



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan IT (*Information Technology*) telah membawa dampak dalam kehidupan masyarakat, dimana saat ini sebagian besar masyarakat semakin merasakan informasi sebagai salah satu kebutuhan pokok di luar kebutuhan pangan, sandang, dan papan. Hal ini mengakibatkan ketergantungan masyarakat akan teknologi untuk memperoleh ataupun mengirimkan informasi dari tempat yang berjauhan dalam waktu yang singkat dan biaya yang murah.

Teknologi informasi sendiri didorong oleh semakin kerasnya persaingan bisnis, semakin singkatnya siklus hidup barang dan jasa yang ditawarkan, serta semakin meningkatnya tuntutan selera konsumen terhadap produk dan jasa yang ditawarkan.

Untuk menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, manajemen perusahaan harus tanggap pada perkembangan teknologi dan mulai menerapkan sistem IT yang baik. Sistem yang baik adalah suatu sistem yang merupakan kombinasi dari pengguna, *software*, *hardware* dan jaringan komunikasi yang baik. Segala jenis bisnis yang didukung dengan sistem yang baik akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis yang dijalankan.

Di Indonesia sendiri perkembangan bisnis dan industri telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Salah satu industri di Indonesia yang diprediksi akan mengalami peningkatan setiap tahunnya adalah industri otomotif. Hal ini didukung oleh *Frost & Sullivan* yang memprediksi Indonesia akan menjadi pasar

otomotif terbesar di ASEAN pada 2019 dengan total kendaraan mencapai 2,3 juta. dimana perkembangan ini dipicu oleh pertumbuhan ekonomi Indonesia yang stabil, peningkatan masyarakat kelas menengah, dan peningkatan investasi sektor otomotif serta pemberlakuan regulasi otomotif yang mendukung pertumbuhan pasar.

Bisnis sepeda motor merupakan bisnis yang berpotensi tumbuh paling cepat, hal ini didukung oleh data BPS (Badan Pusat Statistik) dimana jumlah pengguna sepeda motor di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dimana pada tahun 2012 mencapai 76.381.183 kendaraan dan paling mendominasi dibandingkan pengguna mobil. Bisnis yang mendukung pertumbuhan bisnis otomotif adalah bisnis *sparepart* baik *sparepart* mobil maupun motor. Hal ini mendorong semakin ketatnya persaingan antara para pengusaha *sparepart* dalam menyediakan *sparepart* dengan kualitas yang sesuai dengan harapan konsumennya.

Salah satu pengusaha *sparepart* motor yang merasakan ketatnya persaingan tersebut adalah toko Depot Murni. Toko yang sudah berdiri sejak 20 tahun terakhir ini masih menggunakan sistem manual dalam proses penjualan maupun pencatatan stock barangnya. Di samping itu, pada toko ini ditemukan kendala yaitu dalam proses pembelian barang yang masih menggunakan perkiraan sehingga memenuhi *stock* gudang dan terkadang jumlah penjualan yang dilakukan setiap bulan tidak sesuai dengan jumlah *stock* di gudang. Oleh karena itu, toko ini membutuhkan metode yang dapat membantu dalam proses penentuan *stock* barang yang diinginkan yaitu dengan menggunakan metode peramalan.

Metode peramalan adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk membantu memudahkan pihak manajemen atau keuangan agar dapat membuat keputusan yang baik dalam proses produksi. Misalnya dalam menentukan *stock* barang yang diinginkan. Apabila tidak terjadi penumpukan barang maka biaya operasional di tempat tersebut dapat diperkirakan dengan matang dan tidak akan terjadi defisit dan kegiatan operasional menjadi lebih baik.

Weighted Moving Average adalah salah satu metode pendekatan matematis yang ada pada peramalan. Metode ini digunakan untuk peramalan data berkala. Keuntungan metode ini adalah lebih responsif terhadap perubahan, karena data dari periode yang baru biasanya diberikan bobot lebih besar.

Karena metode peramalan ini hanya mencerminkan suatu pola atau kecenderungan, sehingga sangat dimungkinkan memiliki tingkat kesalahan tertentu. Oleh karena itu, untuk membantu mengurangi tingkat kesalahan dilakukan evaluasi terhadap hasil dari *Weighted Moving Average* dengan metode *Tracking Signal*.

Tracking Signal adalah suatu ukuran bagaimana baiknya suatu peramalan memperkirakan nilai-nilai aktual. *Tracking Signal* yang positif mengindikasikan bahwa nilai aktual permintaan lebih besar daripada ramalan, sedangkan *Tracking Signal* yang negatif berarti nilai aktual permintaan lebih kecil daripada ramalan.

Penelitian mengenai peramalan menggunakan metode *Weighted Moving Average* sudah pernah dilakukan oleh Marcelina Rizka Falevy (2011), dengan judul “*Sistem Peramalan Harga Sembako Berbasis Moving Average Dengan BREW Platform sebagai Mobile Interfaces*”. Dalam penelitiannya, Marcelina melakukan perbandingan metode *Weighted Moving Average* dengan *Simple*

Exponential Smoothing. Selain itu Joko Widodo (2008), juga pernah melakukan penelitian dalam “*Ramalan Penjualan Sepeda Motor Honda Pada CV.Roda Mitra Lestari*”. Dalam penelitiannya, Joko menggunakan metode peramalan *Least Square*.

Dua penelitian sebelumnya dan permasalahan yang ada pada toko Depot Murni yang sudah dijelaskan di atas menjadi ide untuk membuat sebuah aplikasi peramalan yang dapat membantu pemilik toko untuk mengoptimalkan aktivitas penyetokan barang.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana metode *Weighted Moving Average* dapat digunakan untuk meramalkan jumlah *stock sparepart* motor di Depot Murni ?
2. Bagaimana *Tracking Signal* dapat diimplementasikan pada hasil perhitungan *Weighted Moving Average*?
3. Apakah *tracking signal* dapat membantu pihak toko mengetahui akurasi perhitungan peramalan *stock sparepart* motor dengan metode *Weighted Moving Average*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data barang terseleksi yang dibeli oleh toko Depot Murni.
2. Data transaksi pembelian yang digunakan adalah data transaksi dari tanggal 1 Januari 2009 sampai dengan 31 Desember 2013.

3. Peramalan yang dilakukan hanya mempertimbangkan jenis barang terseleksi saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi *forecasting* dengan menggunakan metode *weighted moving average* untuk meramalkan jumlah *stock sparepart motor* pada Depot Murni berdasarkan data transaksi pembelian barang pada tahun 2009-2013.
2. Mengimplementasikan *tracking signal* pada hasil perhitungan *weighted moving average* agar dapat memperkirakan akurasi dari data yang didapat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi *forecasting* untuk membantu manajemen toko mengetahui *stock* barang yang harus dibeli.
2. Memberikan kemudahan untuk memperkirakan akurasi peramalan *stock* yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini terdiri dari :

- **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai latar belakang permasalahan yang ingin diselesaikan dengan metode *weighted moving average* dan *tracking signal*,

perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penyusunan laporan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang melandasi penyusunan dan perancangan dalam pengembangan aplikasi ini.

- **BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI**

Bab ini berisi mengenai metode penelitian, perancangan aplikasi, struktur tabel dan desain antar muka.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA**

Bab ini berisi mengenai spesifikasi sistem yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, implementasi aplikasi yang dibuat, dan hasil dari uji coba aplikasi tersebut.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapat sesuai dengan hasil pengujian dari aplikasi yang dibuat, dan juga saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

UMMN