

Penerapan Metode *Trend Parabolic Projection* Dalam Forecasting Jumlah Stok Sembako Pada Perum Bulog Kota Medan Berbasis Web

*Application of the Trend Parabolic Projection Method in Web-Based Forecasting of the Number of
Basic Food Stocks at Perum Bulog Medan City*

Mega Putri Manurung¹, Fujiati²

¹ Mahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

² Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: megaputrimanurung20@gmail.com¹, fuji.potensiutama@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini hanya membahas stok beras dalam melakukan keseimbangan harga sembako di pasar dan senantiasa harus memiliki persediaan stok sembako yang cukup untuk disalurkan kepada masyarakat khususnya masyarakat kota medan dimana dengan adanya persediaan sembako yang cukup merupakan faktor penting dalam memenuhi kebutuhan permintaan pasar masyarakat. Jumlah ketersediaan sembako sangat mempengaruhi proses kegiatan penyaluran beras kepada masyarakat Medan. Persediaan beras dimaksudkan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan, juga untuk menjaga keseimbangan harga pasar. Persediaan beras belum dapat memperhitungkan permintaan sembako di pasar dimana saat ini sering mengalami kekurangan stok persediaan sembako setiap bulannya dimana hal ini berdampak pada harga sembako yang senantiasa memiliki kenaikan harga.

Hasil dari penelitian ini adalah Untuk membuat aplikasi peramalan jumlah penjualan/penyaluran sembako dan Untuk menerapkan metode *Trend Parabolic Projection* dalam peramalan jumlah penjualan/penyaluran sembako.

Kata Kunci : Peramalan, *Trend Parabolic Projection*, Sembako, Asp, Sql Server

ABSTRACT

This research only discusses rice stocks in balancing basic food prices in the market and always having to have sufficient basic food supplies to be distributed to the community, especially the Medan city community, where having sufficient basic food supplies is an important factor in meeting the community's market demand. The amount of basic food availability greatly influences the process of distributing rice to the people of Medan. Rice supplies are intended to anticipate demand uncertainty, as well as to maintain market price balance. Rice supplies have not been able to take into account the demand for basic necessities in the market, which currently often experiences shortages of basic food supplies every month, which has an impact on the prices of basic necessities, which always have price increases. The results of this research are to create an application for forecasting the number of sales/distribution of basic necessities and to apply the *Trend Parabolic Projection* method in forecasting the number of sales/distribution of basic necessities.

Keywords : Forecasting, *Trend Parabolic Projection*, Groceries, Asp, Sql Server

Keywords : Forecasting, PT. Intan Hevea Industry, PHP, MySQL

Info Artikel :

Disubmit: 01 Agustus 2024

Direview: 23 September 2024

Diterima : 06 Oktober 2024

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved..

1. PENDAHULUAN

Peramalan adalah proses untuk memperkirakan berapa kebutuhan dimasa yang akan datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan dalam penentuan jumlah stok sembako pada PERUM BUULOG. Peramalan merupakan suatu kegiatan memperkirakan atau memprediksikan kejadian dimasa yang akan datang

tentunya dengan bantuan penyusunan rencana terlebih dahulu, dimana rencana ini dibuat berdasarkan kapasitas dan kemampuan permintaan/penyeleksian jumlah stok sembako yang telah dilakukan di kota Medan.

Berdasarkan masalah yang ada, maka diperlukan metode untuk meramalkan jumlah penjualan sembako yang akan dijual untuk setiap bulannya dan dapat dijadikan sebagai pedoman oleh Perum Bulog dalam melakukan penjualan beras.

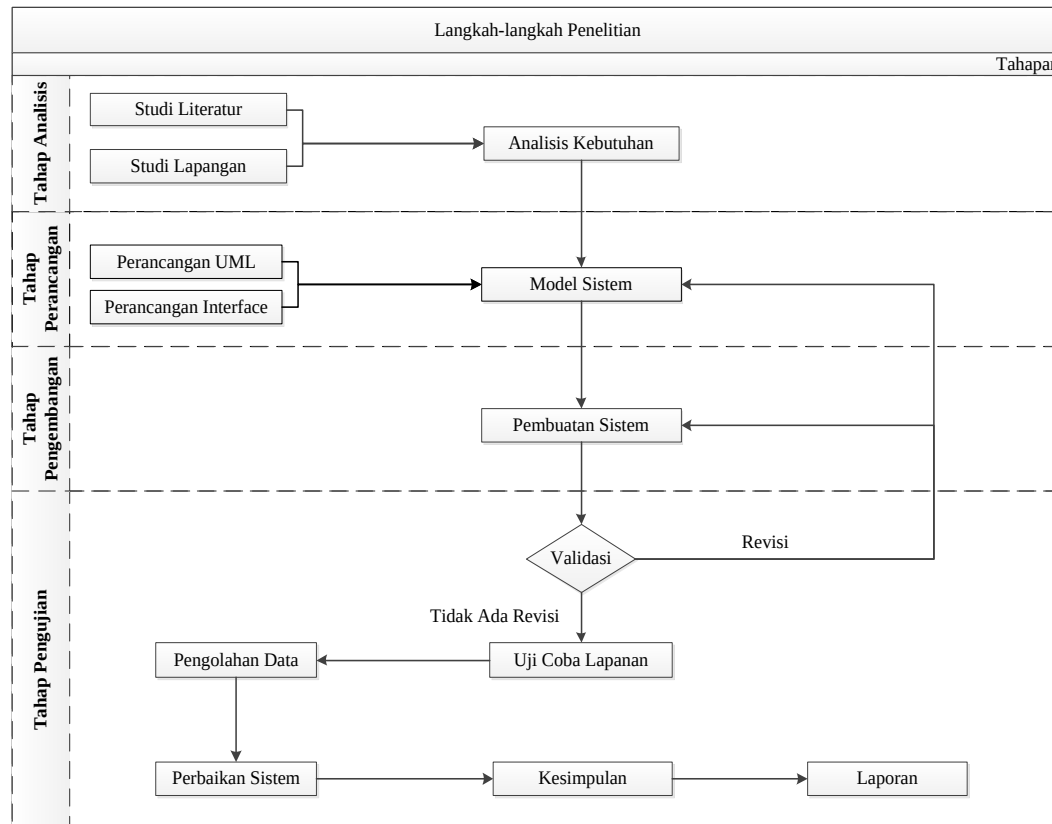
Menurut Eka Larasati Amalia, 2021, Tujuan dari penelitian ini yaitu hasil penelitian yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut. Pertama, sistem informasi dapat melakukan reporting melakukan pengolahan data penjualan sehari-hari dengan komputerisasi dan secara online, dengan hasil pengujian *usability testing* mengenai tingkat kualitas dari sistem yang dibuat mendapatkan nilai kesesuaian sebesar 82,12%. Menurut Dwi Bastomi, 2021, Berdasarkan hasil analisis prediksi dengan menggunakan metode *Trend Parabolic* pada semua varian rasa nilai rata-rata *MAPE* sebesar 37,23% lebih kecil dari hasil prediksi dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* yang didapat nilai rata-rata *MAPE* sebesar 54,37%. Penggunaan nilai bobot (α) untuk metode *Single Exponential Smoothing* setiap varian rasa pada *Today Coffee* berbeda-beda. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas pada aplikasi *forecasting* penjualan kopi dapat dijalankan dengan baik pada *browser web*.

Menurut Fitriani Dwi Ramadhani, 2022, Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan dalam artikel ini, maka dapat diambil kesimpulan hasil penelitian yang dapat penulis paparkan setelah melakukan perancangan prediksi penjualan produk minuman CV. Al Barokah yaitu, berdasarkan hasil analisis prediksi dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* pada penjualan produk minuman Aqua nilai rata-rata presentase error *MAPE* sebesar 21.693% lebih kecil dari hasil prediksi dengan menggunakan metode *Trend Parabolik* yang didapat nilai rata-rata presentase error *MAPE* sebesar 121.545%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis nantinya menghasilkan sebuah aplikasi peramalan penjualan dengan menggunakan metode *Statistical Parabolic Projection* secara lebih cepat dan akurat yang nantinya dapat memudahkan dalam melakukan peramalan.

2. METODE

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survey, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Data dari jumlah penjualan Beras yang terdapat pada tabel 1 dengan jumlah data sebanyak 8 bulan. Maka akan meramalkan Periode ke-9. Untuk mencari Peramalan permintaan penjualan di bulan september 2023 dari tabel 1 diatas maka disini akan diuji keakuratan metode *Statistical Parabolic Projection* dalam peramalannya.

LAPORAN PENJUALAN

BERAS

BULAN/TAHUN : Juli 2023

NO	NAMA PELANGGAN	TGL. DO	NAMA PRODUK	HARGA	JUMLAH	TOTAL
1	CV. ARTHA PRATAMA	01/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
2	CV. JUANDA	02/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
3	CV. CEMARA INDAH	03/07/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
4	UD. BERKAT SUKSES	03/07/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
5	CV. SURYA PANGAN	03/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
6	UD. KARYA MAKMUR	04/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
7	UD. ROTUA NAULI	04/07/2023	BERAS	11.000.000	33	363.000.000
8	CV. BERKAH MAKMUR	05/07/2023	BERAS	11.000.000	17	187.000.000
9	CV. ABADI	05/07/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
10	UD. BINTANG REZEKI	06/07/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000

11	UD. KARTIKA JAYA	08/07/2023	BERAS	11.000.000	26	286.000.000
12	CV. WINDI BERKAH	08/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
13	UD. TAUFIK	09/07/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
14	UD. SETIA	09/07/2023	BERAS	11.000.000	45	495.000.000
15	CV. DHARMA	10/07/2023	BERAS	11.000.000	36	396.000.000
16	CV. SIAPPUDAN JAYA	10/07/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
17	CV. ANUGRAH PANGAN	11/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
18	UD. KRAKATAU	12/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
19	UD. WASKITA	12/07/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
20	CV. KRATON	14/07/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
21	UD. ABDI JAYA SENTOSA	15/07/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
22	UD. RAHMAT	16/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
23	CV. BERKAH SATU NUSA	16/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
24	UD. HARAPAN JAYA	17/07/2023	BERAS	11.000.000	27	297.000.000
25	UD. MEDAN JAYA	18/07/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000
26	UD. KARYA AGUNG	18/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
27	UD. SOFIA	19/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
28	CV. BERLIAN	20/07/2023	BERAS	11.000.000	34	374.000.000
29	CV. JAYA MAKMUR	20/07/2023	BERAS	11.000.000	36	396.000.000
30	CV. BIMA SEJATI MAKMUR	21/07/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
31	UD. MANDAILING	21/07/2023	BERAS	11.000.000	15	165.000.000
32	CV. ALAMUI	22/07/2023	BERAS	11.000.000	16	176.000.000
33	CV. LENTERA BUANA	23/07/2023	BERAS	11.000.000	21	231.000.000
34	CV. SOLUSI PANGAN	24/07/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
35	UD. MINANG SAUDARA	25/07/2023	BERAS	11.000.000	26	286.000.000
36	UD. RATNA	25/07/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
37	UD. IMAN	26/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
38	UD. SUBUR BARU	26/07/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000
39	UD. KARTIKA	27/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
40	CV. MEKAR JAYA	27/07/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
41	CV. SURYA PANGAN	28/07/2023	BERAS	11.000.000	45	495.000.000
42	UD. KARYA MAKMUR	29/07/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
40	UD. ROTUA NAULI	29/07/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
41	CV. BERKAH MAKMUR	30/07/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
42	CV. ABADI	30/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
43	UD. BINTANG REZEKI	31/07/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
44	UD. KARTIKA JAYA	31/07/2023	BERAS	11.000.000	26	286.000.000
45	CV. WINDI BERKAH	31/07/2023	BERAS	11.000.000	45	495.000.000

LAPORAN PENJUALAN
BERAS
BULAN/TAHUN : Agustus 2023

NO	NAMA PELANGGAN	TGL DO	NAMA PRODUK	HARGA	JUMLAH	TOTAL
1	CV. JUANDA	01/08/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000
2	CV. CEMARA INDAH	01/08/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
3	UD. BERKAT SUKSES	02/08/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
4	CV. SURYA PANGAN	02/08/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
5	UD. KARYA MAKMUR	03/08/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
6	UD. ROTUA NAULI	04/08/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
7	CV. BERKAH MAKMUR	05/08/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
8	CV. ABADI	05/08/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000
9	UD. BINTANG REZEKI	06/08/2023	BERAS	11.000.000	23	253.000.000
10	UD. KARTIKA JAYA	06/08/2023	BERAS	11.000.000	16	176.000.000
11	CV. WINDI BERKAH	07/08/2023	BERAS	11.000.000	18	198.000.000
12	UD. TAUFIK	08/08/2023	BERAS	11.000.000	19	209.000.000
13	UD. SETIA	09/08/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
14	CV. DHARMA	09/08/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
15	UD. MITRA	10/08/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
16	UD. KARYA MAKMUR	11/08/2023	BERAS	11.000.000	45	495.000.000
17	CV. ROMIDUK	11/08/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
18	UD. ARTHA	12/08/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
19	UD. JAYA	14/08/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000
20	UD. SITORUS	15/08/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
21	CV. ABADI USAHA KITA	16/08/2023	BERAS	11.000.000	22	242.000.000
22	CV. WINDI BERKAH	16/08/2023	BERAS	11.000.000	28	308.000.000
23	UD. TAUFIK	17/08/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
24	UD. SETIA	17/08/2023	BERAS	11.000.000	34	374.000.000
25	CV. DHARMA	19/08/2023	BERAS	11.000.000	19	209.000.000
26	CV. SIAPPUDAN JAYA	20/08/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
27	CV. ANUGRAH PANGAN	20/08/2023	BERAS	11.000.000	45	495.000.000
28	UD. KRAKATAU	21/08/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
29	UD. WASKITA	21/08/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
30	CV. KRATON	21/08/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
31	UD. ABDI JAYA SENTOSA	21/08/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
32	UD. RAHMAT	22/09/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
33	CV. BERKAH SATU NUSA	23/09/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
34	UD. HARAPAN JAYA	23/09/2023	BERAS	11.000.000	40	440.000.000
35	UD. MEDAN JAYA	23/09/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
36	UD. KARYA AGUNG	24/09/2023	BERAS	11.000.000	29	319.000.000

37	UD. SOFIA	24/09/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
38	CV. BERLIAN	25/09/2023	BERAS	11.000.000	35	385.000.000
39	CV. SINAR ABADI	26/09/2023	BERAS	11.000.000	34	374.000.000
40	UD. TADO JAYA	26/09/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
41	UD. YUKI BESTARI	27/09/2023	BERAS	11.000.000	36	396.000.000
42	UD. ROMAULI JAYA	28/09/2023	BERAS	11.000.000	38	418.000.000
40	CV. SOLUSI PANGAN	28/09/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
41	CV. SURYA PANGAN	28/09/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
42	UD. MITRA	28/09/2023	BERAS	11.000.000	30	330.000.000
43	UD. KARYA MAKMUR	28/09/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
44	CV. ROMIDUK	29/09/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
45	UD. ARTHA	29/09/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
46	UD. JAYA	29/09/2023	BERAS	11.000.000	24	264.000.000
47	UD. ROTUA NAULI	30/09/2023	BERAS	11.000.000	19	209.000.000
48	CV. BERKAH MAKMUR	30/09/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
49	CV. ABADI	30/09/2023	BERAS	11.000.000	20	220.000.000
50	UD. BINTANG REZEKI	31/09/2023	BERAS	11.000.000	15	165.000.000
51	UD. KARTIKA JAYA	31/09/2023	BERAS	11.000.000	15	165.000.000
52	CV. WINDI BERKAH	31/09/2023	BERAS	11.000.000	25	275.000.000
53	UD. RATNA	31/09/2023	BERAS	11.000.000	27	297.000.000

1560

Tabel 2. Data Penjualan Beras Januari-Agustus 2023

Bulan	x	x ²	x ⁴	Data Aktual (y)	Hasil X * Y (xy)	x ² *y
Januari	-3,5	12,25	150,0625	1235	-4322,5	15128,75
Februari	-2,5	6,25	39,0625	1220	-3050	7625
Maret	-1,5	2,25	5,0625	1214	-1821	2731,5
April	-0,5	0,25	0,0625	1104	-552	276
Mei	0,5	0,25	0,0625	1208	604	302
Juni	1,5	2,25	5,0625	1345	2017,5	3026,25
Juli	2,5	6,25	39,0625	1452	3630	9075
Agustus	3,5	12,25	150,0625	1560	5460	19110
Jumlah		42	388,5	Total 10.338	Total 1966	Total 57274,5

$$Y = a + bx + cx^2$$

Berdasarkan rumus dari metode *Statistical Parabolic Projection*, dimana untuk mencari peramalan permintaan periode berikutnya, langkah awal yang dilakukan dimana harus mencari nilai a, nilai b dan nilai c. Berikut perhitungan untuk mencari nilai a, b dan c :

$$a = \frac{(\sum x^4)(\sum y) - (\sum x^2)(\sum x^2 \cdot y)}{n(x^4) - n(\sum x^2)^2}$$

$$a = \frac{(388,5)(10.338) - (42)(57274,5)}{8(388,5) - 8(42)^2}$$

$$a = \frac{4016313 - 2405529}{3108 - 14112}$$

$$a = \frac{1610784}{-11004}$$

$$a = -146,3816794$$

$$b = \frac{(\sum xy)}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{1966}{42}$$

$$b = 46,809523809523809523809523809524$$

$$c = \frac{n(\sum x^2 y) - (\sum x^2)(\sum y)}{n(\sum x^4) - (\sum x^2)^2}$$

$$c = \frac{8(57274,5) - (42)(10.338)}{8(388,5) - (42)^2}$$

$$c = \frac{458196 - 434196}{3108 - 1764}$$

$$c = \frac{24000}{1344}$$

$$c = 17,857142857142857142857142857143$$

setelah nilai a, b dan cb diperoleh hasilnya, selanjutnya dapat dihitung nilai peramalan bulan ke 9 atau Y^9 berikut :

$$Y = a + bx + cx^2$$

$$Y = a + (b.x) + (c.x^2)$$

$$Y = -146,3816794 + (46,809523809523809523809523809524 * 9) + (17,857142857142857142857142857143 * 9^2)$$

$$Y = -146,3816794 + (421,28571428571428571428571428572) + (1446,4285714285714285714285714286)$$

$$Y = 1721,3326063142857142857142857143$$

Dengan demikian dapat di ketahui jumlah penjualan beras yang akan disediakan pada periode yang akan datang yaitu september 2023 adalah 1721,33 atau 1721 ton. Jumlah prediksi lebih tinggi di bandingkan dengan jumlah stok yang ada pada periode sebelumnya.

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar 2.:



Gambar 2. Use Case Diagram

B. Hasil

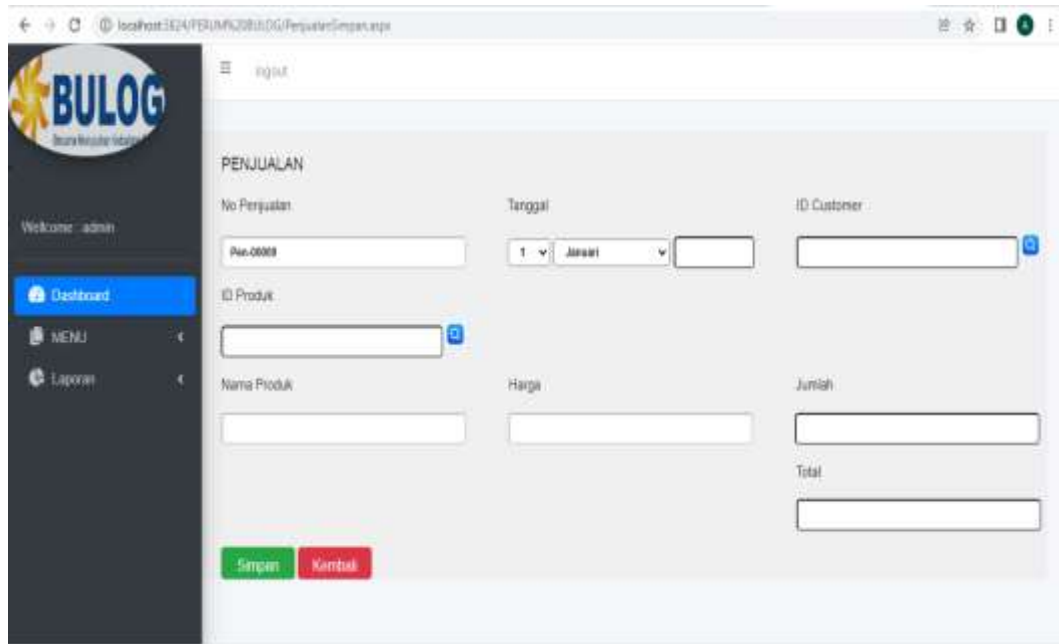
1 Tampilan halaman Input Customer

Tampilan ini merupakan tampilan halaman input customer yang berfungsi untuk menginput data customer. Adapun gambar tampilan *form input* data customer ditunjukkan pada gambar 3 :

Gambar 3. Tampilan *Form Input* Customer

2. Tampilan Halaman Input Data Penjualan

Tampilan ini merupakan tampilan halaman *input* penjualan yang berfungsi untuk menginput data penjualan. Adapun gambar tampilan halaman *input* data penjualan ditunjukkan pada gambar 4 :

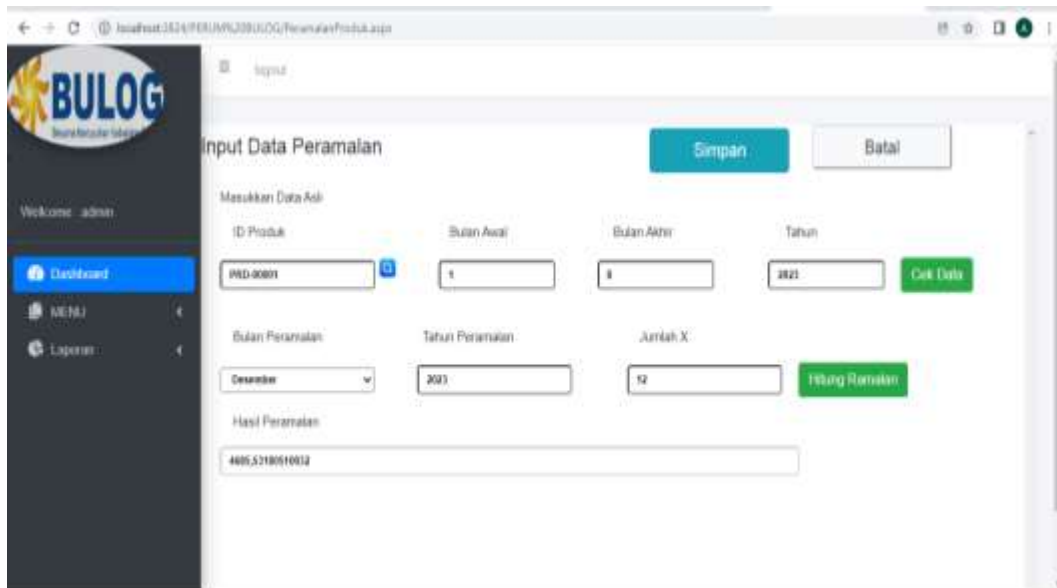


The screenshot shows a web application interface for 'BULOG'. The left sidebar contains a 'Dashboard' button and a 'MENU' section with 'Laporan' and 'Laporan' links. The main content area is titled 'PENJUALAN' and contains a form with the following fields: 'No Penjualan' (with a dropdown menu), 'Tanggal' (with a date picker), 'ID Customer' (with a dropdown menu), 'ID Produk' (with a dropdown menu), 'Nama Produk' (text input), 'Harga' (text input), 'Jumlah' (text input), and 'Total' (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar 4. Tampilan Halaman Input Data Penjualan

3. Tampilan Halaman Input Data Peramalan

Tampilan ini merupakan tampilan halaman *input* peramalan yang berfungsi untuk menginput data peramalan. Adapun gambar tampilan halaman *input* data peramalan ditunjukkan pada gambar 5 :



The screenshot shows a web application interface for 'BULOG'. The left sidebar contains a 'Dashboard' button and a 'MENU' section with 'Laporan' and 'Laporan' links. The main content area is titled 'Input Data Peramalan' and contains a form with the following fields: 'ID Produk' (with a dropdown menu), 'Bulan Awal' (with a dropdown menu), 'Bulan Akhir' (with a dropdown menu), 'Tahun' (with a dropdown menu), 'Bulan Peramalan' (with a dropdown menu), 'Tahun Peramalan' (with a dropdown menu), 'Jumlah X' (text input), and 'Hasil Peramalan' (text input). At the bottom of the form are four buttons: 'Simpan' (Save), 'Batal' (Cancel), 'Cek Data' (Check Data), and 'Hitung Rerata' (Calculate Average).

Gambar 5. Tampilan Halaman Input Data Peramalan

4. Tampilan *Form* Laporan Produk

Form ini menampilkan pilihan laporan yang akan di cetak, ketika *admin* memilih laporan produk maka program akan menampilkan laporan data produk. Gambar tampilan *form* laporan produk dapat pada gambar 6 :



ID Produk	Nama Produk	Harga	Satuan	Stok
PRD-00001	Beras	11000000.0000	ton	1000
PRD-00002	Gula	13000000.0000	ton	40000
PRD-00003	Minyak Goreng	14500000.0000	ton	10000

Masukan, Diketik oleh: _____

30/09/2023 11:00:20

Gambar 6. Tampilan *Form* Laporan Produk

5. Tampilan *Form* Laporan Customer

Form ini menampilkan pilihan laporan yang akan di cetak, ketika *admin* memilih laporan customer maka program akan menampilkan laporan data customer. Gambar tampilan *form* laporan customer dapat pada gambar 7 :



ID Customer	Nama Customer	Alamat
Cus-00001	ENVERWA LOGISTIC	Jl. SETIAWATI NO 10
Cus-00002	UD. PUSPAMAH	Jl. Sultan Iskandar no 2
Cus-00003	CV. MULIAH PRASMAN	Jl. Pulo sembo Bilitakasa
Cus-00004	CV. ALJEDIR BERKASAM	Jl. Cakra Palangas
Cus-00005	CV. SUKSES BERTAN	Jl. Galud Subarto
Cus-00006	UD. TENHATI AJA	Jl. Tolomo Lembang
Cus-00007	CV. ARTHA PRUTSAB	Jl. Irian Jaya No 8
Cus-00008	CV. JUANIDA	Jl. Mangrove No 10
Cus-00009	CV. SONGRA KUNAH	Jl. Kupa Jaya No 10
Cus-00010	UD. BERRAT SURDES	Jl. Pemuda Karambayan No 54
Cus-00011	CV. SURYA PRASMAN	Jl. Lempang Lembang No 5
Cus-00012	UD. KAHAYA MAMUKH	Jl. Sita Sita
Cus-00013	UD. KOTIKANALU	Jl. Jang No 113
Cus-00014	CV. BODRAH MAMUKH	Jl. Pampang No 10
Cus-00015	CV. ARJUN	Jl. Tualih No 7
Cus-00016	UD. BERTASO PRUTSAB	Jl. Karambayan Doy Jamban No 100
Cus-00017	UD. KAHAYA JAYA	Jl. Cendekia No 100
Cus-00018	CV. WINDA BERTAN	Jl. Negeri No 10

Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan Customer

6. Tampilan *Form* Laporan Penjualan

Form ini menampilkan pilihan laporan yang akan di cetak, ketika *admin* memilih laporan penjualan maka program akan menampilkan laporan data penjualan. Gambar tampilan *form* laporan penjualan dapat pada gambar 8 :



No Penjualan	Tgl	Bln	Thn	Nama Customer	Nama Produk	Harga	Jumlah	Total
Pen-00001	5 Januari	2023	2023	CYRUSGA LOGISTEC	Beras	11800000.0000	25	238000000.0000
Pen-00002	5 Januari	2023	2023	UD PRADIMAH	Beras	11800000.0000	25	275000000.0000
Pen-00003	5 Januari	2023	2023	CIV MEJANA MANGKAB	Beras	11800000.0000	30	300000000.0000
Pen-00004	5 Januari	2023	2023	CIV REZEN BERGAMA	Beras	11800000.0000	40	440000000.0000

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan Penjualan

7. Tampilan Halaman Hasil Peramalan

Form ini menampilkan laporan hasil peramalan, ketika *admin* memilih laporan pada laporan hasil peramalan maka program akan menampilkan laporan hasil peramalan. Gambar tampilan *form* laporan hasil peramalan dapat pada gambar 9:



Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan Hasil Peramalan

8. Tampilan Halaman Kartu Stok

Form ini menampilkan kartu stok, ketika *admin* memilih kartu stok hasil peramalan maka program akan menampilkan kartu stok. Gambar tampilan *form* kartu stok dapat pada gambar.10:

Tgl	Tahun	ID Produk	Nama Produk	Stok Awal	Stok Akhir	No.	Status
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	1	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	2	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	3	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	4	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	5	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	6	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	7	Done
2021	2021	PRD-0001	Beras	1000	1000	8	Done

Gambar10. Tampilan *Form* Kartu Stok

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Sistem yang dirancang yaitu aplikasi berbasis web yang dapat melakukan peramalan stok sembako pada Perum Bulog Medan.
2. Sistem yang dirancang yaitu aplikasi berbasis web dengan menerapkan metode Trend Parabolic Projection yang dapat melakukan peramalan stok sembako pada Perum Bulog Medan.
3. Sistem yang dirancang dapat memberikan informasi berupa laporan peramalan jumlah stok produk pada Perum Bulog Medan.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

REFERENSI

- [1] Amalia, E. L., Abdullah, M. Z., & Attariq, M. D. (2021). Sistem Informasi PT Bintang Sidoraya Dengan Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Statistical Parabolic Projection. *Jurnal Buana Informatika*, 12(2), 98-105.
- [2] Rifa'i, A. (2019). The Statistical Parabolic Projection Method Untuk Forecasting dalam Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Indragiri di Masa Mendatang. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 8(2), 354-365.
- [3] Kirana, I. O., Nasution, Z. M., & Wanto, A. (2019, August). Analisis Metode Trend Parabolic untuk Proyeksi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- [4] Jh, A. R., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan PKL Siswa (Studi Kasus: SMKN 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 26-31.
- [5] Kinaswara, T. A. (2019, October). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 71-75).

-
- [6] Primasworo, R. A., Oktaviastuti, B., & Madun, R. W. (2022). Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perko taan Di Kota Malang (Trayek Arjosari–Tidar/AT). *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 98-107.
- [7] Hasugian, A. H., & Hanifah, P. (2023). Penentuan Rute Dan Tarif Perjalanan Angkutan Umum Di Kota Medan Menggunakan Algoritma A. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 6(1), 135-145.
- [8] Samania, N., Nirsal, N., & Fa'rifah, R. Y. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Voting Pemilihan Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Informatika (HMTI) Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis Website. *d'ComPutarE: Jurnal Ilmiah Information Technology*, 10(1), 49-53.
- [9] Machfiroh, I. S., & Ramadhan, C. A. (2022). Peramalan Penjualan Produk Cup 220 Ml Menggunakan Metode Least Square Pada PT. Panen Embun Kemakmuran Tahun 2022. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 10(2), 17-24.
- [10] Wibawa, E. S., & Mustofa, Z. (2021). Implementasi Aplikasi Sistem Peramalan Persedian Barang Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 14(2), 224-233.
- [11] Mico, A. D., Arifianto, D., & Zakiyyah, A. M. (2022). Peramalan Penjualan Batu Gamping Pada UD eko jaya menggunakan single exponential smoothing dan double exponential smoothing. *Jurnal cafetaria*, 3(2), 151-160.
- [12] Nurjaman, A. S., & Yasin, V. (2020). Konsep desain aplikasi sistem manajemen kepegawaian berbasis web pada PT. bintang komunikasi utama (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama). *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 143-174.
- [13] Bastomi, D., Auliasari, K., & Zahro, H. Z. (2021). ANALISIS PERBANDINGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN TREND PARABOLIK UNTUK PREDIKSI PENJUALAN KOPI (STUDI KASUS PADA TODAY COFFEE). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(2), 427-434.
- [14] Ayu, F., & Permatasari, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 12-26.
- [15] Safanta, A., & Solin, G. (2021). MODEL PEMBUATAN PUSTAKA MELALUI WEB ACTIVE SERVER PAGE. *Jurnal Global Multicom Tifo*, 1(1), 40-50.