# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perencanaan dari suatu aktivitas merupakan suatu karakteristik dasar dari industri modern, sebab pada dasarnya pengendalian yang efektif atas manusia, bahan baku, mesin, dan uang akan ke arah perolehan keuntungan yang begitu penting dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu sistem perencanaan dan pengendalian aktivitas produksi, salah satu bentuknya ialah perencanaan persediaan.

Setiap perusahaan, apakah perusahaan itu jasa atau manufaktur, selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada risiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak memenuhi keinginan pelanggannya (Rangkuti, 1997).

Persediaan terdiri dari persediaan alat-alat kantor, persediaan bahan baku *(raw material)*, persediaan barang dalm proses, dan persediaan barang jadi. Persediaan alat-alat kantor adalah persediaan adalah persediaan yang diperlukan dalam menjalankan fungsi organisasi dan tidak menjadi bagian dari produk akhir. Persediaan bahan baku ialah item yang dibeli dari para suplier untuk digunakan sebagai input dalam proses produksi. Bahan baku ini akan ditransformasikan atau dikonversi menjadi barang akhir (Yamit, 1999).

PT Aliga International Pratama (AIP) merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi box karton. Saat ini PT Aliga International Pratama belum menggunakan metode khusus dalam perencanaan kebutuhan bahan bakunya, tetapi hanya berdasarkan pengalaman dan intuisi saja. Untuk saat sekarang ini dalam menentukan kebutuhan bahan baku, mungkin cara yang digunakan oleh PT AIP masih bisa mengatasinya. Namun, melihat peningkatan permintaan terhadap produk, sangat berbahaya jika perusahaan masih belum melakukan suatu perubahan, dalam hal ini ialah perencanaan kebutuhan bahan baku secara tepat.

Terdapat dua kemungkinan yang terjadi nantinya, yakni kekurangan bahan baku sehingga perusahaan tidak bisa memenuhi permintaan pelanggan, atau malah terjadi kelebihan bahan baku yang menyebabkan terjadinya penumpukan barang digudang. Dua hal ini tentunya merugikan perusahaan, misalnya persediaan yang berlebih akan menimbulkan biaya simpan bagi perusahaan. Selain itu juga meningkatkan risiko berupa kerusakan bahan baku atau risiko kebakaran.

Berdasarkan hal di ataslah, maka dilakukan perencanaan kebutuhan bahan baku menggunakan metode *Dynamic Lot-Sizing*, yaitu metode *Silver-Meal, Least Unit Cost, Part Period Balancing*, dan *Algoritma Wagner-Within* disertai dengan aplikasi sistem informasinya (perangkat lunak). Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan perusahaan dan juga memberikan solusi optimal dalam mengatasi persoalan ukuran pemesanan yang ekonomis pada suatu periode tertentu.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merencanakan kebutuhan bahan baku dengan menggunakan metode *dynamic lot-sizing*?
2. Bagaimana membuat suatu aplikasi perangkat lunak untuk memudahkan melakukan perhitungan kebutuhan bahan baku di PT AIP berdasarkan metode *dynamic lot-sizing*?
3. Metode apa yang paling ekonomis untuk digunakan dalam menentukan pemesanan bahan baku di PT AIP?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Merencanakan kebutuhan bahan baku dengan menggunakan metode *dynamic lot-sizing.*
2. Membuat suatu aplikasi perangkat lunak untuk memudahkan perhitungan perencanaan kebutuhan bahan baku di PT AIP.
3. Menentukan metode yang paling ekonomis dalam menentukan pemesanan bahan baku di PT AIP.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui metode *lot-sizing* yang cocok untuk diterapkan pada PT AIP.
2. Mempermudah perusahaan dalam melakukan perencanaan kebutuhan baku, karena telah dibuatkan suatu aplikasi perangkat lunak untuk perhitungan kebutuhan bahan baku.

## 1.5 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Mengingat banyaknya variasi dalam produk PT AIP, maka produk yang dibahas ialah box karton Hanaqua STD 9” dengan ukuran 2970mm X 1050mm. Pemilihan produk ini dilakukan bedasarkan kriteria berikut:
   a. Pemintaan terhadap produk ini kontinu.
   b. Jumlah produksi yang besar dibandingkan yang lainnya.
2. Bahan penunjang yang digunakan dalam proses produksi tidak dibahas.
3. Data produksi yang digunakan dalam penelitian ialah data bulan Januari 2009 – Agustus 2009.
4. Aplikasi perangkat lunak menggunakan 3 metode peramalan, yaitu *Simple Average, Moving Average,* dan *Linear Regression.*