

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dokumen merupakan salah satu data yang sangat penting karena merupakan sumber informasi yang diperlukan oleh suatu instansi, organisasi, atau Negara. Selain sumber informasi dokumen dipakai sebagai bukti keterangan. Ada macam-macam bentuk dokumen, bisa berbentuk surat, gambar ataupun rekaman suara.

Seiring perkembangan teknologi dan informasi, manipulasi terhadap gambar, teks, atau berkas-berkas termasuk dokumen atau sertifikat hasil test, sangat mudah dilakukan. Sehingga dapat memberikan celah untuk melaksanakan praktik pemalsuan dokumen sertifikat. Pemalsuan dokumen umumnya dilakukan dengan cara memanipulasi isi dari dokumen setelah melalui proses *scan* atau membuat dokumen baru dengan desain dan tampilan yang serupa dengan aslinya.

Untuk mengantisipasi terjadinya pemalsuan, maka dilakukan pengamanan dengan cara menyisipkan suatu objek pengenal seperti pemilik, ID, tanggal berakhirnya dan nilai/score dokumen sertifikat yang digunakan untuk mencocokkan konten yang tertulis pada dokumen, yang kemudian akan disisipkan dan diproses menjadi sebuah kode yang dapat diidentifikasi dan dicocokkan.

*QR Code (Quick Response Code)* merupakan teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2-dimensi yang tercetak kedalam suatu media yang lebih ringkas.(Anita Rahmawati, Arif Rahman. 2011). Dengan *QR Code* informasi keaslian sertifikat tersebut dibuat menjadi lebih sederhana atau *simple* tanpa menyetikkan informasi kode validasi pada dokumen tersebut. Praktik pemalsuan masih dapat dilakukan terhadap konten *QR Code*. Untuk itu perlu dilakukan proses enkripsi konten, sebelum diubah ke *QR Code*.

Tujuan enkripsi adalah agar konten yang diubah ke dalam *QR Code* tidak dapat diidentifikasi secara langsung format dan isinya oleh orang lain. Untuk mengatasi masalah keamanan keaslian dokumen maka digunakan Algoritma Blowfish. Enkripsi adalah proses yang dilakukan untuk mengamankan sebuah

pesan atau informasi (*plaintext*) menjadi pesan atau informasi yang tersembunyi (*ciphertext*). Penggunaan Algoritma Blowfish yang dikombinasikan dengan *base64* dan *QR Code* diharapkan pemalsuan dokumen sertifikat dapat dihindari, karena untuk memalsukan dokumen tersebut tidaklah mudah. Kombinasi dari Algoritma Blowfish dengan *base64* dan *QR Code* dapat mempersulit pemalsuan karena kunci / *key* yang digunakan hanya boleh diketahui oleh orang yang berhak saja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang, maka didapatkan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan suatu sistem yang mengkombinasikan Algoritma Blowfish dan *QR Code* untuk melakukan deteksi keaslian dokumen.
2. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma *Blowfish* ke dalam bentuk *QR Code* pada sistem operasi android.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menghasilkan suatu sistem yang mengkombinasikan Algoritma Blowfish dan *QR Code* untuk melakukan deteksi keaslian dokumen.
2. Mengimplementasikan Algoritma *Blowfish* ke dalam bentuk *QR Code* pada sistem operasi android.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Melakukan enkripsi terhadap teks pada dokumen.
2. Teks yang akan di enkripsi pada dokumen hanya pihak yang berhak untuk mengetahui.
3. Pemindaian *QR Code* dilakukan pada media kertas / tercetak.
4. *QR Code* dibaca pada area / ruang yang memiliki pencahayaan yang seimbang.
5. Data yang akan digunakan pada proses kriptografi adalah dalam bentuk teks.

6. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma Blowfish.
7. Tidak membahas tentang pendistribusian kunci.
8. Aplikasi yang akan dibuat berbasis mobile android.
9. QR-Code menggunakan *library* yang sudah disediakan ZXing.
10. *Library* yang tersedia sudah berupa file apk.
11. Versi android yang akan dibangun dari 2.2 hingga 5.1.