

Penerapan Metode Regresi Linerar Berganda dalam Prediksi Permintaan Barang Pada CV. Surya Kencana Sembako Berbasis Website

Application of Multiple Linear Regression Method in Predicting Goods Data on CV. Surya Kencana Sembako Website Based on

Solly Rahman Nur Harahap¹, Mas Ayoe Elhias Nst²

^aProgram Studi Informatika Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bProgram Studi Informatika Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: sollyrahman@gmail.com¹, masayoeelhias@gmail.com²

ABSTRAK

CV. Surya Kencana Sembako dapat mengetahui tahap yang dilakukan untuk mendata proses permintaan produk agar tidak terjadinya keterlambatan dalam persediaan stok, maka dari itu perlunya sistem untuk memprediksi stok produk untuk selanjutnya, maka dari itu dibutuhkan suatu data dari setiap produk yang ada, dengan menggunakan data mining. Dalam hal ini dilakukan untuk mendata ketersediaan produk perbulannya, agar tidak terjadi keterlambatan dalam penambahan atau persediaan stok produk untuk selanjutnya. Yang bertujuan agar CV. Surya Kencana Sembako dapat mengetahui tahap yang dilakukan untuk mendata stok produk agar tidak terjadinya keterlambatan dalam persediaan stok, maka dari itu perlunya sistem untuk memprediksi stok produk untuk selanjutnya, maka dari itu dibutuhkan suatu data dari setiap produk yang ada, dengan menggunakan data mining. Penjelasan masalah tersebut di atas menjadi dasar bahwa dibutuhkan aplikasi prediksi estimasi permintaan produk untuk setiap bulannya. Aplikasi tersebut diperlukan CV. Surya Kencana Sembako dalam menentukan jumlah persediaan produk untuk kebutuhan konsumen pada periode yang akan mendatang.

Kata Kunci : Regresi liNEAR Berganda, Permintaan, Website, PHP

ABSTRACT

CV. Surya Kencana Sembako can find out the stages taken to record the product demand process so that there is no delay in stock availability, therefore a system is needed to predict product stock for the next, therefore data is needed from each existing product, using data mining. In this case, it is done to record the availability of products per month, so that there is no delay in adding or providing product stock for the next. The aim is that CV. Surya Kencana Sembako can find out the stages taken to record product stock so that there is no delay in stock availability, therefore a system is needed to predict product stock for the next, therefore data is needed from each existing product, using data mining. The explanation of the problem above is the basis for the need for a product demand estimation prediction application for each month. The application is needed by CV. Surya Kencana Sembako in determining the amount of product inventory for consumer needs in the coming period.

Keywords : Multiple linear regression, Demand, Website, PHP

Info Artikel :

Disubmit: 12 Juni 2025

Direview: 05 Juli 2025

Diterima : 21 Agustus 2025

Copyright © 2025 – Journal UPU. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Data Mining adalah kegiatan untuk menemukan wawasan atau suatu pola tertentu dalam sekumpulan data yang berjumlah sangat banyak. Data Mining merupakan gabungan dari berbagai disiplin ilmu seperti statistik, pengenalan pola, gudang data (data warehouse), kecerdasan buatan, dan visualisasi data. Terdapat dua model yang ada dalam data mining yaitu *supervised learning* dan *unsupervised learning*. (Arva Abhyoso Hamengkubudi : 2020)

CV. Surya Kencana Sembako adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan produk sembako. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh CV. Surya Kencana Sembako, yaitu sering

terjadi proses pemenuhan permintaan dari konsumen tidak dapat dipenuhi secara maksimal, serta pendataan stok barang untuk di jual kembali masih di periksa oleh bagian gudang secara terus menerus. Dalam hal ini di lakukan untuk mendata ketersediaan produk perbulannya, agar tidak terjadi keterlambatan dalam penambahan atau persediaan stok produk untuk selanjutnya. Proses penginputan data penjualan produk sering tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi dan proses pemenuhan pembelian dari pelanggan tidak dapat di penuhi secara penuh karena jumlah stok sering tidak stabil sehingga tidak dapat memenuhi pembelian dari konsumen.

CV. Surya Kencana Sembako dapat mengetahui tahap yang dilakukan untuk mendata proses permintaan produk agar tidak terjadinya keterlambatan dalam persediaan stok, maka dari itu perlunya sistem untuk memprediksi stok produk untuk selanjutnya, maka dari itu dibutuhkan suatu data dari setiap produk yang ada, dengan menggunakan data mining. Dalam hal ini di lakukan untuk mendata ketersediaan produk perbulannya, agar tidak terjadi keterlambatan dalam penambahan atau persediaan stok produk untuk selanjutnya. Yang bertujuan agar CV. Surya Kencana Sembako dapat mengetahui tahap yang dilakukan untuk mendata stok produk agar tidak terjadinya keterlambatan dalam persediaan stok, maka dari itu perlunya sistem untuk memprediksi stok produk untuk selanjutnya, maka dari itu dibutuhkan suatu data dari setiap produk yang ada, dengan menggunakan data mining.

Penjelasan masalah tersebut di atas menjadi dasar bahwa dibutuhkan aplikasi prediksi estimasi permintaan produk untuk setiap bulannya. Aplikasi tersebut diperlukan CV. Surya Kencana Sembako dalam menentukan jumlah persediaan produk untuk kebutuhan konsumen pada periode yang akan mendatang.

Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode Regresi Linear Berganda dalam menghitung jumlah prediksi penjualan produk. Metode Regresi Linear Berganda merupakan salah satu metode 'pendekatan' yang paling penting dalam dunia keteknikan untuk regresi ataupun pembentukan persamaan dari titik data diskretnya (dalam pemodelan), dan analisis sesatan pengukuran (dalam validasi model). *Regresi linear* berganda adalah model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis *regresi linear* berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Masruroh, 2020). Dengan menerapkan metode tersebut maka perusahaan dapat mengetahui jumlah penjualan alat kesehatan secara cepat dan menghasilkan laporan permintaan produk tepat waktu.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada ke dalam skripsi dengan judul "Penerapan Metode Regresi Linier Berganda dalam Prediksi Permintaan Barang Pada CV. Surya Kencana Sembako Berbasis Website" Manfaat yang akan diperoleh dari penulisan ini adalah dapat membangun suatu aplikasi dalam memprediksi penentuan permintaan produk sesuai dengan serangkaian data masa lalu agar prediksi penentuan permintaan produk yang akan datang lebih akurat.

2. METODE

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

a) Studi Lapangan

Pada proses penelitian ini penulis melakukan penelitian lapangan dengan proses sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan terhadap data produk dan data prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako.

b. Wawancara (*Interview*)

Proses wawancara dilakukan kepada bagian penjualan terkait prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako. Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

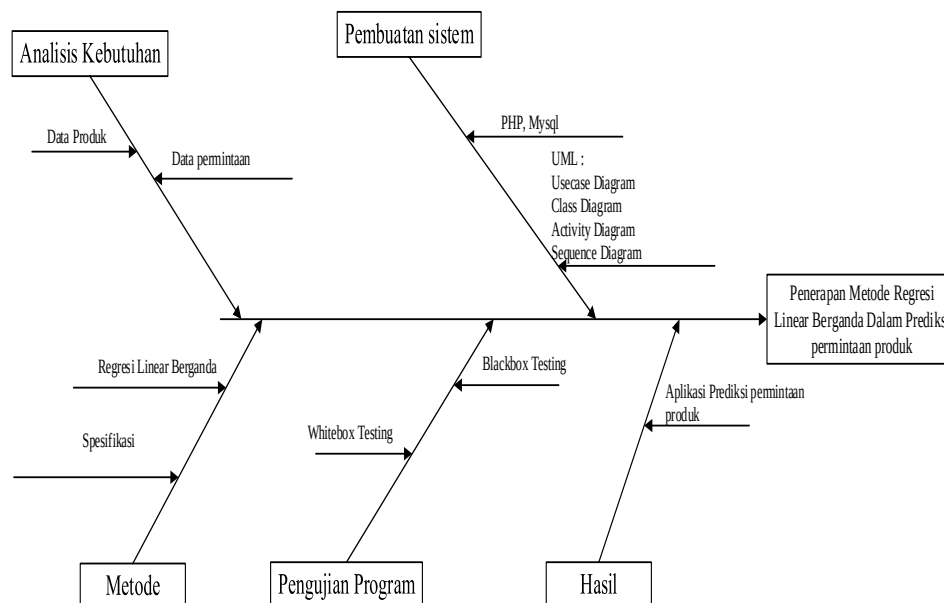
b) Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP dengan menggunakan HTML, manajemen data, dan buku atau jurnal peramalan yang membahas tentang konsep prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako.

c) *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako pada tahun 2024.

Didalam melakukan pengembangan sistem, penulis menggunakan model kerangka fishbone atau siklus hidup perangkat lunak, siklus hidup perangkat lunak mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

Dalam pengembangannya metode kerangka fishbone memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem

1. Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data data produk dan data penjualan produk dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah PHP.

2. Pembuatan Sistem

Secara umum Sistem Informasi Prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Metode

Penulis memilih metode Regresi Linear berganda dalam merancang Sistem Informasi Prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako menggunakan metode Regresi Linear Berganda.

4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *black box* (*interface*) yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

5. Maintenace

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pengguna sistem pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru.

6. Hasil

Peneliti merupakan pengguna sistem Informasi Prediksi permintaan barang pada CV. Surya Kencana Sembako dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peramalan Gas LPG

Penulis akan melakukan prediksi penjualan produk LPG pada periode Januari 2023 sampai dengan Agustus 2024. Data penjualan dapat dilihat pada Tabel III.9 berikut :

Tabel 1. Data Penjualan Gas LPG

No	Bulan	Tahun	Jumlah Order	Stok	Jumlah Barang Masuk	Satuan
1	Januari	2023	120	44	130	Unit
2	Februari	2023	94	54	100	Unit
3	Maret	2023	104	60	100	Unit
4	April	2023	120	56	100	Unit
5	Mei	2023	90	36	100	Unit
6	Juni	2023	146	46	140	Unit
7	Juli	2023	130	40	120	Unit
8	Agustus	2023	88	30	100	Unit
9	September	2023	130	42	140	Unit
10	Oktober	2023	110	52	120	Unit
11	November	2023	120	62	140	Unit
12	Desember	2023	120	82	110	Unit
13	Januari	2024	120	44	130	Unit
14	Februari	2024	94	54	100	Unit
15	Maret	2024	104	60	100	Unit
16	April	2024	120	56	100	Unit
17	Mei	2024	90	36	100	Unit
18	Juni	2024	146	46	140	Unit
19	Juli	2024	130	40	120	Unit
20	Agustus	2024	88	30	100	Unit
21	September	2024	130	42	140	Unit

Berdasarkan penjelasan tabel diatas maka diperoleh hasil Nilai Konstanta Dan Koefisien Regresi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Nilai Konstanta Dan Koefisien Regresi

Bulan	Tahun	Jumlah Order (X1)	Stok (X2)	Jumlah Barang Masuk (Y)	X1*Y	X2*Y	X1*X2	X1^2	X2^2	Y^2
Januari	2023	120	44	130	15.600	5.720	5.280	14.400	1.936	16.900
Februari	2023	94	54	100	9.400	5.400	5.076	8.836	2.916	10.000

Bulan	Tahun	Jumlah Order (X1)	Stok (X2)	Jumlah Barang Masuk (Y)	X1*Y	X2*Y	X1*X2	X1^2	X2^2	Y^2
Maret	2023	104	60	100	10.400	6.000	6.240	10.816	3.600	10.000
April	2023	120	56	100	12.000	5.600	6.720	14.400	3.136	10.000
Mei	2023	90	36	100	9.000	3.600	3.240	8.100	1.296	10.000
Juni	2023	146	46	140	20.440	6.440	6.716	21.316	2.116	19.600
Juli	2023	130	40	120	15.600	4.800	5.200	16.900	1.600	14.400
Agustus	2023	88	30	100	8.800	3.000	2.640	7.744	900	10.000
September	2023	130	42	140	18.200	5.880	5.460	16.900	1.764	19.600
Oktober	2023	110	52	120	13.200	6.240	5.720	12.100	2.704	14.400
November	2023	120	62	140	16.800	8.680	7.440	14.400	3.844	19.600
Desember	2023	120	82	110	13.200	9.020	9.840	14.400	6.724	12.100
Januari	2024	120	44	130	15.600	5.720	5.280	14.400	1.936	16.900
Februari	2024	94	54	100	9.400	5.400	5.076	8.836	2.916	10.000
Maret	2024	104	60	100	10.400	6.000	6.240	10.816	3.600	10.000
April	2024	120	56	100	12.000	5.600	6.720	14.400	3.136	10.000
Mei	2024	90	36	100	9.000	3.600	3.240	8.100	1.296	10.000
Juni	2024	146	46	140	20.440	6.440	6.716	21.316	2.116	19.600
Juli	2024	130	40	120	15.600	4.800	5.200	16.900	1.600	14.400
Agustus	2024	88	30	100	8.800	3.000	2.640	7.744	900	10.000
September	2024	130	42	140	18.200	5.880	5.460	16.900	1.764	19.600
Rata-rata			114	48	116					
Total	n = 21	2.394	1.012	2.430	282.080	116.820	116.144	279.724	51.800	287.100

Berdasarkan tabel 2. maka diperoleh persamaan dengan menggunakan metode regresi linear berganda sebagai berikut :

Persamaan I

$$\begin{aligned}\sum Y^2 &= \sum Y^2 - n \bar{Y}^2 \\ \sum Y^2 &= 287100 - (21 * (116 * 116)) \\ \sum Y^2 &= 4524\end{aligned}$$

Persamaan II

$$\begin{aligned}\sum X1^2 &= \sum X1^2 - n \bar{X1}^2 \\ \sum X1^2 &= 279724 - (21 * (114 * 114)) \\ \sum X1^2 &= 6808\end{aligned}$$

Persamaan III

$$\begin{aligned}\sum X2^2 &= \sum X2^2 - n \bar{X2}^2 \\ \sum X2^2 &= 51800 - (21 * (48 * 48)) \\ \sum X2^2 &= 3416\end{aligned}$$

Persamaan IV

$$\begin{aligned}\sum X1Y &= \sum X1Y - n \bar{X1} \bar{Y} \\ \sum X1Y &= 282080 - (21 * (114 * 116)) \\ \sum X1Y &= 4376\end{aligned}$$

Persamaan V

$$\begin{aligned}\sum X2Y &= \sum X2Y - n \bar{X2} \bar{Y} \\ \sum X2Y &= 116820 - (21 * (48 * 116)) \\ \sum X2Y &= -108\end{aligned}$$

Persamaan VI

$$\begin{aligned}\sum X1X2 &= \sum X1X2 - n \bar{X1} \bar{X2} \\ \sum X1X2 &= 116144 - (21 * (114 * 48)) \\ \sum X1X2 &= 1232\end{aligned}$$

b1

$$\begin{aligned}b1 &= (\sum X2^2)(\sum X1Y) - (\sum X1X2)(\sum X2Y) / (\sum X1^2)(\sum X2^2) - (\sum X1X2)^2 \\ b1 &= (3416*4376) - (1232*-108) / (6808*3416) - (1232)^2 \\ b1 &= 0.69377408651567\end{aligned}$$

b2

$$b2 = (\sum X1^2)(\sum X2Y) - (\sum X1X2)(\sum X1Y) / (\sum X1^2)(\sum X2^2) - (\sum X1X2)^2$$

$$b2 = (6808 \cdot 108) - (1232 \cdot 4376) / (6808 \cdot 3416) - (1232)^2$$

$$b2 = -0.28182953003141$$

A

$$a = Y - b1X1 - b2X2$$

$$a = 116 - (0.69377408651567 \cdot 114) - (-0.28182953003141 \cdot 48)$$

$$a = 50.437571578721 \text{ atau sama dengan } 50$$

Maka hasil peramalan adalah sebagai berikut :

Bulan Diramal = 3 Bulan (m=3)			
Bulan	Tahun	Y = a + b1X1 + b2X2	Jumlah Peramalan
Januari	2025	$Y = 50 + (0.69377408651567 \cdot 120) + (-0.28182953003141 \cdot 44)$	120.8523910605 atau dibulatkan = 121
Februari	2025	$Y = 50 + (0.69377408651567 \cdot 94) + (-0.28182953003141 \cdot 54)$	99.995969510777 atau dibulatkan = 100
Maret	2025	$Y = 50 + (0.69377408651567 \cdot 104) + (-0.28182953003141 \cdot 60)$	105.24273319575 atau dibulatkan = 105

2. Peramalan Telur

Penulis akan melakukan prediksi penjualan produk telur pada periode Januari 2023 sampai dengan Agustus 2024. Data penjualan dapat dilihat pada Tabel 3. berikut :

Tabel 3. Data Penjualan Telur

No	Bulan	Tahun	Jumlah Order	Stok	Jumlah Barang Masuk
1	Januari	2023	120	44	130
2	Februari	2023	94	54	100
3	Maret	2023	104	60	100
4	April	2023	120	56	100
5	Mei	2023	90	36	100
6	Juni	2023	146	46	140
7	Juli	2023	130	40	120
8	Agustus	2023	88	30	100
9	September	2023	130	42	140
10	Oktober	2023	110	52	120
11	November	2023	120	62	140
12	Desember	2023	120	82	110
13	Januari	2024	120	72	80
14	Februari	2024	82	32	120
15	Maret	2024	87	70	49
16	April	2024	80	32	108
17	Mei	2024	90	60	90
18	Juni	2024	80	60	70
19	Juli	2024	60	50	50

No	Bulan	Tahun	Jumlah Order	Stok	Jumlah Barang Masuk
20	Agustus	2024	80	40	80
21	September	2024	60	40	72

Berdasarkan penjelasan tabel diatas maka diperoleh hasil Nilai Konstanta Dan Koefisien Regresi adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Nilai Konstanta Dan Koefisien Regresi

Bulan	Tahun	Jumlah Order (X1)	Stok (X2)	Jumlah Barang Masuk (Y)	X1*Y	X2*Y	X1*X2	X1^2	X2^2	Y^2
Januari	2023	120	44	130	15.600	5.720	5.280	14.400	1.936	16.900
Februari	2023	94	54	100	9.400	5.400	5.076	8.836	2.916	10.000
Maret	2023	104	60	100	10.400	6.000	6.240	10.816	3.600	10.000
April	2023	120	56	100	12.000	5.600	6.720	14.400	3.136	10.000
Mei	2023	90	36	100	9.000	3.600	3.240	8.100	1.296	10.000
Juni	2023	146	46	140	20.440	6.440	6.716	21.316	2.116	19.600
Juli	2023	130	40	120	15.600	4.800	5.200	16.900	1.600	14.400
Agustus	2023	88	30	100	8.800	3.000	2.640	7.744	900	10.000
September	2023	130	42	140	18.200	5.880	5.460	16.900	1.764	19.600
Oktober	2023	110	52	120	13.200	6.240	5.720	12.100	2.704	14.400
November	2023	120	62	140	16.800	8.680	7.440	14.400	3.844	19.600
Desember	2023	120	82	110	13.200	9.020	9.840	14.400	6.724	12.100
Januari	2024	120	72	80	9.600	5.760	8.640	14.400	5.184	6.400
Februari	2024	82	32	120	9.840	3.840	2.624	6.724	1.024	14.400
Maret	2024	87	70	49	4.263	3.430	6.090	7.569	4.900	2.401
April	2024	80	32	108	8.640	3.456	2.560	6.400	1.024	11.664
Mei	2024	90	60	90	8.100	5.400	5.400	8.100	3.600	8.100
Juni	2024	80	60	70	5.600	4.200	4.800	6.400	3.600	4.900
Juli	2024	60	50	50	3.000	2.500	3.000	3.600	2.500	2.500
Agustus	2024	80	40	80	6.400	3.200	3.200	6.400	1.600	6.400
September	2024	60	40	72	4.320	2.880	2.400	3.600	1.600	5.184
Rata-rata		101	50	101						
Total	n = 21	2.111	1.060	2.119	222.403	105.046	108.286	223.505	57.568	228.549

Berdasarkan tabel III.2. maka diperoleh persamaan dengan menggunakan metode regresi linear berganda sebagai berikut :

Persamaan I

$$\begin{aligned}\sum Y^2 &= \sum Y^2 - n Y^2 \\ \sum Y^2 &= 228549 - (21 * (101 * 101)) \\ \sum Y^2 &= 14328\end{aligned}$$

Persamaan II

$$\begin{aligned}\sum X1^2 &= \sum X1^2 - n X1^2 \\ \sum X1^2 &= 223505 - (21 * (101 * 101)) \\ \sum X1^2 &= 9284\end{aligned}$$

Persamaan III

$$\begin{aligned}\sum X2^2 &= \sum X2^2 - n Y^2 \\ \sum X2^2 &= 57568 - (21 * (50 * 50)) \\ \sum X2^2 &= 5068\end{aligned}$$

Persamaan IV

$$\begin{aligned}\sum X1Y &= \sum X1Y - n X1Y \\ \sum X1Y &= 222403 - (21 * (101 * 101)) \\ \sum X1Y &= 8182\end{aligned}$$

Persamaan V

$$\begin{aligned}\sum X2Y &= \sum X2Y - n X2Y \\ \sum X2Y &= 105046 - (21 * (50 * 101)) \\ \sum X2Y &= -1004\end{aligned}$$

Persamaan VI

$$\begin{aligned}\sum X1X2 &= \sum X1X2 - n X1X2 \\ \sum X1X2 &= 108286 - (21 * (101 * 50)) \\ \sum X1X2 &= 2236\end{aligned}$$

b1

$$\begin{aligned}b1 &= (\sum X2^2)(\sum X1Y) - (\sum X1X2)(\sum X2Y) / (\sum X1^2)(\sum X2^2) - (\sum X1X2)^2 \\ b1 &= (5068 * 8182) - (2236 * -1004) / (9284 * 5068) - (2236)^2 \\ b1 &= 1.039468257296\end{aligned}$$

b2

$$\begin{aligned}b2 &= (\sum X1^2)(\sum X2Y) - (\sum X1X2)(\sum X1Y) / (\sum X1^2)(\sum X2^2) - (\sum X1X2)^2 \\ b2 &= (9284 * -1004) - (2236 * 8182) / (9284 * 5068) - (2236)^2 \\ b2 &= -0.65671882859389\end{aligned}$$

A

$$\begin{aligned}a &= Y - b1X1 - b2X2 \\ a &= 101 - (1.039468257296 * 101) - (-0.65671882859389 * 50) \\ a &= 28.8496474428 \text{ atau sama dengan } 29\end{aligned}$$

Maka hasil peramalan adalah sebagai berikut :

Bulan Diramal = 3 Bulan (m=3)			
Bulan	Tahun	Y = a + b1X1 + b2X2	Jumlah Peramalan
Januari	2025	Y = 29 + (1.039468257296*120) + (-0.65671882859389*44)	124.84056241739 atau dibulatkan = 125
Februari	2025	Y = 29 + (1.039468257296*94) + (-0.65671882859389*54)	91.247199441753 atau dibulatkan = 91
Maret	2025	Y = 29 + (1.039468257296*104) + (-0.65671882859389*60)	97.701569043149 atau dibulatkan = 98

Perhitungan nilai akurasi adalah sebagai berikut :

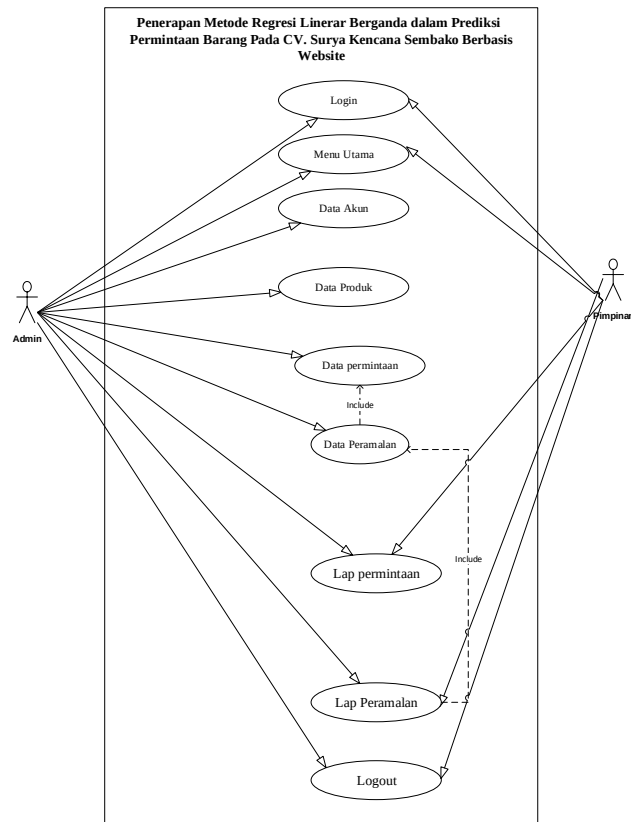
$$RMSE : \frac{\sum_{i=1}^n |(2111-125)|}{21} = 94.57\% = 95\%$$

Keterangan:

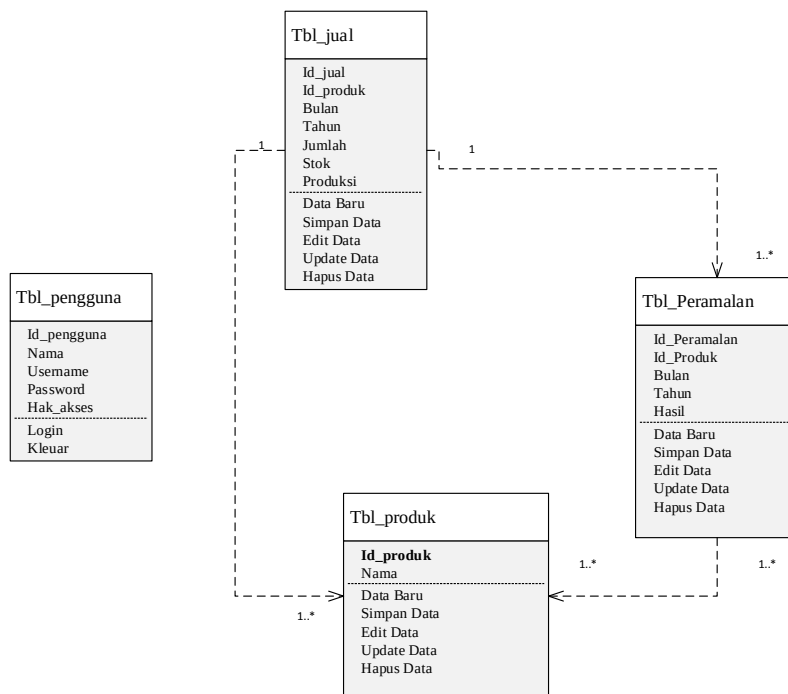
N = Jumlah data

At = Nilai Aktual

Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Use Case Diagram

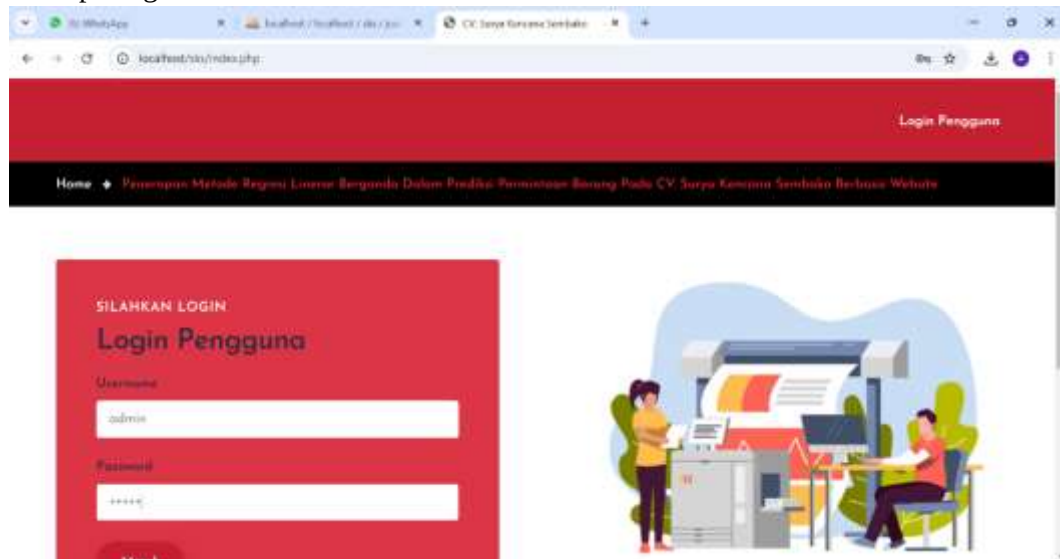


Gambar 3. Class Diagram

3.2. Hasil

1. Tampilan Menu *Login*

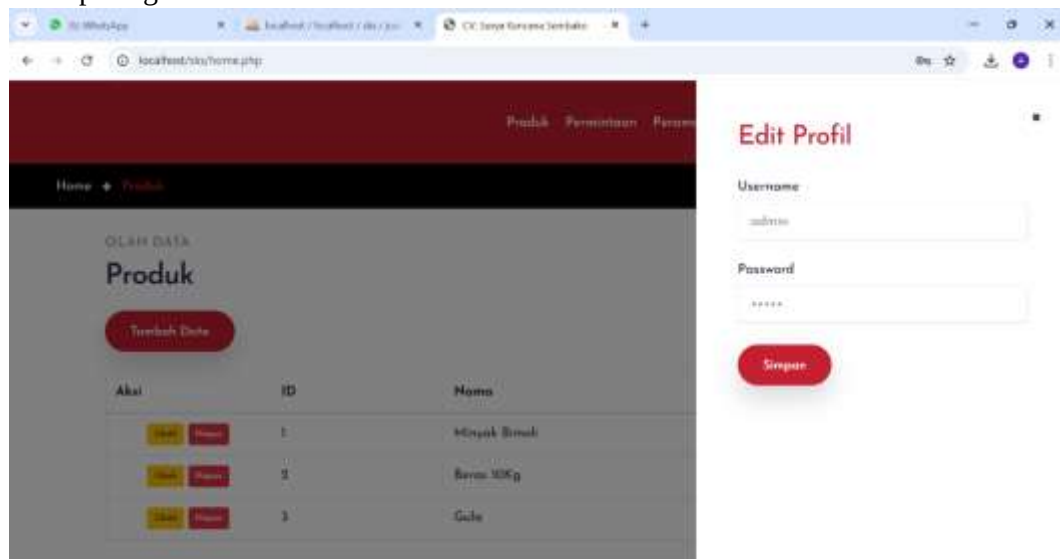
Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password admin* program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar 3 :



Gambar 3. Tampilan *Form Login3*

2. Tampilan *Administrator*

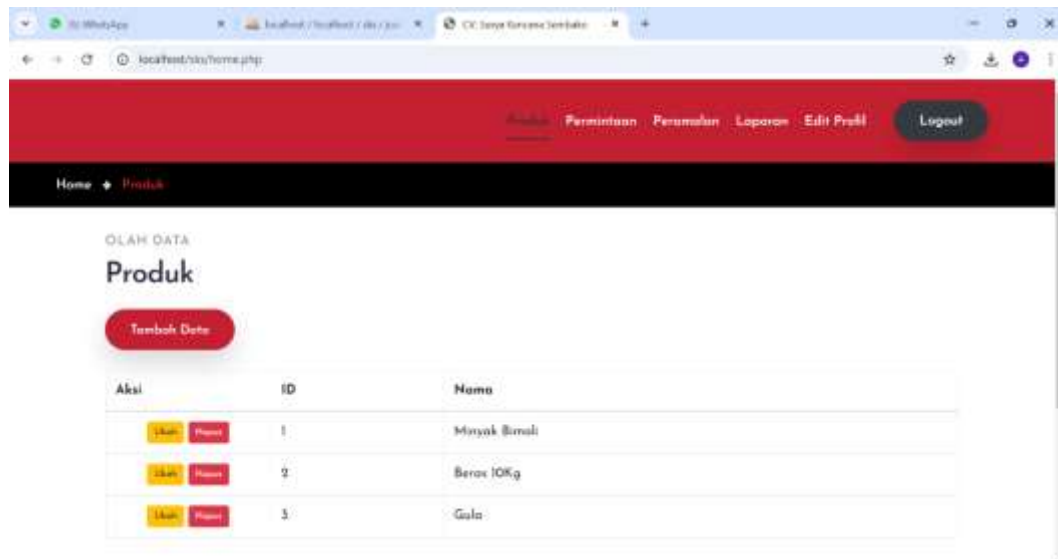
Tampilan ini merupakan tampilan Administrator pada sistem yang dirancang. Form Administrator berfungsi untuk menampilkan semua option inputan maupun laporan, Gambar tampilan Administrator ditunjukkan pada gambar 4:



Gambar 4 Tampilan *Administrator*

3. Tampilan *Form Produk*

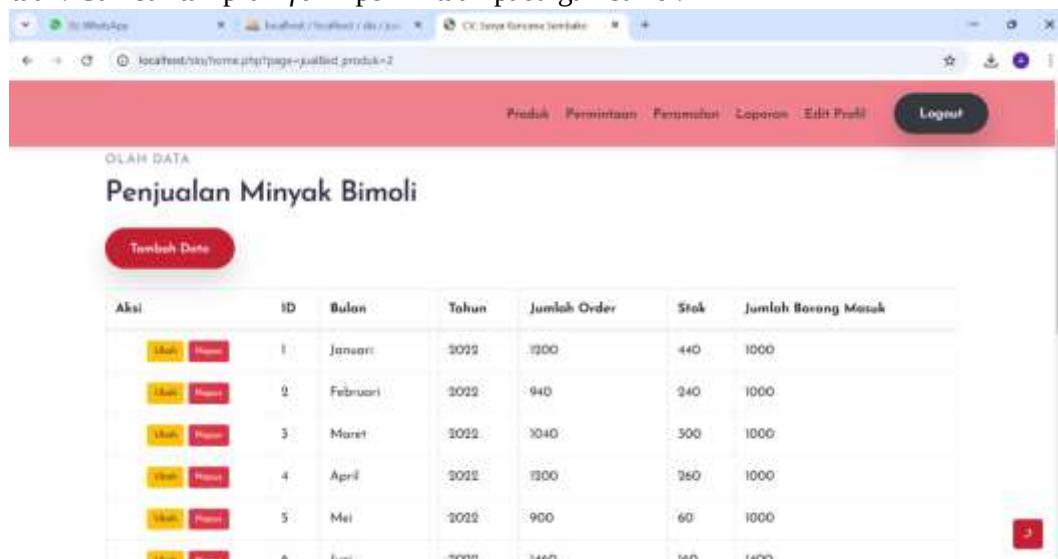
Tampilan ini merupakan tampilan *form Input* yang berfungsi untuk mengisi Produk. Gambar tampilan *form* Produk pada gambar 5 :



Gambar 5. Tampilan Form Produk

4. Tampilan Form Permintaan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* permintaan yang berfungsi untuk mengisi Input permintaan. Gambar tampilan *form* permintaan pada gambar 6 :



Gambar 6. Tampilan Form Permintaan

5. Tampilan Form Peramalan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input peramalan yang berfungsi untuk mengisi form peramalan. Berikut gambar *form* input data peramalan ditunjukkan pada 7:



6. Tampilan *Form* Laporan Peramalan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan permalan yang berfungsi untuk mengisi data-data permalan. Berikut gambar *form* laporan permalan ditunjukkan pada Gambar 8:



PERAMALAN Minyak Simoli			
ID	Bulan	Tahun	Hasil Peramalan
1	Januari	2023	1149
2	Februari	2023	1012

PERAMALAN Beras 10Kg			
ID	Bulan	Tahun	Hasil Peramalan

Gambar 8 Tampilan *Form* Laporan Peramalan

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Penerapan Metode Regresi Linier Berganda dalam Prediksi Permintaan Barang Pada CV. Surya Kencana Sembako Berbasis Website ini adalah sebagai berikut :

1. CV. Surya Kencana Sembako dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan dan pemenuhan stok obat dapat mempermudah dan mempercepat *user* dalam melakukan pendataan stok produk.
2. Dengan adanya sistem yang dirancang ini dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda menggunakan aplikasi PHP dan Database Mysql.
3. Sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi kendala peramalan permintaan barang pada periode masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

REFERENSI

- [1] Ardini, D. N. E., Riyanto, A. D., Arsi, P., Idah, Y. M., & Prasetyo, A. (2020). *Sistem Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda Pada Toko Mebel Nabila Furniture Paguyangan Brebes Berbasis Desktop*. *Jurnal Informatika Upgris*, 5(2).
- [2] Ayuni, G. N., & Fitriah, D. (2020). Penerapan metode Regresi Linear untuk prediksi penjualan properti pada PT XYZ. *Jurnal telematika*, 14(2), 79-86.
- [3] Deppi Linda, 2020, "*Analisis Sistem Informasi Pengawas Keamanan Dan Kesehatan Makan Pada Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung*"
- [4] Faisal Dongoran, 2020, "*Analisis Jumlah Pengangguran Dan Ketenagakerjaan Terhadap Keberadaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Medan*" ISSN: 2442-6024

- [5] Hamengkubudi, A. A., Andreswari, R., & Darmawan, I. (2020). Implementasi Metode Algoritma Apriori Untuk Menemukan Association Rules Data Obat Di Rumah Sakit Port Medical Center Jakarta. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- [6] Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1).
- [7] I Made Budi Adnyana, 2020. “(*Jurnal Perancangan Sistem Informasi Akademik STIKES Wira Medika Bali Berbasis Desktop*)”
- [8] Imam, Wahyudi, 2020, “*Penerapan Metode Regresi Linear Berganda Untuk Peramalan Penjualan Sepatu Dan Sandal Pada Toko Batt*”
- [9] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarso, B. A., & Rumagit, A. M. (2020). Rancang bangun aplikasi online sistem pemesanan jasa tukang bangunan berbasis lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1-12.
- [10] Khairani, 2020, “*Analisis Permasalahan Outsourcing (Alih Daya) Dari Perspektif Hukum Dan Penerapannya*”
- [11] Linear Berganda Dalam Prediksi Pendapatan Perusahaan. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 2(2), 39-51.
- [12] Sirait, D. C. F., Arif, S. N., & Maya, W. R. (2021). Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Penjualan Peralatan Elektronik Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda. *Jurnal Cyber Tech*, 4(4).
- [13] Sutiyono, S. (2020). *Membanqun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalam. Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, 2(01), 50-56.
- [14] Wahyudin, A. A. F. N., Primajaya, A., & Irawan, A. S. Y. (2020). Penerapan Algoritma Regresi Linear Berganda Pada Estimasi Penjualan Mobil Astra Isuzu. *Techno. Com*, 19(4), 364-374.
- [15] Purba, E. J. (2021). Penerapan data mining untuk prediksi stok produk susu pada pt. Ps maju bersama menggunakan metode regresi linear berganda. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 5(1).