

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Emas adalah salah satu komoditas investasi yang paling populer. Beberapa negara juga menggunakan emas sebagai standar ekonomi, cadangan uang, dan sebagai alat pembayaran utama. Menurut Suharto, Emas adalah salah satu cara terbaik untuk investasi dalam jangka panjang[1]. Selanjutnya, emas sering disebut sebagai mata uang, dan kekayaan yang paling efektif. Profesional investor sering merekomendasikan investasi emas karena emas adalah alat lindung nilai klasik terhadap inflasi dan nilai tambah dalam nilai tukar, Menurut Baur dan McDermott, penelitiannya juga sampai pada kesimpulan yang sama bahwa emas adalah sejenis logam mulia yang dapat diandalkan, nilainya yang stabil, dan sering kali digunakan untuk transaksi[1].

Semakin berkembangnya zaman, investasi menjadi pilihan lain selain berbisnis. Banyak orang berinvestasi dengan harapan bisa mendapatkan keuntungan dan meningkatkan kesejahteraan di masa yang akan datang[2]. Dalam jangka pendek emas mengalami fluktuasi naik turun sedangkan dalam jangka panjang mengalami kenaikan. Banyak investor yang memilih emas untuk dijadikan investasi karena alasan yang beragam. Emas dianggap aman, bisa menghasilkan keuntungan, mudah diubah menjadi uang tunai, dan risikonya cenderung rendah. Selain itu, investasi emas tidak memerlukan banyak modal dan mudah dipegang serta dikelola. Investasi emas juga fleksibel, bisa berbentuk koin, batangan, atau perhiasan seperti gelang, kalung, atau cincin. Banyak investor lebih memilih investasi dalam bentuk perhiasan karena dianggap praktis dan cukup efektif[3]. Tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi investor emas merasa ragu. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai konsep investasi emas itu sendiri. Investor juga merasa cemas karena ketidakpastian mengenai pergerakan harga emas di masa mendatang. Kekhawatiran ini membuat mereka takut untuk mengambil keputusan dalam berinvestasi karena khawatir langkah yang diambil dapat berujung pada kerugian materi.

Inflasi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi harga emas saat inflasi tinggi, maka harga emas juga tinggi sehingga investor memilih emas sebagai aset

lindung. Ketika harga barang naik dengan cepat yang disebut inflasi, orang cenderung ingin mengubah uang mereka menjadi benda nyata seperti emas. Ini dilakukan untuk melindungi nilai uang mereka dari penurunan nilainya akibat inflasi. Selain itu, para investor juga cenderung menjual saham atau investasi lainnya karena khawatir nilai pasar dari investasi tersebut akan turun[1]. Menurut Suharto, tingkat suku bunga juga memengaruhi nilai emas. Jika suku bunga bank cenderung meningkat, orang-orang mungkin kurang tertarik untuk berinvestasi emas. Mereka lebih memilih menghindari resiko nilai uang dan memilih berinvestasi saham, karena saham bisa menghasilkan keuntungan melalui bunga. Akibatnya, ini bisa menyebabkan harga emas menurun. Sebaliknya, jika suku bunga cenderung menurun, harga emas cenderung naik karena lebih banyak investor memilih untuk mengalokasikan uang mereka dalam bentuk emas. [1].

Peramalan adalah strategi untuk memprediksi apa yang akan terjadi dimasa depan. Saat ini, sejumlah masalah termasuk pasar saham, jaringan, prakiraan cuaca serta usaha kecil menengah sangat bergantung pada prediksi yang akan datang. Oleh karena itu dilakukan peramalan untuk memperkirakan harga emas pada periode mendatang, karena harga emas yang berubah - ubah, sehingga diperlukan sistem yang memprediksi kenaikan atau penurunan harga emas dapat membantu masyarakat umum memutuskan apakah ini saat yang tepat untuk berinvestasi emas.

Beberapa metode dapat digunakan dalam peramalan, salah satunya adalah Support Vector Regression (SVR). Algoritme Support Vector Machine (SVM) adalah teori yang diadaptasi dari teori machine learning yang sudah digunakan untuk memecahkan masalah klasifikasi. SVR ini adalah penerapan algoritme SVM dalam kasus regresi. Pada metode SVM adalah penerapan dari teori machine learning kasus klasifikasi yang menghasilkan nilai bulat, sedangkan pada algoritme Support Vector Regression (SVR) yaitu untuk penerapan kasus regresi yang menghasilkan keluaran berupa bilangan riil. Konsep algoritme SVR dapat menghasilkan nilai peramalan yang bagus karena SVR mempunyai kemampuan menyelesaikan masalah overfitting.

Pada penelitian sebelumnya dilakukan prediksi tentang implementasi SVR dalam memprediksi inflasi berdasarkan Indeks Harga Konsumen. Studi ini

menggunakan data inflasi dari Bank Indonesia dan membandingkan kinerja dua kernel yang berbeda, yaitu Linear dan Radial Basis Function. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kernel linier memberikan prediksi yang lebih baik, dengan tingkat MAPE 8,70% dan tingkat MSE 0,0037. Pada penelitian lain juga dijelaskan SVR adalah metode pembelajaran mesin yang dapat memecahkan masalah prediksi dengan lebih efektif daripada Artificial Neural Network (ANN) dan telah digunakan dalam berbagai bidang seperti prediksi konsumsi listrik, prediksi beban mesin, dan prediksi durasi proyek perangkat lunak[4]. Pada penelitian kali ini menggunakan data harga emas harian indonesia yang dicatat dari 1978 hingga September 2023 yang diperoleh dari *Gold World Council* sehingga untuk melakukan prediksi pada penelitian kali ini menggunakan metode *support vector regression*.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Fluktuasi harga emas membuat para investor emas yang ingin berinvestasi harus mempertimbangkan kapan naik turun nya harga emas. Karena itu, investor perlu tahu tentang perubahan harga agar dapat mengambil keputusan berinvestasi. Tentu saja, sulit untuk mengetahui nilai atau harga emas masa mendatang jika tidak memiliki prediksi data yang akurat.

1.2.2 Metode Usulan

Penelitian ini menggunakan metode SVR untuk membantu para investor mengetahui harga emas yang akan datang serta untuk mengoptimalkan keakuratan hasil peramalan.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana hasil nilai eror dari peramalan harga emas dengan menggunakan metode SVR?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yang akan dicapai ialah untuk Mengetahui hasil mengenai nilai eror dari peramalan harga emas di Indonesia menggunakan metode SVR.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini agar investor dapat menentukan strategi waktu yang tepat untuk berinvestasi emas dimasa yang akan datang.

1.5 Batasan Masalah

1. Data pada penelitian ini menggambarkan data harian emas per troy ounce setara dengan 31,1 gram dari tahun 2022 – September 2023 sebanyak 450 data .
2. Penelitian ini menggunakan data harga emas di Indonesia yang didapat dari world gold council
3. Dalam penelitian ini menggunakan metode Support Vector Regression dalam menentukan prediksi harga emas.
4. Fungsi kernel yang digunakan kernel polynomial.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Adapun dibuatnya sistem penulisan dalam penelitian ini ialah untuk memperoleh penyusunan sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri atas :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pertama membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Pada bab kajian pustaka, membahas mengenai landasan teori seperti diantaranya penelitian sebelumnya yang masih berkaitan tentang peramalan dan metode.

BAB III : METODE USULAN

Pada bab ini membahas mengenai rancangan dari sistem yang dibuat diantaranya membahas mengenai arsitektur sistem, tahapan penelitian, solusi dari suatu masalah memanfaatkan metode SVR.

BAB VI : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan secara rinci dalam pengimplementasikan sistem hingga dapat dioperasikan sebagaimana mestinya dengan mengikuti Analisa dan perancangan pada bab sebelumnya serta melakukan skenario pengujian sistem untuk mengetahui nilai eror

dan efektivitas sistem yang nantinya dapat ditarik sebagai Kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir atau penutup berisi kesimpulan dari hasil penelitian ini untuk menjawab pertanyaan yang ada dan berisi saran pengembangan selanjutnya dari penulis.