

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini. Keberhasilan perusahaan mencerminkan kemampuan manajemen dalam memanfaatkan peluang secara maksimal untuk mencapai penjualan dan keuntungan seperti yang diharapkan. Kesalahan mendasar yang sering terjadi ketika harus memperumit semua rencana penjualan adalah kegagalan membuat perkiraan penjualan yang akurat. Jika perkiraan penjualan terlalu tinggi, biaya produksi meningkat dan semua investasi yang dilakukan menjadi buruk. Sebaliknya, jika perkiraan penjualan diremehkan, perusahaan tidak lagi harus menyimpan stok, sehingga pelanggan harus menunggu terlalu lama untuk produk yang diinginkan. terpaksa menunggu terlalu lama untuk produk yang diinginkan.

PT HSM merupakan sebuah perusahaan yang menyatukan produk-produk unggul dari merek-merek ternama dengan keahlian teknis dan mekanik yang luar biasa. Perusahaan ini telah mengintegrasikan kemampuan teknologi komputer dalam berbagai aspek pengolahan data, mulai dari pencatatan hingga penyimpanan, dalam proses distribusi barang. Penggunaan teknologi canggih ini bertujuan untuk mengoptimalkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Dalam konteks meramalkan jumlah penjualan di masa depan, PT HSM juga mengadopsi pendekatan baru yang menggunakan kecerdasan buatan, khususnya metode Support Vector Machine (SVM). Metode SVM telah terbukti efektif dalam klasifikasi dan regresi, dan dapat diaplikasikan dalam berbagai tantangan permasalahan, termasuk peramalan. Keunggulan metode SVM terletak pada kemampuannya dalam menangani permasalahan nonlinier melalui pemanfaatan fungsi kernel, menjadikannya metode yang relevan dan berdaya guna dalam meramalkan data time series.

Dalam kerangka penelitian tugas akhir ini, dilakukan perancangan prediksi untuk sektor distribusi yang diterapkan pada PT. HSM, menggunakan metode Support Vector Machine (SVM). Harapan dari penelitian ini adalah agar PT. HSM dapat mengadopsi temuan ini sebagai sumber data yang mendasari langkah-langkah proaktif dalam domain penjualan, pengadaan, dan

manufaktur. Kemampuan perusahaan untuk mengelola jalur produksi akan diarahkan secara tepat ketika terjadi fluktuasi penjualan pada produk tertentu, dan informasi yang diperoleh dari analisis penjualan akan memberikan pandangan mendalam mengenai masa depan perusahaan di bidang penjualan. Dengan demikian, manajemen dapat merencanakan langkah-langkah, mengidentifikasi peluang bisnis, dan merancang strategi investasi dengan lebih terinformasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut beberapa rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini.

1. Bagaimana penerapan metode SVM untuk memprediksi hasil penjualan produk PT. HSM?
2. Bagaimana model peramalan yang terbaik untuk memprediksi penjualan produk PT. HSM?
3. Bagaimana hasil akurasi peramalan yang didapatkan dari jumlah penjualan produk PT. HSM menggunakan metode SVM?

1.3 Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah diatas, maka tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode SVM untuk meramalkan penjualan produk PT. HSM.
2. Menentukan model peramalan terbaik untuk memprediksi penjualan produk PT. HSM.
3. Menentukan hasil akurasi peramalan yang didapatkan dari jumlah penjualan produk PT. HSM menggunakan metode SVM .

1.4 Batasan Penelitian

Untuk fokus membahas penelitian tugas akhir, penulis memberikan batas permasalahan penelitian tugas akhir ini. Batasan masalah ini terdiri dari.

1. Penelitian ini dilakukan di PT. HSM yang berlokasi di Jl. Rungkut Industri IV No.28, Rungkut Tengah, Kec. Rungkut, Kota SBY, Jawa Timur 60293
2. Data yang digunakan dalam penelitian menggunakan data penjualan produk, *Tranz/variator* tahun 2019 sampai 2022 yang diambil dari PT. HSM.
3. Peramalan penjualan produk PT. HSM dilakukan pada tahun 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat kepada:

1. Penulis
Memberikan pengetahuan dan pengalaman terkait perhitungan hasil forecast untuk produksi produk .
2. Universitas
Sebagai pertimbangan referensi bagi mahasiswa Universitas internasional Semen Indonesia jurusan sistem informasi dalam menyusun penulisan ilmiah.
3. Perusahaan
 - a) Sebagai bahan pertimbangan manajemen ketika membuat keputusan tentang aspek strategis .
 - b) Sebagai masukan atau sumber informasi untuk memperbaiki kualitas produk serta layanan yang diberikan kepada konsumen.

