

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan *smartphone* berkembang sangat pesat. Seperti yang diketahui, saat ini pengguna *smartphone* dapat melakukan banyak hal, mulai dari kegiatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sampai yang berkaitan dengan masalah pekerjaan. Penggunaan *smartphone* di masyarakat saat ini sangat luas dimana hampir di setiap tempat, penggunaan alat komunikasi seperti *smartphone* telah menjadi salah satu kebutuhan karena *smartphone* dapat mendukung komunikasi antar pengguna *smartphone*, seperti yang diketahui dimana komunikasi selalu dilakukan dalam kehidupan sehari - hari.

Tanpa komunikasi manusia tidak akan dapat berkembang dan bersosialisasi dengan orang lain. Dari masa ke masa perkembangan alat dan teknologi komunikasi semakin berkembang pula. Mulai dari surat, telpon, faximili, sampai yang sekarang banyak diminati adalah internet. Internet banyak diminati karena harganya yang murah dan mudah digunakan. Salah satu aplikasi komunikasi yang terdapat pada layanan internet adalah *chatting*. *Chatting* dapat digunakan sebagai alat komunikasi dengan siapa saja dan di mana saja dalam satu waktu.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratama dan Tamatjita (2015) yang berjudul “*Modifikasi Algoritma Vigenere Cipher Menggunakan Metode Catalan Number dan Double Columnar Transposition*” yang membahas tentang keamanan data berupa teks dengan menggunakan metode tersebut yang berbasis desktop. Oleh karena itu penulis akan menerapkan metode modifikasi algoritma *vigenere cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting* berbasis android. *Chatting* ada yang bersifat rahasia dan bersifat umum, oleh sebab itu untuk *chatting* yang bersifat rahasia maka perlu adanya keamanan data. Penerapan metode tersebut pada aplikasi *chatting* yang akan dibuat maka data *chatting* yang bersifat rahasia tidak bisa di ketahui oleh oknum yang akan melakukan tindak kejahatan. Sehingga

pengguna aplikasi tersebut dapat menggunakan dengan nyaman untuk *chatting* yang bersifat rahasia maupun bersifat umum.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di paparkan di atas, maka didapat rumusan masalah dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode modifikasi algoritma *vigenre cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting* berbasis Android?
2. Bagaimana membuat aplikasi *chatting* berbasis Android dapat dijalankan dengan penerapan metode modifikasi algoritma *vigenre cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting*?
3. Apa batasan kemampuan metode modifikasi algoritma *vigenre cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting* berbasis Android?
4. Bagaimana performa aplikasi *chatting* yang menggunakan metode modifikasi algoritma *vigenre cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting*?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan maka didapatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi berjalan pada *mobile* berbasis Android.
2. Minimal sistem operasi yang di gunakan versi Android *Jelly Bean*.
3. Menggunakan bahasa pemrograman Java.
4. Metode yang di gunakan pada aplikasi hanya untuk keamanan berbasis teks dan gambar.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode modifikasi algoritma *vigenere cipher* menggunakan metode *catalan number* dan *double columnar transposition* pada aplikasi *chatting* berbasis Android, dan sesuai tujuan penelitian yang telah disebutkan, maka manfaat dari tugas akhir ini adalah dapat mengamankan *chatting* yang berbsais teks dan gambar dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab dan dapat dengan mudah untuk memahami cara mencegah dan melindungi dari tindak kejahatan orang yang tidak bertanggung jawab.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Penyelesaian masalah dalam tugas akhir ini dengan menggunakan berbagai metodologi, antara lain:

1. Studi Literatur

Bertujuan untuk membaca dan mempelajari berbagai literatur dan buku dan jurnal yang berhubungan dengan metode yang akan di buat.

2. Analisa dan Kebutuhan Sistem

Analisa yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan dipakai, analisa kebutuhan sistem, dan analisa kebutuhan proses.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada tugas akhir ini membuat *diagram konteks* yang menggambarkan berhubungan dengan sistem, membuat diagram alir yang merupakan bentuk lebih detil dari *diagram konteks*, membuat desain aplikasi dan menu yang berdasarkan pada algoritma dan *flowchart* yang sudah dibuat.

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan sebuah penerapan dari perancangan sistem yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman berbasis android dengan menggunakan aplikasi android studio.

## 5. Pengujian

Pada pengujian ini akan menguji sistem secara keseluruhan apakah sistem yang dibuat telah dapat berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.