

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Contoh Metode Data Mining	7
Table 3.1 Penjualan Onderdil Tahun 2023	21
Tabel 3.2 Perhitungan Trend Moment	21
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Trend Moment.....	22
Tabel 3.4 Perhitungan <i>MAPE</i>	23
Tabel 4.1 Pengujian Blackbox	27
Tabel 4.2 Pengujian Perbandingan Hasil Manual dan Sistem (2023).....	29
Tabel 4.3 Pengujian Perbandingan Actual dan <i>Forecast</i> (2023)	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peramalan dalam bisnis onderdil otomotif Sepeda Motor Matic Honda sangat penting karena dapat membantu pemilik usaha untuk meramalan penjualan onderdil. Dalam bisnis onderdil otomotif beroperasi dengan persaingan ketat, pemahaman tentang pola permintaan pelanggan dengan lebih baik. Bapak Khoirul Anwar, selaku owner Lenk bengkel mengatakan bahwa "Kesulitan dalam memperkirakan penjualan yang akan datang dikarenakan lokasi bengkel yang berada didesa". (Wawancara Pribadi, 22 Februari 2025)

Lenk Bengkel adalah sebuah bengkel sekaligus toko onderdil Sepeda Motor Matic Honda Vario, selama menjalankan bisnis pencatatan penjualan onderdil secara manual. Proses ini melibatkan mekanik bengkel untuk mencatat penjualan onderdil secara berkala pada buku. Namun, metode ini rentan terhadap kesalahan manusia, yang dapat mempengaruhi akurasi perhitungan peramalan penjualan onderdil pada bengkel.

Dalam teknologi informasi, peramalan kebutuhan penjualan onderdil dapat dilakukan dengan metode data mining seperti peramalan. Data mining adalah proses menemukan pola dan tren dalam data besar untuk menghasilkan prediksi yang akurat. Dengan peramalan, data penjualan historis diolah untuk memperkirakan permintaan mendatang, membantu pengelolaan penjualan yang lebih efisien.

Salah satu metode yang akan dipakai adalah trend moment, mampu meningkatkan akurasi peramalan dengan menganalisis tren kebutuhan penjualan berdasarkan data historis. Metode ini membantu memperkirakan perubahan permintaan pada masa mendatang dengan memanfaatkan data-data historis sehingga memudahkan dalam mengantisipasi kebutuhan penjualan onderdil sepeda motor matic honda dengan lebih akurat.

Oleh karena itu, untuk membantu Lenk Bengkel meningkatkan akurasi dalam peramalan penjualan onderdil yaitu dengan mengembangkan sebuah sistem peramalan berbasis web dengan mengaplikasikan metode trend moment.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perumusan masalah untuk penelitian adalah bagaimana cara meramalkan penjualan onderdil sepeda motor matic Honda Vario di Lenk Bengkel menggunakan metode *trend moment* berbasis *website* ?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meramalkan penjualan onderdil sepeda motor matic Honda Vario di Lenk Bengkel menggunakan metode *trend moment* berbasis *website*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan *website* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem hanya digunakan untuk meramalkan kebutuhan penjualan onderdil sepeda motor matic Honda Vario pada Lenk Bengkel.
2. Sistem peramalan pada *website* ini hanya menggunakan metode *trend moment*.
3. Data penjualan yang digunakan hanya pada periode Tahun 2020 – 2024.
4. Hanya menghitung 7 item dari data penjualan meliputi : Oli MPX2 , Oli Gardan, Kampas Rem Depan, Kampas Rem Belakang, V-Belt, Oli Federal, Oli SPX2.
5. Pada bagian *front-end*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah CSS dan Javascript dengan *framework Bootstrap 5*.
6. Pada bagian *back-end*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *framework Laravel*.
7. *Database* yang digunakan untuk membangun aplikasi pada penelitian ini adalah MySQL.

1.5 Manfaat

Terdapat manfaat dari pembuatan *website* ini sebagai berikut :

1. Meramalkan penjualan onderdil mototr matic Honda Vario pada masa yang akan datang.
2. Membantu Lenk Bengkel dalam penjualan onderdil yang lebih terprediksi.

3. Pembukuan lebih jelas dengan adanya *website* yang menerapkan metode *trend moment*.

1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II : Tinjauan Pustaka berisikan dasar – dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini yang terdiri dari : Penelitian Terdahulu, Peramalan, Trend Moment, Databsae, PHP, & Laravel.

BAB III : Analisis dan Perancangan pada Sistem berisikan perancangan pada sistem yang menggunakan *flowchart* dan desain struktur menu pada sistem yang meliputi : Kebutuhan Fungsional, Kebutuhan Non Fungsional, Block Diagram, Use Case Diagram, Struktur Menu, Flowchart Sistem, Flowchart Algoritma Metode Trend Moment, Prototype Design, Data Penjualan Tahun 2023, Perhitungan Trend Moment & Penerapan Perhitungan MAPE.

BAB IV : Implementasi Metode *Trend Moment* dan pengujian pada program berbasis web dengan berisikan Implementasi Sistem.

BAB V :Penutup yang berisikan kesimpulan dan hasil dari penerapan metode Trend Moment . Saran berisikan pengembangan pada sistem.