

Sistem Informasi Peramalan Logistik Soybean Meal Berbasis Web pada PT. CJ Logistics Nusantara Menggunakan Metode *Trend Moment*

Web-Based Soybean Meal Logistics Forecasting Information System at PT. CJ Logistics Nusantara Uses the Trend Moment Method

Angeline Maharani Gracia^{a,1}, Abdul Meizar^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso KM. 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso KM. 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
angeline.maharani10@gmail.com¹, abdulmeizar@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Peramalan Logistik berbasis web yang menggunakan Metode Trend moment pada PT. CJ Logistics Nusantara. Masalah utama yang diatasi dalam penelitian ini adalah ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan Soybean meal, kekurangan stok akibat peningkatan permintaan, dan risiko kerugian perusahaan karena kurangnya prediksi permintaan yang tepat. Metode Trend moment digunakan untuk menganalisis data historis permintaan dan menghasilkan prediksi yang lebih akurat tentang permintaan masa depan. Sistem Informasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses data peramalan secara real-time, mengoptimalkan perencanaan persediaan, dan mengurangi penumpukan barang yang tidak perlu. Sistem ini juga memberikan insight yang lebih baik tentang tren permintaan, memungkinkan perusahaan untuk mengambil tindakan yang lebih proaktif. Berdasarkan penelitian Sistem Informasi Peramalan Logistik Soybean Meal Berbasis Web pada PT. CJ Logistics Nusantara Menggunakan Metode Trend Moment. Menggunakan metode Trend moment, sistem ini mampu meramalkan dengan tingkat kesalahan 1,63% dan akurasi 98,37%. Data penjualan dari Januari 2021 hingga Agustus 2023 digunakan untuk peramalan soybean meal pada bulan September 2023, dengan hasil 333417,12 Kg.

Kata Kunci: Sistem informasi, peramalan, trend moment

ABSTRACT

This research aims to develop a web-based Logistics Forecasting Information System that uses the Trend Moment Method at PT. CJ Logistics Nusantara. The main problems addressed in this research are the imbalance between supply and demand for Soybean meal, stock shortages due to increased demand, and the risk of company losses due to the lack of accurate demand predictions. The Trend moment method is used to analyze historical demand data and produce more accurate predictions about future demand. This information system allows users to access real-time forecasting data, optimize inventory planning, and reduce unnecessary stockpiling of goods. The system also provides better insight into demand trends, allowing companies to take more proactive action. Based on research on the Web-Based Soybean Meal Logistics Forecasting Information System at PT. CJ Logistics Nusantara Uses the Trend Moment Method. Using the Trend moment method, this system is able to predict with an error rate of 1.63% and an accuracy of 98.37%. Sales data from January 2021 to August 2023 was used to forecast soybean meal in September 2023, with results of 333417.12 Kg.

Keywords: Information systems, forecasting, trend moments

Disubmit: 06 Juli 2023

Info Artikel :
Direview: 07 Agustus 2023

Diterima : 08 Oktober 2023

1. PENDAHULUAN

Dalam hal pengadaan bahan baku soybean meal, PT. CJ Logistics Nusantara melakukan impor barang setiap bulan dengan jumlah yang tidak sama, sementara permintaan bahan baku dari pabrik pakan ternak jumlahnya berbeda setiap bulan. Sampai saat ini, kelebihan maupun kekurangan stok bahan baku masih terjadi di PT. CJ Logistics Nusantara.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis menggunakan metode peramalan di PT. CJ Logistics Nusantara. Metode peramalan yang penulis gunakan adalah trend moment. Trend moment adalah sebuah metode analisis yang bisa digunakan untuk keperluan prediksi stok barang pada perusahaan, sehingga perusahaan bisa meminimalkan suplai barang serta barang yang akan disuplai tidak berlebihan jumlahnya^[13]. Trend moment sering dipakai untuk memprediksi permintaan bahan baku atau komponen yang dibutuhkan dalam proses produksi, sehingga perusahaan dapat mempersiapkan stok yang cukup sesuai dengan kebutuhan yang diperkirakan.

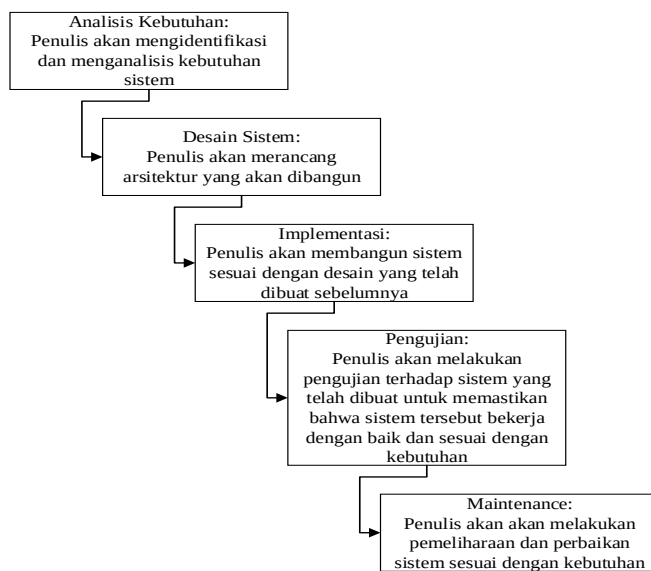
Dari penelitian yang dilakukan pada Penerapan Metode Trend moment dalam Forecasting Penjualan Produk CV. Rabbani Asyisa^[14] dan Prediksi Penjualan Kayu Lapis Di CV. Diato Wood Sejahtera Dengan Metode Trend moment Berbasis Web^[3], dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Trend moment dalam forecasting penjualan produk memberikan hasil yang

cukup baik dalam memprediksi penjualan produk. Metode ini dapat digunakan secara efektif dalam industri kayu lapis dan produk lainnya dengan hasil yang memuaskan dalam menentukan ramalan penjualan produk. Namun, implementasi metode ini harus diterapkan dengan data yang cukup dan dikelola dengan baik untuk hasil yang akurat.

Dari uraian tersebut diatas, penerapan metode trend moment sangat tepat digunakan di PT. CJ Logistics Nusantara dalam menentukan prediksi bahan baku soybean meal.

2. METODE

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pemodelan diagram *waterfall*. Diagram *Waterfall* adalah model proses pengembangan sistem yang menunjukkan urutan tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam pengembangan sistem. Model ini mengikuti urutan yang sistematis dan terstruktur dari awal sampai akhir pengembangan sistem. Model diagram *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Waterfall*

Pengembangan sistem menggunakan diagram *waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem, sehingga dapat ditentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan. Metode *Trend moment* adalah metode yang digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara. Metode ini memanfaatkan data sejarah pengiriman *Soybean meal* untuk memprediksi permintaan akan *Soybean meal* di masa mendatang.

Untuk menggunakan metode *Trend moment* dalam analisis kebutuhan sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara, peneliti mengumpulkan data sejarah pengiriman *Soybean meal* yang relevan. Setelah pola permintaan teridentifikasi, peneliti menentukan kebutuhan pengguna sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara. Kebutuhan ini kemudian akan digunakan sebagai dasar untuk merancang arsitektur sistem dan mengembangkan sistem sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

2) Desain Sistem

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan sistem informasi secara visual. UML menyediakan beberapa diagram yang dapat digunakan dalam desain sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara menggunakan metode *Trend moment*, di antaranya adalah:

1. *Use Case Diagram*: *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem informasi dengan pengguna atau aktor yang terlibat dalam sistem tersebut. *Use Case Diagram* menggambarkan skenario-skenario atau kasus-kasus yang dapat terjadi dalam sistem informasi, termasuk fitur-fitur yang akan disediakan oleh sistem tersebut.
2. *Activity diagram*: *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi. *Activity diagram* menggambarkan tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam suatu proses, serta hubungan antara tahapan-tahapan tersebut.
3. *Sequence diagram*: *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek atau komponen-komponen dalam sistem informasi dalam suatu urutan waktu tertentu. *Sequence diagram* menggambarkan bagaimana objek-objek atau komponen-komponen tersebut saling berkomunikasi dan menjalankan tugas-tugasnya.
4. *Class diagram*: *Class diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur *object-oriented* dari sistem informasi, termasuk kelas-kelas yang ada dalam sistem, atribut-atribut yang dimiliki oleh kelas-kelas tersebut, serta hubungan antara kelas-kelas tersebut.

3) Implementasi

Implementasi merupakan langkah ketiga dalam proses pengembangan sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara menggunakan metode *Trend moment*. Implementasi merupakan tahap dimana sistem informasi yang telah dirancang dalam tahap sebelumnya akan diimplementasikan atau dibuat menjadi kode program yang akan dijalankan oleh komputer.

Untuk mengimplementasikan sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara menggunakan metode *Trend moment*, ada beberapa langkah yang dilakukan, di antaranya adalah:

- 1) Memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan: penulis memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi.
- 2) Membuat *database*: Setelah bahasa pemrograman terpilih, selanjutnya penulis membuat *database* yang akan digunakan oleh sistem informasi.
- 3) Menulis kode program: Setelah *database* selesai dibuat, penulis menulis kode program sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya.
- 4) Menyiapkan server: Setelah kode program selesai dibuat, selanjutnya penulis menyiapkan server yang akan menjalankan sistem informasi.

4) Pengujian

Pengujian merupakan langkah keempat dalam proses pengembangan sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara menggunakan metode *Trend moment*. Tujuan dari uji coba adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode pengujian yang penulis gunakan adalah metode *BlackBox Testing*. *BlackBox Testing* merupakan metode pengujian yang tidak memperhatikan bagaimana sistem informasi tersebut dibuat, melainkan hanya memperhatikan *input* yang diberikan ke sistem dan *output* yang dihasilkan oleh sistem.

5) Maintenance

Pemeliharaan (*maintenance*) adalah tahap terakhir dari metode *waterfall*, di mana peneliti terus memantau dan memperbaiki sistem informasi peramalan logistik *Soybean meal* berbasis web pada PT. CJ Logistics Nusantara yang menggunakan metode *Trend moment* setelah sistem tersebut diluncurkan. Tujuan dari pemeliharaan adalah untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat terus berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemeliharaan sistem dilakukan secara terus-menerus agar sistem tersebut dapat terus berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Studi Kasus Peramalan Trend Moment

Untuk memudahkan penulis dalam menentukan peramalan ke periode berikutnya, penulis meramalkan stok persediaan *Soybean meal* dalam kilogram pada periode Januari 2021 hingga Agustus 2023 sebagai berikut:

Tabel 1. Data *Soybean meal*

No.	Bulan	Tahun	Jumlah	Satuan
1.	Januari	2021	1899240	Kg
2.	Februari	2021	850480	
3.	Maret	2021	316850	
4.	April	2021	597670	
5.	Mei	2021	1159160	
6.	Juni	2021	1010810	
7.	Juli	2021	726990	
8.	Agustus	2021	275700	
9.	September	2021	1396080	
10.	Oktober	2021	537000	
11.	November	2021	531530	
12.	Desember	2021	186900	
13.	Januari	2022	1331080	
14.	Februari	2022	784380	
15.	Maret	2022	427440	
16.	April	2022	747040	
17.	Mei	2022	721620	
18.	Juni	2022	866570	
19.	Juli	2022	331230	
20.	Agustus	2022	188660	
21.	September	2022	268900	
22.	Oktober	2022	426030	
23.	November	2022	433040	
24.	Desember	2022	165980	
25.	Januari	2023	277400	
26.	Februari	2023	245920	
27.	Maret	2023	272710	
28.	April	2023	546530	
29.	Mei	2023	667950	
30.	Juni	2023	816640	
31.	Juli	2023	651900	
32.	Agustus	2023	589950	

(Sumber: PT. CJ Logistics Nusantara, 2023)

Tabel 2. Perhitungan *Trend Moment*

No.	Bulan	Tahun	Jumlah (Y)	X	X.Y	X.X
1	Januari	2021	1899240	0	0	0
2	Februari	2021	850480	1	850480	1
3	Maret	2021	316850	2	633700	4
4	April	2021	597670	3	1793010	9
5	Mei	2021	1159160	4	4636640	16
6	Juni	2021	1010810	5	5054050	25
7	Juli	2021	726990	6	4361940	36

Tabel 3. Perhitungan *Trend Moment (Lanjutan)*

8	Agustus	2021	275700	7	1929900	49
9	September	2021	1396080	8	11168640	64
10	Oktober	2021	537000	9	4833000	81
11	November	2021	531530	10	5315300	100

12	Desember	2021	186900	11	2055900	121
13	Januari	2022	1331080	12	15972960	144
14	Februari	2022	784380	13	10196940	169
15	Maret	2022	427440	14	5984160	196
16	April	2022	747040	15	11205600	225
17	Mei	2022	721620	16	11545920	256
18	Juni	2022	866570	17	14731690	289
19	Juli	2022	331230	18	5962140	324
20	Agustus	2022	188660	19	3584540	361
21	September	2022	268900	20	5378000	400
22	Oktober	2022	426030	21	8946630	441
23	November	2022	433040	22	9526880	484
24	Desember	2022	165980	23	3817540	529
25	Januari	2023	277400	24	6657600	576
26	Februari	2023	245920	25	6148000	625
27	Maret	2023	272710	26	7090460	676
28	April	2023	546530	27	14756310	729
29	Mei	2023	667950	28	18702600	784
30	Juni	2023	816640	29	23682560	841
31	Juli	2023	651900	30	19557000	900
32	Agustus	2023	589950	31	18288450	961
Total			20249380	496	264368540	10416
Rata-rata			632793.1			

Mencari nilai a dan b untuk mendapatkan persamaan

$$Y = a + bX$$

Rumus:

$$\sum Y = a.n + b. \sum X$$

$$20249380 = 32a + 496b \dots \dots \dots (1)$$

$$\sum XY = a. \sum X + b. \sum X.X$$

$$264368540 = 496a + 10416b \dots \dots \dots (2)$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2):

$$\begin{aligned}
 20249380 &= 32a + 496b & |15,5| & 313865390 = 496a + 7688b \\
 264368540 &= 496 + 10416b & |1| & \frac{264368540 = 496 + 10416b}{49496850 = -2728b} - \\
 & & & b = -18144
 \end{aligned}$$

Substitusi a ke persamaan (1)

$$\begin{aligned}
 20249380 &= 32a + 496b \\
 20249380 &= 32a + 496(-18144) \\
 20249380 &= 32a - 8999424 \\
 -32a &= -8999424 - 20249380 \\
 -32a &= -29248804 \\
 a &= 914025,12
 \end{aligned}$$

Memasukkan nilai X

$$Y = a + bX$$

$$\begin{aligned}
 Y &= 914025,12 + (-18144)(32) \\
 &= 333417,12
 \end{aligned}$$

$$Index\ musim = \frac{rata - rata\ permintaan\ bulan\ tertentu}{rata - rata\ permintaan\ perbulan}$$

$$Index\ musim = \frac{1664980}{632793.1} = 2,63$$

$$Y' = Index\ Musim \times Y$$

$$Y' = 2,63 \times 333417,12$$

$$Y' = 876887,02$$

$$MAPE = \left| \frac{Y - Y'}{Y} \right| \times 100\%$$

$$= \frac{333417,12 - 876887,02}{333417,12} \times 100\%$$

$$= -1,63\%$$

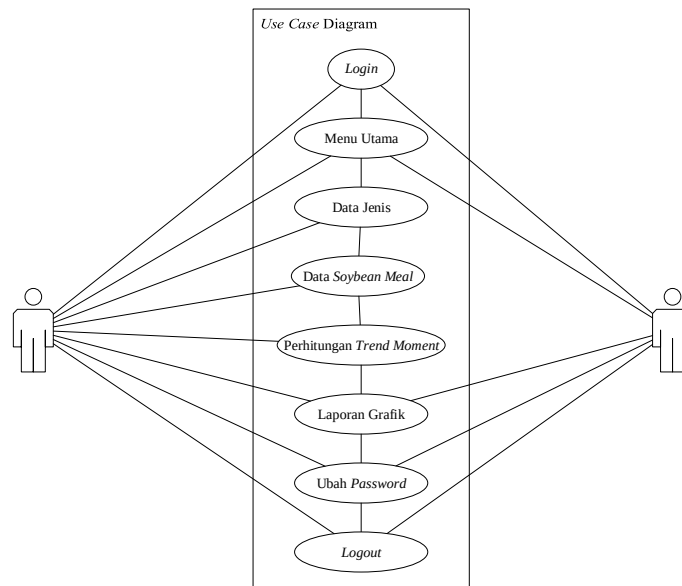
$$Akurasi = 100\% - kesalahan$$

$$= 100\% - 1,63\%$$

$$= 98,37\%$$

Jadi stok yang harus disediakan di bulan September tahun 2023 adalah 333417,12. Hasil pengujian keakuratan yang diperoleh dari perbandingan antara data aktual dengan data ramalan pada September tahun 2023 adalah 98,37%.

B. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

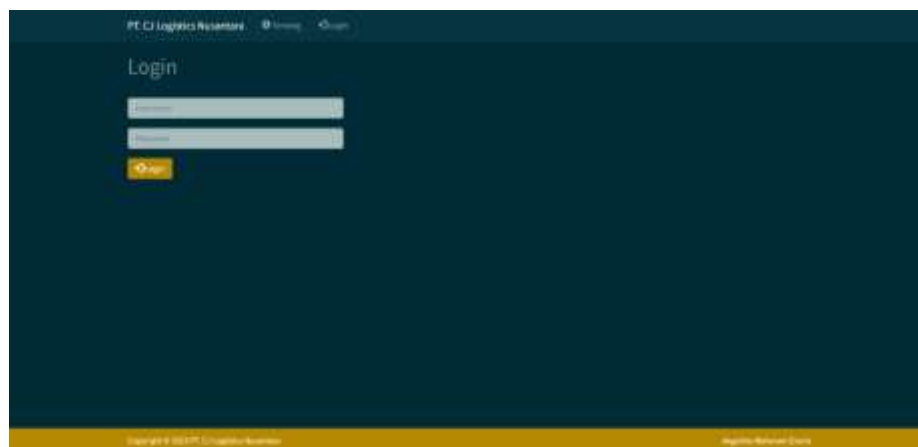
Pada Gambar III.1. *Use case* terdiri dari beberapa bagian yaitu *login*, menu utama, data jenis, data soybean meal, laporan grafik, ubah password, dan *logout*. Admin dapat mengakses *login*, selanjutnya setelah berhasil *login*, admin akan masuk ke menu utama dan dapat mengakses data jenis, data soybean meal, laporan grafik, ubah password, dan *logout*. Sedangkan Pimpinan hanya terlibat dalam mengakses *login*, menu utama, laporan grafik, ubah password, dan *logout*.

C. Tampilan Hasil

Berikut ini adalah penjelasan mengenai tampilan hasil dari penerapan metode *trend moment* dalam sistem informasi peramalan logistik soybean meal berbasis web:

1) Halaman Login (Pimpinan dan Admin)

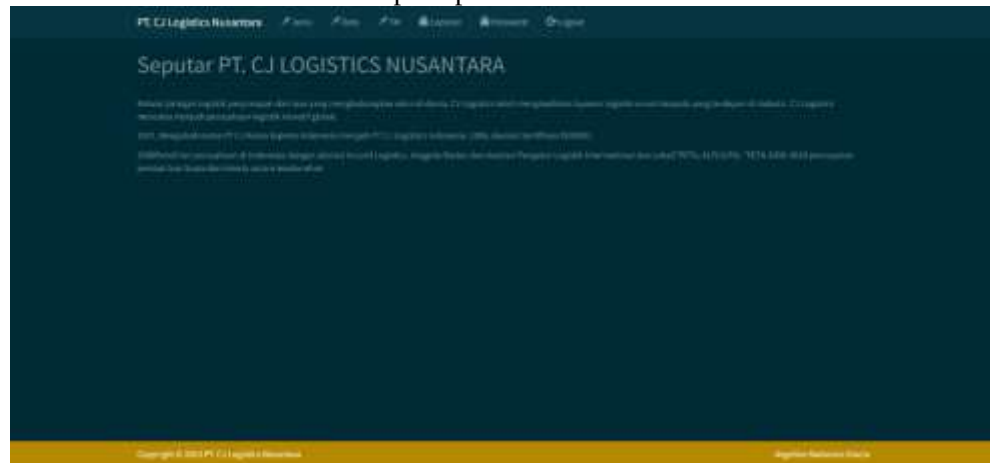
Sebelum masuk kedalam sistem dan mengakses menu yang tersedia, pengguna harus melakukan login dengan memasukkan username dan password yang sudah disediakan kemudian mengklik tombol masuk. Untuk tampilan halaman loginnya seperti pada Gambar IV.1 berikut.



Gambar 3. Halaman Login (Pimpinan dan Admin)

2) Halaman Utama Admin

Berikut adalah tampilan halaman utama admin. Pada halaman ini admin bisa mengakses semua menu. Untuk halaman utama admin seperti pada Gambar 4. Berikut



Gambar 4. Halaman Utama Admin

3) Halaman Jenis

Berikut adalah tampilan halaman jenis seperti yang terlihat pada Gambar 5. berikut.



Gambar 5. Halaman Jenis

4) Halaman Data Soybean meal

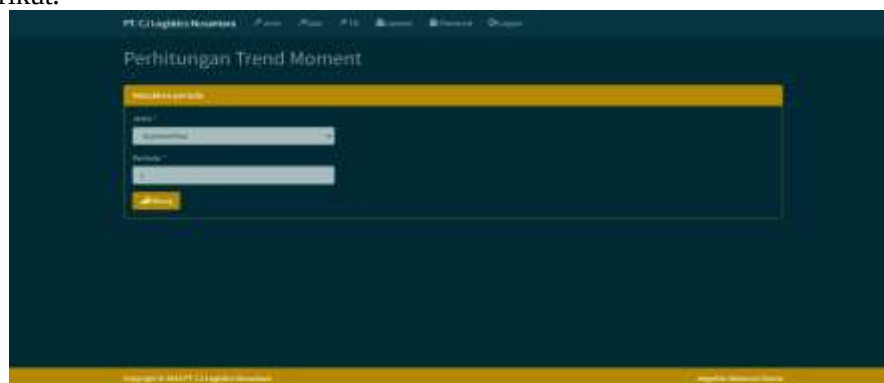
Pada halaman data *soybean meal* difokuskan kepada admin untuk memasukan jumlah *soybean meal* seperti yang terlihat pada Gambar 6. berikut.



No	Periode	Indikator	Aksi
101	2020-01-01	100000	Detail Hapus
102	2020-01-02	100000	Detail Hapus
103	2020-01-03	100000	Detail Hapus
104	2020-01-04	100000	Detail Hapus
105	2020-01-05	100000	Detail Hapus
106	2020-01-06	100000	Detail Hapus
107	2020-01-07	100000	Detail Hapus
108	2020-01-08	100000	Detail Hapus
109	2020-01-09	100000	Detail Hapus
110	2020-01-10	100000	Detail Hapus
111	2020-01-11	100000	Detail Hapus
112	2020-01-12	100000	Detail Hapus
113	2020-01-13	100000	Detail Hapus
114	2020-01-14	100000	Detail Hapus
115	2020-01-15	100000	Detail Hapus
116	2020-01-16	100000	Detail Hapus
117	2020-01-17	100000	Detail Hapus
118	2020-01-18	100000	Detail Hapus
119	2020-01-19	100000	Detail Hapus
120	2020-01-20	100000	Detail Hapus
121	2020-01-21	100000	Detail Hapus
122	2020-01-22	100000	Detail Hapus
123	2020-01-23	100000	Detail Hapus
124	2020-01-24	100000	Detail Hapus
125	2020-01-25	100000	Detail Hapus

Gambar 6. Halaman Data Soybean meal

- 5) Halaman Perhitungan *Trend moment*
 Berikut adalah tampilan halaman perhitungan *trend moment* seperti yang terlihat pada Gambar 7. berikut.



Gambar 7. Halaman Perhitungan *Trend Moment*

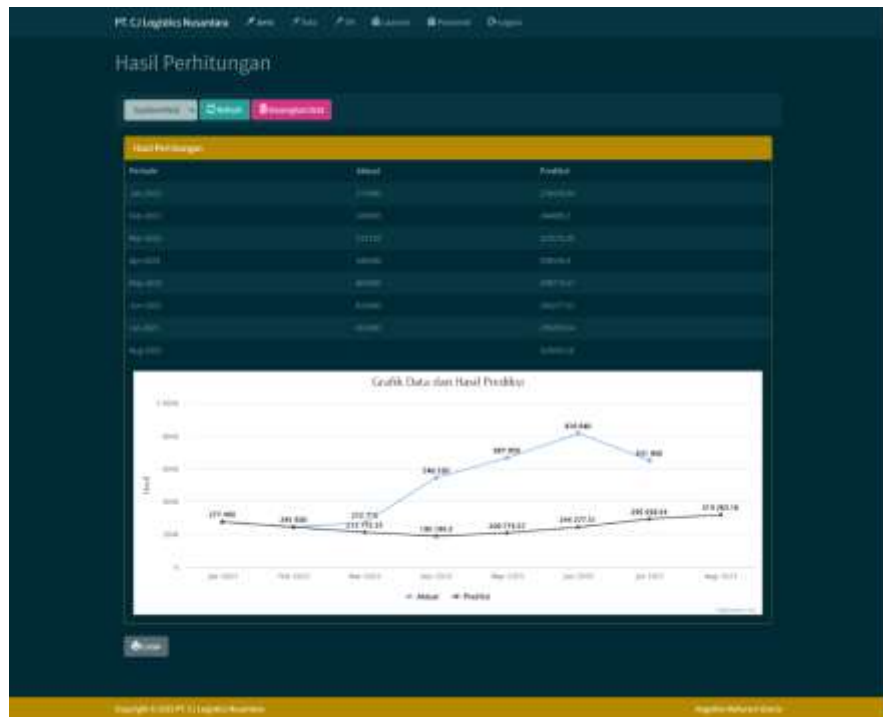
Saat button hitung di klik maka akan tampil seperti yang terlihat pada gambar 8. berikut.

Jarak	Periode	Momen	Momen	Momen
1000	10	0	0	0
1000	20	100000	100000	100000
1000	30	200000	200000	200000
1000	40	300000	300000	300000
1000	50	400000	400000	400000
1000	60	500000	500000	500000
1000	70	600000	600000	600000
1000	80	700000	700000	700000
1000	90	800000	800000	800000
1000	100	900000	900000	900000
1000	110	1000000	1000000	1000000
1000	120	1100000	1100000	1100000
1000	130	1200000	1200000	1200000
1000	140	1300000	1300000	1300000
1000	150	1400000	1400000	1400000
1000	160	1500000	1500000	1500000
1000	170	1600000	1600000	1600000
1000	180	1700000	1700000	1700000
1000	190	1800000	1800000	1800000
1000	200	1900000	1900000	1900000
1000	210	2000000	2000000	2000000
1000	220	2100000	2100000	2100000
1000	230	2200000	2200000	2200000
1000	240	2300000	2300000	2300000
1000	250	2400000	2400000	2400000
1000	260	2500000	2500000	2500000
1000	270	2600000	2600000	2600000
1000	280	2700000	2700000	2700000
1000	290	2800000	2800000	2800000
1000	300	2900000	2900000	2900000
1000	310	3000000	3000000	3000000
1000	320	3100000	3100000	3100000
1000	330	3200000	3200000	3200000
1000	340	3300000	3300000	3300000
1000	350	3400000	3400000	3400000
1000	360	3500000	3500000	3500000
1000	370	3600000	3600000	3600000
1000	380	3700000	3700000	3700000
1000	390	3800000	3800000	3800000
1000	400	3900000	3900000	3900000
1000	410	4000000	4000000	4000000
1000	420	4100000	4100000	4100000
1000	430	4200000	4200000	4200000
1000	440	4300000	4300000	4300000
1000	450	4400000	4400000	4400000
1000	460	4500000	4500000	4500000
1000	470	4600000	4600000	4600000
1000	480	4700000	4700000	4700000
1000	490	4800000	4800000	4800000
1000	500	4900000	4900000	4900000
1000	510	5000000	5000000	5000000
1000	520	5100000	5100000	5100000
1000	530	5200000	5200000	5200000
1000	540	5300000	5300000	5300000
1000	550	5400000	5400000	5400000
1000	560	5500000	5500000	5500000
1000	570	5600000	5600000	5600000
1000	580	5700000	5700000	5700000
1000	590	5800000	5800000	5800000
1000	600	5900000	5900000	5900000
1000	610	6000000	6000000	6000000
1000	620	6100000	6100000	6100000
1000	630	6200000	6200000	6200000
1000	640	6300000	6300000	6300000
1000	650	6400000	6400000	6400000
1000	660	6500000	6500000	6500000
1000	670	6600000	6600000	6600000
1000	680	6700000	6700000	6700000
1000	690	6800000	6800000	6800000
1000	700	6900000	6900000	6900000
1000	710	7000000	7000000	7000000
1000	720	7100000	7100000	7100000
1000	730	7200000	7200000	7200000
1000	740	7300000	7300000	7300000
1000	750	7400000	7400000	7400000
1000	760	7500000	7500000	7500000
1000	770	7600000	7600000	7600000
1000	780	7700000	7700000	7700000
1000	790	7800000	7800000	7800000
1000	800	7900000	7900000	7900000
1000	810	8000000	8000000	8000000
1000	820	8100000	8100000	8100000
1000	830	8200000	8200000	8200000
1000	840	8300000	8300000	8300000
1000	850	8400000	8400000	8400000
1000	860	8500000	8500000	8500000
1000	870	8600000	8600000	8600000
1000	880	8700000	8700000	8700000
1000	890	8800000	8800000	8800000
1000	900	8900000	8900000	8900000
1000	910	9000000	9000000	9000000
1000	920	9100000	9100000	9100000
1000	930	9200000	9200000	9200000
1000	940	9300000	9300000	9300000
1000	950	9400000	9400000	9400000
1000	960	9500000	9500000	9500000
1000	970	9600000	9600000	9600000
1000	980	9700000	9700000	9700000
1000	990	9800000	9800000	9800000
1000	1000	9900000	9900000	9900000

Gambar 8. Halaman Perhitungan *Trend moment* (Lanjutan)

6) Halaman Laporan Grafik Admin

Pada halaman hasil perhitungan menampilkan laporan grafik. Halaman laporan grafik dapat dilihat seperti pada Gambar 9. berikut.



Gambar 9. Halaman Laporan Grafik Admin

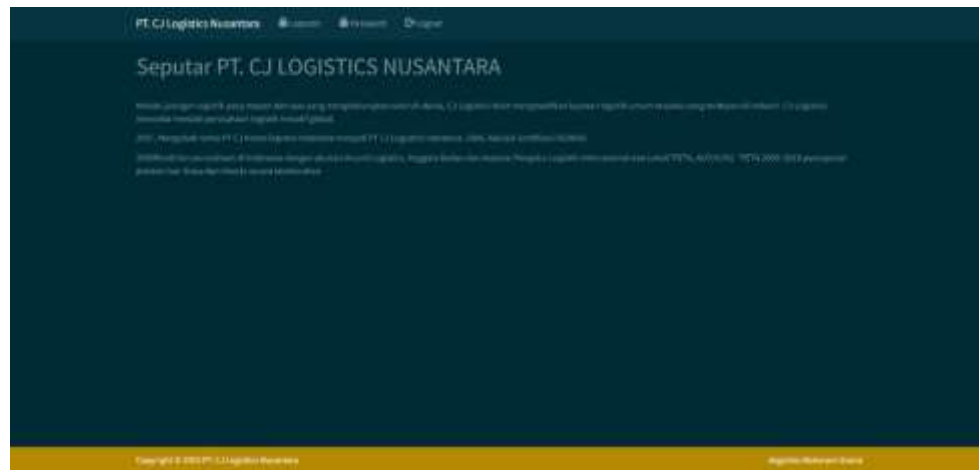
7) Halaman Ubah Password

Pada halaman ubah password digunakan untuk mengubah password. Dapat dilihat seperti Gambar 10. berikut.

Gambar 10. Halaman Ubah Password

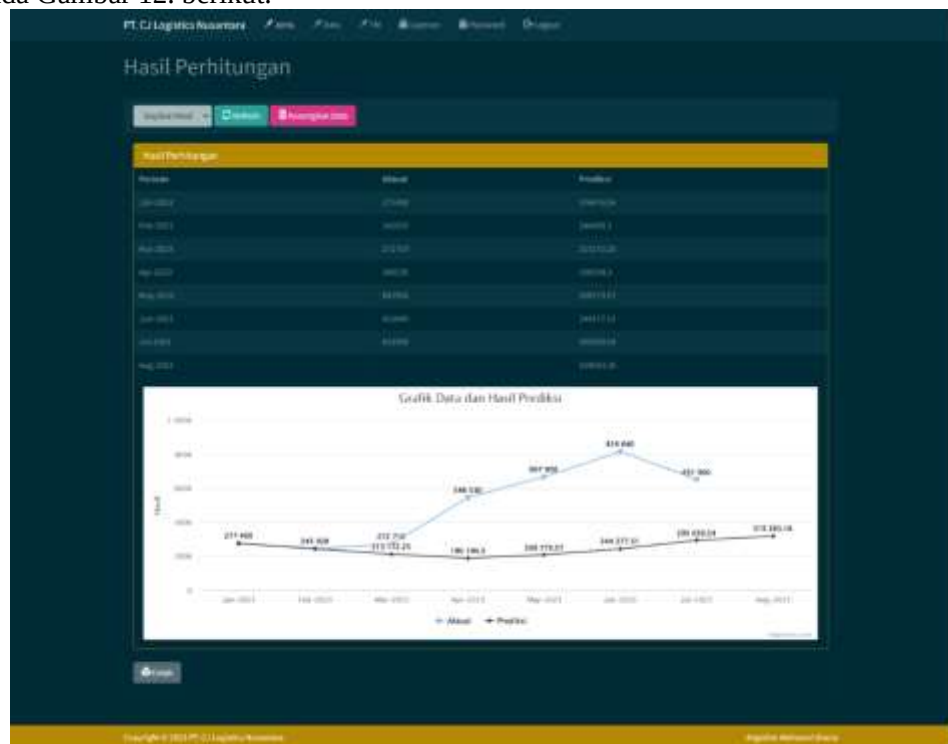
8) Halaman Utama Pimpinan

Berikut adalah tampilan halaman utama pimpinan. Untuk halaman utama admin seperti pada Gambar 11. Berikut



Gambar 11. Halaman Utama Pimpinan

- 9) Halaman Laporan Grafik Pimpinan
Pada halaman laporan grafik pimpinan menampilkan data aktual dan data prediksi. Dapat dilihat pada Gambar 12. berikut.



Gambar 12. Halaman Laporan Grafik Pimpinan

4. KESIMPULAN

Dengan mempelajari berbagai permasalahan yang ada pada Sistem Informasi Peramalan Logistik Soybean meal Berbasis Web pada PT. CJ Logistics Nusantara Menggunakan Metode Trend moment, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- 1) Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Informasi Peramalan Logistik Soybean meal berbasis web di PT. CJ Logistics Nusantara.

- 2) Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Peramalan ini memberikan prediksi yang lebih akurat terkait permintaan Soybean meal.
- 3) Implementasi sistem ini menghasilkan manfaat positif, seperti mengurangi penumpukan barang dan meningkatkan kualitas produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Amalia, R. (2021). APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG RETAIL MENGGUNAKAN METODE *TREND MOMENT* PADA TOKO RIZKA (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Pontianak).
- [2] Amrullah, A., Affandi, E., Riansyah, W., & Sobirin, S. (2020). Peramalan Penjualan Bulanan menggunakan metode Trend Moment pada Toko Suamzu Boutique. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(2), 46-53.
- [3] Frans, J. A., Orisa, M., & Wibowo, S. A. (2020). Prediksi Penjualan Kayu Lapis Di CV. Diato Wood Sejahtera Dengan Metode *Trend moment* Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 183-190.
- [4] Hariri, F. R., & Mashuri, C. (2022). Sistem Informasi Peramalan Penjualan dengan Menerapkan Metode Double Exponential Smoothing Berbasis Web. *Generation Journal*, 6(1), 68-77.
- [5] Hartami Santi, I., & Saputra, A. R. (2019). Prediksi Jumlah Permintaan Telur Ayam Menggunakan Metode *Trend moment*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 14.
- [6] Ilyas, I., Marisa, F., & Purnomo, D. (2018). Implementasi Metode *Trend moment* (Peramalan) Mahasiswa Baru Universitas Widyagama Malang. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(2), 69-74.
- [7] Meizar, A., Fahrozi, W., Indra, E., & Saputra, M. (2022). Analisis *Trend moment* Pada Datamining Forecasting Dalam Memprediksi Jumlah Persediaan Obat Herbal. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 5(2), 103-106.
- [8] Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *lentera dumai*, 10(2).
- [9] Putri, F. M. (2022). Tingkat Peramalan Penjualan Produk Bordir dan Sulaman Menggunakan Metode Trend Moment. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 34-38.
- [10] Samal, S. K. (2019). Logistics and supply chain management. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23(6), 361–366. <https://doi.org/10.37200/V23I6/16999>
- [11] Sundaramoorthy, S. (2022). UML Diagramming: A Case Study Approach. Auerbach Publications.
- [12] Ulfa, U., & Nurcahyo, G. W. (2019). Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode *Trend moment*. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 8-14.
- [13] Wardhani, N. I. K., Hartami, I., & Puspitasari, W. D. (2022). Sistem Forecasting Penjualan Beras Dengan Menerapkan Metode *Trend moment*. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 901-907.

- [14] Yulian, I., Anggraeni, D. S., & Aini, Q. (2020). Penerapan metode *trend moment* dalam forecasting penjualan produk cv. rabbani asyisa. JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), 6(2), 193-200.
- [15] Zebua, T. (2018). Encoding the record database of computerbased test exam based on spritz algorithm. Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf, 9(1), 52.