

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat transportasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang dapat menunjang berbagai kegiatan sehari-hari dari masyarakat. Salah satu alat transportasi yang sering digunakan oleh masyarakat adalah mobil. Jika terdapat kerusakan pada komponen mobil maka akan mempengaruhi kinerja mobil. Setiap pengguna mobil pastinya menginginkan kendaraanya selalu dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu dibutuhkannya toko yang menjual komponen *spare part* mobil untuk mengganti komponen mobil yang telah rusak.

Toko Batu Mas adalah salah satu toko yang menjual *spare part* yang terletak di Druju Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. Pada Toko Batu Mas menjual berbagai macam *spare part* baik itu *spare part* mobil maupun *spare part* truk. *Spare part* merupakan komponen mesin yang dicadangkan untuk perbaikan atau penggantian bagian kendaraan yang mengalami kerusakan. Toko Batu Mas menjual *spare part* mulai dari akumulator, dinamo, filter, minyak rem, oli, radiator dan lain-lain.

Pada Toko Batu Mas laporan penjualan *spare part* masih ditulis dibuku sehingga dapat terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan dalam menambah atau mengurangi stok barang *spare part*. Pada saat ini pemilik toko dapat mengetahui stok barang habis jika ada yang membeli *spare part* dan ternyata barang yang dibeli tidak tersedia. Hal tersebut dapat merugikan bagi pemilik toko maupun pembeli. Pemilik toko dirugikan karena kehilangan pelanggan sedangkan pembeli tidak mendapatkan barang yang diinginkan.

Salah satu cara agar dapat meminimalisir kekurangan atau kelebihan stok *spare part* di waktu yang akan datang yaitu dibuatkannya sistem peramalan atau *forecasting*. *Forecasting* merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang, dengan menggunakan data dari masa lampau (Kumila et al., 2019). Metode *forecasting* yang akan digunakan adalah metode *moving average* karena metode ini dapat meramalkan data yang akan datang berdasarkan perhitungan dari data terdahulu atau data historis. Dengan semakin

panjang jangka waktu *moving average*, maka akan menghasilkan nilai prediksi yang semakin bagus.

Sistem prediksi penjualan *spare part* merupakan sistem informasi berbasis website yang dapat membantu pemilik toko dalam menentukan stok *spare part* yang ada pada toko Batu Mas. *Spare part* yang akan diprediksi yaitu oli, radiator, filter, akumulator, dinamo, klakson, minyak rem, fan belt, steering system, dan gasket mesin. Metode yang digunakan untuk melakukan prediksi adalah metode *moving average*. Sistem ini digunakan untuk memprediksi jumlah penjualan yang akan terjadi pada bulan yang akan datang. Tingkat keakurasian hasil perhitungan peramalan dilakukan menggunakan *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi prediksi penjualan untuk dapat membantu pemilik toko dalam menentukan stok barang?
2. Bagaimana keakurasian hasil prediksi jika diukur menggunakan MAPE pada sistem prediksi penjualan di Toko Batu Mas?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Sistem Prediksi Penjualan *Spare part* Pada Toko Batu Mas agar dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan awal adalah sebagai berikut:

1. Melakukan prediksi penjualan spare part menggunakan metode *moving average* dengan menggunakan variabel nama barang, bulan dan tahun yang akan diprediksi.
2. Data penjualan yang digunakan mulai tahun 2020 sampai tahun 2021.
3. Sistem dapat mengolah data barang, mengolah data transaksi, melakukan prediksi barang *spare part* dan mencetak laporan transaksi.
4. Sistem yang dibangun berbasis web menggunakan php *native*.
5. Barang *spare part* yang diprediksi merupakan barang secara umum, contohnya oli dan filter.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah terwujudnya Sistem Prediksi Penjualan *Spare part* Pada Toko Batu Mas ini yang dapat:

1. Membangun sistem prediksi penjualan untuk membantu pemilik toko dalam menentukan stok agar dapat meminimalisir kelebihan atau kekurangan stok *spare part*.
2. Mengimplementasikan metode *moving average* pada sistem prediksi penjualan *spare part* dan menghitung keakurasian error menggunakan MAPE.

1.5 Sistematika Penulisan

Berisi informasi sistematika atau struktur penulisan laporan akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi mengenai hal-hal yang bersifat umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pendahuluan berisi mengenai hal-hal yang bersifat umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisikan tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian yang bersumber dari proses dalam perencanaan penelitian. Metode penelitian berisi uraian tentang metode pengambilan data, metode pengembangan sistem, fase-fase pengembangan sistem.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan Analisis dan Perancangan Aplikasi yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi pembuatan. Mulai dari desain sampai ke dalam bahasa pemrograman dan pengujian sistem.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi, pengujian dan analisa hasil pengujian terhadap aplikasi. Mulai dari pengujian sistem sampai penerima pengguna

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan analisa hasil pengujian terhadap aplikasi dan saran-saran.