

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan dunia industri yang semakin pesat memberi dampak pada ketatnya persaingan antar industri. Berbagai strategi diterapkan oleh perusahaan untuk dapat bertahan dalam persaingan tersebut, misalnya dengan menawarkan harga yang lebih rendah, variasi produk yang lebih beragam, atau pelayanan yang lebih baik. Terlepas dari strategi yang yang dipilih oleh perusahaan, manajemen perlu membuat keputusan yang tepat dalam pemanfaatan sumber daya yang dimiliki perusahaan sehingga perusahaan dapat mencapai target dengan penggunaan investasi secara efisien.

Salah satu investasi penting dalam industri manufaktur menyangkut pemindahan material atau *material handling*. Beberapa masalah dalam dunia industri dapat diatasi dengan penggunaan peralatan *material handling*. Biaya pengadaan peralatan *material handling* memang cukup tinggi, tetapi diharapkan dengan optimalisasi dan pengambilan keputusan yang tepat dapat diperoleh pengembalian investasi yang tepat pula.

PT Charoen Pokphand Indonesia Feedmill Balaraja merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri pakan ternak. Produk yang dihasilkan oleh PT Charoen Pokphand Indonesia Balaraja terdiri dari pakan untuk unggas (ayam dan bebek), babi, dan sapi perah. Perusahaan ini didirikan pada bulan Desember 1992 sebagai perluasan dari PT Charoen Pokphand Indonesia yang bertempat di daerah Ancol, Jakarta dengan status sebagai perusahaan

Penanaman Modal Asing (PMA). Perusahaan mulai berproduksi sejak tahun 1994 berlokasi di Jln. Raya Serang Km.30 Tangerang di lahan seluas 101.080 m<sup>2</sup>.

Manajemen perusahaan, khususnya untuk manajemen pabrik, dibagi atas beberapa departemen, antara lain departemen produksi, departemen PPIC dan *warehouse*, departemen maintenance, dan departemen *Quality, Safety, Health, and Environment*. Departemen PPIC dan *warehouse* memiliki keterkaitan langsung dengan proses produksi perusahaan lewat fungsi perencanaan produksi serta penyimpanan bahan baku dan produk jadi. Penyimpanan dan pengiriman bahan baku ditangani oleh bagian *raw material* sedangkan produk jadi menjadi tanggung jawab bagian *finished good*.

Fasilitas penyimpanan bahan baku di perusahaan ini terdiri dari silo sebagai tempat penyimpanan jagung, gudang curah (*bulk go down*) sebagai tempat penyimpanan bahan baku dalam bentuk curah, gudang *bag* (*bag go down*) untuk tempat penyimpanan bahan baku dalam kemasan karung/*bag*, dan tangki sebagai tempat penyimpanan *liquid*. Pengiriman bahan baku dilakukan berdasarkan permintaan dari bagian produksi yaitu dari operator *raw material preparation*. Pengiriman bahan baku dari silo dan tangki dikendalikan lewat komputer, sedangkan bahan baku dari gudang curah dan gudang *bag* dikirim dengan bantuan unit *material handling* (*forklift, loader* besar, dan *loader* kecil).

Salah satu permasalahan yang terjadi pada bagian *raw material* adalah adanya keluhan keterlambatan pengiriman bahan baku dari pihak produksi. Keterlambatan yang dimaksud dalam hal ini adalah belum

tersedianya beberapa jenis bahan baku yang akan diproses oleh bagian produksi. Terdapat beberapa kemungkinan yang menyebabkan terjadinya keterlambatan ini, misalnya kesalahan penjadwalan permintaan bahan baku dari operator *raw material preparation*, tata letak pabrik yang tidak memperhatikan jarak pengangkutan, dan sebagainya. Salah satu faktor yang memungkinkan terjadinya keterlambatan pengiriman adalah unit *material handling* saat ini tidak mampu menangani permintaan bahan baku dari pihak produksi. Terkait dengan faktor tersebut, tidak pernah dilakukannya pengukuran utilitas unit *material handling* menjadi kendala bagi perusahaan dalam mengidentifikasi penyebab keterlambatan ini. Oleh karena itu, atas permintaan perusahaan dilakukan pengukuran utilitas unit *material handling* yang bertugas mengirimkan bahan baku ke bagian produksi, baik di bagian gudang curah maupun gudang *bag*. Selain itu, perusahaan juga meminta dilakukannya pemetaan lokasi penyimpanan material dalam bentuk *bag* agar diperoleh jarak minimum dari lokasi penyimpanan ke lokasi pemuatan material atau *intake*.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan berdasarkan latar belakang di atas adalah:

- a. Adanya keluhan keterlambatan pengiriman bahan baku dari bagian produksi, sedangkan pengukuran utilitas unit *material handling* yang melayani pengiriman bahan baku belum pernah dilakukan. Hal ini menjadi kendala dalam mengidentifikasi sebab utama keterlambatan pengiriman bahan baku.

- b. Perusahaan menilai perlu dilakukannya pemetaan lokasi penyimpanan material *bag* yang memberikan jarak minimum dari lokasi penyimpanan ke *intake*.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui nilai utilitas unit *material handling* yang bertugas melakukan pengiriman bahan baku, baik di *bulk go down* maupun di *bag go down*.
- b. Memberikan usulan lokasi penyimpanan material *bag* di gudang *bag go down* agar diperoleh jarak minimum dari lokasi penyimpanan ke *intake*.

### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data penuangan bahan baku yang digunakan adalah data periode 3 Januari 2011-20 Maret 2011 untuk bagian *bag go down* dan periode 28 Januari 2011-18 Maret 2011 untuk bagian *bulk go down*.
- b. Pengukuran utilitas hanya dilakukan pada unit *material handling* yang menangani pengiriman bahan baku di bagian *raw material*.
- c. Pengukuran utilitas dibatasi untuk kegiatan pengangkutan material dari lokasi penyimpanan ke *intake*.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

- a. Tahap persiapan

Penulis melakukan *survey* terhadap kondisi sistem dan wawancara dengan pihak terkait serta mengidentifikasi masalah untuk menentukan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Penulis juga menganalisis penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya. Penulis selanjutnya mencari referensi dari literatur dan sumber lain sebagai landasan teori.

b. Pengumpulan data

Data yang diperlukan antara lain data penuangan bahan baku di *intake bag go down* dan *bulk go down*, tata letak pabrik dan gudang, lokasi penyimpanan bahan baku, data jarak yang terbentuk akibat penyusunan pallet di gudang, data waktu pengangkutan material untuk tiap unit *material handling*, data jam kerja, jumlah *bag* tiap material per pallet, estimasi penuangan material oleh *loader*, data jumlah material *bag go down*, data prioritas penuangan material, dan data ukuran pallet. Penulis melakukan tiga metode untuk pengumpulan data:

1. Peminjaman data historis dari perusahaan, antara lain: data penuangan bahan baku, tata letak pabrik, data jam kerja, jumlah *bag* tiap material per pallet, data estimasi penuangan material oleh *loader*, data jumlah material *bag go down*, dan data prioritas penuangan material.

2. Observasi

Penulis secara langsung melakukan pengamatan langsung untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Data yang diambil dengan metode ini adalah tata

letak gudang, data waktu pengangkutan material untuk tiap unit *material handling*, dan data jarak yang terbentuk akibat penyusunan pallet di gudang yang akan digunakan untuk mendukung perhitungan jarak dari tiap lokasi penyimpanan ke titik *intake*. Rute unit *material handling* yang digunakan untuk pengangkutan material juga dapat diketahui melalui metode observasi.

### 3. Wawancara

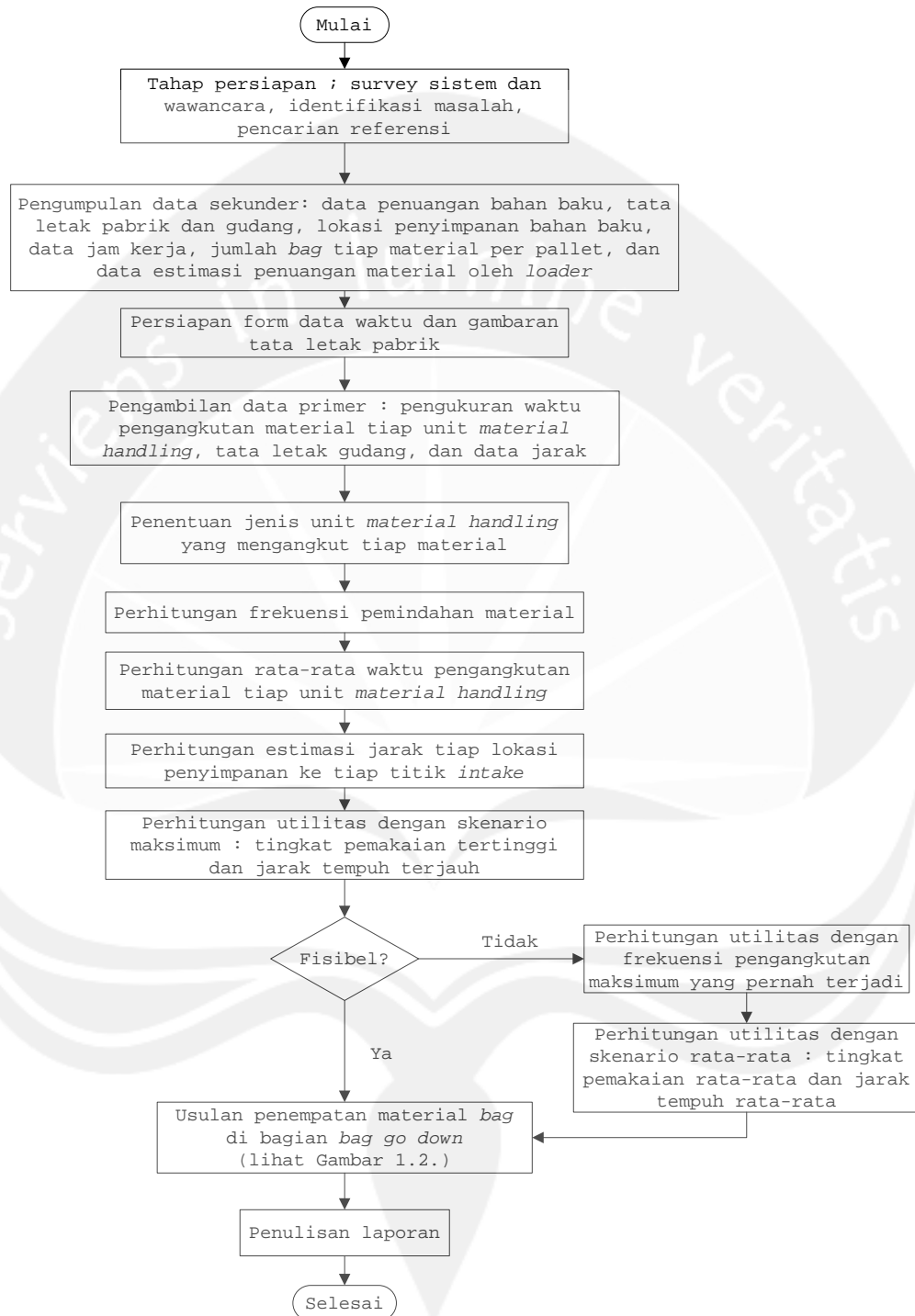
Penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang dapat memberikan informasi mengenai sistem yang ditinjau. Data yang diperoleh dengan wawancara adalah data ukuran pallet. Wawancara ini juga dilakukan untuk menunjang pemahaman terhadap sistem yang diamati.

#### c. Tahap analisis

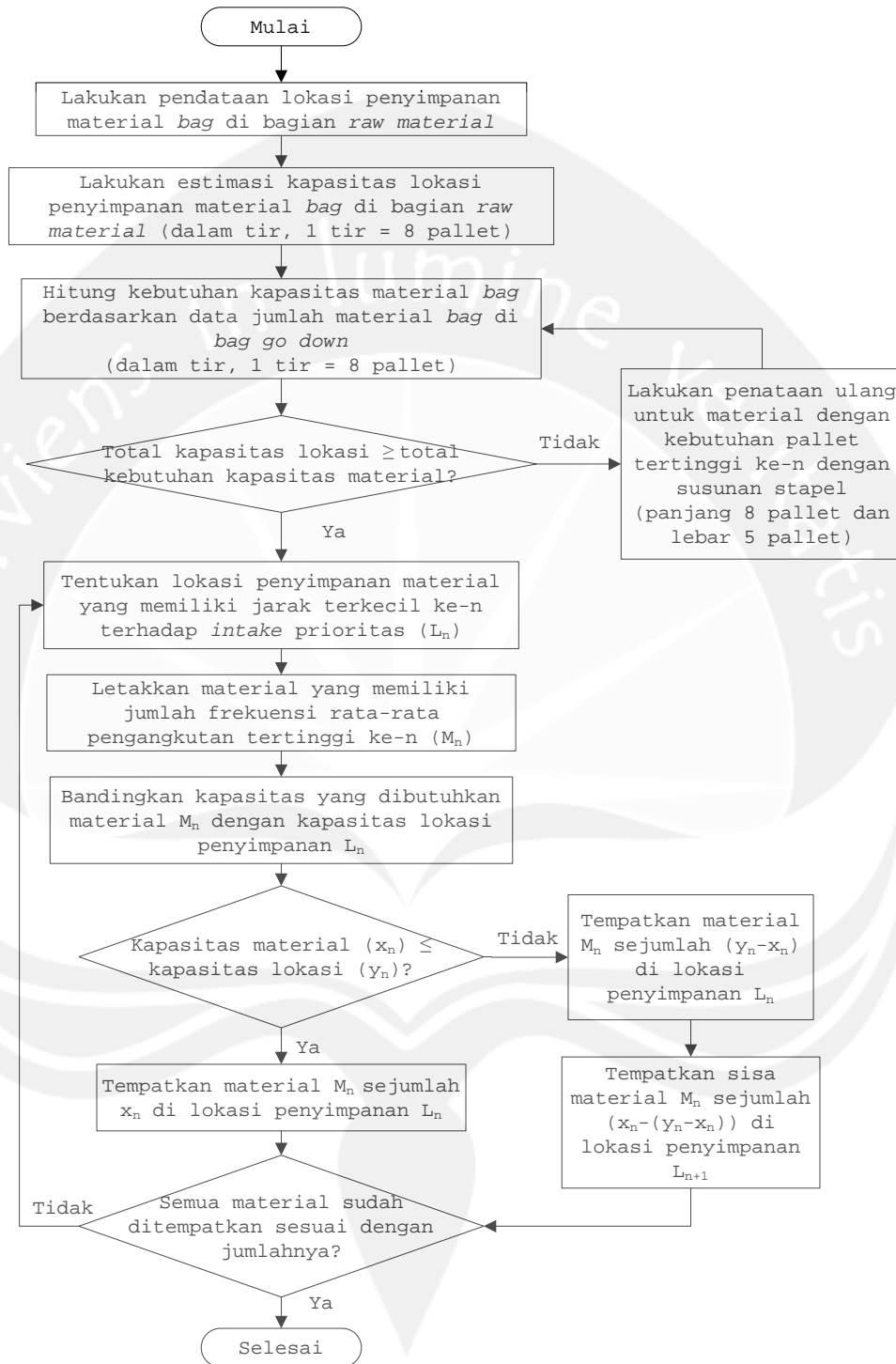
Penulis melakukan perhitungan frekuensi pengangkutan material, perhitungan waktu pengangkutan material, perhitungan jarak dari tiap lokasi penyimpanan ke tiap *intake*, dan merancang skenario pengukuran utilitas untuk unit *material handling*. Penulis juga memberikan usulan penempatan material untuk meminimasi jarak tempuh unit *material handling*. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software* Microsoft Excel 2007.

#### d. Penyusunan laporan

Penulis menyusun laporan dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan.



Gambar 1.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.2. Langkah-langkah Penentuan Lokasi Penyimpanan Material Bag