

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya kita beranggapan bahwa fungsi utama oli hanyalah sebagai pelumas mesin. Padahal oli memiliki fungsi lain yang tak kalah penting, yakni antara lain sebagai pendingin, pelindung dari karat, pembersih dan penutup celah pada dinding mesin. semua fungsi tersebut adalah sangat erat berkaitan, sebagai pelumas, oli akan membuat gesekan antar komponen di dalam mesin bergerak lebih halus, sehingga memudahkan mesin untuk mencapai suhu kerja yang ideal.

Semakin banyaknya pilihan oli saat ini, tentunya akan membuat kita sedikit bingung, karena semua produsen oli pasti mengatakan oli mereka yang paling bagus. Maka dari itu pabrikan sepeda motor Yamaha mengeluarkan oli yang di peruntukan untuk sepeda motor merk Yamaha bernama YAMALUBE. Bengkel Zat Besi Cycles bergerak di bidang perawatan dan pemeliharaan sepeda motor dan juga menyediakan spare part sepeda motor termasuk oli Yamalube. Karena permintaan konsumen akan penggantian oli tidak stabil, maka dari itu diperlukan sistem yang dapat meramalkan stok penjualan oli Yamalube.

Ramalan merupakan suatu hal yang penting sebelum membuat suatu rencana, khususnya ramalan (*forecast*) penjualan. Ada beberapa metode peramalan yang ada, diantaranya adalah metode *moving averages*, metode *exponential smoothing*, metode dekomposisi, metode input output, dan metode regresi. Metode peramalan ini tidak bisa digunakan begitu saja untuk meramalkan sesuatu hal, melainkan berdasarkan pada karakteristik/ciri tertentu yang dimiliki oleh data yang akan diramalkan. Oleh karena itu perlu dipilih metode peramalan yang cocok untuk meramalkan suatu penjualan. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat membantu pihak perusahaan untuk meramalkan tingkat penjualan pada periode yang akan datang dengan memperhatikan kondisi masa lalu.

Metode *Exponential Smoothing* dipilih karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode tradisional antara lain adalah :

1. hanya membutuhkan sedikit data dari satu waktu ke waktu berikutnya.
2. dapat dimodifikasi untuk mengolah data yang berisi *trend* tertentu atau pola musiman.
3. dapat digunakan dengan biaya murah baik secara manual maupun dengan komputer.

Smoothing adalah mengambil rata – rata dari nilai pada beberapa periode untuk menaksir nilai pada suatu periode, *Exponential Smoothing* adalah suatu metode peramalan rata- rata bergerak yang melakukan pembobotan menurun secara *Exponential* terhadap nilai - nilai observasi yang lebih tua (Pradana, 2013).

Metode *Single Exponential Smoothing* merupakan pengembangan dari metode *moving average* sederhana. Dalam metode ini peramalan dilakukan dengan mengulang perhitungan secara terus menerus dengan menggunakan data terbaru.

Melihat pemaparan diatas, maka Bengkel Yamaha Cabang Zat Besi Cycles perlu merencanakan persediaan oli Yamalube dalam keadaan yang baik dan optimal. Dalam mendukung kegiatan tersebut, maka akan dibangun **“SISTEM PERAMALAN STOK OLI YAMALUBE DENGAN METODE *SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING* PADA BENGKEL YAMAHA ZAT BESI CYCLES”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dapat di rumuskan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana meramalkan stok oli menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* untuk bulan atau periode order yang akan datang?
2. Bagaimana tingkat rerata kesalahan presentase absolutnya?
3. Berapa tingkat konstanta penghalusan (α) yang paling optimal untuk evaluasi kesalahan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka ditentukan tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Membantu meramalkan stok oli dengan metode *Single Exponential Smoothing* pada bengkel Zat Besi Cycles.
2. Mencari tingkat rerata kesalahan presentase absolut sistem.
3. Mencari konstanta penghalusan (α) yang paling sesuai untuk melakukan evaluasi metode *single exponential smoothing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dalam penelitian tugas akhir/skripsi ini sebagai berikut :

1. Dapat memprediksikan stok order oli Yamalube dari produsen, tiap bulannya.
2. Meminimalisir kelebihan / kekurangan stok barang dalam gudang.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batas masalah yang di teliti hanya sampai pada :

1. Sistem digunakan untuk mengetahui stok dari oli mesin Yamalube di Bengkel Yamaha Cabang Zat Besi Cycles.

2. Data set yang akan dipakai berupa data stok penjualan oli Yamalube, pada April 2015 – Maret 2016.
3. Menghitung evaluasi kesalahan dengan menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*).
4. Memilih nilai konstanta penghalusan (α) dengan rentang 0,1 – 0,9.