

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa dekade terakhir terjadi perkembangan teknologi secara pesat dan masif sehingga berpengaruh pada kebutuhan hidup manusia. Salah satu teknologi paling berpengaruh yang hampir tidak pernah lepas dari setiap kegiatan kita dan selalu dibawa kemana pun yaitu *smartphone*. *Smartphone* merupakan kombinasi telepon genggam dengan fungsional dari *personal digital assistant* (PDA) yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan membalas email, mengelola kontak dan informasi kalender, mengakses internet mengirim dan menerima pesan, bermain *games*, *file* multimedia, fitur GPS dan berbagai fitur lainnya. [1]

Ada berbagai macam *platform* yang digunakan pada *smartphone* diantaranya Android, iOS, dan Windows Phone. Salah satu *smartphone* yang sedang mengalami peningkatan dalam 5 tahun belakangan ini adalah *smartphone* Android. Saat ini terdapat ratusan juta perangkat *smartphone* Android yang beredar di 190 negara lebih di seluruh dunia dan setiap harinya lebih dari satu juta *smartphone* baru berbasis Android diaktifkan. Tidak heran Android menjadi *platform smartphone* paling populer di dunia. [2]

Android merupakan *platform* yang bersifat *open source*, dimana *source code* (kode sumber) pada Android dapat dibaca oleh pengembang untuk mengkostumisasi berbagai fitur aplikasi sesuai kebutuhan penggunaannya. Para pengembang pun dapat menjual aplikasinya ke salah satu fitur *smartphone*

android yaitu *Google Play* yang membantu para pengembang untuk membangun visibilitas, *brand*, dan keterlibatan seluruh aplikasi pengembang. Dengan adanya fitur *Google Play* yang mendistribusikan berbagai macam aplikasi Android, tak heran dalam 1 bulan milyaran aplikasi telah *terdownload*. [2]

Melihat dari pertumbuhan *smartphone* berbasis Android ini, penulis melakukan penelitian yaitu membuat aplikasi *Notes* berbasis Android dengan menggunakan kriptografi, dimana kriptografi ini merupakan ilmu dan seni untuk menjaga keamanan pesan yang nantinya akan menjaga kerahasiaan isi *Note*, dengan melakukan proses enkripsi dan dekripsi data. [3]

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat aplikasi *Notes* menggunakan algoritma kriptografi Polyalphabetic Substitution Cipher yang dikombinasikan dengan kode ASCII dan operasi XOR berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini ditujukan untuk pengguna dengan sistem operasi Android minimal Versi 4.4 (*KitKat*).
- b. Algoritma yang digunakan untuk proses enkripsi dan dekripsi teks adalah algoritma kriptografi Polyalphabetic Substitution Cipher yang dikombinasikan dengan kode ASCII dan operasi XOR.

- c. *Software* yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah Android Studio.
- d. Aplikasi ini hanya membahas masalah keamanan tulisan berdasarkan aspek keamanan Kriptografi yaitu *confidentiallity* (kerahasiaan data) dan *integrity* (keaslian data).

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membuat aplikasi *Note* berbasis android dengan kerahasiaan isi *Note* lebih terjaga karena data atau informasi yang dibuat akan dienkripsi dengan algoritma kriptografi Polyalphabetic Substitution Cipher yang dikombinasikan dengan kode ASCII dan operasi XOR.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan penulis gunakan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan metode studi pustaka dalam pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cara membaca referensi dari berbagai sumber dan buku yang diperoleh dari perpustakaan, koleksi pribadi.

1.5.2 Metode Analisis

Penulis menggunakan metode analisis kebutuhan sistem untuk mengevaluasi pembuatan sistem aplikasi ini agar mempermudah dalam perancangan aplikasi.

1.5.3 Metode Perancangan

Dalam metode perancangan, penulis melakukan perancangan dengan model UML dengan *use case*, *activity* diagram, *class* diagram, dan *sequence* diagram untuk menggambarkan aplikasi yang akan dibuat.

1.5.4 Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Fusion* yaitu suatu metode pengembangan perangkat lunak untuk pemakaian perangkat lunak berorientasi objek, yang secara penuh melingkupi metode yang menyediakan kemampuan analisis, design dan implementasi..

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mudah dimengerti mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, sistematika penulisan ditulis dengan menguraikan bab demi bab secara global yang dapat dilihat di bawah ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka penulisan dalam penelitian yang meliputi latar belakang masalah diambilnya judul

skripsi “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi *Notes* Menggunakan Algoritma Kriptografi Polyalphabetic Substitution Cipher Kombinasi kode ASCII dan Operasi XOR berbasis Android” sebagai alat bantu menulis *Notes* lebih aman, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi dan tinjauan pustaka yang berasal dari buku dan internet yang akan penulis jadikan sebagai bahan acuan dalam membuat aplikasi *mobile* berbasis android.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang uraian bagaimana menganalisa dan merancang program pembuatan aplikasi *mobile* “*Notes* Menggunakan Algoritma Kriptografi Polyalphabetic Substitution Cipher yang dikombinasikan dengan kode ASCII dan operasi XOR” sebagai alat bantu menulis *Notes* lebih aman berbasis Android.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai cara pembuatan aplikasi, urutan pembuatan, hasil program yang akan diimplementasikan ke dalam perangkat *smartphone*, pengujian dan hasil aplikasinya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran dari penulis mengenai perbaikan dan pengembangan untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

