

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan sistem inventory yang efektif dan terpercaya merupakan aspek penting dalam pengelolaan perusahaan. Dalam sistem ini, data yang melibatkan informasi produk, stok, pembelian, dan penjualan harus diproses dan dijaga keamanannya dengan baik. Oleh karena itu, menjaga keamanan dan integritas data menjadi faktor yang sangat krusial dalam pengoperasian sistem inventory yang efektif. (Wijaya Dan et al., n.d.)

Pentingnya keamanan data dalam sistem inventory melibatkan serangkaian langkah untuk melindungi data dari akses yang tidak sah, perubahan yang tidak diotorisasi, dan kerusakan yang mungkin terjadi. Beberapa langkah yang dapat diambil untuk memastikan keamanan data dalam sistem inventory termasuk:

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, perusahaan dapat meningkatkan keamanan data dan menjaga integritas sistem inventory mereka. Tetap memantau perkembangan teknologi dan mengupdate praktik keamanan sesuai dengan ancaman yang muncul adalah penting untuk menjaga keamanan data dalam era digital yang terus berkembang. (Handayani et al., n.d.)

Salah satu metode yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode agile. Metode ini memungkinkan tim pengembang untuk lebih cepat merespons perubahan kebutuhan dan menyelesaikan proyek dengan cara yang lebih fleksibel. Dalam metode agile, iterasi pengembangan dan pengujian perangkat lunak dilakukan secara berulang-ulang dan terus-menerus (Delgado, 2020)

Algoritma MD5 adalah salah satu algoritma hash yang sering digunakan dalam dunia komputasi untuk menghasilkan nilai hash dari suatu data. Algoritma

ini banyak digunakan dalam pengamanan data, seperti pada enkripsi password dan verifikasi integritas data (De Guzman et al., 2018)

Mengingat pentingnya keamanan dan integritas data dalam sistem inventory, maka diperlukan algoritma hash yang handal untuk digunakan dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, penelitian tentang penggunaan algoritma MD5 pada sistem inventory dengan metode agile sangat relevan dan dapat memberikan manfaat yang besar bagi perusahaan atau organisasi yang menggunakan sistem inventory (Kadri, 2020)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamankan informasi database sistem informasi gudang dengan MD5, yang dapat mencegah dan mencegah pencurian data pada sistem database.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan topik yang dibahas dalam penulisan ini antara lain:

1. Dalam era digital 5.0 yang semakin maju, penggunaan teknologi komunikasi dan informatika telah meluas, tetapi juga meningkatkan risiko terhadap keamanan data dan privasi. Terutama bagi perusahaan yang menggunakan sistem informasi inventory yang menyimpan data sensitif yang harus dijaga dari penyebaran oleh pihak yang tidak berwenang. Karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode yang dapat diterapkan dalam meningkatkan keamanan data dan privasi dalam konteks digital.
2. Terdapat permasalahan mengenai penggunaan algoritma hash MD5 yang digunakan untuk menjaga keamanan data dengan menghasilkan nilai hash unik berupa 32 digit heksadesimal. Meskipun begitu, keamanan data tetap menjadi isu yang harus diatasi karena kemungkinan terjadinya eksploitasi data. Oleh

karena itu, perlu dilakukan evaluasi untuk memastikan apakah penggunaan algoritma MD5 masih memenuhi kebutuhan keamanan data dan privasi dalam sistem informasi inventory yang diusulkan.

### 1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem inventaris elektronik yang menggunakan algoritma MD5 untuk meningkatkan keamanan dan integritas data. Oleh karena itu, topik yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana menerapkan algoritma MD5 dalam sistem inventory.
- 2) Bagaimana penerapan metode agile dalam perancangan aplikasi ini.

### 1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah contoh isi dari batasan masalah untuk skripsi tentang MD5 dengan metode agile pada sistem inventory barang:

- 1) Skripsi ini hanya akan membahas tentang MD5 System pada sistem inventory barang, tidak membahas tentang sistem inventory barang elektronik secara umum.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah contoh isi dari poin tujuan dan manfaat skripsi tentang MD5 pada sistem inventory barang:

Tujuan skripsi:

- 1) Mengetahui cara kerja algoritma MD5 pada sistem inventory.
- 2) Menguji seberapa cepat MD5 dalam melakukan enkripsi dan dekripsi pada data.
- 3) Menerapkan metode agile dalam perancangan aplikasi sistem inventory.

Manfaat skripsi:

- 1) Dapat meningkatkan keamanan data sistem inventory barang dengan menggunakan algoritma MD5.
- 2) Dapat memberikan masukan bagi pengembang sistem inventory barang tentang penerapan MD5 pada system inventory barang.
- 3) Dapat memberikan sumber referensi bagi peneliti atau pengembang lain yang ingin mengevaluasi.

