**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Investasi merupakan cara yang dilakukan oleh banyak orang untuk mempersiapkan kondisi keuangannya di masa yang akan datang. Dibandingkan dengan menabung, investasi merupakan jalan terbaik agar uang yang kita miliki tidak tergerus dengan adanya inflasi karena inflasi merupakan penyebab utama turunnya mata uang yang kita miliki.

Jika memakai uang kertas dalam perencanaan finansial dengan melihat krisis demi krisis yang pernah melanda ekonomi dunia, maka target perencanaan seringkali tidak tercapai. Karena uang kertas yang kita pakai sebagai basis perhitungan ternyata setelah sekian tahun sangat merosot nilainya. Bukan hanya karena jika terjadi krisis, namun secara perlahan namun pasti-pun nilai uang kita terus merosot akibat inflasi.

Emas, selama berabad - abad menjadi dambaan karena memiliki paduan yang unik antara kelangkaan, keindahan, dan sifatnya yang nyaris tak lekang. Negara menggunakan emas sebagai simpanan kekayaan dan sarana pertukaran internasional, demikian juga dengan masyarakat yang ingin memiliki emas sebagai jaminan terhadap hal-hal yang tidak terduga sebagai pengganti uang tunai.

Emas merupakan investasi yang tepat untuk mempertahankan nilai mata uang kita karena sifatnya *ZERO INFLATION* alias ANTI-INFLASI, bahkan jika diperhatikan kenaikan harga emas selalu berbanding lurus dengan laju inflasi.

Otoritas moneter seperti Bank Sentral dan *International Monetary Fund* (IMF) telah lama menggunakan emas sebagai cadangan kekayaannya. Masyarakat menjadi percaya diri karena tahu bahwa Bank Sentral menyimpan emas – suatu aset yang tak lekang dan barang yang cenderung tidak terkena imbas inflasi seperti uang tunai. Beberapa negara memberikan pengakuan secara eksplisit karena emas menguatkan mata uang domestik.

Dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, emas akhirnya dianggap sebagai kelas aset yang harus dimiliki oleh para investor sebagai bagian dari portofolio mereka. Dan untuk mendapatkan keuntungan dari investasi emas, cukup dengan mencari tahu harga emas di pasaran.

Berdasarkan uraian di atas maka pada skripsi ini akan dirancang suatu teknik untuk memprediksi harga emas menggunakan filter adaptif dengan Algoritma Recursive Least Squared sebagai sarana bagi investor untuk dapat mempertimbangkan dan menghitung kapan saat membeli dan menjual emas.

* 1. **Rumusan Masalah**

Rumusaan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merealisasikan Algoritma RLS ke dalam program.
2. Bagaimana kinerja Algoritma RLS dalam memprediksi harga emas per hari.
   1. **Batasan Masalah**
3. Penelitian ini hanya terbatas untuk menguji kinerja Filter Adaptif Algoritma Reacursive Least Square untuk prediksi dengan masukan berupa data satu dimensi berupa data harga emas.
4. Penelitian hanya terbatas pada pembuatan simulasi Filter Recursive Least Squared menggunakan MATLAB dan program dengan menggunakan Bahasa Pemrograman C++.
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Merancang program untuk memprediksi harga emas menggunakan Filter Adaptif Recursice Least Squared.
2. Menguji kinerja Filter Adaptif Recursive Least Squared dengan data harga emas sebagai data input.
   1. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari perancangan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut

1. Manfaat Internal
2. Bagi Penulis untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pendesainan serta pengaplikasian Filter Adaptif Recursive Least Squared.
3. Manfaat Eksternal
4. Dapat digunakan untuk memprediksi harga emas per hari.
5. Diharapkan dapat menjadi bahan referensi/acuan di Universitas Mataram pada umumnya dan di Fakultas Teknik khususnya untuk penelitian yang berhubungan dengan teknik desain yang mungkin nanti berguna di dunia kerja.
   1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bab I pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun laporan tugas akhir.

1. Bab II Dasar Teori

Berisi dasar teori yang digunakan dalam melakukan analisis, perancangan, dan implementasi tugas akhir yang dilakukan pada bab-bab selanjutnya

1. Bab III Metode Penelitian

Berisi pelaksanaan, alat, bahan, jalannya perencanaan dan hasil yang diharapkan.

1. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Berisi analisa dan pembahasn hasil penelitian yang telah dilakukan.

1. Bab V Kesimpulan dan saran

Berisi kesimpulan dan saran-saran berdasarkan hasil pembahasan yang diperoleh.