

Penerapan Metode Trend Projection Dalam Persediaan Swallow Pada PT. Garuda Mas Perkasa

Application of the Trend Projection Method in Swallow Supplies at PT. Garuda Mas Mighty

Ira Pujalestari Nainggolan^a, Rika Rosnelly^b

^{a,b}Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
irapuja3@gmail.com¹, rikarosnelly@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Garuda Mas Perkasa adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan swallow dalam skala besar. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi sehingga dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses penginputan data penjualan produk sering tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi dan mempengaruhi persediaan produk yang ada pada PT. Garuda Mas Perkasa. Pada penelitian ini PT. Garuda Mas Perkasa memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan jumlah persediaan produk pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat. Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode Trend Projection dalam menghitung jumlah prediksi stok produk. PT. Garuda Mas Perkasa sering mengalami beberapa kendala dalam hal pencatatan jumlah prediksi stok swallow dan sistem yang berjalan masih tergolong semi komputerisasi sehingga dalam pembuatan laporan stok dan penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan kurang akurat, sedangkan untuk perhitungan data prediksi stok produk masih menggunakan sistem yang manual sehingga tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama.

Kata Kunci : Peramalan, Trend Projection, PHP, Mysql

ABSTRACT

PT. Garuda Mas Perkasa is a company engaged in the production and sale of swallows on a large scale. However, there are several obstacles faced by the company, namely the system that runs at the company is still semi-computerized so that in obtaining greater profits it takes quite a long time and the process of inputting product sales data is often not in accordance with transactions that have occurred and affects the supply of products that are available. is at PT. Garuda Mas Mighty. In this research PT. Garuda Mas Perkasa requires an application to determine the amount of product inventory in the coming period so that the company will gain increasingly rapid profits. In this study, the authors apply the Trend Projection method in calculating the number of product stock predictions. PT. Garuda Mas Perkasa often experiences several problems in terms of recording the number of swallow stock predictions and the system that is running is still classified as semi-computerized so that making stock reports and submitting reports to leaders takes a long time and the resulting reports are inaccurate, while for calculating product stock prediction data still using a manual system so it is not efficient because it takes a long time.

Keywords: Forecasting, Trend Projection, PHP, Mysql

Disubmit: 1 Oktober 2022

Info Artikel :
Direview: 6 November 2022

Diterima : 11 Desember 2022

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Penelitian Fanhausen S. Aritonang (2020) yang mengangkat judul “Peramalan Penyediaan Jumlah Vaksin Untuk Balita Dengan Metode Trend Projection di Dinas Kesehatan Kabupaten Toba”. Hasil

penelitian ini adalah dari peramalan Metode Trend Projection adalah untuk melakukan penentuan jumlah stok persediaan vaksin guna membantu dalam menyediakan jumlah dosis vaksin balita pada periode yang akan datang [1]. Penelitian Isnayati (2017) yang mengangkat judul “Sistem Peramalan Penjualan Sepeda Motor Menggunakan Metode Trend Projection Pada PT. Ud Prima Nusantara”. Hasil penelitian ini membangun sistem peramalan yang dapat mempermudah pengguna dalam melakukan jumlah penjualan merek honda [2]. Penelitian La Sufu (2020) yang mengangkat judul “Implementasi Metode Trend Projection Dengan Algoritma Trend Least Square Pada Sistem Inventory Barang”. Hasil penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem yang dapat memprediksi penjualan barang dengan cara mengimplementasikan metode Trend Projection [3]. Penelitian Billy Eden William Asrul (2018) yang mengangkat judul “Implementasi Metode Trend Projection Untuk Peramalan Persediaan Ikan Hias Air Tawar Studi Kasus: Batara Indo Aquatic”. Hasil penelitian ini untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Persediaan Ikan Hias Air Tawar Menggunakan Metode Trend Projection [4]. Penelitian Sean William Bonatua Samosir (2022) yang mengangkat judul “Peramalan Penggunaan Obat Di Puskesmas Hatonduhan Dengan Metode Trend Projection”. Hasil penelitian ini adalah untuk meramalkan penggunaan obat dapat dilihat melalui data obat historis sehingga nantinya bisa memprediksi kebutuhan obat dimasa yang akan datang [5].

PT. Garuda Mas Perkasa adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan swallow dalam skala besar. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi sehingga dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses penginputan data penjualan produk sering tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi dan mempengaruhi persediaan produk yang ada pada PT. Garuda Mas Perkasa. Pada penelitian ini PT. Garuda Mas Perkasa memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan jumlah persediaan produk pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat. Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode Trend Projection dalam menghitung jumlah prediksi stok produk. PT. Garuda Mas Perkasa sering mengalami beberapa kendala dalam hal pencatatan jumlah prediksi stok swallow dan sistem yang berjalan masih tergolong semi komputerisasi sehingga dalam pembuatan laporan stok dan penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan kurang akurat, sedangkan untuk perhitungan data prediksi stok produk masih menggunakan sistem yang manual sehingga tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama.

Peramalan dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah yang ideal pada data sebelumnya dengan hasil yang akan datang sehingga di dapat ketepatan ataupun ketidaktepatan prediksi [6]. Peramalan merupakan dugaan atau perkiraan mengenai terjadinya suatu kejadian atau peristiwa di waktu yang akan datang. Ramalan ini sangat berguna dalam berbagai bidang kehidupan, terutama dalam rangka perencanaan untuk mengantisipasi berbagai keadaan yang terjadi pada masa yang akan datang [7]. Peramalan dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (*artificial intelligent*) salah satunya dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan. Jaringan syaraf tiruan dikembangkan untuk pemecahan suatu permasalahan dengan mengenali suatu klasifikasi atau pola karena proses pembelajaran [8]. Peramalan efektifitas metode yang di ukur melalui akurasi data aktual dan hasil peramalan dengan cara mengetahui tingkat kesalahan peramalan [9].

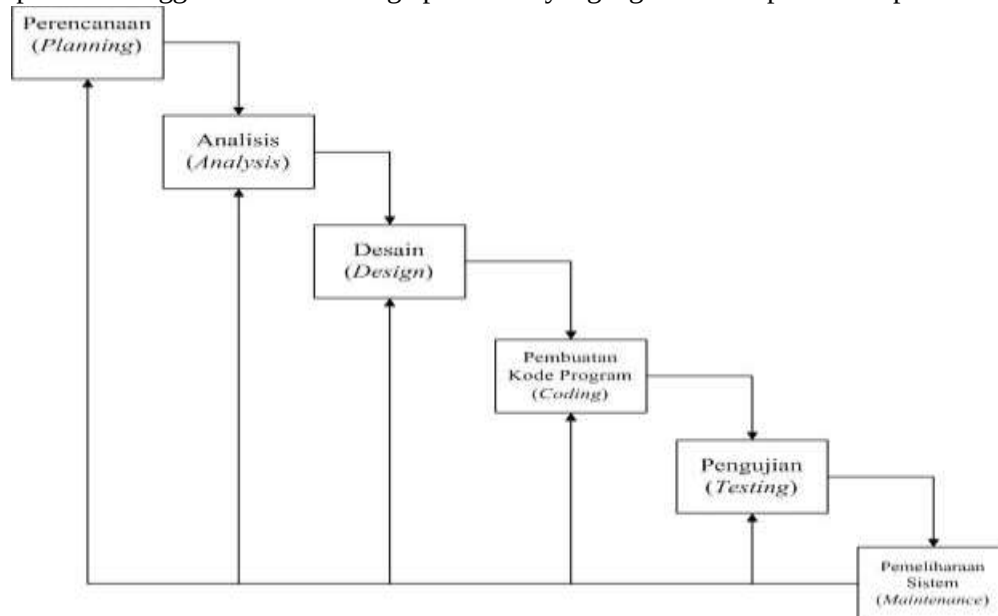
Metode Trend Projection adalah meminimalkan jumlah kuadrat kesalahan atau selisih dari persamaan regresi linier dengan masing-masing data sebenarnya [10]. Metode Trend Projection merupakan metode yang digunakan untuk menghitung sebuah garis trend pada sekumpulan data masa lalu [11]. Trend Projection adalah suatu metode peramalan serangkaian waktu yang sesuai dengan garis trend terhadap serangkaian titik-titik data masa lalu [12]. Trend projection adalah sebuah metode peramalan runtun waktu mencocokkan sebuah garis kecenderungan untuk urutan poin data historis dan kemudian memproyeksikan garis ke dalam peramalan pada masa mendatang [13]. Trend projection (peramalan)

digunakan untuk mengetahui pertumbuhan suatu daerah dengan pendekatan kondisi yang sama saat data diperoleh dan dapat juga dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kebijakan dikemudian hari [14].

Sehingga diharapkan pada penelitian ini menggunakan penerapan Metode *trend projection* sangat tepat untuk menyelesaikan permasalahan diatas karena Metode *trend projection* digunakan pada peramalan jangka pendek, biasanya hanya 1 bulan ke depan. Metode peramalan dengan proyeksi *trend* ini adalah mencocokkan garis *trend* ke rangkaian titik data historis kemudian memproyeksikan garis tersebut ke masa depan dengan horizon waktu menengah dan panjang. Dengan menerapkan Metode *trend projection* maka perhitungan prediksi jumlah stok barang dapat dilakukan secara efektif dan tanpa membutuhkan waktu yang cukup lama [15].

2. METODE

Adapun penulis menggunakan metodologi penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Perancangan Sistem

Keterangan dari metode *waterfall* ini adalah :

a. Perencanaan

Perencanaan adalah membentuk suatu struktur kerja strategis dan perspektif tentang pentingnya mengantisipasi sistem informasi yang dibangun bagi pengguna sistem perencanaan mengatur sistem ini untuk memperhitungkannya.

b. Menganalisa

Menganalisa adalah tahap menganalisis sesuatu hal ini diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, hal ini dilakukan dengan menganalisis data yang digunakan pada sistem yang dirancang.

c. Desain

Ini adalah fase terjemahan persyaratan analisis dalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh pengguna, yaitu. Cara menampilkan dalam bentuk UML, kasus penggunaan diagram, diagram aktivitas, diagram urutan, diagram kelas dan desain antarmuka.

d. Kode program

Adalah konverter atau pemecah data masalah perangkat lunak desain dalam bahasa pemrograman didefinisikan dan digunakan, secara bertahap, proses Hirarki Analitik Diimplementasikan dalam bahasa

pemrograman yang digunakan untuk membangun membuat sistem menggunakan bahasa PHP dan *database* MySQL.

e. Tes

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi lengkap, termasuk pengujian fungsional dan pengujian ketahanan pengujian kotak hitam sistem (Antarmuka) yaitu uji perangkat lunak dari fungsi uji aplikasi yang bertentangan dengan struktur atau operasi internal. Pengetahuan khususnya dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman biasanya tidak diperlukan, tes untuk blok perangkat tunggal pola.

f. Perbaikan Sistem

Peralatan perangkat lunak yang diuji, kemudian akan diimplementasikan pada sistem milik pengguna sistem, setelah semuanya berjalan sesuai rencana, langkah selanjutnya melakukan perawatan sistem Hal ini diperlukan karena desain sistem perubahan diperlukan karena bug atau perkembangan bidang teknologi informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode peramalan dengan proyeksi *trend* ini adalah mencocokkan garis *trend* ke rangkaian titik data historis kemudian memproyeksikan garis tersebut ke masa depan dengan *horizon* waktu menengah dan panjang. Metode proyeksi pada penelitian ini melihat trend pada garis lurus (linier). Pendekatan yang tepat untuk trend linier adalah metode kuadrat terkecil (*least square*). Metode kuadrat terkecil adalah langkah untuk menentukan garis lurus yang paling sesuai untuk pola data yang muncul. Tujuan utama metode ini adalah meminimalkan jumlah kuadrat kesalahan atau selisih dari persamaan regresi linier dengan masing-masing data sebenarnya

Metode *trend projection* bisa disebut juga metode tren garis lurus. Adapun persamaan *trend linier* dapat dilihat pada Persamaan 1:

$$Y' = a + bX \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

Y' = data berkala (time series data),

a dan b = konstanta

X = waktu (hari, minggu, bulan, tahun)

Pada umumnya yang diberi nilai 0 adalah *variable* waktu yang letaknya ditengah Untuk mencari nilai *variable* waktu adalah sebagai berikut :

a. Untuk nilai *variable* waktu (= X) adalah nol (0)

a. Untuk nilai n ganjil adalah Persamaan 2 :

$$n = 2k + 1 \quad k = \frac{n-1}{2} \dots\dots\dots(2)$$

$$\frac{nk+1}{2} = 0 \dots\dots\dots(3)$$

b. Untuk nilai n genap adalah Persamaan 3 :

$$n = 2k \quad k = \frac{n}{2} \dots\dots\dots(4)$$

$$\frac{nk}{2} = 0 \dots\dots\dots(5)$$

Berikut ini merupakan penjualan produk Slimpit Swallow periode maret 2020 sampai dengan Desember 2021 dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Data Penjualan Swallow

Bulan & Tahun	Jumlah Penjualan	Keterangan
Maret 2020	230	Unit
April 2020	178	Unit
Mei 2020	130	Unit
Juni 2020	100	Unit

Bulan & Tahun	Jumlah Penjualan	Keterangan
Juli 2020	123	Unit
Agustus 2020	145	Unit
September 2020	160	Unit
Oktober 2020	201	Unit
November 2020	239	Unit
Desember 2020	232	Unit
Januari 2021	273	Unit
Februari 2021	137	Unit
Maret 2021	175	Unit
April 2021	143	Unit
Mei 2021	164	Unit
Juni 2021	127	Unit
Juli 2021	160	Unit
Agustus 2021	120	Unit
September 2021	136	Unit
Oktober 2021	179	Unit
November 2021	160	Unit
Desember 2021	160	Unit
Total	3672	

Berikut ini merupakan peramalan penjualan produk Slimpit Swallow periode maret 2020 sampai dengan Desember 2021 dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Data Peramalan Penjualan

Bulan & Tahun	Periode (x)	Jumlah Penjualan (y)	x ²	xy
Maret 2020	1	230	1	230
April 2020	2	178	4	356
Mei 2020	3	130	9	390
Juni 2020	4	100	16	400
Juli 2020	5	123	25	615
Agustus 2020	6	145	36	870
September 2020	7	160	49	1120
Oktober 2020	8	201	64	1608
November 2020	9	239	81	2151
Desember 2020	10	232	100	2320
Januari 2021	11	273	121	3003
Februari 2021	12	137	144	1644
Maret 2021	13	175	169	2275
April 2021	14	143	196	2002
Mei 2021	15	164	225	2460
Juni 2021	16	127	256	2032
Juli 2021	17	160	289	2720
Agustus 2021	18	120	324	2160
September 2021	19	136	361	2584
Oktober 2021	20	179	400	3580
November 2021	21	160	441	3360
Desember 2021	22	160	484	3520
Total	Σx = 253	Σy = 3672	Σx ² = 3795	Σxy = 41400

$$b = (n \cdot \sum xy) - (\sum x \cdot \sum y) / (n \cdot \sum x^2) - (\sum x)^2$$

$$b = (22 \cdot 41400) - (253 \cdot 3672) / (22 \cdot 3795) - (253)^2$$

$$b = -0.94$$

$$a = (\sum y - (b \cdot \sum x)) / n$$

$$a = (3672 - (-0.94 \cdot 253)) / 22 = 177.72$$

a. Peramalan Januari 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 23$$

$$y = 156.1 \text{ atau sama dengan } 156$$

Maka hasil peramalan untuk Januari 2022 = 156 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan swallow pada periode yang akan datang yaitu periode Januari 2022 adalah 156 Unit.

b. Peramalan Februari 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 24$$

$$y = 155.16 \text{ atau sama dengan } 155$$

Maka hasil peramalan untuk Februari 2022 = 155 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode Februari 2022 adalah 155 Unit.

c. Peramalan Maret 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 25$$

$$y = 154.22 \text{ atau sama dengan } 154$$

Maka hasil peramalan untuk Maret 2022 = 154 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan penjualan yang akan datang yaitu periode Maret 2021 adalah 154 Unit.

d. Peramalan April 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 26$$

$$y = 153.28 \text{ atau sama dengan } 153$$

Maka hasil peramalan untuk April 2022 = 153 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode April 2022 adalah 153 Unit.

e. Peramalan Mei 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 27$$

$$y = 152$$

Maka hasil peramalan untuk mei 2022 = 152 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode mei 2022 adalah 152 Unit.

f. Peramalan Juni 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 28$$

$$y = 151$$

Maka hasil peramalan untuk Juni 2022 = 151 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode Juni 2022 adalah 151 Unit.

g. Peramalan Juli 2022

$$y = a + b \cdot x$$

$$y = 177.72 + -0.94 \cdot 29$$

$$y = 150$$

Maka hasil peramalan untuk Juli 2022 = 150 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode Juli 2022 adalah 150 Unit.

h. Peramalan Agustus 2022

$$y = a + b * x$$

$$y = 177.72 + -0.94 * 30$$

$$y = 149$$

Maka hasil peramalan untuk Agustus 2022 = 149 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode Agustus 2022 adalah 149 Unit.

i. Peramalan September 2022

$$y = a + b * x$$

$$y = 177.72 + -0.94 * 31$$

$$y = 148$$

Maka hasil peramalan untuk September 2022 = 148 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode September 2022 adalah 148 Unit.

j. Peramalan Oktober 2022

$$y = a + b * x$$

$$y = 177.72 + -0.94 * 32$$

$$y = 147$$

Maka hasil peramalan untuk Oktober 2022 = 147 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode Oktober 2022 adalah 147 Unit.

k. Peramalan November 2022

$$y = a + b * x$$

$$y = 177.72 + -0.94 * 33$$

$$y = 148$$

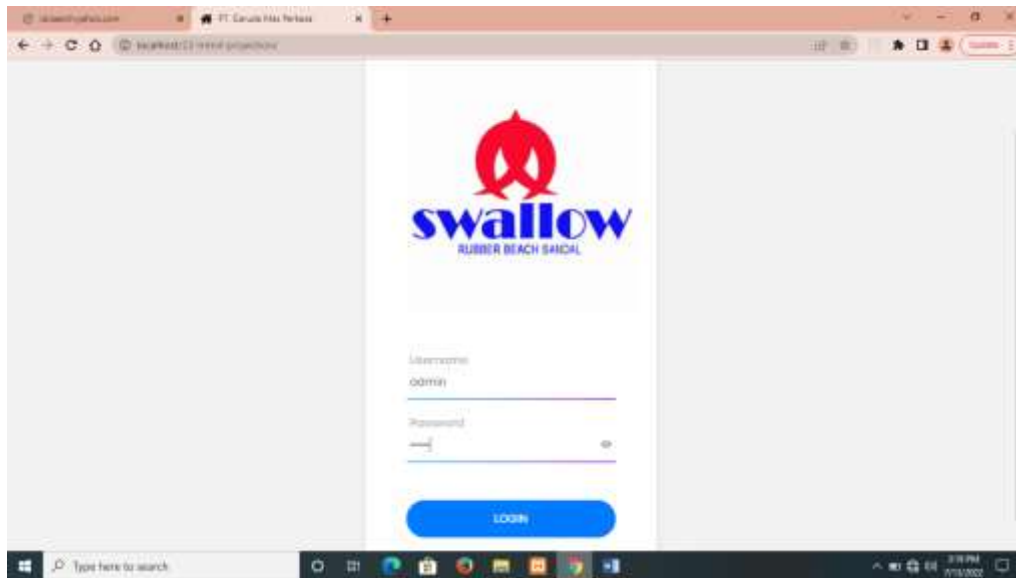
Maka hasil peramalan untuk November 2022 = 148 Unit

Dengan demikian dapat diketahui bahwa peramalan jumlah penjualan pada periode yang akan datang yaitu periode November 2022 adalah 148 Unit.

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari perancangan sistem dapat dilihat sebagai berikut :

a. Tampilan Menu *Login*

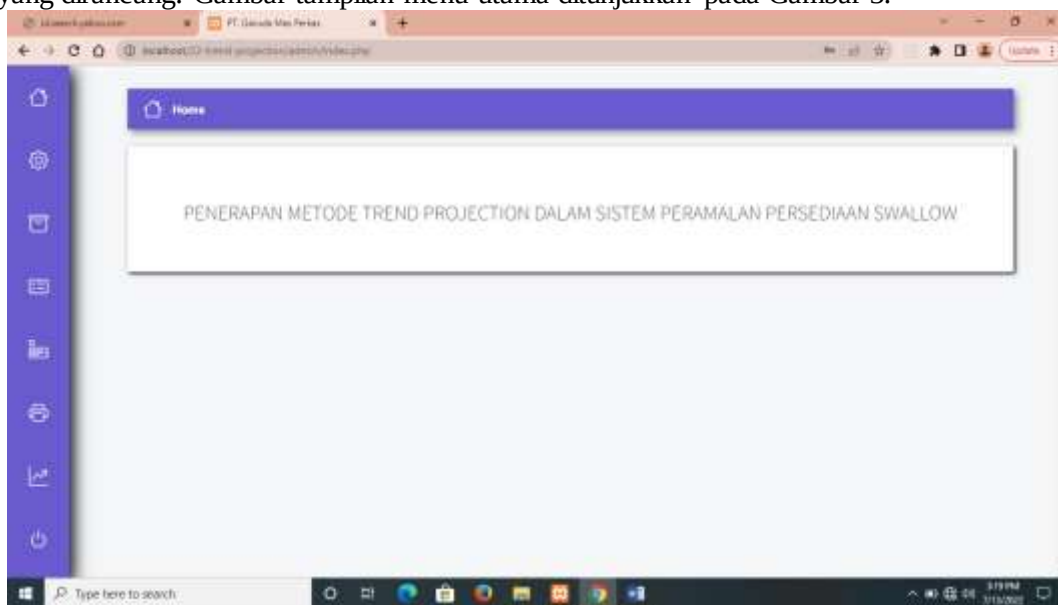
Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Tampilan *Form Login*

b. Tampilan *Form Data Menu Utama*

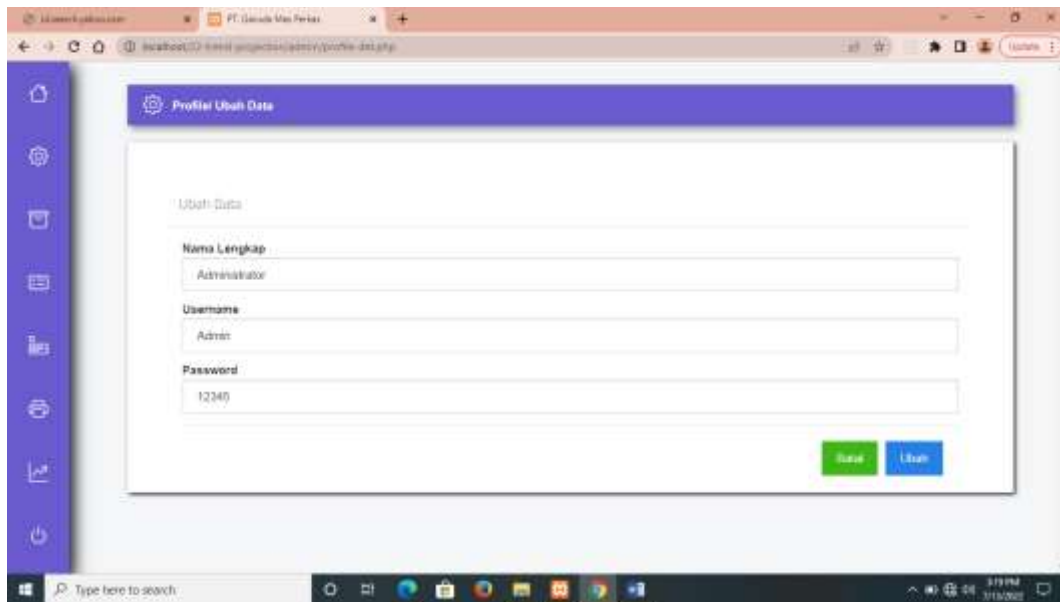
Tampilan ini merupakan tampilan menu utama yang berfungsi untuk menampilkan menu utama dari sistem yang dirancang. Gambar tampilan menu utama ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *Form Data Menu Utama*

c. Tampilan *Form Data Pengguna*

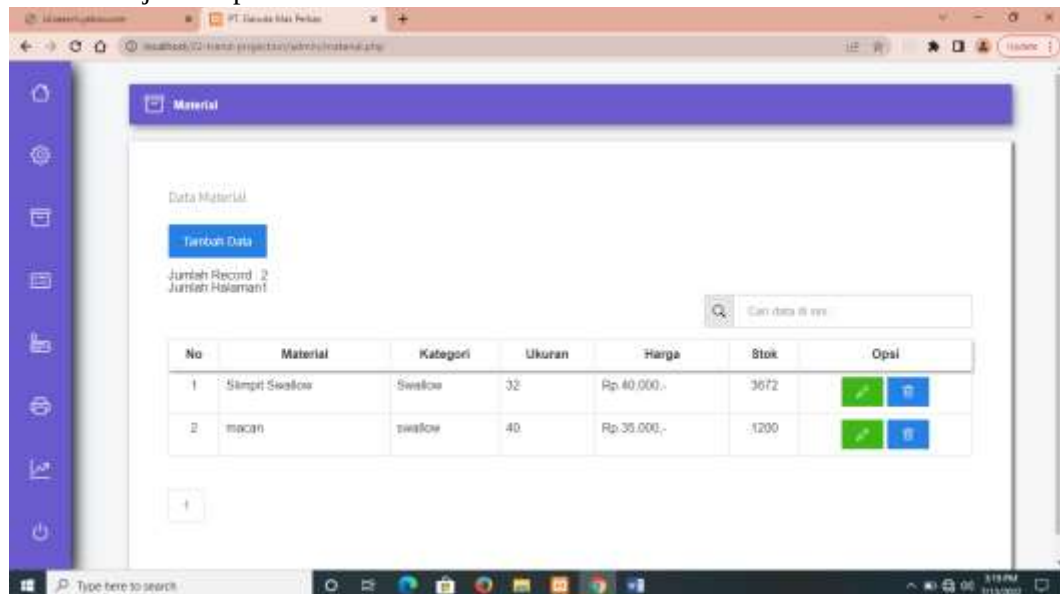
Tampilan ini merupakan tampilan data Pengguna yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data Pengguna. Gambar tampilan Pengguna ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan *Form Data Pengguna*

d. Tampilan *Form Data Material*

Tampilan ini merupakan tampilan *Material* yang berfungsi untuk mengetahui barabg. Gambar tampilan *form Material* ditunjukkan pada Gambar 5.



No	Material	Kategori	Ukuran	Harga	Stok	Opsi
1	Simpit Sewelaw	Sewelaw	32	Rp.40.000,-	3672	 
2	macan	sewalaw	40	Rp.35.000,-	1200	 

Gambar 5. Tampilan *Form Data Material*

e. Tampilan *Form Data Produksi*

Tampilan ini merupakan tampilan *form data produksi* yang berfungsi untuk menampilkan data-data produksi. Berikut gambar *form data produksi* ditunjukkan pada Gambar 6.

Produksi

Data Produksi

Tampilkan Data

Jumlah Record : 23
Jumlah Halaman : 2

Carilah data di sini

No	Material	Tahun	Bulan	Jumlah	Opai
1	Simpt Swallow	2020	Mei	230	 
2	Simpt Swallow	2020	April	178	 
3	Simpt Swallow	2020	Mai	130	 
4	Simpt Swallow	2020	Juni	100	 
5	Simpt Swallow	2020	Juli	123	 

Gambar 6 Tampilan *Form* Data Produksif. Tampilan *Form* Data Peramalan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data peramalan yang berfungsi untuk menampilkan data-data peramalan. Berikut gambar *form* data peramalan ditunjukkan pada Gambar 7.

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a purple header bar with the text 'Peramalan'. Below this, there is a form titled 'Pilih Material'. The form contains several input fields: 'Pilih' (a dropdown menu), 'Nama Material' (a text input field containing 'Simpit Swallow'), 'Tahun' (a dropdown menu set to '2022'), and 'Bulan' (a dropdown menu set to 'Pilih Bulan'). A green 'Proses' button is located at the bottom of the form. Below the form, there is a table titled 'Data Produksi | (Simpit Swallow)'. The table has eight columns: 'No', 'Material', 'Tahun', 'Bulan', 'Priode(x)', 'Produksi(y)', 'X2', and 'Yy'. The table contains 15 rows of data, showing production data for 'Simpit Swallow' from 2020 to 2021. The data is as follows:

No	Material	Tahun	Bulan	Priode(x)	Produksi(y)	X2	Yy
1	Simpit Swallow	2020	Januari	1	200	1	200
2	Simpit Swallow	2020	April	2	178	4	356
3	Simpit Swallow	2020	Mei	3	130	9	390
4	Simpit Swallow	2020	Juni	4	100	16	400
5	Simpit Swallow	2020	Juli	5	123	25	615
6	Simpit Swallow	2020	Agustus	6	145	36	870
7	Simpit Swallow	2020	September	7	160	49	1120
8	Simpit Swallow	2020	Oktober	8	201	64	1608
9	Simpit Swallow	2020	November	9	239	81	2151
10	Simpit Swallow	2020	Desember	10	232	100	2320
11	Simpit Swallow	2021	Januari	11	273	121	3003
12	Simpit Swallow	2021	Februari	12	137	144	1644
13	Simpit Swallow	2021	Maret	13	175	169	2275
14	Simpit Swallow	2021	April	14	143	196	2002
15	Simpit Swallow	2021	Mei	15	164	225	2460

Gambar 7. Tampilan Form Data Peramalan

g. Tampilan Form Laporan Analisa Peramalan

Form ini menampilkan laporan data Analisa peramalan, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa peramalan maka program akan menampilkan laporan Analisa peramalan. Gambar tampilan form laporan Analisa peramalan dapat pada Gambar 8.

PT. Garuda Mas Perkasa
Telpom : 0813-4595-232
B. Pening V. Sinar, Rm. Model Lulusan, Kota Medan, Sumatera Utara 20221
website : www.garudamas.com

Laporan Pertahun Analisa Metode Trend Projection

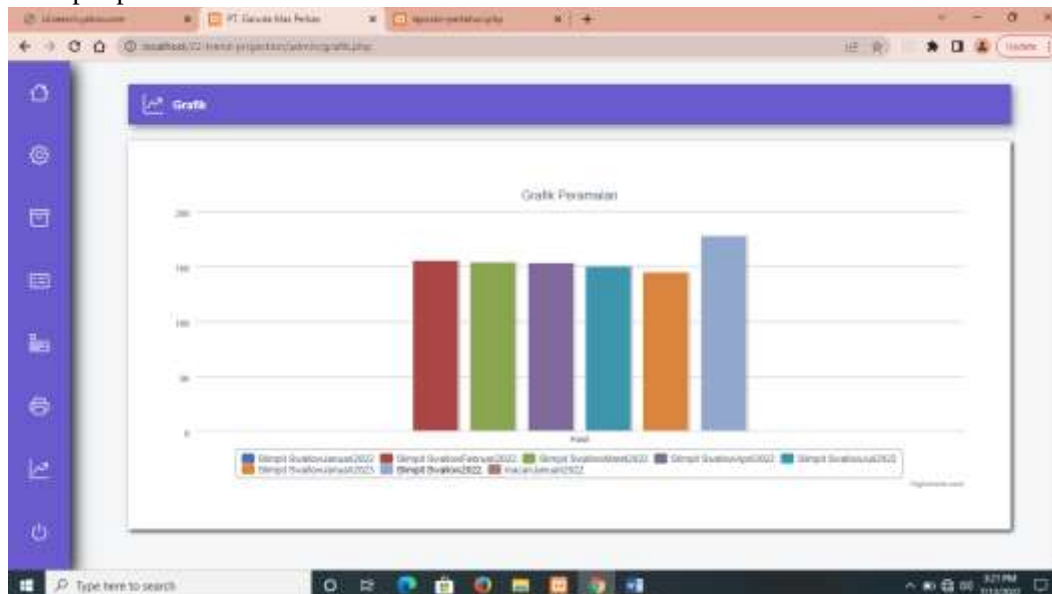
Laporan Tahun : 2022

No	Material	Tahun	Bulan	Tanggal	Hasil Peramalan
1	Slimpit Swadlon	2022	Januari	31	158.040
2	Slimpit Swadlon	2022	Februari	28	155.140
3	Slimpit Swadlon	2022	Maret	31	158.140
4	Slimpit Swadlon	2022	April	30	153.230
5	Slimpit Swadlon	2022	Mei	31	156.480
6	Slimpit Swadlon	2022	Juni	30	177.860
7	total	2022	Januari	31	0.000
Total Konsumsi					1,891,348

Diketahui di : Medan
Pada Tanggal : Wab-13.07.2022
PIMPINAN

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan Analisa Peramalanh. Tampilan *Form* Laporan Grafik Peramalan

Form ini menampilkan laporan data grafik peramalan, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan grafik peramalan maka program akan menampilkan grafik peramalan. Gambar tampilan *form* grafik peramalan dapat pada Gambar 9.

Gambar 9. Tampilan *Form* Grafik Peramalan

Adapun keterangan dari Grafik Peramalan adalah sebagai berikut.

- Warna biru menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk januari 2022 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 188 unit.
- Warna merah menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk Februari 2022 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 168 unit.
- Warna Hijau menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk Maret 2022 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 158 unit.

- d. Warna Ungu menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk Maret 2022 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 150 unit.
- e. Warna Orange menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk januari 2023 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 146 unit.
- f. Warna Abu-abu menjelaskan bahwa peramalan produk slimpit untuk Februari 2022 adalah menunjukkan bahwa mencapai nilai 188 unit.

4. KESIMPULAN

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

- a. PT. Garuda Mas Perkasa dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan dan pemenuhan persediaan swallow dari pelanggan dan pembuatan laporan persediaan swallow dapat mempermudah dan mempercepat *user* dalam melakukan pendataan persediaan swallow.
- b. Pada penerapan metode *Trend Projection* diperoleh hasil perhitungan yang akurat dalam penentuan Persediaan Swallow Pada PT. Garuda Mas Perkasa dengan menggunakan aplikasi PHP dan Database Mysql.
- c. Sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi kendala peramalan persediaan swallow pada periode masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Potensi Utama yang telah mebanu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah.

REFERENSI

- [1] Fanhausen S. Aritonang, Indra M. Sarkis, Alfonsus Situmorang. (2022), “Peramalan Penyediaan Jumlah Vaksin Untuk Balita Dengan Metode Trend Projection di Dinas Kesehatan Kabupaten Toba”, Jurnal Ilmiah Sistem Informasi ISSN : 2776 – 575X Vol. 2, No. 1, April 2022, pp. 39-45.
- [2] Isnayati, Mochamad Ari Saptari. (2017), “Sistem Peramalan Penjualan Sepeda Motor Menggunakan Metode Trend Projection Pada PT. Ud Prima Nusantara”, Jurnal Sistem Informasi ISSN : 2598-599X.
- [3] La Sufu, Bambang Pramono, Natalis Ransi. (2020), “Implementasi Metode Trend Projection Dengan Algoritma Trend Least Square Pada Sistem Inventory Barang”, *semanTIK*, Vol.6, No.1, Jan-Jun 2020, pp. 61-68 ISSN: 2502-8928 (Online).
- [4] Billy Eden William Asrul, Indra Bagus Hidayatullah. (2018), “Implementasi Metode Trend Projection Untuk Peramalan Persediaan Ikan Hias Air Tawar Studi Kasus: Batara Indo Aquatic”, Vol 9 No 3 (2018): Volume 9 Nomor 3, Desember 2018 IT JURNAL.
- [5] Sean William Bonatua Samosir, Indra M Sarkis, Harlen Gilbert Simanullang. (2022), “Peramalan Penggunaan Obat Di Puskesmas Hatonduhan Dengan Metode Trend Projection”, Jurnal Ilmiah Teknik Informatika e-ISSN : 2776-5792 Vol. 2, No. 2, Oktober 2022, pp. 11-17.
- [6] Meizar, A., Fahrozi, W., Indra, E., & Saputra, M. (2022), “Analisis Trend Moment Pada Datamining Forecasting Dalam Memprediksi Jumlah Persediaan Obat Herbal”, *JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasidan Ilmu Komputer Prima)*. Vol. 5 No. 2, Februari 2022 E-ISSN : 2580 -2879.
- [7] Pratiwi, U., & Agustin, F. (2020), “Sistem Informasi Produksi Pakan Ternak Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing (TES) Pada PT. Charoen Pokhpand Medan”, 170. *InfoSys Journal*, Vol 4 No 2 Februari 2020, hlm 169-180 ISSN : 2087-3085.

- [8] Junaidi, Mandasari, S., Franciska, Y., Fahmi, A., & Rosnelly, R. (2022). "Implementasi Jaringan Syaraf Tiruan Menggunakan Algoritma Backpropagation Dalam Meramalkan Kebutuhan Handsanitizer Di Pemerintah Kota Medan". *Journal of Science and Social Research*. Oct 2022, V (3): 671 – 676 ISSN 2615 – 3262 (Online).
- [9] Nababan, L., Sinambela, L., & Elnovreny, J. (2022). "Penggunaan Metode Winter Exponential Smoothing Dalam Memprediksi Persediaan Pupuk Anorganik Pada CV Maju Jaya". *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, Vol. 6, No. 2, Juli 2022.
- [10] Kusuma, A. P., Santi, I. H., & Setiawan, D. (2017). "Sistem Peramalan Penjualan Produk Usaha Kecil Menengah Berdasarkan Pola Data Riwayat Penjualan". *Jurnal Antivirus*, Vol. 11 No. 2 November 2017, p-ISSN: 1978-5232e-ISSN: 2527-337X.
- [11] Aritonang, F. S., Sarkis, I. M., & Situmorang, A. (2022). "Peramalan Penyediaan Jumlah Vaksin Untuk Balita Dengan Metode Trend Projection di Dinas Kesehatan Kabupaten Toba". *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi* ISSN : 2776 – 575X Vol. 2, No. 1, April 2022, pp. 39-45.
- [12] Darmadi, & Wiryawan, M. R. (2021). "Analisis Kebutuhan Perjalanan Terhadap Demand penumpang Ka Bandara Soekarno Hatta". *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur* Vol. 20 No. 1 (2021) : Mei 2021.
- [13] Nuari, A., Koeshardjono, R. H., & Bahri, M. S. (2021). "Omparasi Metode Moving Averagedan Trend Projectionsebagai Alat Ukur Perencanaan Produksi Padaud. Jaya Abadi Kabupaten Probolinggo". *Indonesian Journal of Finance and Strategy Inside*p-ISSN : 2797-9733 | e-ISSN : 2777-0540Vol. 1 No. 3 September-Desember 2021.
- [14] Hapsari, G., Utomo, S. H. T., & Muthohar, I. (2022). "Adaptasi Kebiasaan Baru (Post Pandemi) Bagi Para Pengguna Krl Commuter Linejogja-Solo". *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, Volume 13 Nomor 1 Hal 13-25.
- [15] Rusydiana, A. S. (2019). "Memprediksi Pembiayaan Mudharabah Bank Syariah Di Indonesia Predicting Mudharabah Financing Of Islamic Banks In Indonesia". *Jurnal Nisbah* Vol . 5 No. 1 Tahun 2019.