

BAB 1

PENDAHULUAN

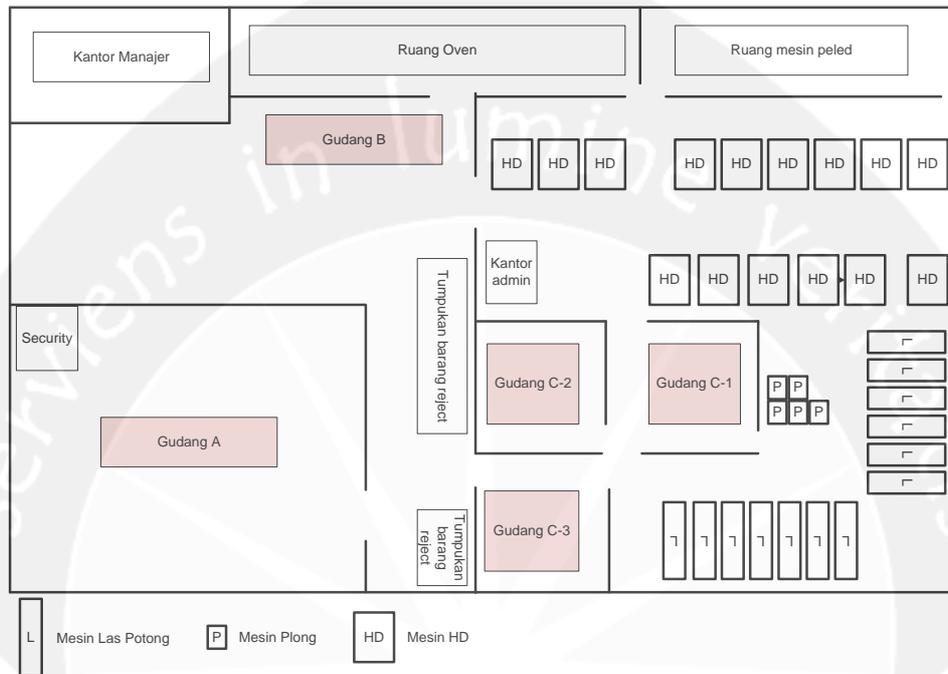
1.1. Latar Belakang

Perencanaan fasilitas didefinisikan sebagai rencana awal atau penataan fasilitas-fasilitas fisik seperti peralatan, tanah, bangunan, dan perlengkapan untuk mengoptimalkan hubungan antara personil operasi, aliran material, aliran informasi, dan merupakan metode yang dibutuhkan untuk menciptakan perusahaan yang obyektif, efisien, ekonomis, dan memuaskan (Apple, 1990). Perencanaan fasilitas merupakan bagian yang penting dalam sebuah industri karena memiliki banyak dampak strategis seperti dapat menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja (Heizer J. dan Render B., 2006).

Pabrik Plastik (PP) Burung mas merupakan sebuah badan usaha milik perseorangan yang berdiri sejak tahun 1984 dan berlokasi di Jalan Agung Selatan no. 7 Mojosoong Surakarta. Produk yang dihasilkan adalah kantong-kantong plastik yang memiliki variasi warna dan ukuran yang berbeda-beda. Bangunan pabrik yang berdiri di atas tanah seluas 1000 m² ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu kantor, bagian produksi, dan gudang.

Pabrik ini memiliki 3 jenis gudang dengan fungsi yang berbeda-beda, seperti yang terlihat pada gambar 1.1. Gudang A merupakan gudang utama yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku plastik. Gudang B adalah gudang transit biji plastik yang akan diproses di mesin

HD. Sedangkan gudang C-1, C-2, dan C-3 adalah tempat penyimpanan barang jadi yang akan dikirim ke divisi *packing*.



Gambar 1.1. Tata Letak Pabrik Keseluruhan

Kondisi gudang A yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku tidak memungkinkan karyawan untuk menerapkan pola aliran barang secara *First In First Out*. Peletakan dan pengambilan barang dilakukan secara asal-asalan dan tanpa prosedur. Barang yang sudah lama tersimpan di dalam gudang akan terus menumpuk di bagian bawah sehingga menjadi semakin lembab, dan barang yang baru saja masuk ke gudang diletakkan di area penyimpanan bagian depan sehingga mudah dijangkau. Kondisi tersebut diperparah dengan tidak ada gang yang tersedia untuk proses transportasi, sehingga karyawan harus menginjak-injak karung untuk mencapai suatu area

penyimpanan barang tertentu. Perlakuan asal-asalan itu menyebabkan karung menjadi bocor, sehingga banyak biji yang tercecer dan rusak.

Masalah yang berbeda terjadi pada gudang C-1, C-2, dan C-3 yang berfungsi sebagai tempat menaruh plastik yang sudah diproses di pabrik dan melewati proses *quality control*, yang nantinya akan dikirim ke divisi packing. Pada proses *quality control* (QC) pertama, plastik yang *direject* mencapai 20%. Kantong plastik tersebut hanya diletakkan begitu saja tanpa prosedur dan tata letak yang baik sehingga petugas gudang sering kesulitan mencari barang yang akan diambil. Dalam proses pengambilan dan peletakkan barang, petugas gudang juga sering menginjak-injak karung karena tidak ada gang yang disediakan untuk proses transportasi. Sebelum masuk ke proses *packing*, plastik harus melalui proses QC sekali lagi. Rekaman data menunjukkan bahwa ternyata ada tambahan barang yang *direject* yaitu sebesar 4% karena terinjak oleh karyawan. Melihat permasalahan di atas, manajer pabrik berencana untuk memperbaiki tata letak dan prosedur yang ada pada kedua gudang tersebut agar aliran bahan baku dan barang jadi menjadi lebih baik. Solusi yang mungkin bisa meminimalisir masalah tersebut adalah dengan menerapkan metode *Class Based Dedicated Storage* dengan prinsip *Popularity* pada gudang bahan baku, dan metode *Randomized Storage* pada gudang barang jadi.

Metode *class based dedicated storage* dapat membagi tempat penyimpanan barang menjadi beberapa bagian, namun dapat diisi barang secara random berdasarkan klasifikasi barang tersebut. Sedangkan prinsip

popularity digunakan untuk mengelompokkan produk berdasarkan frekuensi perputaran barang pada gudang bahan baku. Sedangkan metode *randomized storage* merupakan suatu metode penyimpanan barang, dengan alur perputaran *First In First Out*. Jumlah ruang yang dibutuhkan pada metode ini adalah jumlah maksimum dari agregat level inventori, sehingga baik diterapkan pada gudang barang jadi PP Burung Mas.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang terjadi adalah :

1. Tidak ada penataan barang dan prosedur pengambilan peletakkan barang yang baik pada gudang bahan baku sehingga aliran *First in first out* yang penting untuk dilakukan tidak bisa diterapkan.
2. Tidak ada penataan barang dan prosedur pengambilan peletakkan barang yang baik pada gudang barang jadi sehingga karung terinjak-injak oleh petugas yang hendak mengambil barang yang menyebabkan terjadinya kerusakan barang.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan usulan perbaikan prosedur pengambilan peletakkan barang dan tata letak gudang bahan baku agar dapat menampung barang secara optimum dan aliran barang secara *First in first out* bisa diterapkan.

2. Memberikan usulan perbaikan prosedur dan tata letak gudang barang jadi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan agar pembahasan tentang penelitian ini tidak meluas. Adapun batasan yang diterapkan untuk penelitian ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan di area gudang bahan baku dan gudang barang jadi karena hanya kedua area gudang tersebut yang bermasalah.
2. Tidak ada rencana penambahan luas area gudang oleh pihak manajemen karena bangunan gedung sudah *fixed*.
3. Output penelitian yang dihasilkan adalah usulan tata letak gudang dan prosedur yang digunakan.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari bulan Agustus 2012 sampai dengan bulan September 2012 karena rata-rata stok barang dan data keluar masuk barang hampir sama di tiap bulannya.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang dipakai dalam melakukan penelitian di PP Burung Mas ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

1.5.1. Persiapan Penelitian

Hal pertama yang perlu dilakukan saat persiapan penelitian adalah menentukan industri mana yang akan menjadi obyek penelitian. Langkah berikutnya adalah melakukan observasi dan identifikasi terhadap masalah yang ada pada industri tersebut. Penulis pun perlu

menentukan tujuan penelitian serta batasan masalahnya agar pembahasan penelitian tidak menyimpang.

Studi literatur juga dapat dilakukan terlebih dahulu dalam tahapan ini untuk sebagai bahan perbandingan dan juga panduan dalam memperoleh data serta proses analisisnya.

1.5.2. Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode yang dipakai untuk proses pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi Lapangan, yaitu metode pengumpulan data dengan terjun langsung ke obyek penelitian, mengamati, dan melakukan pencatatan terhadap seluruh proses yang terjadi di dalamnya.
2. Wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak yang memiliki kepentingan langsung di industri terkait, terutama di bagian gudang.
3. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan gambar-gambar dari obyek penelitian yang sekiranya diperlukan untuk memperkuat data.

1.5.3. Data yang Diperlukan

Data merupakan hal mendasar yang perlu didapatkan untuk melakukan analisis dan mengambil keputusan dalam penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain :

1. Data stok bahan baku
2. Data order barang jadi

3. Data barang yang keluar masuk gudang
4. Data aktivitas gudang (teknis input, penyimpanan, dan output)
5. Data dimensi *packing* bahan baku dan barang jadi
6. Data luas bangunan gudang bahan baku dan barang jadi
7. Data alat pemindah material
8. Data dimensi alat pemindah material

1.5.4. Metode Analisis Data

Setelah proses pengambilan data di lapangan selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Ada 2 tahap yang harus dilalui, yaitu :

1. Tahap Pengolahan Data

Hal yang perlu dilakukan pada tahap ini untuk gudang bahan baku adalah penentuan grafik keluar masuk barang, pengelompokan barang berdasarkan popularitas, penentuan stok barang terbanyak di gudang , penentuan desain peletakan barang, penentuan tata letak barang, dan penentuan prosedur peletakkan dan pengambilan barang. Sedangkan untuk gudang barang jadi, hal yang perlu dilakukan adalah penentuan prinsip peletakkan barang, penentuan berat masing-masing karung, penentuan order terbanyak yang akan disimpan di dalam gudang, penentuan desain berdasarkan jumlah barang, dan penentuan prosedur peletakkan dan pengambilan barang.

2. Tahap Analisis Hasil Pengolahan Data

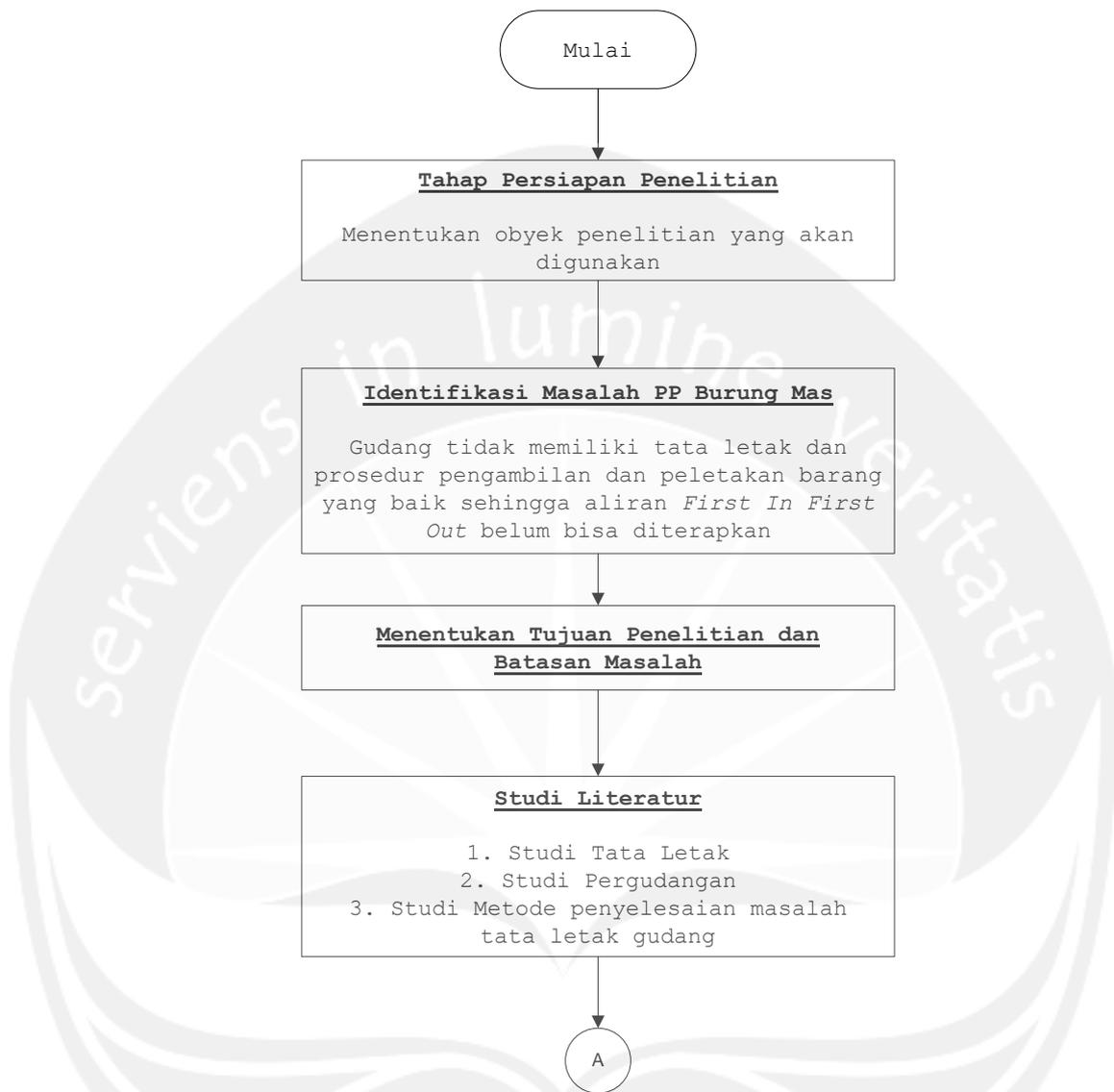
Tahap ini adalah tahap pengujian apakah usulan rancangan tata letak gudang dapat mengatasi masalah atau tidak.

1.5.5. Penarikan Kesimpulan dan Saran

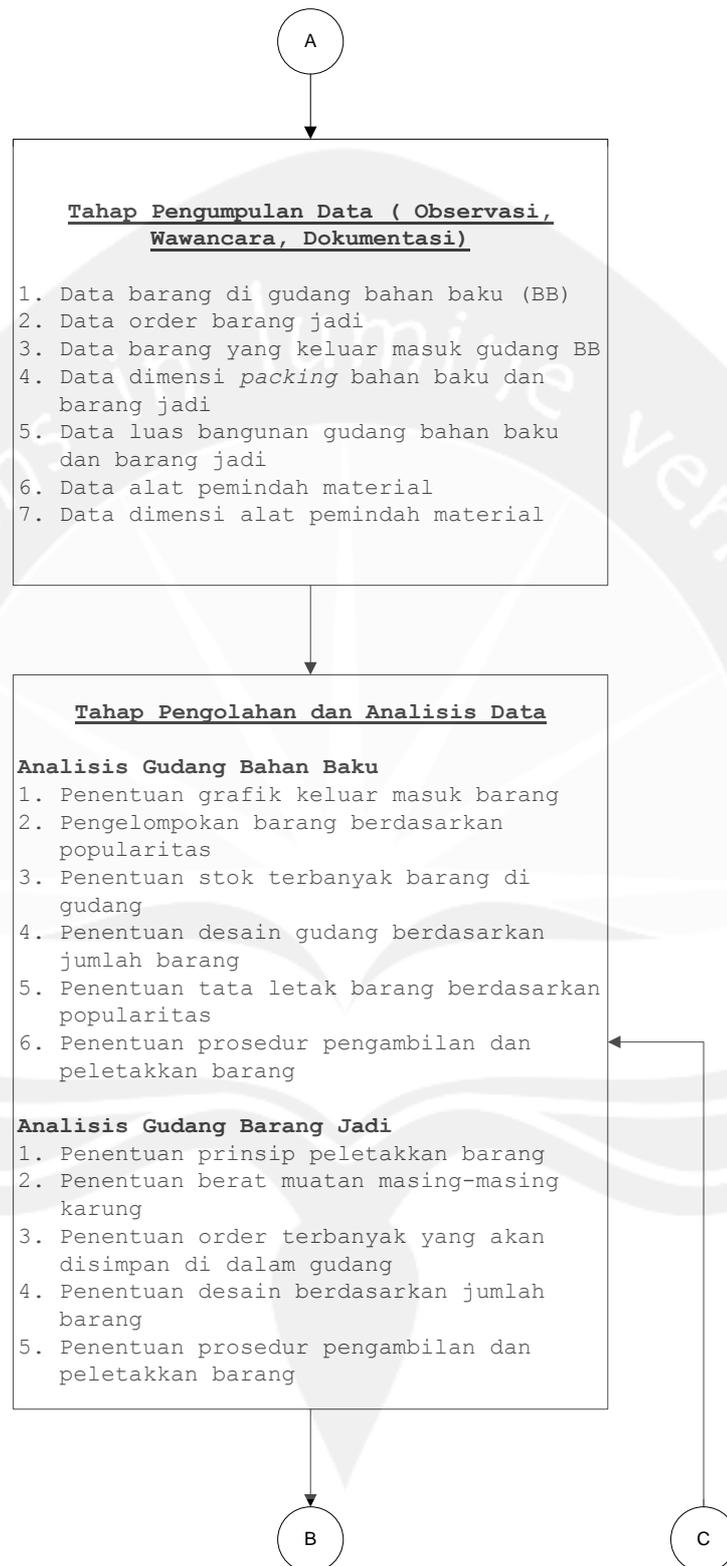
Penarikan kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dalam penyusunan laporan skripsi. Pada tahapan ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan data, serta memberikan saran yang membangun bagi industri yang menjadi obyek penelitian.

1.5.6. Diagram Alir Metodologi Penelitian

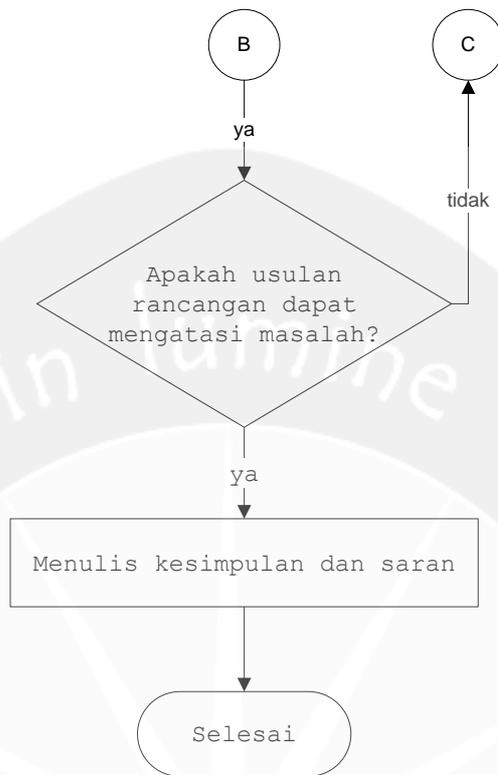
Tahap-tahap penelitian yang dijelaskan di atas dapat dijabarkan dalam sebuah diagram alir yang berfungsi sebagai pedoman atau tata urutan dalam sebuah penelitian. Diagram alir dapat dilihat di gambar 1.2.



Gambar 1.2. Diagram alir metodologi penelitian



Gambar 1.2. Lanjutan



Gambar 1.2. Lanjutan

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian yang dibatasi oleh batasan masalah, metodologi penelitian yang berisi tentang penjelasan langkah-langkah sistematis dalam penelitian ini dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang uraian singkat mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilakukan dan perbedaannya dengan penelitian sekarang.

BAB 3 : DASAR TEORI

Pada bab ini akan diuraikan secara singkat tentang teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan pokok permasalahan dan menjadi acuan dalam pemecahan masalah, serta teori lainnya yang menunjang pemecahan masalah yang akan dianalisis.

BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Profil dari perusahaan tempat penelitian dilakukan akan diuraikan pada bab ini. Selain itu data-data yang diperlukan untuk melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada meliputi data stok bahan baku dan barang jadi, data dimensi *packing* bahan baku dan barang jadi, data luas bangunan gudang bahan baku dan barang jadi, data fasilitas yang tersedia di dalam gudang, data aktivitas gudang, data

barang keluar masuk gudang, data dimensi fasilitas yang tersedia, data alat pemindah material, data dimensi alat pemindah material, dan kebijakan perusahaan terhadap gudang.

BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan analisis dari hasil pengolahan data. Adapun hasil dari analisis tersebut adalah usulan perancangan tata letak dan fasilitas gudang agar aliran first in first out dapat diterapkan untuk barang yang disimpan di dalam gudang.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan. Dilengkapi pula dengan saran-saran yang dapat diusulkan untuk perbaikan di waktu mendatang.