

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*System inventory* atau persediaan barang merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan, terlebih lagi perusahaan *retail* yang langsung melayani pelanggan. Sehingga ketersediaan barang demi memenuhi kebutuhan pelanggan sangatlah vital. Namun stok barang yang menumpuk dapat mengakibatkan kerugian perusahaan karena biaya yang di tanggung untuk pengadaan barang tersebut. Oleh karena itu di perlukan suatu *system* yang dapat menangani masalah *inventory* di semua outlet.

Sistem *inventory* konvensional yang diterapkan selama ini yaitu menggunakan *database local* memiliki banyak kelemahan, diantaranya data tidak terpusat sehingga kurang pengawasan yang berakibat kerugian bagi perusahaan. Kalau pun bisa tarik data masih dilakukan secara manual sehingga butuh waktu untuk mendapatkan laporan yang diinginkan. Padahal data *inventory* yang *up to date* dibutuhkan cepat oleh *Inventory Controller* (IC) untuk mengatur alur mutasi barang.

Untuk perusahaan yang memiliki outlet (*store*) yang terdiri dari beberapa outlet terpisah diperlukan aplikasi *inventory* dengan data terpusat pada *Head Quarter* (HO). Namun untuk mengimplementasikan aplikasi *inventory online* secara *realtime* tidak memungkinkan mengingat dibutuhkan investasi dan biaya yang tidak sedikit untuk menyediakan infrastruktur IT. Padahal dalam kenyataannya infrastruktur IT outlet sangat terbatas baik dari *hardware* maupun *bandwidth* koneksi internet. Sehingga dibutuhkan sinkronisasi *data inventory* dari outlet ke HO. Media yang dipakai untuk sinkronisasi *file inventory* menggunakan *FTP Server*.

Penerapan kriptografi dengan cara penyandian *file* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk memenuhi aspek kerahasiaan. *File* yang dikirim tersebut hanya dapat dibaca oleh aplikasi yang memiliki hak untuk mengetahui isi *file* tersebut dengan menggunakan kunci rahasia.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi *semi online* dari beberapa outlet yang lokasinya terpisah dengan data terpusat di *Head Quarter* (HO)
2. Bagaimana menciptakan *file backup* yang aman untuk sinkronisasi data
3. Bagaimana menggunakan FTP Server sebagai media untuk menampung *file backup*
4. Bagaimana proses enkripsi dan dekripsi 2 tingkat menggunakan metode Rivest Code (RC6) dan Triple DES (3DES)
5. Bagaimana import data ke dalam *database* dari XML *file*

## 1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dibuat penulis mengarah pada pembuatan aplikasi inventory sederhana menggunakan pengiriman data berupa *text file* dengan format XML yang sudah di enkripsi 2 tingkat menggunakan algoritma RC6 dan 3DES. *Cipher text* ini selanjutnya di *compress* untuk mengurangi ukuran file akibat dari enkripsi 2 tingkat sebelum dikirimkan/ diunggah melalui FTP Server. Pada sisi server yang berada di *Head Quarter* (HQ), aplikasi akan mengunduh file dari FTP Server untuk diimport ke dalam *database*.

## 1.4 Maksud dan Tujuan

Dalam hal ini maka maksud dan tujuan yang diharapkan dari penerapan algoritma 2 tingkat pada data *inventory* yaitu untuk sinkronisasi data *inventory* dari outlet ke *Head Quarter* (HO). Dengan format data terenkripsi 2 tingkat, yaitu menggunakan metode RC6 kemudian 3DES diharapkan dapat menjamin keamanan data pada saat konsolidasi data, mengingat data *inventory* suatu perusahaan bersifat sangat rahasia. Karena alasan infrastuktur IT di outlet terbatas maka digunakan media *FTP Server* untuk proses mengunggah dan mengunduh data *inventory* outlet.

## 1.5 Metodologi Perangkat Lunak

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan digunakan metodologi sebagai berikut:

### 1. Studi Literatur

Berisi tentang konsep-konsep dasar teori yang mendukung pembuatan aplikasi *system inventory* yaitu konsep atau alur *system inventory* dan dasar teori algoritma 3DES dan RC6.

### 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Berisi tentang analisis yang menyangkut dekripsi umum mengenai analisis yang dilakukan dan perancangan sistem aplikasi *inventory*.

### 3. Pembangunan Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dibangun suatu *system inventory* dengan transfer data berupa *text file* yang di enkripsi melalui *File Transfer Protocol (FTP)*.

### 4. Implementasi

Menyangkut lingkungan implementasi, Algoritma secara umum, Tampilan Antar Muka/ Interface, petunjuk pemakaian sistem baik dijalankan dengan website maupun dengan mobil phone.

### 5. Analisis Hasil, dan Penarikan Kesimpulan.

Pada tahap ini meliputi kesimpulan dari pembuatan *system inventory* terenkripsi dan saran dari penulis untuk pembaca.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan Tugas Akhir dalam hal ini tentang Penerapan Enkripsi Rivest Code 6 (RC6) dan Triple DES (3DES) pada Data Inventory disusun dalam bentuk yang terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan pihak-pihak yang berkepentingan untuk mempelajari informasi yang ada. Sistematika Pembahasan tersebut adalah sebagai berikut :

### BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi gambaran nyata dari proyek yang dikerjakan. Bab ini meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, metodologi perangkat lunak, batasan masalah, dan sistematika penulisan

**BAB II Landasan Teori**

Pada bab ini menguraikan tentang teori yang mendukung objek Tugas Akhir.

**BAB III Analisis Masalah Dan Perancangan**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis yang dilakukan, perancangan sistem aplikasi.

**BAB IV Implementasi Dan Pengujian**

Pada bab ini berisi tentang lingkungan implementasi perangkat lunak, algoritma secara umum, spesifikasi perangkat keras yang digunakan, tampilan antarmuka/interface, data hasil pengujian, analisis hasil dan petunjuk pemakaian dari aplikasi yang telah dibuat.

**BAB V Penutup**

Berisi kesimpulan dan saran dari perangkat lunak yang dibuat.

