

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan dan kerahasiaan data dalam dunia teknologi saat ini menjadi isu yang sangat penting dan terus berkembang seiring kemajuan teknologi. Kerahasiaan informasi merupakan privasi yang harus dijaga dan juga hal yang sangat vital untuk diungkapkan secara publik. Data dan informasi diri seseorang yang menyangkut pribadi merupakan suatu kerahasiaan yang harus tetap dijaga, kerahasiaan tersebut boleh saja diketahui oleh orang yang membutuhkan informasi atau yang memiliki hak untuk mengetahuinya.

Data dan informasi yang bersifat rahasia tidak akan bisa diakses oleh orang-orang yang tidak berwenang dalam mengungkap data tersebut. Bagi orang-orang yang tidak berkepentingan dan berwenang bisa saja disalah gunakan untuk keperluan pribadi maupun kelompok. Seseorang yang mengetahui informasi rahasia bisa saja merubah isi data menjadi data yang salah atau data yang tidak valid. Tindakan merubah data atau memalsukan data di dunia teknologi termasuk kedalam *cybercrime* atau kejahatan di dunia teknologi.

Menyadari kejahatan *cyber* yang semakin marak terjadi terhadap pemalsuan data atau merubah sebagian maupun seutuhnya data rahasia maka dalam hal itu peneliti mencoba mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan tersebut dengan merancang aplikasi SMS kriptografi berbasis Android dengan menggunakan algoritma *phytagoras* yang berbasis dari aplikasi kriptografi 808-y dengan menggunakan algoritma *phytagoras* (Boby, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka didapatkan beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang aplikasi enkripsi dan deskripsi pada *platform* Android dengan menggunakan algoritma *phytagoras*.

2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *pythagoras* pada *platform* Android.
3. Bagaimana pengembangan algoritma *pythagoras* berbasis desktop ke platform berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini dibatasi oleh:

1. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *pythagoras*
2. Kunci kriptografi menggunakan 2 karakter.
3. Kriptografi yang dilakukan untuk merubah *plaintext* dan *chipper text* menggunakan indeks *array* yang dimodifikasi sendiri.
4. Menggunakan kunci manual yang harus diketahui pengirim dan penerima.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Menjaga keamanan data atau informasi yang bersifat rahasia dari kejahatan *cyber*.
2. Mengimplementasikan rumus *pythagoras* menjadi algoritma *pythagoras* pada aplikasi berbasis Android.
3. Memperbaiki proses enkripsi dan deskripsi pada platform sebelumnya.
4. Mengimplementasikan algoritma *pythagoras* pada SMS berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang telah disebutkan diatas, maka manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Data atau informasi rahasia akan lebih terjamin rahasianya.
2. Kemudahan proses enkripsi dan dekripsi karena menggunakan platform Android.

3. Mengetahui sejauh mana kriptografi dengan algoritma *pythagoras* sifat keamanannya berada di level tinggi, sedang, atau rendah.

1.6 Metodologi Penelitian

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

1. Studi Kepustakaan

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 penelitian ini membuat UML yang menggambarkan berhubungan dengan sistem, membuat *diagram* alir yang merupakan bentuk lebih detil dari UML, 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 *web* 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.