

Penerapan Metode Least Squares Pada Penjualan Sarung Tangan Pada PT. Intan Havea Industry Berbasis Web

The Implementation of the Least Squares Method in Glove Sales at PT. Intan Havea Industry Based on the Web

Sri Ramadani Harahap^{a,1}, Asbon Hendra Azhar^{b,2}

^a Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso Km 6,5 No. 3A , Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso Km 6,5 No. 3A , Medan, 20241, Indonesia
sriramadaniharahap02@gmail.com¹, asbon.upu@gmail.com²

ABSTRAK

PT Intan Havea Industry adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan produk sarung tangan. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu proses pemenuhan permintaan dari pelanggan tidak dapat dipenuhi secara maksimal. Jumlah sarung tangan sering kosong, sehingga stok persediaan sarung tangan sering mengalami kekurangan. Sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi. Dalam pembuatan laporan penjualan sarung tangan dan penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan kurang akurat untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Dengan demikian dibutuhkan sebuah metode dalam perhitungan prediksi penjualan sarung tangan. Pada penelitian ini PT Intan Havea Industry memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan jumlah stok sarung tangan pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan dapat memenuhi permintaan dari pelanggan yang semakin pesat. Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode Least Squares dalam menghitung jumlah prediksi penjualan sarung tangan pada periode yang akan datang

Kata Kunci : Peramalan, Least Squares, PHP, Mysql, Penjualan

ABSTRACT

PT Intan Havea Industry is a company engaged in the production and sale of glove products. However, there are several obstacles faced by the company, namely the process of fulfilling customer requests cannot be fulfilled optimally. The number of gloves is often empty, so glove stock often experiences shortages. The system running at company is still semi-computerized. Making glove sales reports and submitting reports to management takes a long time and the reports produced are not accurate enough to complete the work. Thus, a method is needed to calculate glove sales predictions. In this research, PT Intan Havea Industry needs an application to determine the amount of glove stock in the coming period so that the company will be able to meet the increasingly rapid demand from customers. In this research, the author applies the Least Squares method to calculate the predicted number of glove sales in the coming period.

Keywords : Forecasting, Least Squares, PHP, Mysql, Sales

Info Artikel :

Disubmit: 01 Oktober 2023

Direview: 02 November 2023

Diterima : 03 Desember 2023

Copyright © 2024 – CSRID Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Peramalan adalah proses memperkirakan atau memprediksi kejadian di masa depan berdasarkan data masa lalu, dianalisis secara ilmiah menggunakan metode statistik, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil di masa depan. Organisasi modern mengandalkan peramalan tidak hanya untuk menilai apakah keadaan di masa depan menguntungkan atau tidak, tetapi juga untuk membuat persiapan menghadapinya.

PT Intan Havea Industry merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan sarung tangan. Namun, perusahaan menghadapi beberapa tantangan, seperti ketidakmampuan memenuhi permintaan pelanggan secara maksimal. Persediaan sarung tangan sering kali menipis, juga sistem yang diterapkan di perusahaan masih semi komputerisasi didalam pengolahan data persediaan sarung tangan untuk produksi, sehingga mengakibatkan proses input data menjadi lama. Membuat laporan penjualan

sarung tangan dan menyerahkannya kepada manajemen juga memerlukan banyak waktu, dan laporan yang dihasilkan sering kali tidak akurat untuk tujuan pengambilan keputusan. Oleh karena itu diperlukan suatu metode untuk memprediksi penjualan sarung tangan.

Sistem yang ada di PT Intan Havea Industry saat ini masih manual dan mengandalkan pencatatan berbasis kertas. Departemen produksi menyimpan catatan penjualan menggunakan buku kerja berbasis kertas ini, yang menyebabkan kesalahan pencatatan dan penyimpanan yang tidak akurat. Laporan yang diperoleh dari bagian produksi kurang akurat dan efisien. Akibatnya, proses penyampaian laporan kepada manajemen memakan waktu lama dan tidak efektif. Memprediksi penjualan sering kali mengandung kesalahan dan kurang sinkron dengan data produksi sebenarnya sehingga memerlukan suatu metode untuk memprediksi tren penjualan periode mendatang.

Pada penelitian ini PT Intan Havea Industry membutuhkan suatu aplikasi agar mengetahui jumlah persediaan sarung tangan pada periode yang akan datang untuk pemenuhan permintaan *customer* yang berkembang pesat. Penulis penelitian ini telah mengaplikasikan metode *Least Squares* untuk menghitung prediksi kuantitas penjualan sarung tangan periode mendatang.

Dengan menerapkan metode Least Squares, PT Intan Havea Industry dapat mengatasi tantangan yang dihadapinya, sebab metode *Least Squares* mencakup salah satu pendekatan terpenting dalam rekayasa regresi dan pembentukan persamaan dari titik data, serta analisis pengukuran. Penerapan metode ini memungkinkan perusahaan untuk menentukan jumlah persediaan sarung tangan yang akan tersedia untuk dijual di masa depan.

2. METODE

A. Studi Lapangan

Untuk mengumpulkan data, penulis melakukan studi lapangan langsung ke lapangan, yaitu melakukan peninjauan langsung ke lokasi studi. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yakni:

a. Pengamatan (Observation)

Penulis melaksanakan pengamatan atas data prediksi penjualan sarung tangan pada PT Intan Havea Industry tepatnya dibagian pembelian bahan baku.

b. Wawancara (Interview)

Teknik ini secara langsung berbicara dengan orang-orang yang terlibat untuk menjelaskan masalah yang sebelumnya kurang jelas, seperti mekanisme sistem perusahaan. Selain itu, ini memungkinkan untuk memastikan bahwasanya data yang dikumpulkan sudah benar akurat. Wawancara dilakukan kepada Bapak Hardianto selaku bagian pembelian. Adapun pertanyaan yang diajukan adalah :

- 1) Apakah proses penjualan sarung tangan pada PT Intan Havea Industry sudah dilakukan dengan efektif?
- 2) Apakah stok bahan baku selalu sesuai dengan target produksi sarung tangan pada PT Intan Havea Industry?
- 3) Bagaimana cara mengatasi kekurangan stok sarung tangan pada PT Intan Havea Industry?
- 4) Apakah sistem yang berjalan dalam penjualan sarung tangan pada PT Intan Havea Industry sudah bersifat semi komputerisasi?
- 5) Apakah pembuatan laporan penjualan sarung tangan dapat diperoleh dengan cepat dan tepat waktu?

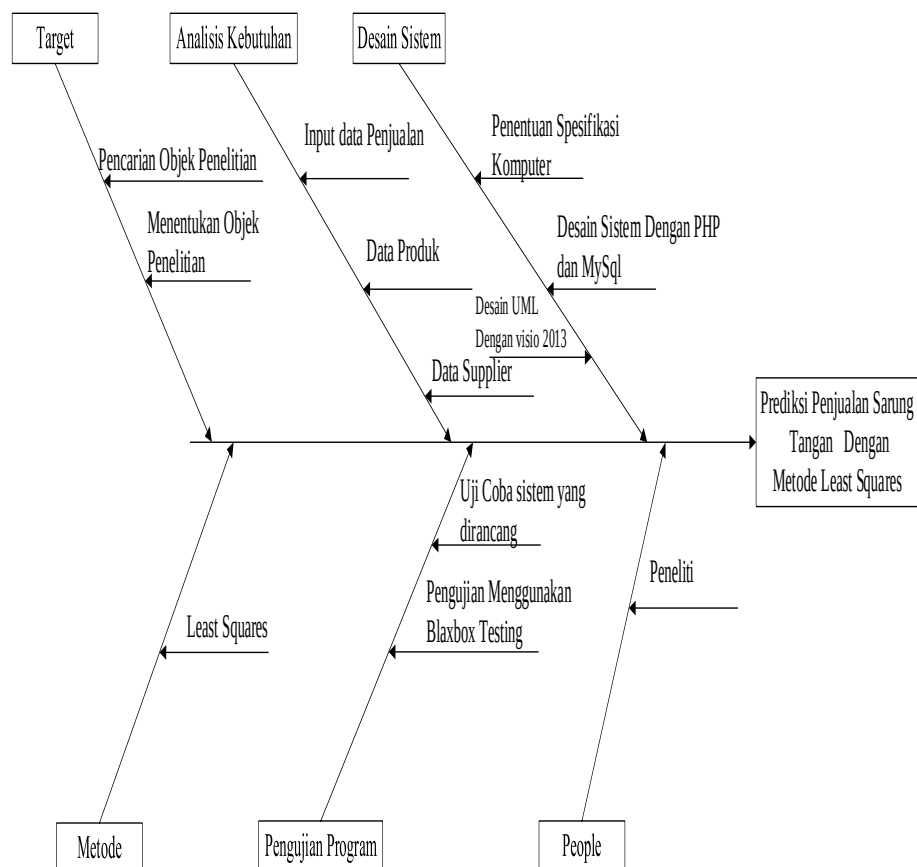
B. Studi Kepustakaan (Library Research)

Penulis meninjau literatur dari bermacam sumber, contohnya buku panduan pembuatan aplikasi PHP, buku ataupun jurnal mengenai konsep prediksi penjualan sarung tangan serta manajemen data, untuk mendapatkan informasi tentang penulisan skripsi.

C. Sampling

Meneliti serta memilih data, data yang bisa diakses juga sesuai dengan bidang yang dipilih harus dilampirkan, misalnya pada dokumen penjualan sarung tangan di PT Intan Havea Industry.

Menyusun sistem baru juga mengganti sistem lama secara keseluruhan ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada adalah dua contoh dari pengembangan sistem. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum diteruskan ke tahap berikutnya. Dengan demikian, tidak akan ada pengulangan tahap. Gambar berikut menunjukkan metode pengembangan sistem fishbone:



Gambar 1. Diagram Waterfall Metodologi Penelitian

Didalam pengembangannya metode fishbone mempunyai beberapa tahapan yakni:

- 1) Target
Peneliti melakukan observasi langsung juga penentuan objek penelitian didalam penentuan data pencatatan prediksi penjualan sarung tangan pada PT. Intan Havea Industry.
- 2) Analisis Kebutuhan
Data prediksi penjualan sarung tangan adalah contoh data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk menentukan hasil perancangan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang ada sesuai dengan tujuan.
- 3) Desain Sistem

Secara umum Sistem Informasi Prediksi penjualan sarung tangan menerapkan Metode Least Squares Pada PT. Intan Havea Industry mengaplikasikan model perancangan Unified Modelling Language dan perancangan sistem menggunakan PHP dan database MySQL.

4) Metode

Penulis membuat sistem informasi prediksi penjualan sarung tangan menggunakan metode Least Squares. Salah satu metode yang terpenting dalam keteknikan adalah metode Least Squares untuk: (a) pembentukan persamaan atau regresi dari titik data diskretnya (dalam pemodelan) dan (b) analisis sesatan pengukuran (didalam validasi model).

5) Pengujian Program

Pada titik ini, aplikasi diuji secara menyeluruh, termasuk pengujian fungsional juga ketahanan sistem. Pengujian secara *black box*, atau *interface*, adalah pengujian *software* yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal ataupun prosedur kerja.

6) People

Peneliti ialah pemakai sistem Informasi Prediksi penjualan sarung tangan pada PT Intan Havea Industry yang sudah di bangun

Salah satu metode "pendekatan" yang terpenting didalam keteknikan adalah metode kuadrat terkecil, atau metode kuadrat terkecil, untuk: (a) regresi atau pembentukan persamaan dari titik-titik data diskretnya (pada pemodelan) serta (b) analisis sesatan pengukuran (pada validasi model).

Mengingat bahwasanya hubungan antara biaya dan perubahan volume aktivitas berbentuk relasi garis lurus, persamaan garis regresi $Y = a + b X$ adalah rumus perhitungan a serta b:

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \begin{array}{l} \text{Dimana : } a = \text{Biaya tetap} \\ b = \text{Biaya variabel} \\ y = \text{Biaya sesungguhnya yang diamati} \end{array} \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n} \quad \begin{array}{l} x = \text{Tingkat kegiatan} \\ n = \text{Jumlah data} \end{array} \quad \dots\dots\dots(2)$$

Menurut pemahaman Fajar Rohman Hariri (2020), metode Least Square adalah salah satu pendekatan yang menggunakan data deret berkala ataupun *time series*. Metode ini membutuhkan data penjualan sebelumnya guna melaksanakan peramalan penjualan di masa mendatang. Metode peramalan yang dikenal sebagai Least Square digunakan untuk mengidentifikasi tren dalam data deret waktu. Persamaan metode Least Square adalah Persamaan 1.

$$Y = a + b \cdot x \quad (1)$$

Keterangan:

Y : Jumlah Penjualan

a dan b : Koefisien

x / t : waktu tertentu dalam bentuk kode

Didalam penentuan nilai x / t seringkali diterapkan teknik alternatif dengan memberikan skor atau kode. Pada hal ini dilaksanakan pembagian data menjadi dua kelompok, yakni:

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 guna mengetahui koefisien a serta b dicari dengan persamaan 2 dan 3.

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

$$b = \frac{\sum tY}{\sum t^2} \quad (3)$$

Metode Least Square adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat tren dari data deret berkala ataupun *time series*, yang membutuhkan data dari masa lalu untuk meramalkan penjualan di masa mendatang untuk menentukan hasilnya, dan hasilnya dinilai secara detail dan teliti [4]. Metode ini sering digunakan untuk membuat peramalan.

Salah satu metode peramalan yang paling umum diterapkan guna memprediksi peramalan penjualan (*sales forecasting*) adalah metode least square. Metode ini menggunakan data deret berkala atau urutan waktu, yang membutuhkan data tentang penjualan di masa lalu untuk melakukan peramalan penjualan di masa mendatang untuk menentukan hasilnya. Metode Least Square, yang diaplikasikan pada data, yaitu data penjualan sebelumnya, guna memprediksi hasil penjualan di masa mendatang, menciptakan apa yang secara matematika disebut sebagai *line of best fit*. Metode ini adalah salah satu metode yang paling umum dipakai dalam penentuan persamaan tren data. Jenis data genap dan ganjil berbeda dengan metode Least Square.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Intan Havea Industry ialah perusahaan yang bergerak pada bidang produksi serta penjualan produk sarung tangan. Namun, perusahaan menghadapi beberapa masalah, seperti proses pemenuhan permintaan pelanggan yang tidak sempurna. Jumlah sarung tangan sering kosong, hingga stok persediaan sarung tangan sering mengalami kekurangan. Perusahaan masih menggunakan sistem yang sebagian besar komputerisasi untuk menangani stok sarung tangan yang akan diproses oleh bagian produksi. Akibatnya, proses input data sarung tangan memakan waktu yang cukup lama. Laporan penjualan sarung tangan dibuat dan dikirim ke pimpinan dengan waktu yang lama dan kurang akurat. Dengan demikian dibutuhkan sebuah metode dalam perhitungan prediksi penjualan sarung tangan.

Berikut ini merupakan jumlah penjualan produk Latex Polymer Coated Powder Free pada tahun 2019 hingga tahun 2022:

No	Bulan	Tahun	Stok Awal	Penjualan
1	Januari	2019	350	145
2	Februari	2019	180	130
3	Maret	2019	190	125
4	April	2019	300	240
5	Mei	2019	490	456
6	Juni	2019	300	214
7	Juli	2019	300	100
8	Agustus	2019	200	125
9	September	2019	170	126
10	Oktober	2019	250	200
11	November	2019	180	125
12	Desember	2019	190	125
13	Januari	2020	200	153
14	Februari	2020	170	145
15	Maret	2020	200	100
16	April	2020	350	300
17	Mei	2020	150	100
18	Juni	2020	190	178
19	Juli	2020	280	245
20	Agustus	2020	180	123
21	September	2020	178	89
22	Oktober	2020	188	145
23	November	2020	200	100
24	Desember	2020	278	205
25	Januari	2021	300	100
26	Februari	2021	245	123
27	Maret	2021	180	145
28	April	2021	190	160
29	Mei	2021	280	201
30	Juni	2021	270	239
31	Juli	2021	280	232
32	Agustus	2021	290	273
33	September	2021	160	137
34	Oktober	2021	190	140
35	November	2021	160	101
36	Desember	2021	168	142
37	Januari	2022	180	120

38	Februari	2022	178	145
39	Maret	2022	300	245
40	April	2022	145	89
41	Mei	2022	280	235
42	Juni	2022	380	346
43	Juli	2022	150	129
44	Agustus	2022	350	321
45	September	2022	150	109
46	Oktober	2022	150	101
47	November	2022	250	205
48	Desember	2022	180	161

Maka hasil peramalan adalah sebagai berikut :

Bulan & Tahun	Periode (x)	Penjualan (y)	x^2	Xy
Januari 2019	-47	145	2209	-6815
Februari 2019	-45	130	2025	-5850
Maret 2019	-43	125	1849	-5375
April 2019	-41	240	1681	-9840
Mei 2019	-39	456	1521	-17784
Juni 2019	-37	214	1369	-7918
Juli 2019	-35	100	1225	-3500
Agustus 2019	-33	125	1089	-4125
September 2019	-31	126	961	-3906
Oktober 2019	-29	200	841	-5800
November 2019	-27	125	729	-3375
Desember 2019	-25	125	625	-3125
Januari 2020	-23	153	529	-3519
Februari 2020	-21	145	441	-3045
Maret 2020	-19	100	361	-1900
April 2020	-17	300	289	-5100

Bulan & Tahun	Periode (x)	Penjualan (y)	x^2	Xy
Mei 2020	-15	100	225	-1500
Juni 2020	-13	178	169	-2314
Juli 2020	-11	245	121	-2695
Agustus 2020	-9	123	81	-1107
September 2020	-7	89	49	-623
Oktober 2020	-5	145	25	-725
November 2020	-3	100	9	-300
Desember 2020	-1	205	1	-205
Januari 2021	1	100	1	100
Februari 2021	3	123	9	369
Maret 2021	5	145	25	725
April 2021	7	160	49	1120
Mei 2021	9	201	81	1809
Juni 2021	11	239	121	2629
Juli 2021	13	232	169	3016
Agustus 2021	15	273	225	4095
September 2021	17	137	289	2329
Oktober 2021	19	140	361	2660
November 2021	21	101	441	2121
Desember 2021	23	142	529	3266
Januari 2022	25	120	625	3000
Februari 2022	27	145	729	3915
Maret 2022	29	245	841	7105
April 2022	31	89	961	2759
Mei 2022	33	235	1089	7755
Juni 2022	35	346	1225	12110

Bulan & Tahun	Periode (x)	Penjualan (y)	x ²	Xy
Juli 2022	37	129	1369	4773
Agustus 2022	39	321	1521	12519
September 2022	41	109	1681	4469
Oktober 2022	43	101	1849	4343
November 2022	45	205	2025	9225
Desember 2022	47	161	2209	7567
Total		8193	36848	3333
a = $\sum y / n$		a = 8193 / 48		a = 170.69
b = $\sum xy / \sum x^2$		b = 3333 / 36848		b = 0.09
y = a + b * x		y = 170.69 + 0.09 * 58		y = 175.91
Mean Absolute Percentage Error (MAPE)		MAPE = (((8193 - 175.91) / (8193)) / 48) x 100 %		MAPE = 2.04 %
Maka Hasil Peramalan Untuk Bulan Oktober 2023 yaitu 176				

1) Tampilan Form Peramalan

Tampilan ini termasuk pada tampilan form input peramalan yang fungsinya guna mengisi form peramalan. Dibawah ini gambar form input data peramalan diperlihatkan lewat gambar berikut:

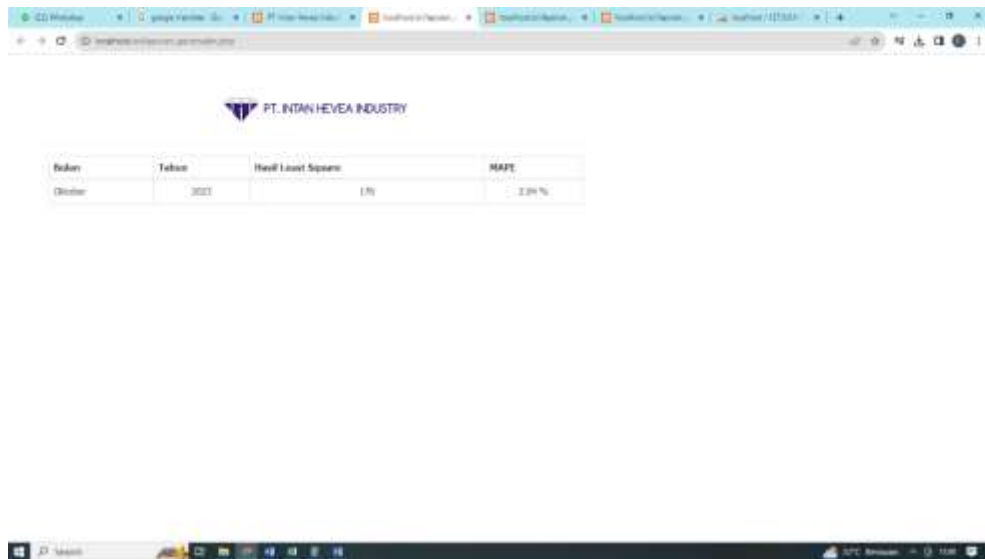
Bulan & Tahun	Periode (x)	Penjualan (y)	x^2	xy
Juli 2022	37	129	1369	4773
Agustus 2022	39	321	1521	12519
September 2022	41	109	1681	4469
Oktober 2022	43	101	1849	4343
November 2022	45	205	2025	9225
Desember 2022	47	161	2209	7567
Total		8193	36848	3333

$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{8193}{48} = 170.69$
 $b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{3333}{36848} = 0.09$
 $y = a + b * x = 170.69 + 0.09 * 58 = 175.91$

Gambar 2. Tampilan form peramalan

2) Tampilan Form Laporan Peramalan

Tampilan ini termasuk tampilan form laporan permalan yang fungsinya guna mengisi data-data permalan. Dibawah ini gambar form laporan permalan diperlihatkan pada :



Bulan	Tahun	Hasil Least Square	MAPE
Oktober	2023	17%	2.89 %

Gambar 3. Tampilan form Laporan Peramalan

3) Tampilan Form Laporan Penjualan

Tampilan ini termasuk pada tampilan form laporan penjualan yang fungsinya guna mengisi data-data penjualan. Dibawah ini gambar form laporan penjualan ditunjukkan pada :

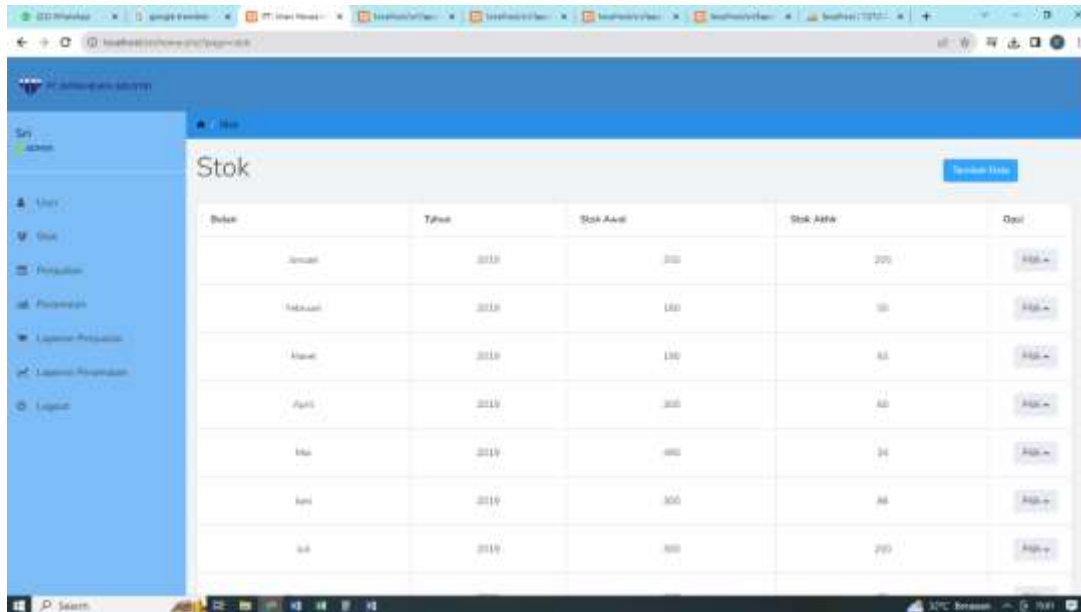


Bulan	Tahun	Jumlah Penjualan
Januari	2023	245
Februari	2023	230
Maret	2023	225
April	2023	240
Mei	2023	436
Juni	2023	214
Juli	2023	280
Agustus	2023	225
September	2023	225
Oktober	2023	200
November	2023	225
Desember	2023	225
Januari	2024	253
Februari	2024	245
Maret	2024	200

Gambar 4. Tampilan form Laporan Penjualan

4) Tampilan Form Stok

Tampilan ini termasuk pada tampilan form stok yang fungsinya guna mengisi data-data stok. Dibawah ini gambar form laporan stok ditunjukkan pada :



Bulan	Tahun	Stok Awal	Stok Akhir	Aksi
Januari	2019	200	200	Aksi +
Februari	2019	150	50	Aksi +
Maret	2019	100	50	Aksi +
April	2019	300	50	Aksi +
Mai	2019	400	30	Aksi +
Juni	2019	300	50	Aksi +
Juli	2019	500	200	Aksi +

Gambar 5. Tampilan form Stock

Hasil Pengujian

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat di simpulkan hasil yang di dapat yaitu:

1. Sistem dapat menyediakan informasi lebih cepat dan tepat.
2. Hanya membutuhkan waktu beberapa detik dalam pembuatan beberapa laporan yang berhubungan dengan peramalan Penjualan Produk salah satunya adalah laporan peramalan Penjualan.

Kelebihan Sistem

Adapun kesimpulan penulis mengenai kelebihan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Pada tahap pemasukan data dan transaksi dapat diselesaikan dengan lebih cepat, tepat, akurat, dan efisien. Data juga dapat disimpan dengan tertib karena telah terdapat database guna menjamin keamanan data serta transaksi yang tercatat.
2. Sistem sudah didukung dengan sistem basis data *modern* yang bisa menampung sejumlah data dengan kapasitas yang lebih besar, sehingga perusahaan tidak khawatir akan terjadinya *over capacity* data.
3. Sistem memiliki tampilan yang sangat mudah untuk digunakan serta mampu berinteraksi dengan *user*.

Kekurangan Sistem

Adapun kesimpulan penulis terkait sistem yang diberikan ialah:

1. Sistem hanya terbatas di pengolahan data Laporan peramalan Penjualan saja, sehingga disaat sistem akan dijalankan pada perusahaan yang memiliki aktivitas yang sangat kompleks (besar), maka sistem tidak akan efektif ataupun efisien.
2. Sistem belum bisa dijalankan di jaringan *client server*, sehingga sistem yang dibangun tidak bisa dijalankan di beberapa komputer/laptop.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Laporan penelitian Penerapan Metode Least Squares Pada Penjualan Sarung Tangan Pada PT. Intan Havea Industry Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang pada PT. Intan Havea Industry dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan dan pemenuhan penjualan Sarung Tangan dapat mempermudah dan mempercepat user dalam melakukan pendataan penjualan Sarung Tangan.
2. Dengan adanya sistem metode Least Squares dapat diimplementasikan dalam penentuan peramalan penjualan Sarung Tangan pada periode masa yang akan datang pada PT. Intan Havea Industry.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur atas rahmat, hidayah dan izin Allah SWT, yang telah menurunkan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis jurnal dan penulis dapat mengerjakan penelitian dan penulisan jurnal ini. Terima kasih penulis sampaikan untuk ayah ibu serta keluarga yang selalu mengasihkan doa dan semangat. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini. Terimakasih juga untuk semua kawan-kawan yang telah membantu penulis baik bantuan secara moril dan materil.

REFERENSI

- [1] Ade Handini, 2020, "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)" Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2.
- [2] Adi Kurniawan, Yanuar. 2020. Jurnal Komparasi Metode Least Square Dan Double Exponential Smoothing Untuk Menganalisis Pendapatan Retribusi Uji Kendaraan Bermotor..
- [3] Alfian Nurlifa, 2019, "Sistem Peramalan Jumlah Penjualan Menggunakan Metode Moving Average Pada Rumah Jilbab Zaky" Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika, Vol. 2, No. 1 , Juni 2019
- [4] Fajar Rohman Hariri (2020), "Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Sari Kedelai Rosi".
- [5] Afnisari, K., Herlawati, & Merlina, N. (2013). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BUKU BERBASIS WEB PADA TOKO BUKU ASSALAM BEKASI MENGGUNAKAN PHP & MYSQL. Vol. IX No.1 Maret 2013 Pilar Nusa Mandiri , 79-86.
- [6] Ardiansyah, D., Walim, W., Gunawan, D., & Fitriani, E. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERLENGKAPAN TIDUR (SIPPAT) BERBASIS WEB PADA FORTUN BAROKAH KARAWAN. Jurnal Inkofar * Volume 1 No. 1 Juli 2019 , 68-79.
- [7] Danianty, M. D., Suhery, C., & Hidayati, R. (2020). PREDIKSI JUMLAH KEBUTUHAN OBAT MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: UPTD PUSKESMAS PONTIANAK SELATAN). Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi, Volume 08, No. 02 (2020), hal 33-42 , 33-42.
- [8] Iriadi, N., & Indrasari, A. U. (2017). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA CV. BAMBU JAYA JAKARTA . Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 9 No 3 - 2017 , 34-39.
- [9] Muhadzdzab, H., Asfi, M., & Putri, T. E. (2020). Sistem Prediksi untuk Menentukan Jumlah Pendaftaran Mahasiswa Baru pada Universitas Catur Insan Cendekia Menggunakan Metode Least Square . Jurnal Informatika Universitas Pamulang Vol. 5, No. 3, September 2020 (350-355), 350-355.

- [10] Nahar, J. (2013). MENENTUKAN PERSEDIAAN BERAS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) BERDASARKAN RAMALAN PERMINTAAN PADA TAHUN 2012. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir PTNBR - BATAN Bandung, 04 Juli 2013, 619-623.
- [11] Setiawan, F. A., & Arifianto, D. (2017). PERAMALAN HASIL GILING PTPN XI PABRIK GULA DJATIROTO DENGAN METODE LEAST
- [12] Imas Maskanah, Siti. 2020. Jurnal Penerapan Model Peramalan Penjualan Velg Mobil Menggunakan Metode Least Square Dan Regresi Linier Sederhana..
- [13] Indra Laksana Noerwan (2019), “Peranan Peramalan Penjualan Terhadap Bahan Baku: Studi Kasus Least Square PD Sinar Rejeki Ban Di Kabupaten Pandeglang”
- [14] Iswandy, Eka. 2019. Jurnal Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung – Barung Balantai Timur
- [15] Laksana Noerwan, Indra. 2020. Peranan Peramalan Penjualan Terhadap Bahan Baku: Studi Kasus Least Square PD Sinar Rejeki Ban Di Kabupaten Pandeglang.
- [16] Muhamad Nadhif Hasan (2019), “Penerapan Metode Least Square Dalam Menentukan stock pulsa Konter Roses Cell”.
- [17] Mukhlisulfatih Latief, 2020, Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata”