.
3. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji coba terhadap *prototype* aplikasi pengembangan produk untuk mengatasi permasalahan pengembangan produk.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Dari Kepentingan Ilmiah

Memberikan sumbangan keilmuan bagi universitas untuk perancangan *conveyor* menggunakan sistem pendukung keputusan Diagram FAST dan *Morphology Chart*.

2. Dari Kepentingan Terapan

Merupakan solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan perancangan produk dan permasalahan *material handling* pada ruang terbatas di perusahaan PT. Flamboyan Jaya.

