

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak mulai berkembangnya perdagangan valuta asing (valas) di Indonesia pada abad ke-18, *software* pengolah data valas semakin berkembang dari masa ke masa. Beberapa contoh pengolah data valas adalah *Metastock* dan *Microsoft Money*. Para *broker* dan *investor* valas memakai *software* ini sebagai *tools* dalam proses pengambilan keputusan. Proses penilaian nilai valas terdiri atas analisa fundamental dan teknikal. Analisa fundamental merupakan analisa pergerakan nilai valas dilihat sisi kebijakan pemerintah dan situasi ekonomi serta politik. Sedangkan analisa teknikal berkaitan dengan penggunaan *chart* dan suatu model matematika yang telah dikembangkan sebelumnya. Walau telah banyak model matematika yang dikembangkan untuk meramalkan nilai valas, namun para *broker* dan *investor* valas merasakan perlu adanya *tools* lain sebagai referensi tambahan dalam proses pengambilan keputusan.

*Group Method Of Data Handling* (GMDH) merupakan metode yang dikembangkan dengan tujuan menyusun model matematika dari sekumpulan data historis. Model matematika yang terbentuk merupakan model optimal yang dapat meramalkan nilai dimasa akan datang. Algoritma *Combinatorial* merupakan salah satu algoritma dari GMDH yang menggunakan prinsip kombinasi. Kombinasi yang terbentuk merupakan kombinasi dari model matematika, dimana dari masing-masing model tersebut akan dihitung *error*-nya. Model matematika yang memiliki *error* terkecil akan dipilih sebagai model optimal yang digunakan dalam meramalkan nilai dimasa akan datang.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis ingin membuat suatu sistem peramalan nilai mata uang asing untuk membantu para *broker* valuta asing. Penulis menggunakan metode GMDH dengan algoritma *Combinatorial*.

Tugas akhir ini membahas suatu sistem untuk meramalkan nilai dari mata uang asing yang dapat menampilkan model optimal untuk meramalkan nilai valas pada periode yang akan datang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusannya adalah bagaimana membantu para *broker* valuta asing untuk meramalkan nilai mata uang asing dengan menggunakan algoritma GMDH?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembuatan rancangan sistem aplikasi ini mempunyai batasan masalah yaitu :

1. Jumlah inputan dibatasi sampai dengan 4.
2. Aplikasi ini menerima inputan data historis dengan menggunakan *file* dengan *extension* .txt.
3. Hasil peramalan dari aplikasi ini disimpan dalam bentuk *file* .txt.
4. Aplikasi ini menggunakan algoritma *combinatorial single layer*..
5. Aplikasi ini meneliti mata uang *US Dollar* terhadap *Great Britain Poundsterling* (USD/GBP).
6. Aplikasi ini bukan merupakan sistem *online*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan rancangan sistem aplikasi ini adalah membuat suatu sistem peramalan nilai mata uang asing untuk membantu para *broker* valuta asing dengan menggunakan algoritma GMDH.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

2. **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas landasan teori yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini, yaitu teori mengenai Valas (Forex) dan algoritma GMDH.

3. **BAB III : METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan tugas akhir. Tahapan-tahapan tersebut adalah analisis sistem dan desain sistem, yaitu perancangan diagram alir, desain antarmuka pengguna dan desain uji coba.

4. **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Bab ini membahas implementasi penggunaan program secara detail, yaitu analisa dan implementasi sistem, penjelasan penggunaan program dengan analisa hasil uji coba dan evaluasi.

## 5. BAB V : PENUTUP

Bab ini menguraikan beberapa kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penyempurnaan dan pengembangan sistem.

STIKOMMP SURABAYA