

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bengkel New Perdana Tulungagung merupakan Usaha Menengah Kecil Mikro yang bergerak dalam perbaikan truk dump maupun truk biasa, melayani bubut suku cadang dan menjual suku cadang truk yang didirikan pada tahun 2012. Didirikan oleh bapak Muslimin. Lokasi Bengkel Las New Perdana berada di desa Batangsaren, kecamatan Kauman, Tulungagung. Pelayanan Bengkel Las New Perdana Tulungagung yaitu konsumen datang, kemudian truknya diperiksa kerusakannya kemudian ditangani kerusakannya. Penanganan cepat dan tepat adalah motto bengkel Las New Perdana Tulungagung, namun motto tersebut sedikit terhambat dengan pengelolaan penjualan di Bengkel New Perdana secara manual yang memiliki risiko hilangnya catatan, limbah kertas dan bahkan tidak tercatatnya barang. Sulitnya melakukan pelacakan jumlah suku cadang serta proses pencatatan yang manual mengakibatkan proses penjualan menjadi lama dan tidak efisien sehingga dapat mengakibatkan penurunan kepuasan pelanggan.

Selain itu bengkel New Perdana Tulungagung masih menjalankan proses bisnisnya secara manual, setiap suku cadang yang diperlukan untuk kebutuhan perbaikan truk juga selalu diperiksa manual oleh pemilik maupun pegawai di gudang. Masalah muncul ketika suku cadang yang dibutuhkan ternyata habis dan tidak diketahui pemilik bengkel sedangkan truk pelanggan terlanjur dibongkar untuk dilakukan perbaikan, hal ini berdampak pada penurunan kepuasan pelanggan karena pelanggan harus menunggu untuk pemilik bengkel melakukan penyetoran ulang. Namun, persediaan suku cadang yang terlalu banyak juga dapat merugikan pemilik bengkel karena harus mengeluarkan biaya yang tidak perlu selain itu barang yang tidak terjual dapat memakan tempat digudang yang luasnya terbatas.

Masalah lainnya adalah kurangnya manajemen kontak pelanggan, beberapa kerusakan truk memerlukan beberapa hari untuk perbaikan yang menyebabkan pelanggan menghubungi pemilik bengkel secara langsung untuk menanyakan biaya perbaikan truk serta suku cadang yang diperlukan. Hal ini memakan waktu dan

dapat mengganggu pemilik bengkel jika pelanggan menghubungi pemilik bengkel yang sedang tidak ada ditempat dan tidak membawa catatan perbaikan truk tersebut.

Membuat sistem informasi yang mempermudah pengelolaan penjualan bengkel dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh Bengkel New Perdana Tulungagung. Sistem manajemen stok dan penjualan bengkel dapat membantu bengkel dalam mengolah transaksi dan meminimalisasi hilangnya data transaksi. Adanya sistem informasi ini membuat setiap pendataan barang di bengkel dan pemesanan barang yang habis di bengkel dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, dengan mengacu pada database yang ada pada perusahaan, sehingga ini akan membuat pekerja melakukan pekerjaan secara efektif (Mahadhika, 2019).

Memprediksi penjualan suku cadang truk dimasa depan dapat menjadi solusi untuk menyesuaikan jumlah stok yang harus dibeli kedepannya nanti. Metode Regresi Linier merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi dengan memperhatikan hubungan antara dua atau lebih variabel (Susanto dkk, 2010). Pada penelitian ini, metode regresi linear dipilih karena kemampuannya dalam membuat model dengan cara yang sederhana dan metode ini juga memungkinkan analisis yang melibatkan variabel bebas (X) (Indarwati, Irawati, & Rimawati, 2019)

Penelitian yang berjudul "Analisis Model Manajemen Permintaan dalam Jaringan SCM dan Peramalan Permintaan Penjualan Busana Muslim dengan Pendekatan Regresi Linear" menyajikan perbandingan keefektifan antara metode regresi linear dan moving average dalam meramalkan permintaan untuk produk busana muslim. Data yang digunakan berasal dari jurnal "Trend Perubahan Gaya Hidup Muslim" yang diterbitkan oleh Politeknik Negeri Banjarmasin. Temuan penelitian menunjukkan bahwa regresi linear memberikan hasil lebih optimal, dengan tingkat kesalahan yang lebih rendah, diukur dengan nilai MSE sebesar 103731,8 dan lebih kecil dibanding MSE dari moving average sebesar 1940676 (Maghfiroh, Amrozi, & Prakoso, 2021). Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada pendekatan yang sama mempertimbangkan jumlah produk yang terjual menjadi variabel terikat, sementara periode penjualan menjadi variabel bebas.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dan permasalahan yang ada, maka di bengkel New Perdana Tulungagung dibutuhkan sistem manajemen stok dan penjualan dengan metode regresi linier untuk prediksi penjualan suku cadang. Penelitian ini bertujuan untuk membantu Bengkel New Perdana Tulungagung dalam mengelola transaksi dan meminimalisir risiko kehilangan data transaksi, termasuk transaksi dengan pelanggan maupun distributor. Dengan menerapkan metode regresi linier pada sistem, data penjualan suku cadang bengkel dapat dianalisis sehingga dapat memprediksi kebutuhan pelanggan. Selain itu dengan mengintegrasikan kontak WhatsApp pelanggan ke dalam sistem, membuat pemilik Bengkel New Perdana Tulungagung dapat dengan mudah memberikan informasi tentang detail biaya perbaikan truk serta suku cadang yang dibutuhkan kepada pemilik truk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana melakukan pendataan stok dan penjualan suku cadang di bengkel New Perdana Tulungagung?
2. Bagaimana metode regresi linier memprediksi penjualan suku cadang di bengkel New Perdana Tulungagung?
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem manajemen stok dan penjualan menggunakan metode regresi linier untuk prediksi suku cadang di bengkel New Perdana Tulungagung?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang yang ditetapkan agar pembahasan yang terdapat pada penelitian ini tidak menyimpang sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berbasis website.
2. Sistem yang dibuat hanya memiliki dua pengguna yaitu admin dan pegawai
3. Metode prediksi yang digunakan adalah metode Linier Regresi dengan perhitungan eror menggunakan sMAPE (*symmetric Mean Absolute Percentage Error*).
4. Data yang digunakan merupakan suku cadang di Bengkel New Perdana Tulungagung dari bulan Januari 2022 sampai Desember 2022.

5. Sosial media yang hanya bisa terhubung dengan sistem adalah WhatsApp.
6. Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

Merancang dan membangun sistem yang dapat membantu pemilik Bengkel New Perdana Tulungagung manajemen stok dan penjualan menggunakan metode regresi linier untuk prediksi penjualan suku cadang di bengkel New Perdana Tulungagung.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan adalah membantu pemilik bengkel dalam mencatat data penjualan dan pemesanan suku cadang, menentukan kebutuhan stok suku cadang truk pada periode berikutnya dengan adanya fitur prediksi serta mempermudah memberikan informasi mengenai biaya perbaikan truk dari pemilik bengkel ke pelanggan.