

Penerapan Metode *Least Square* Untuk Peramalan Penjualan Sparepart Sepeda Motor Pada Prima Motor Karya Berbasis Web

Implementation of The Least Square Method For Sales Forecasting of Motorcycle Spare Parts in a Web-Based at Prima Motor Karya.

Fiqih Nurjannah^{a,1}, Dahriani Hakim Tanjung^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi UPU, K.L Yos Sudarso Km. 6,5 N0.3A, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L Yos Sudarso Km. 6,5 N0.3A, Medan, 20241, Indonesia
nurjannahfiqih@gmail.com¹, notashapire@gmail.com²

ABSTRAK

Prima Motor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan sparepart sepeda motor mulai dari ban, oli, produk pembersih, perlengkapan motor hingga aksesoris motor. Namun, perusahaan menghadapi beberapa kendala yaitu proses penjualan sparepart sepeda motor tidak dapat dipenuhi secara maksimal karena persediaan atau stok suku cadang sering kosong atau sering mengalami kekurangan. Sistem yang dijalankan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses penginputan data penjualan. Hal tersebut mengakibatkan terhambatnya penyampaian laporan kepada pimpinan karena informasi yang dihasilkan tidak akurat. Dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada pelanggan perusahaan membutuhkan pengembangan sebuah model peramalan penjualan untuk mengidentifikasi tren penjualan. Dengan menggunakan model ini, Prima Motor Karya dapat melakukan perencanaan persediaan yang lebih akurat, mengoptimalkan proses pengadaan, dan meningkatkan layanan kepada pelanggan. Metode yang sering digunakan untuk menentukan peramalan ialah Metode Least Square karena hasil peramalannya dinilai detail dan teliti. Metode Least Square merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau time series, yang mana dibutuhkan data dimasa lampau untuk melakukan peramalan penjualan dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya.

Kata Kunci : Peramalan, Penjualan, Least Squares, Time Series, MAPE.

ABSTRACT

Prima Motor is a company that operates in the field of selling motorbike spare parts ranging from tires, oil, cleaning products, motorbike equipment to motorbike accessories. However, the company faces several obstacles, namely the process of selling motorbike spare parts cannot be fulfilled optimally because the inventory or stock of spare parts is often empty or often experiences shortages. The system run by the company is still semi-computerized, so it takes quite a long time to input sales data. This results in delays in submitting reports to leadership because the information produced is inaccurate. In an effort to improve operational efficiency and service to customers, companies need to develop a sales forecasting model to identify sales trends. By using this model, Prima Motor Karya can carry out more accurate inventory planning, optimize the procurement process, and improve service to customers. The method that is often used to determine forecasting is the Least Square Method because the forecasting results are considered detailed and thorough. The Least Square method is a method in the form of periodic series or time series data, where data from the past is needed to forecast future sales so that the results can be determined.

Keywords : Forecasting, Sales, Least Squares, Time Series, MAPE.

Disubmit: 23 Oktober 2023

Info Artikel :
Direview: 24 November 2023

Diterima : 25 Desember 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Peramalan adalah proses menaksirkan/memperkirakan sesuatu di masa yang akan datang berdasarkan pada data yang ada di masa lalu, kemudian dianalisis secara ilmiah dengan memakai metode statistika

dengan tujuan untuk memperbaiki peristiwa yang akan terjadi di waktu yang akan datang. Dengan adanya peramalan, maka perusahaan dapat mencapai tujuan serta pengambilan keputusan dalam produksinya, namun dalam kegiatan peramalan memerlukan penerapan metode-metode, hal ini bertujuan agar dapat mengetahui penjualan yang akan datang dan meminimumkan kesalahan peramalan (Anik Sudarismiati : 2018).

Metode *Least Square* merupakan metode yang sering digunakan untuk menentukan peramalan, karena hasil peramalannya dinilai detail dan teliti (Danar Putra Pamungkas : 2016). Metode *Least Square* merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau *time series*, yang mana dibutuhkan data dimasa lampau untuk melakukan peramalan penjualan dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya (Edi Puromo : 2018).

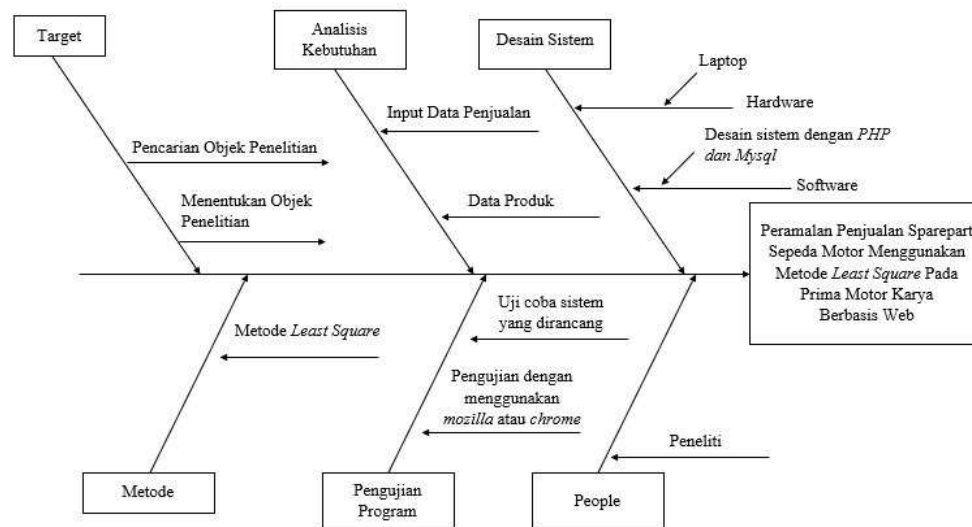
Prima Motor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan sparepart sepeda motor mulai dari ban, oli, produk pembersih, perlengkapan motor hingga aksesoris motor. Namun, perusahaan menghadapi beberapa kendala yaitu proses penjualan sparepart sepeda motor tidak dapat dipenuhi secara maksimal karena persediaan atau stok suku cadang sering kosong atau sering mengalami kekurangan. Sistem yang dijalankan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses penginputan data penjualan. Hal tersebut mengakibatkan terhambatnya penyampaian laporan kepada pimpinan karena informasi yang dihasilkan tidak akurat. Untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut maka diperlukan suatu metode perhitungan peramalan penjualan sehingga dapat membantu bagian *inventory* dalam mengelola persediaan secara efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode *Least Square* untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh Prima Motor karena Metode *Least Square* merupakan salah satu metode “pendekatan” yang paling penting dalam dunia keteknikan untuk regresi ataupun pembentukan persamaan dari titik – titik data, dan analisis pengukuran. Dengan menerapkan metode tersebut maka perusahaan dapat mengetahui jumlah stok sparepart yang akan disediakan pada periode yang akan datang.

Oleh karena itu, penulis ingin mengangkat sebuah judul penelitian yaitu “Peramalan Penjualan Sparepart Sepeda Motor Menggunakan Metode *Least Square* Pada Prima Motor Karya Berbasis Web”.

2. METODE

Fishbone adalah diagram tulang ikan yang dapat membantu menemukan akar penyebab masalah dalam proses pengembangan perangkat lunak, di mana fishbone diagram akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari suatu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi *brainstroming*. Dalam pengembangannya metode fishbone memiliki beberapa tahapan yaitu: Target, Analisis Kebutuhan, Desain sistem, Metode, pengujian program, dan people. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak menggunakan fishbone diagram :



Gambar 1. Kerangka Fishbone

Metode Least Square merupakan metode yang sering digunakan untuk menentukan peramalan, karena hasil peramalannya dinilai detail dan teliti (Danar Putra Pamungkas, 2016) Metode Least Square merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau time series, yang mana dibutuhkan data dimasa lampau untuk melakukan peramalan penjualan dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya. Least Square adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret waktu (Edi Puromo, 2018).

Adapun proses dari perhitungan Metode *Least Square* ialah sebagai berikut :

Persamaan metode Least Square:

$$Y = a + bx \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Y : Jumlah Penjualan

a dan b : Koefisien

x / t : waktu tertentu dalam bentuk kode

Dalam menentukan nilai x / t seringkali digunakan teknik alternatif dengan memberikan skor atau kode. Dalam hal ini dilakukan pembagian data menjadi dua kelompok, yaitu:

- a. Data genap, maka skor nilai t nya: ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5, ...
- b. Data ganjil, maka skor nilai t nya: ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

Kemudian untuk mengetahui koefisien a dan b dicari dengan persamaan 2 dan 3.

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$b = \frac{\sum xY}{\sum x^2} \quad \dots\dots\dots(3)$$

Pengukuran Tingkat Akurasi Peramalan

Dalam peramalan terdapat banyak metode yang dapat digunakan, namun tidak semua metode dapat sesuai dengan kasus yang ada. Untuk menghitung kesalahan (error) dalam melakukan peramalan pada studi kasus ini, maka penulis menggunakan metode perhitungan MAPE (Mean Absolute Presentage Error).

1. MAPE (*Mean Absolute Percent Error*)

Merupakan perhitungan yang digunakan untuk menghitung rata-rata persentase kesalahan mutlak selama periode tertentu yang kemudian dikalikan 100% agar mendapatkan hasil secara persentase dengan rumus:

$$\text{MAPE} = \sum (| \text{Aktual} - \text{Forecast} | / \text{Aktual}) * 100 / n \quad \dots\dots\dots (4)$$

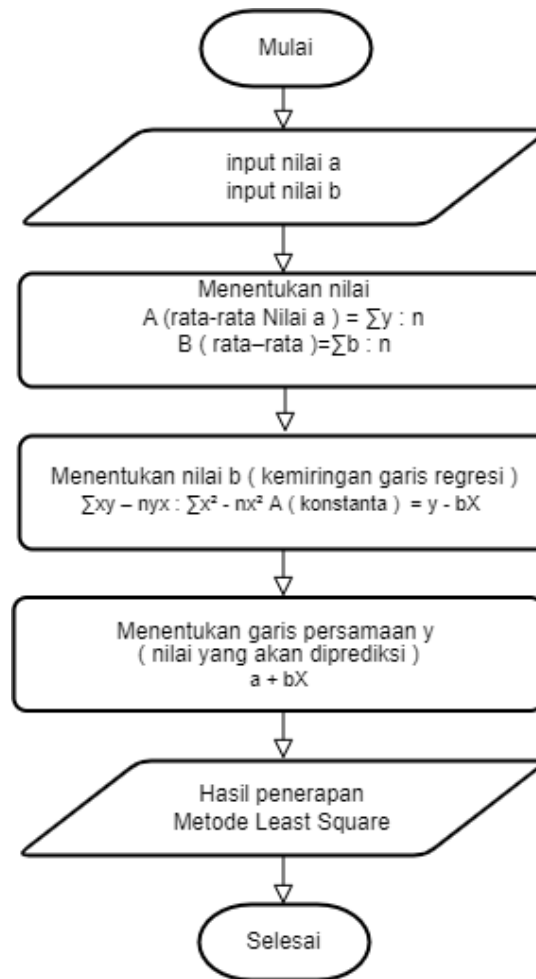
Dari rumus (4), dapat diartikan bahwa $\sum (| \text{Aktual} - \text{Forecast} | / \text{Aktual})$ merupakan hasil pengurangan antara nilai aktual dan forecast yang telah di absolute-kan, kemudian di bagi dengan nilai aktual per periode masing-masing, kemudian dilakukan penjumlahan terhadap hasil-hasil tersebut. Dan n merupakan jumlah periode yang digunakan untuk perhitungan. Semakin rendah nilai MAPE, kemampuan dari model peramalan yang digunakan dapat dikatakan baik, dan untuk MAPE terdapat range nilai yang dapat dijadikan bahan pengukuran mengenai kemampuan dari suatu model peramalan, range nilai tersebut dapat dilihat pada tabel III.1 (A. H. Hutasuhut, W. Anggraeni, and R. Tyasnurita: 2014)

Tabel 1. Range Nilai MAPE.

Range MAPE	Arti
< 10 %	Kemampuan Model Peramalan Sangat Baik
10 - 20 %	Kemampuan Model Peramalan Baik
20 - 50 %	Kemampuan Model Peramalan Layak
> 50 %	Kemampuan Model Peramalan Buruk

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun *flowchat* Metode Least Square dapat dilihat pada Gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Metode Least Square

Untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat meramalkan penjualan sparepart sepeda motor pada Prima Motor Karya menggunakan Metode *Least Square* dan mengukur kesalahan dari metode peramalan tersebut menggunakan *Mean Absolute Presentage Error* (MAPE). Komponen yang dipakai pada peramalan ini adalah data penjualan sparepart Busi Denso U22FSU dari Juli 2022 sampai dengan Juli 2023 sebagai berikut:

Tabel 2. Data Penjualan Sparepart

No	Produk	Tahun	Bulan	Penjualan (Y)	Satuan
1	Busi Denso U22FSU	2022	Juli	247	Pcs
2	Busi Denso U22FSU	2022	Agustus	239	Pcs
3	Busi Denso U22FSU	2022	September	241	Pcs
4	Busi Denso U22FSU	2022	Oktober	258	Pcs
5	Busi Denso U22FSU	2022	November	225	Pcs
6	Busi Denso U22FSU	2022	Desember	267	Pcs
7	Busi Denso U22FSU	2023	Januari	246	Pcs
8	Busi Denso U22FSU	2023	Februari	239	Pcs

9	Busi Denso U22FSU	2023	Maret	262	Pcs
10	Busi Denso U22FSU	2023	April	250	Pcs
11	Busi Denso U22FSU	2023	Mei	268	Pcs
12	Busi Denso U22FSU	2023	Juni	273	Pcs
13	Busi Denso U22FSU	2023	Juli	260	Pcs

Berikut ini data aktual penjualan sparepart pada periode Juli 2022 sampai dengan Juli 2023:

Tabel 3. Data Aktual Penjualan

No	Produk	Tahun	Bulan	Penjualan (Y)	X
1	Busi Denso U22FSU	2022	Juli	247	-11
2	Busi Denso U22FSU	2022	Agustus	239	-9
3	Busi Denso U22FSU	2022	September	241	-7
4	Busi Denso U22FSU	2022	Oktober	258	-5
5	Busi Denso U22FSU	2022	November	225	-3
6	Busi Denso U22FSU	2022	Desember	267	-1
7	Busi Denso U22FSU	2023	Januari	246	0
8	Busi Denso U22FSU	2023	Februari	239	1
9	Busi Denso U22FSU	2023	Maret	262	3
10	Busi Denso U22FSU	2023	April	250	5
11	Busi Denso U22FSU	2023	Mei	268	7
12	Busi Denso U22FSU	2023	Juni	273	9
13	Busi Denso U22FSU	2023	Juli	260	11
N= 13	TOTAL			3275	0

Berikut penjelasan dari perhitungan XY :

XY = Nilai Penjualan (Y) x nilai deret

$$XY_1 = 247 \times (-11) \\ = -2717$$

$$XY_2 = 239 \times (-9) \\ = -2151$$

$$XY_3 = 241 \times (-7) \\ = -1687 \text{ dst}$$

Tabel 4. Perhitungan Nilai XY

No	Produk	Tahun	Bulan	Penjualan (Y)	X	XY
1	Busi Denso U22FSU	2022	Juli	247	-11	-2717
2	Busi Denso U22FSU	2022	Agustus	239	-9	-2151
3	Busi Denso U22FSU	2022	September	241	-7	-1687
4	Busi Denso U22FSU	2022	Oktober	258	-5	-1290
5	Busi Denso U22FSU	2022	November	225	-3	-675

6	Busi Denso U22FSU	2022	Desember	267	-1	-267
7	Busi Denso U22FSU	2023	Januari	246	0	0
8	Busi Denso U22FSU	2023	Februari	239	1	239
9	Busi Denso U22FSU	2023	Maret	262	3	786
10	Busi Denso U22FSU	2023	April	250	5	1250
11	Busi Denso U22FSU	2023	Mei	268	7	1876
12	Busi Denso U22FSU	2023	Juni	273	9	2457
13	Busi Denso U22FSU	2023	Juli	260	11	2860
N= 13	TOTAL			3275	0	681

Berikut penjelasan perhitungan dari X^2 :

X^2 = nilai deret x nilai deret

$X2_1$ = -11 x (-11)
= 121

$X2_2$ = -9 x (-9)
= 81

$X2_3$ = -7 x (-7) = 49 dst

Tabel 5. Perhitungan Nilai X^2

No	Produk	Tahun	Bulan	Penjualan (Y)	X	XY	X2
1	Busi Denso U22FSU	2022	Juli	247	-11	-2717	121
2	Busi Denso U22FSU	2022	Agustus	239	-9	-2151	81
3	Busi Denso U22FSU	2022	September	241	-7	-1687	49
4	Busi Denso U22FSU	2022	Oktober	258	-5	-1290	25
5	Busi Denso U22FSU	2022	November	225	-3	-675	9
6	Busi Denso U22FSU	2022	Desember	267	-1	-267	1
7	Busi Denso U22FSU	2023	Januari	246	0	0	0
8	Busi Denso U22FSU	2023	Februari	239	1	239	1
9	Busi Denso U22FSU	2023	Maret	262	3	786	9
10	Busi Denso U22FSU	2023	April	250	5	1250	25
11	Busi Denso U22FSU	2023	Mei	268	7	1876	49
12	Busi Denso U22FSU	2023	Juni	273	9	2457	81
13	Busi Denso U22FSU	2023	Juli	260	11	2860	121
N= 13	TOTAL			3275	0	681	572

Untuk mencari nilai a dan b adalah sebagai berikut:

a = $\sum Y/n$
= 3275 / 13 = 251,92308

b = $\sum XY/X2$
= 681 / 572 = 1,1905594

Persamaan garis liniernya adalah :

Y = a + bx
= 251,92308 + 1,1905594 (X)

Maka diperoleh hasil peramalan sebagai berikut :

1. Peramalan Januari 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Januari tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Januari tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 19) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (19) \\ &= 251,92308 + 22,62062937 \\ &= 274,54371 \\ &= 275 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Januari 2024 sebanyak 275 pcs.

2. Peramalan Februari 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Februari tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Februari tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 20) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (20) \\ &= 251,92308 + 23,81118881 \\ &= 275,73427 \\ &= 276 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Februari 2024 sebanyak 276 pcs.

3. Peramalan Maret 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Maret tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Maret tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 21) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (21) \\ &= 251,92308 + 25,00174825 \\ &= 276,92483 \\ &= 277 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Maret 2024 sebanyak 277 pcs.

4. Peramalan April 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada April tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{April tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 22) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (22) \\ &= 251,92308 + 26,19230769 \\ &= 278,11538 \\ &= 278 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan April 2024 sebanyak 278 pcs.

5. Peramalan Mei 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Mei tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Mei tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 23) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (23) \\ &= 251,92308 + 27,38286713 \\ &= 279,30594 \\ &= 279 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Mei 2024 sebanyak 279 pcs.

6. Peramalan Juni 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Juni tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Juni tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 24) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (24) \\ &= 251,92308 + 28,57342657 \\ &= 280,4965 \\ &= 280 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Juni 2024 sebanyak 280 pcs.

7. Peramalan Juli 2024

Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka dapat diramalkan penjualan sparepart pada Prima Motor Karya pada Juli tahun 2024 ialah:

$$\begin{aligned} Y &= 251,92308 + 1,1905594 (X : \text{Juli tahun 2024 nilai } x \text{ nya ialah } 25) \\ Y &= 251,92308 + 1,1905594 (25) \\ &= 251,92308 + 29,76398601 \\ &= 281,68706 \\ &= 282 \end{aligned}$$

Dengan demikian, maka Prima Motor karya akan menyediakan sparepart tersebut pada bulan Juli 2024 sebanyak 282 pcs.

Untuk menganalisa kesalahan peramalan pada Januari 2024 hingga Juli 2024, maka menggunakan perhitungan dengan metode MAPE, maka ditemukan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 6. Analisa Perhitungan Kesalahan Peramalan

Bulan	Data Aktual (Y1)	Forecast (Yt)	Y1 - Yt	(Y1 - Yt / Y1) * 100%
Januari	246	275	29	12%
Februari	239	276	37	15%
Maret	262	277	15	6%
April	250	278	28	11%
Mei	268	279	11	4%
Juni	273	280	7	3%
Juli	260	282	22	8%
N=7	1798	1947	149	59%

$$MAPE = \sum (| \text{Aktual} - \text{Forecast} | / \text{Aktual}) * 100 / n$$

$$MAPE = 59\% / 7$$

$$MAPE = 8\%$$

Berdasarkan dari hasil pengukuran nilai MAPE, rata – rata nilai error yang dihasilkan adalah sebesar 8% menunjukkan nilai yang sangat baik. Oleh karena itu, hasil peramalan dapat dikatakan sangat akurat karena range nilai MAPE < 10 % yang kriterianya dapat dilihat pada Tabel III.1. Range nilai MAPE.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Hasil Penelitian Peramalan Penjualan Sparepart Sepeda Motor Menggunakan Metode Least Square Pada Prima Motor Karya Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam merencanakan persediaan Sparepart untuk pelanggan serta pembuatan laporan penjualan Sparepart dapat menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Sistem yang telah dibangun dapat menghitung peramalan jumlah penjualan pada periode tertentu menggunakan Metode Least Square dengan menggunakan data selama 1 tahun penjualan.
3. Aplikasi yang telah dibangun mampu menghasilkan peramalan pada tahun-tahun berikutnya, yang menggunakan data pada Prima Motor Karya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Anik Sudarismiati, 2018, “*Analisis Peramalan Penjualan Untuk Menentukan Rencana Produksi Pada UD. Rifa’I*”. Jurnal Ekonomi dan Bisnis GROWTH Vol. 14, No. 2, November 2016 :17-30
- [2] Danar Putra Pamungkas, 2016, “*Implementasi Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Tahu Pong*”. Jurnal Ilmiah NERO, Vol. 2, No.2
- [3] Edi Puromo, 2018, “*Penerapan Metode Trend Moment Untuk Forecast Penjualan Barang di Indomaret*”. Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Vol. 3, No. 1, Maret 2018 e-ISSN 2540-7902 dan p-ISSN 2541-366X Vol. 3, No. 1, Maret 2018
- [4] A. H. Hutasuht, W. Anggraeni, and R. Tyasnurita, 2014 “*Pembuatan Aplikasi Pendukung Keputusan Untuk Peramalan Persediaan Bahan Baku Produksi Plastik Blowing dan Inject Menggunakan Metode ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) Di CV. Asia*”. JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 3, No. 2, (2014) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)
- [5] Satrio Nugroho, suhirman, 2020, “*Penerapan Metode Least Square Untuk Sistem Peramalan Penjualan Berbasis Website (Studi Kasus: Ojan Sport Yogyakarta)*”.
- [6] Medyantiwi Rahmawita, Ilham Fazri, 2018. “*Aplikasi Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Least Squaredi Rumah Sakit Bhayangkara*”. Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 4, No. 2, Agustus 2018, Hal. 201-208 e-ISSN 2502-8995, p-ISSN 2460-8181
- [7] Ines Saraswati M dan Cahaya Ayu R, 2022. “*Peramalan Penjualan Produk Cup 220 ML Menggunakan Metode Least Square Pada PT. Panen Embun Kemakmuran Tahun 2022*”. Jurnal Matematika dan Statistika serta Aplikasinya Vol.10 No. 2 Ed. Jul- Des. 2022.
- [8] Ranti Wilda N, Umi Chotijah, 2022, “*Implementasi Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Kue Donat dan Bomboloni*”. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi e-ISSN: 2685-0893 Vol. 11, No.1, April 2022: 251-262.
- [9] Teguh Setiadi, Navira Mayda F, 2021, “*Aplikasi Sistem Informasi E-Menu Pada Seblak Gaul Septi Menggunakan Metode Least Square*”. Jurnal Ilmu Teknik Dan Informatika (JITEKINFORMA) Vol.1, No.2, Oktober 2021, pp. 31 – 39.
- [10] Nurdin Muhammad, 2018, “*Perancangan Sistem Informasi Purchase Order Barang Menggunakan Forecasting Pada Toko Grosir (Studi Kasus Toko Grosir Hidayah)*”.
- [11] Ade Handini, 2018, “*Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*” Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2

-
- [12] Simorangkir, A. G., Saidah, F., & Mesran, M. (2022). PENERAPAN METODE MAUT, COPRAS DAN EDAS DALAM PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DI MASA PANDEMIC COVID-19. *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 14(1), 46-56.
- [13] Mandarani, P., Ramadhan, H. L., Yulianti, E., & Syahrani, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penulis Terbaik Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 686-694.
- [14] Afandhi, A. R., Devi, P. A. R., & Rosyid, H. (2022). PENENTUAN SISWA BERPRESTASI KELAS BAHASA DI SMA “EFG” MENGGUNAKAN METODE EDAS. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 16(1), 39-51.
- [15] Suharti, S., & Utomo, D. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Tanah Garapan Pada Desa Trans Aliaga Ujung Batu Iii Dengan Metode Distance From Average Solution (EDAS). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 5(1).