

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini mata uang merupakan sebuah alat tukar yang dimiliki oleh setiap negara di dunia dan digunakan oleh manusia di sebuah negara untuk melakukan tukar menukar barang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Ketika tukar menukar barang dengan uang dilakukan di dalam sebuah negara dengan mata uang yang sama, permasalahan tidak akan banyak terjadi. Tetapi ketika pertukaran barang dan uang dilakukan antar negara dengan mata uang yang berbeda, hal ini menimbulkan masalah tersendiri. Oleh karena itu muncul mekanisme yang menyediakan akses untuk menukarkan sebuah mata uang ke dalam mata uang lain yang disebut dengan transaksi valuta asing. Transaksi valuta asing lazim dilakukan oleh orang yang bepergian ke luar negeri atau perusahaan yang melakukan transaksi dengan perusahaan di luar negeri seperti impor atau ekspor barang.

Pengaruh nilai mata uang terhadap mata uang asing mempengaruhi transaksi barang yang terjadi di dalam negeri. Seperti pada contoh transaksi jual beli barang elektronik di Indonesia yang masih mengandalkan mata uang dolar Amerika dikarenakan produsen barang elektronik rata-rata berasal dari luar Indonesia. Para importir, distributor, agen, toko retail dan konsumen barang elektronik selalu memperhatikan nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dolar Amerika dalam melakukan transaksi jual beli barang elektronik. Gejolak nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dolar Amerika yang tidak pasti membuat pengambilan keputusan transaksi barang elektronik menjadi hal yang tidak mudah untuk dilakukan. Banyak pengguna internet menggunakan mesin pencari google untuk menemukan prediksi nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing.

Hal ini dapat dilihat melalui alat yang disediakan oleh google bernama *google keyword planner*, dengan kata kunci “kurs dollar, kurs rupiah, prediksi kurs” beserta turunannya dengan target negara Indonesia menghasilkan volume pencarian sebesar 230 ribu pada bulan Pebruari tahun 2016.

Masalah yang terjadi adalah saat ini tidak ada alat / situs yang menyediakan prediksi nilai tukar mata uang, hanya menyediakan informasi nilai tukar mata uang secara *real time*. Dari permasalahan di atas, maka tugas akhir ini bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dapat memberikan informasi mengenai prediksi nilai tukar mata uang rupiah pada periode tertentu.

## 1.2 Perumusan Masalah

Sebagaimana telah diuraikan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang dihadapi adalah “bagaimana membuat Aplikasi Peramalan Nilai Tukar Mata Uang Asing Berbasis *Web (Laravel Framework)* Menggunakan Metode *Fuzzy time series* dengan baik”.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penulisan tugas akhir dapat memberikan pemahaman yang terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada, maka permasalahan dibatasi pada :

1. Sistem mempunyai dua pengguna, yaitu :
  - a. Pengguna umum/pengakses situs  
Pengguna dapat melihat informasi – informasi yang berkaitan nilai tukar mata uang rupiah pada periode tertentu dan prediksi nilai tukar rupiah pada periode tertentu.
  - b. Admin  
Admin mempunyai hak penuh untuk mengakses sistem ini, sehingga admin dapat melakukan *maintenance* terhadap proses pengambilan data nilai tukar dan konfigurasi aplikasi.
2. Menampilkan data nilai tukar mata uang pada periode tertentu, menampilkan prediksi nilai tukar mata uang pada periode tertentu.
3. a. Menampilkan alat untuk menghitung nilai tukar suatu mata uang terhadap mata uang lain (kalkulator mata uang).

- b. Pengambilan data nilai tukar mata uang bersumber dari situs resmi Bank Indonesia pada alamat <http://www.bi.go.id/en/moneter/informasi-kurs/transaksi-bi/Default.aspx>.
4. Pembuatan aplikasi peramalan nilai tukar menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat memprediksi nilai tukar mata uang menggunakan data nilai tukar mata uang harian dari Bank Indonesia agar dapat memberikan informasi prediksi nilai tukar mata uang .

### **1.4.1 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Penulis
  - a. Mampu menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di lingkungan akademik.
  - b. Dengan penelitian ini diharapkan peramalan nilai tukar rupiah tersebut menjadi sarana menerapkan materi-materi yang telah didapat selama ini dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama di perkuliahan, dan juga dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan terhadap materi-materi tersebut.
2. Manfaat Bagi Universitas Sahid Surakarta

Sebagai sarana untuk mengukur sampai sejauh mana pemahaman dan penguasaan mahasiswa terhadap teori yang diberikan, sebagai bahan evaluasi bagi Universitas Sahid Surakarta, serta dapat digunakan sebagai tambahan informasi pembelajaran.
3. Manfaat Bagi Toko Ponsel, Komunitas Blogger dan Trader

Manfaat yang dapat diperoleh Toko Ponsel, Komunitas Blogger dan Trader di Salatiga dengan selesainya Tugas Akhir ini diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan transaksi yang bergantung pada nilai tukar rupiah.

## **1.5 Metode Penelitian**

Tugas akhir ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Metode Interview**

Adalah metode untuk mendapatkan data dengan mewawancarai secara lisan. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada beberapa pemilik toko ponsel, Komunitas Blogger dan Trader di Salatiga.

#### **2. Metode Observasi**

Adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara sistematis terhadap data yang diperlukan, yaitu pada situs resmi Bank Indonesia.

#### **3. Studi Pustaka**

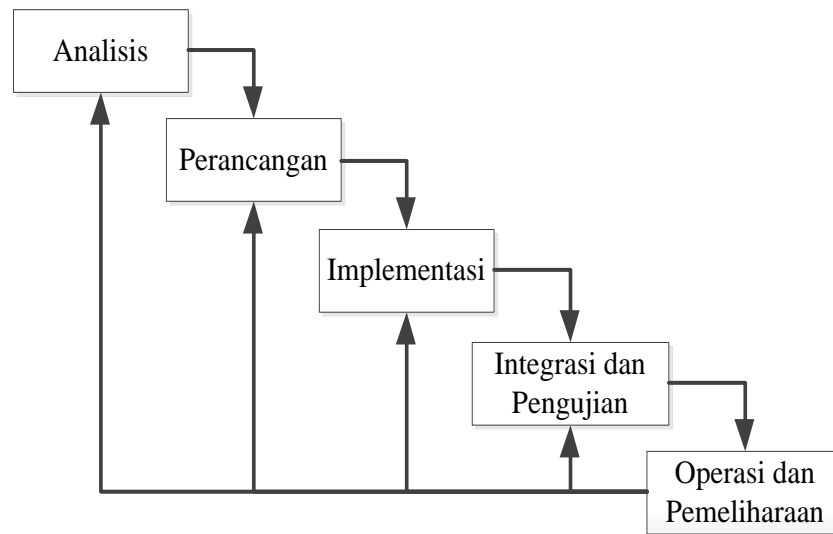
Penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti, sehingga mendapatkan data dengan cara membaca buku-buku atau literatur yang ada serta melalui sumber dari perpustakaan yang berhubungan dengan sistem kebijakan nilai tukar, teknik peramalan, kemudian merangkum dan mengutip data sebagai acuan.

### **1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah menggunakan metode *Linear Sequential Model* (Model Sekuensial Linear) Model Waterfall. Model waterfall adalah sebuah contoh dari proses perencanaan dimana semua proses kegiatan harus direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan (Sommerville, 2011). Tahap utama dari model ini memetakan kegiatan - kegiatan pengembangan dasar yaitu :

1. Analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. Perancangan sistem perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya.
3. Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
4. Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
5. Operasi dan pemeliharaan. Ini merupakan suatu fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

Siklus hidup perangkat lunak yang digunakan sebagai metode dalam pembangunan sistem informasi seperti Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Model Waterfall

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas, maka pengelompokan laporan Tugas Akhir ini menjadi beberapa sub-sub dengan sistematika penyampaian laporan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan kajian pustaka, kerangka pemikiran, dan landasan teori tentang Aplikasi Peramalan Nilai Tukar Rupiah yang mendukung serta mendasari dalam pembuatan Tugas Akhir.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan sistem dan Perancangan Aplikasi Peramalan Nilai Tukar Rupiah yang menggunakan *Unified Modelling Language*.

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi implementasi sistem, pengujian situs peramalan nilai tukar rupiah, yang sudah dibuat dengan menggunakan pengujian menggunakan *blackbox testing* dan dengan membagikan kuesioner yang dibagikan kepada responden.

#### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dan saran dari hasil pembahasan pembuatan Aplikasi Peramalan Nilai Tukar Rupiah.