

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

*Handphone* dan pulsa merupakan kebutuhan utama bagi manusia. Kondisi ini mendorong para produsen penyedia akses layanan komunikasi (*provider*) untuk saling berlomba mengeluarkan produk baru dengan berbagai teknologi dan kemudahan. Seiring meningkatnya kebutuhan pulsa dari para konsumen, maka *provider* memerlukan cara yang paling mudah untuk mempersingkat waktu dalam memberikan pelayanan kepada konsumen terutama dalam hal pengisian pulsa.

Ada 2 jenis pengisian pulsa yaitu fisik (*voucher*) dan elektronik (*elektrik*). Untuk pengisian pulsa fisik, yaitu dengan cara menggosok salah satu bagian tertentu pada *voucher*, kemudian menulis kode *voucher* dan melakukan panggilan secara langsung.

Dalam proses pengisian pulsa elektronik (*elektrik*) ada 2 metode, yaitu satu *chip* satu operator dan satu *chip* semua operator. Untuk metode satu *chip* satu operator digunakan khusus untuk pengisian dari produk provider tersebut. Misalnya *chip* M-Kios digunakan khusus untuk pengisian pulsa Simpati dan As. Sedangkan metode satu *chip* semua operator digunakan khusus untuk proses pengisian pulsa semua operator yang berbeda-beda misalnya XL, Mentari, IM3, dan beberapa operator lainnya yang bisa bertransaksi dalam satu *chip* tersebut. Untuk kode produk dan format SMS (*Short Message Service*) setiap distributor berbeda-beda dan tidak bisa dirubah karena sudah ditentukan oleh distributor

pulsa. Sehingga penjual pulsa harus menghafal kode-kode tertentu dan rawan terjadi kesalahan dalam bertransaksi pengisian pulsa secara elektrik serta kurangnya keamanan pada saat transaksi menyebabkan sering sekali seseorang mudah membajaknya.

Berdasarkan masalah diatas penulis mengambil judul **“Penerapan Metode Simple OTP (*One Time Pad*) Pada Perancangan Aplikasi Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Andorid”** serta mengembangkan sistem pengkodean dalam format SMS menjadi sistem yang lebih baik. Aplikasi yang telah dikembangkan bertujuan untuk membantu keamanan sistem dan mampu memberi kemudahan dalam transaksi dan aplikasi ini mampu meminimalkan kesalahan transaksi.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Terjadi pembobolan saat melakukan transaksi pengisian pulsa sehingga menyebabkan kerugian pada penjual pulsa.
2. Dalam melakukan transaksi pengisian pulsa masih sering terjadi kekeliruan saat melakukan penulisan format.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam pengerjaan skripsi ini adalah:

1. Bagaimana mengatasi agar seseorang tidak dapat membajak pada saat melakukan transaksi?
2. Bagaimana mengatasi kesalahan *reseller* yang sering terjadi, saat melakukan transaksi pengisian pulsa dikarenakan penulisan format yang salah ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Dalam penulisan skripsi ini dibatasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Aplikasi yang digunakan berfokus pada metode *simple OTP (One Time Pad)* dengan sederetan angka bukan abjad.
2. Aplikasi ini tidak berbasis *online*.
3. Aplikasi ini tidak membahas proses penarikan pulsa yang sudah dikirim.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah aplikasi yang dapat menjaga sistem keamanan dan mempermudah proses pengiriman pulsa .
2. Menghasilkan sistem keamanan pengisian pulsa elektronik berbasis android.

### **I.3.2. Manfaat**

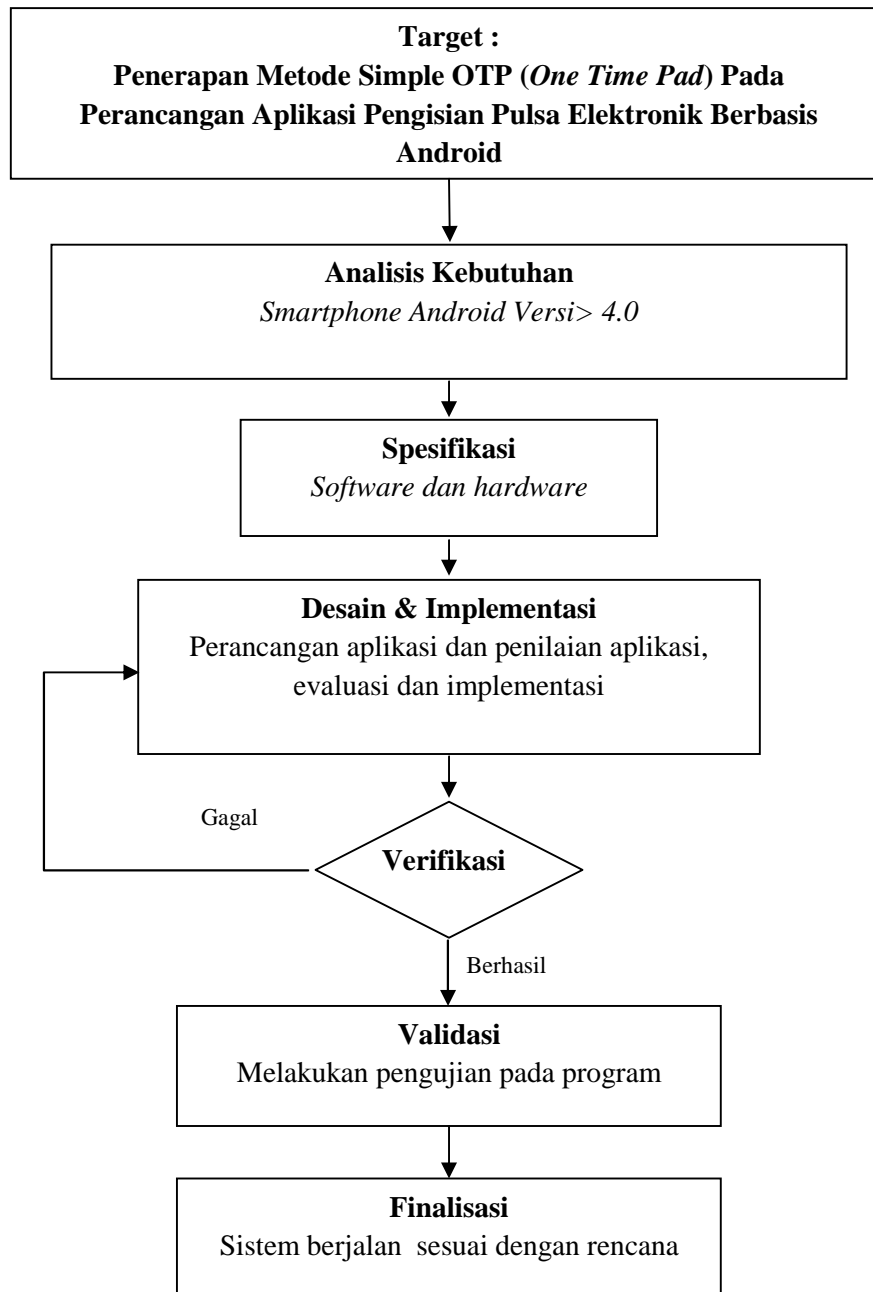
Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis, sebagai pertimbangan teori dan praktek untuk menerapkan teori-teori yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan sehingga bermanfaat untuk masa yang akan datang.
2. Bagi Universitas, sebagai bahan perpustakaan dan studi banding bagi rekan-rekan mahasiswa yang melakukan penelitian tentang masalah yang ada serta sebagai bahan pertimbangan ilmu pengetahuan.
3. Bagi Perusahaan, memudahkan dalam melakukan transaksi penjualan pulsa elektronik, serta dapat terjamin sistem keamanannya.

## **I.4. Metodologi Penelitian**

### **I.4.1. Prosedur Perancangan**

Untuk menganalisa data tersebut di atas maka digunakan prosedur perancangan yang disusun dengan langkah-langkah berbentuk diagram alir, yaitu :



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan Aplikasi Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Android**

#### I.4.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk dapat mengimplementasikan sistem di atas, maka secara garis besar digunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Dengan cara mempelajari buku-buku acuan dan literatur yang berhubungan dengan materi dalam penulisan skripsi.

2. Pengumpulan dan Analisis Data

Dengan cara mengumpulkan dan menganalisa data yang berhubungan dengan metode OTP (*One Time Pad*).

3. Perancangan Sistem

Merancang sistem sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, yaitu meliputi perancangan desain awal berdasarkan batasan penelitian dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas.

4. Implementasi Sistem

Pembuatan aplikasi telah selesai dilaksanakan dan menambah data hasil metode OTP (*One Time Pad*) ke dalam aplikasi.

5. Pengujian sistem

Menguji sistem yang telah dibuat, untuk mengetahui letak kesalahan dan memperbaikinya.

6. Dokumentasi

Membuat laporan dari semua pengerjaan yang telah dilakukan.

### **I.5. Keaslian Penelitian**

Dalam setiap penelitian yang dilakukan memiliki bukti keaslian, dengan keaslian yang terdahulu dibandingkan dengan keaslian yang akan dirancang.

Untuk lebih jelasnya perbandingan-perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel.I.1. berikut :

**Tabel I.1 Keaslian Penelitian**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisa	Hasil Penelitian
1.	M. Zia Ulhaq 2010	Rancang Bangun Aplikasi Pengisian Pulsa Elektrik Berbasis <i>j2me</i> pada <i>Flow Celluler</i>	Pemilihan list menu yang telah dibuat sebelumnya (dropdown).	Pada penelitian ini, akan dilakukan pembangunan aplikasi pengisian pulsa elektrik berbasis <i>j2me</i> dengan biaya seminim mungkin, guna menunjang kinerja aplikasi tiap hari dalam implementasinya.
2.	HengkyMulyon, Rodiah 2013	Implementasi Algoritma <i>One Time Pad</i> Pada Penyimpanan Data Berbasis Web	<i>One Time Pad</i> (OTP) Pengamanan data.	Penelitian ini akan mengimplementasikan algoritma <i>One Time Pad</i> (OTP) untuk melakukan penyandian terhadap data dan informasi yang disimpan.
3.	Rizka Putra Mustofa 2013	<i>Aplikasi Mobile Android "One Time Password (OTP)"</i> Untuk Meningkatkan Keamanan Otentikasi	<i>One Time Pad</i> (OTP) Pengamanan <i>password</i> akun.	<i>Password</i> dari sistem ini memiliki waktu kadaluarsa dengan cara terus berganti setiap kali login sehingga meningkatkan keamanan suatu akun dan meminimalisir terjadinya serangan yang dilakukan <i>hacker</i> atau <i>cracker</i> .
4.	Zuhar Musliyana, Teuku Yuliar Arif, dan Rizal Munadi 2016	Peningkatan Sistem Keamanan Otentikasi Single Sign On (SSO) Menggunakan Algoritma AES dan <i>One-Time Password</i> Studi Kasus: SSO	Algoritma AES dan <i>One Time Pad</i> (OTP)	Sistem ini berjalan pada <i>Protocol Hypertext Transfer Protocol</i> (HTTP). Penelitian ini mengusulkan penggunaan algoritma <i>Advanced Encryption Standard</i> (AES) dengan pembangkit kunci dinamis dan metode

		Universitas Ubudiyah Indonesia		<i>OneTime Password (OTP)</i> berbasis sinkronisasi waktu dengan kombinasi <i>salt</i> untuk meningkatkan keamanan pada otentikasi.
--	--	--------------------------------------	--	---

Berdasarkan dari beberapa judul tersebut penulis akan mencoba untuk membandingkannya dengan yang akan dibahas oleh penulis. Penerapan Metode *Simple OTP (One Time Pad)* Pada Perancangan Aplikasi Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Andorid dirancang menggunakan aplikasi Basic4Android yang memiliki proses kerja yaitu untuk kemudahan dan keamanan pengisian pulsa secara elektronik.

#### **I.6. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Mutiara Ponsel Jalan. Pemuda No. 48 Tanjung Pura.

#### **I.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan Skripsi ini diuraikan dalam 5 (lima) Bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini secara singkat diterangkan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metodologi penyelesaian masalah, serta sistematika.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses Penerapan Metode *Simple OTP (One Time Pad)* Pada Aplikasi Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Andorid, membahas tentang metode *One Time Pad* dan pembuatan aplikasi android.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan dari desain yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan Skripsi yang berisikan kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan serta berisikan saran-saran.