

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Emas adalah logam mulia yang mempunyai nilai jual yang sangat tinggi. Emas juga merupakan salah satu jenis investasi yang sangat menjanjikan untuk dijadikan investasi. Dikarenakan dengan investasi emas investor dapat menghasilkan keuntungan yang cukup besar. Disisi lain juga tingkat liquiditas atau mudah diuangkan sangat tinggi dibandingkan investasi lain seperti properti. Naik turunnya harga emas dipengaruhi oleh nilai tukar dollar, apabila dollar menguat maka harga emas akan naik begitu sebaliknya. Sebenarnya bukan harga emasnya yang naik atau turun, akan tetapi naik turunnya harga emas merupakan refleksi dari seberapa banyak uang dollar yang dikeluarkan untuk membeli emas akibat menguat atau melemahnya dollar. Selain dipengaruhi oleh nilai tukar dollar, harga emas juga dipengaruhi oleh peningkatan *supply* didalam mekanisme pasar yang sebenarnya.

Supply yang dimaksud adalah jika permintaan akan emas tinggi dikalangan masyarakat, maka harga emas juga akan naik. Jadi untuk menentukan harga emas agar investor dapat menghasilkan keuntungan seperti yang diharapkan dibutuhkan peramalan atau prediksi. Untuk melakukan prediksi atau peramalan ada beberapa metode yang digunakan, salah satu metode yang sudah pernah digunakan adalah metode *genetic fuzzy system*. Model *genetic fuzzy system* pada literatur lain digunakan untuk mendapatkan parameter terbaik. Selain metode *genetic fuzzy system*, metode algoritma genetika juga sudah banyak digunakan dalam penelitian, seperti prediksi harga emas. Tetapi algoritma genetika ini mempunyai kekurangan, antara lain diperlukan percobaan dengan kombinasi inputan, Pc (peluang penyilangan), Pm (peluang permutasi), ukuran populasi dan generasi lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang lebih baik [11]. Untuk ukuran populasi dan generasi yang sedikit metode ini tidak disarankan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode regresi dan rantai markov multivariat. Regresi adalah studi bagaimana variabel *dependen* dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel *independen* dengan tujuan untuk mengestimasi atau memprediksi nilai rata-rata variabel *dependen* [6]. Rantai markov multivariat merupakan model yang mampu melibatkan banyak variabel dengan beberapa keadaan atau state. Rantai markov sebagai kovariat pendekatannya didasarkan dengan pengamatan kategori atau diskrit. Analisis rantai markov multivariat adalah salah satu analisis statistika yang digunakan untuk menganalisis banyak data yang terdiri dari banyak peubah bebas [1].

Pentingnya penelitian ini digunakan untuk membentuk model dengan konsep gabungan model regresi dengan rantai markov multivariat untuk menentukan prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah serta mendapatkan akurasi prediksi yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana membentuk model regresi dengan menggunakan gabungan model regresi dan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah?
2. Bagaimana akurasi model regresi dan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka didapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Harga emas dalam rupiah.
2. Satuan waktu yang digunakan adalah perminggu.
3. Data yang digunakan adalah harga emas rata-rata perminggu pada tahun 2010-2014.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah

1. Dapat membentuk model regresi dengan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah.
2. Mendapatkan akurasi model regresi dan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas.

1.5 Metodologi

a). Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pencarian sumber literatur dan referensi yang mendukung dan diperlukan untuk tugas akhir ini.

b). Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dan informasi dilakukan untuk menunjang keperluan dari tugas akhir ini, seperti pengumpulan data yang berhubungan dengan harga emas.

c). Perancangan dan Implementasi Sistem

Pada tahap ini, perancangan dan implementasi sistem disesuaikan dengan permasalahan yaitu membuat model regresi dengan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah.

d). Analisis Hasil Implementasi Sistem

Pada tahap ini dibahas tentang pengujian dari hasil perancangan sistem yang telah dibuat, dan dilakukan analisis terhadap hasil yang di dapat.

e). Pembuatan Laporan Tugas Akhir

Pada tahap ini adalah dokumentasi dari semua tahap-tahap yang sudah dilalui dengan melakukan penulisan laporan tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

a). BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

b). BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan dan dideskripsikan konsep dan teori dasar atau pendukung untuk topik penelitian membuat model regresi dengan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah.

c). BAB III METODE PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan tentang proses perancangan sistem serta tahap-tahap membuat model regresi dengan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah.

d). BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENGUJIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang analisis mengenai hasil perancangan sistem yang telah dibuat serta implementasi metode model regresi dan rantai markov multivariat untuk prediksi harga emas di Indonesia berdasarkan nilai tukar dollar terhadap rupiah.

e). BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan tentang simpulan dari analisis yang telah dilakukan dan pemberian saran untuk pengembangan sistem yang telah dirancang.