

Metode Triple Exponential Smoothing Dalam Prediksi Persediaan Barang Pada PT. Pixelindo Refill Center

Triple Exponential Smoothing Method in Inventory Prediction at PT. Pixelindo Refill Center

Dwi Kurnia Putri^a, Fujiati^{b,2}

^{a,b}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama
Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia- Medan
dwikurniaputri@gmail.com

ABSTRAK

PT. Pixelindo Refill Center adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan printer berupa printer, tinta, toner printer dan perlengkapan lainnya. Namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi perusahaan yaitu sistem yang berjalan pada perusahaan tersebut masih bersifat manual dengan menggunakan sistem arsip kerja sehingga untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses penginputan data persediaan produk seringkali tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi. Dalam penelitian ini, perusahaan membutuhkan sebuah aplikasi untuk menentukan jumlah persediaan produk pada periode mendatang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat. Keterbatasan jumlah stok barang mengakibatkan jumlah pesanan dari pelanggan tidak terpenuhi secara maksimal, pelanggan merasa kecewa dengan pelayanan yang ada di PT. Pixelindo Refill Center dan jika stock kosong bagian inventory melakukan proses konfirmasi kepada customer untuk menunggu proses melakukan pembelian stock barang kembali dan memenuhi quantity order. Pada penelitian ini data yang diolah adalah data persediaan tahun 2020 dan 2021 serta melakukan proses peramalan untuk tahun 2022. Data persediaan diperoleh dari data penjualan barang yang terjadi pada periode tahun 2020 dan 2021. Manfaat yang akan diperoleh dari penulisan ini adalah dapat membangun suatu aplikasi dalam memprediksi penentuan persediaan produk sesuai dengan serangkaian data masa lalu agar prediksi penentuan persediaan produk yang akan datang lebih akurat.

Kata Kunci : Peramalan, Inventaris, Mysql, PHP, Triple Exponential Smoothing

ABSTRACT

PT. Pixelindo Refill Center is a company that operates in the field of selling printer equipment in the form of printers, ink, printer toner and other equipment. However, there are several obstacles faced by the company, namely that the system running at the company is still manual using a work archive system so that obtaining greater profits requires quite a long time and the process of inputting product inventory data is often not in accordance with the transactions that have occurred. In this research, the company needs an application to determine the amount of product inventory in the coming period so that the company will gain increasingly rapid profits. Limited stock quantities of goods result in the number of orders from customers not being fulfilled optimally, customers feel disappointed with the services available at PT. Pixelindo Refill Center and if the stock is empty the inventory section carries out a confirmation process with the customer to wait for the process to purchase stock items again and fulfill the quantity order. In this research, the data processed is inventory data for 2020 and 2021 and a forecasting process is carried out for 2022. Inventory data is obtained from data on sales of goods that occurred in the period 2020 and 2021. The benefit that will be obtained from this writing is that it can build an application in predict product inventory determination according to a series of past data so that future product inventory determination predictions are more accurate.

Keywords : Forecasting, Inventory, Mysql, PHP, Triple Exponential Smoothing

Info Artikel :

Disubmit: 14 Juni 2023

Direview: 16 Juli 2023

Diterima : 18 Agustus 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

PT. Pixelindo Refill Center adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan Berdasarkan penelitian Ade Tistiawan (2019) dengan judul “Pemanfaatan Metode Triple Exponential Smoothing Dalam Peramalan Penjualan Pada PT. Dinamika Daya Segara Malang”. Permasalahan yang diangkat adalah sulitnya manajemen mengetahui hasil prediksi penjualan perusahaan di periode berikutnya dikarenakan belum terdapat sebuah sistem yang dapat digunakan dalam meramalkan hasil penjualan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penjualan berbasis desktop yang menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* dalam meramalkan penjualan periode berikutnya.

Menurut penelitian Andrian (2020) dengan judul “Sistem Peramalan Jumlah Mahasiswa Baru Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing*”. Permasalahan yang diteliti adalah sulitnya lembaga pendidikan menentukan jumlah peminat yang akan mendaftar di periode berikutnya sebagai persiapan sarana dan prasarana agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan. Penelitian ini membahas mengenai data jumlah mahasiswa baru di Akademi Farmasi Yarsi Pontianak yang berfluktuasi dan meningkat setiap tahunnya dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* (TES) yang akan diadopsi ke dalam sistem informasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan Akademi dalam menciptakan keputusan pada Akademi Farmasi guna menyeimbangi kualitas pendidikan dengan kebutuhan sarana dan prasarana mahasiswa.

Menurut penelitian Tribuana Anjaya (2019) dengan judul “Analisis Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Ditinjau Dari Aspek Keuangan, Aspek Operasional Dan Aspek Administratif”. Permasalahan yang ingin dikaji lebih lanjut oleh peneliti adalah menganalisa kinerja PDAM Kabupaten Bungo yang sampai saat ini masih terkategori kurang baik berdasarkan Kepmendagri No.47 Tahun 1999 yaitu tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum dengan realisasi kinerja PDAM itu sendiri dari periode 2010-2014. Hasil penilaian atas prestasi kinerja PDAM dijadikan dasar dalam menentukan penggolongan tingkat keberhasilan PDAM. Kategori kinerja dibagi menjadi lima kategori yakni Baik Sekali, Baik, Cukup, Kurang dan Tidak Baik. PDAM Pancuran Telago merupakan salah satu BUMD yang berada di Kabupaten Muara Bungo yang mempunyai potensi untuk menghasilkan laba jika dikelola dengan baik.

Menurut penelitian Wan Yulianti (2019) dengan judul “Sistem Informasi Pengaduan Gangguan PDAM Tanah Laut Berbasis *Web*” Permasalahan yang diteliti adalah seputar pengaduan gangguan. Pengaduan gangguan dilakukan oleh pelanggan secara manual kepada bagian hubungan langganan dengan datang langsung ke kantor PDAM Tanah Laut yang kemudian pengaduan tersebut akan didistribusikan kepada bagian teknik dan trandis. Berdasarkan masalah tersebut maka dibangun suatu sistem informasi pengaduan gangguan PDAM Tanah Laut berbasis web yang dapat memudahkan pelanggan melakukan pengaduan gangguan dan untuk memudahkan petugas dalam pendistribusian. Sehingga menghasilkan data pengaduan yang tepat dan efisien.

Menurut penelitian Jumadil Nangi (2018) dengan judul "Peramalan Persediaan Obat Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing*" permasalahan yang teliti adalah permasalahan yang sering dihadapi oleh pihak apotek. Pengolahan dan analisa data penjualan obat pada sebuah Instalasi Farmasi sangat penting dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan informasi mengenai kebutuhan obat yang disediakan oleh pihak apotek rumah sakit. Berdasarkan masalah tersebut dibangun Aplikasi prediksi data stok obat pada Instalasi Farmasi RSUD Kab. Muna berhasil dibangun dengan menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing* (TES)

Menurut Penelitian Bossarito Putro (2018) dengan judul " Prediksi Jumlah Kebutuhan Pemakaian Air Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* " permasalahan yang di teliti adalah Pemakaian air yang tinggi mengakibatkan kebutuhan akan permintaan ketersediaan air bersih terus meningkat sedangkan persediaan air bersih sendiri di setiap tahun jumlahnya terus berkurang seiring dengan banyaknya lahan hijau terbuka yang dijadikan pemukiman atau bangunan. Berdasarkan masalah tersebut Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah memprediksi jumlah kebutuhan air di periode mendatang

sehingga PDAM dapat mempersiapkan lebih dini persediaan air bersih yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode Triple Exponential Smoothing dalam menghitung jumlah *prediksi* persediaan produk sehingga dapat ditaksirkan jumlah produk pada periode yang akan datang dan perusahaan bisa memenuhi permintaan dari pelanggan. Peramalan (*forecasting*) merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien khususnya dalam bidang ekonomi. Dalam organisasi modern mengetahui keadaan yang akan datang tidak saja penting untuk melihat yang baik atau buruk tetapi juga bertujuan untuk melakukan persiapan peramalan. Dengan menerapkan Metode *Triple Exponential Smoothing* dapat mengatasi kendala yang dihadapi oleh perusahaan karena metode *Triple Exponential Smoothing* 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).

Dengan menerapkan metode tersebut maka perusahaan dapat mengetahui jumlah *persediaan* secara cepat dan menghasilkan laporan *persediaan* tepat waktu. Tujuan diadakannya peramalan atau *forecasting* adalah untuk meminimalisasi resiko serta faktor ketidakpastian. Dengan adanya hasil peramalan, diharapkan tindakan atau keputusan dari suatu perusahaan atau organisasi dapat memberi dampak lebih baik pada jangka yang akan datang.

2. METODE

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

1) Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan terhadap data produk, data pelanggan dan data prediksi penjualan produk, judul materi yaitu pada PT. Pixelindo Refill Center tepatnya pada bagian penjualan.

b. Wawancara (*Interview*)

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. Dan mengajukan pertanyaan kepada bagian penjualan tepatnya Ibu Ratna. Adapun wawancara yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Pertanyaan	Jawaban
1. Perusahaan ini bergerak di bidang apa ?	Perusahaan ini bergerak di bidang penjualan sparepart komputer seperti toner, tinta, keyboard, laptop, kertas, printer dan perlengkapan lainnya.
2. Bagaimana sistem yang berjalan dalam jumlah stok barang ?	Dalam pengolahan data persediaan barang di lakukan dengan memeriksa jumlah barang masuk dan barang keluar di gudang, dan sering terjadi kekurangan stok, yang mengakibatkan kekecawaan pelanggan dalam penyediaan barang.
3. Bagaimana cara mengatasi permasalahan yang dihadapi selama ini ?	Sebaiknya dilakukan pengembangan sistem yang baru dalam proses penentuan jumlah persediaan barang, seperti bisa menentukan jumlah persediaan barang pada periode yang akan datang sehingga membantu perusahaan dalam menyeimbangi permintaan dari konsumen.
4. Bagaimana proses pembuatan dan penyampaian laporan persediaan barang tiap bulannya dapat dilakukan dengan efektif ?	Proses pengelolaan persediaan barang pada PT. Pixelindo Refill Center masih diolah menggunakan aplikasi yang cukup sederhana dan proses penyimpanan berkas menggunakan arsipkan kerja biasa.
5. Apakah sistem yang berjalan selama ini telah memperoleh laporan yang efektif ?	Sistem yang berjalan selama ini memperoleh laporan persediaan barang yang kurang akurat karena proses penginputan data persediaan masih menggunakan aplikasi microsoft Excel dan sebaiknya dilakukan

	perancangan sistem yang baru dengan menggunakan aplikasi yang lebih terbaru.
--	--

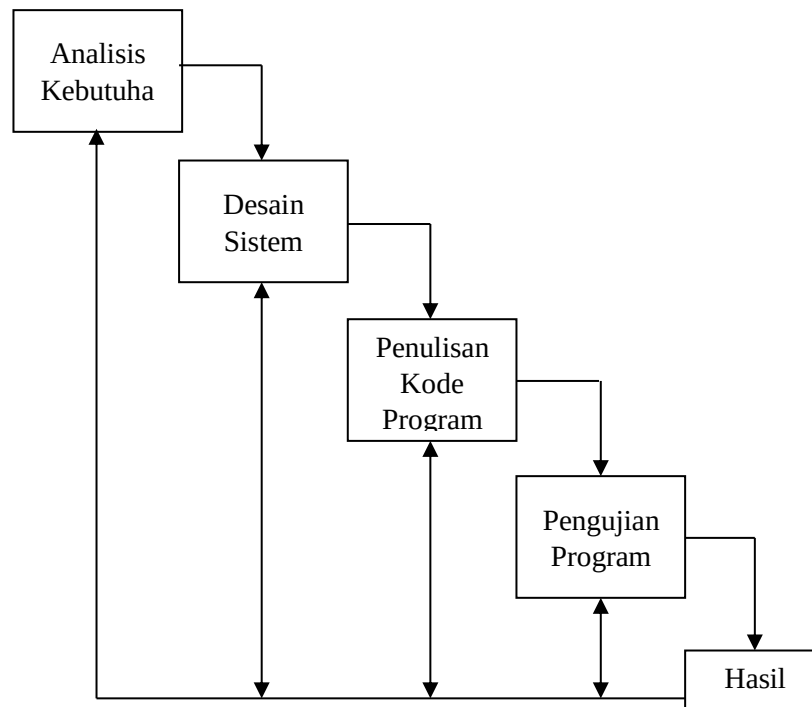
2) Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan buku atau jurnal peramalan yang membahas tentang konsep prediksi penjualan produk pada PT. Pixelindo Refill Center.

3) *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen penjualan pada PT. Pixelindo Refill Center.

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



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

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

1) Analisis Kebutuhan

Peneliti melakukan pengumpulan data yang berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data prediksi *penjualan produk*, data pengguna dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah PHP.

2) Desain Sistem

Secara umum Sistem Informasi Prediksi persediaan produk Menggunakan Metode *triple Expoenntial Smoothing* pada PT. Pixelindo Refill Center menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3) Metode

Penulis memilih metode Trend Moment dalam merancang Sistem Informasi Prediksi penjualan produk menggunakan metode trend moment Pada PT. Pixelindo Refill Center. Karena metode least

squares merupakan salah satu metode ‘pendekatan’ yang paling penting dalam dunia keteknikan untuk: (a) regresi ataupun pembentukan persamaan dari titik – titik data diskretnya (dalam pemodelan), dan (b). analisis sesatan pengukuran (dalam validasi model).

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) People

Peneliti merupakan pengguna sistem Informasi Prediksi penjualan priduk pada PT. Pixelindo Refill Center yang telah dirancang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang berjalan pada PT. Pixelindo Refill Center masih bersifat manual dengan menggunakan sistem arsipan kerja sehingga dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses penginputan data persediaan produk sering tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi. Pada penelitian ini perusahaan memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan jumlah persediaan produk pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat. Jumlah stok barang yang terbatas mengakibatkan jumlah pemesanan dari pelanggan tidak dapat di penuhi secara maksimal, pelanggan merasa kecewa terhadap pelayanan yang ada pada PT. Pixelindo Refill Center dan apabila stok kosong bagian inventory melakukan proses konfirmasi kepada pelanggan untuk menunggu proses pelaksanaan pembelian stok barang kembali dan memenuhi jumlah pemesanan.

PT. Pixelindo Refill Center melakukan penjualan produk selama 1 (satu) tahun pada periode Januari 2021 – Desember 2021 dengan data sebagai berikut :

Tabel 1 Data penjualan Tahun 2021-2022

Bulan	Tahun	Penjualan
Januari	2021	264
Februari	2021	372
Maret	2021	351
April	2021	352
Mei	2021	381
Juni	2021	401
Juli	2021	203
Agustus	2021	393
September	2021	280
Oktober	2021	405
November	2021	382
Desember	2021	412
Januari	2022	180
Februari	2022	282
Maret	2022	230
April	2022	170
Mei	2022	300
Juni	2022	401
Juli	2022	400
Agustus	2022	270
September	2022	200

Maka akan meramalkan Periode ke-13 dengan nilai $\alpha = 0.3$.

1) Tahap pertama Pemulusan Eksponensial Tunggal: $S'_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) S'_{t-1}$

a. Pemulusan *exponential* pada Bulan Januari

$$S'_1 = 264$$

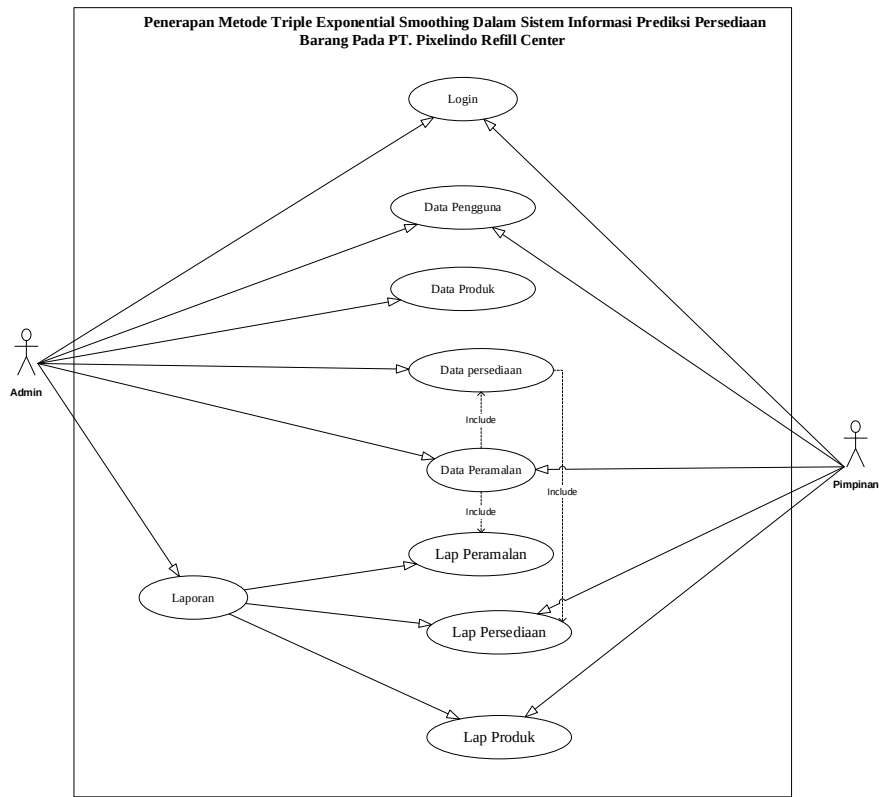
- b. Pemulusan *exponential* pada Bulan Februari
 $S'_2 = (0,3) 372 + (1 - 0,3) 264$
 $S'_2 = 296.4$
- c. Pemulusan *exponential* pada Bulan Maret
 $S'_3 = (0,3) 351 + (1 - 0,3) 296.4$
 $S'_3 = 312.78$
- d. Pemulusan *exponential* pada Bulan April
 $S'_4 = (0,3) 352 + (1 - 0,3) 312.78$
 $S'_4 = 324.55$
- 2) **Tahap pertama Pemulusan Eksponensial Ganda: $S''_t = aS'_t + (1 - a) S''_{t-1}$**
- a. Pemulusan Eksponensial Ganda Januari
 $S''_1 = 264$
- b. Pemulusan Eksponensial Ganda Februari
 $S''_2 = (0,3) 296.4 + (1 - 0,3) 264$
 $S''_2 = 273.72$
- c. Pemulusan Eksponensial Ganda Maret
 $S''_3 = (0,3) 312.78 + (1 - 0,3) 273.72$
 $S''_3 = 285.43$
- d. Pemulusan Eksponensial Ganda April
 $S''_4 = (0,3) 324.55 + (1 - 0,3) 285.43$
 $S''_4 = 297.17$
- 3) **Langkah Perhitungan Eksponensial Rangkap Tiga : $S'''_t = a S''_t + (1 - a) S'''_{t-1}$**
- a. Pemulusan nilai trend pada bulan Januari
 $S'''_t = 264$
- b. Pemulusan nilai trend pada bulan Februari
 $S'''_t = 0.3 (296.4) + 0.7(273.72)$
 $S'''_t = 266.92$
- c. Pemulusan nilai trend pada bulan Maret
 $S'''_t = 0.3 (312.78) + 0.7(285.43)$
 $S'''_t = 272.47$
- d. Pemulusan nilai trend pada bulan April
 $S'''_t = 0.3 (324.55) + 0.7(297.17)$
 $S'''_t = 279.88$
- 4) **Langkah perhitungan nilai a: $a_t = 3S'_t - 3S''_t + S'''_t$**
- a. Perhitungan nilai a pada bulan Januari
 $a_1 = 3 \cdot 264 - 3 \cdot 264 + 264$
 $a_1 = 264$
- b. Perhitungan nilai a pada bulan Februari
 $a_2 = 3(296.4) - 3(273.72) + 266.92$
 $a_2 = 334.96$
- c. Perhitungan nilai a pada bulan Maret
 $a_3 = 3(312.78) - 3(285.43) + 272.47$
 $a_3 = 354.52$
- d. Perhitungan nilai a pada bulan April
 $a_4 = 3(324.55) - 3(297.17) + 279.88$
 $a_4 = 362.02$

maka diperoleh hasil peramalan sebagai berikut :

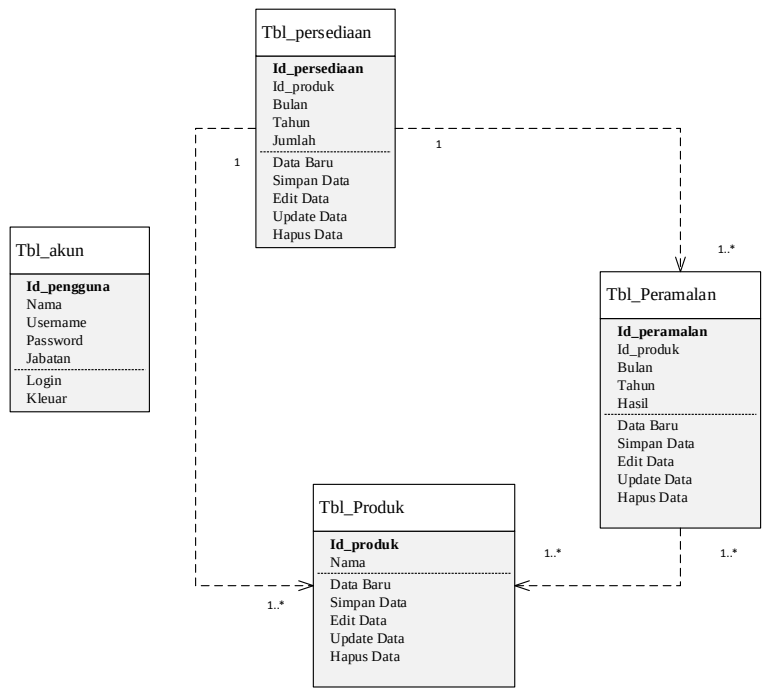
Bulan	Tahun	Jumlah Produk / Barang	S'	S''	S'''	a	b	c
Januari	2021	264	264	264	264	264	0	0
Februari	2021	372	296.4	273.72	266.92	334.96	24.79	1.46

Bulan	Tahun	Jumlah Produk / Barang	S'	S''	S'''	a	b	c
Maret	2021	351	312.78	285.43	272.47	354.52	25.38	1.32
April	2021	352	324.55	297.17	279.88	362.02	21.31	0.93
Mei	2021	381	341.49	310.47	289.06	382.12	22.41	0.88
Juni	2021	401	359.34	325.13	299.88	402.51	23.16	0.82
Juli	2021	203	312.44	321.32	306.32	279.68	-26.47	-2.19
Agustus	2021	393	336.61	325.9	312.19	344.32	1.74	-0.28
September	2021	280	319.63	324.02	315.74	302.57	-13.9	-1.16
Oktober	2021	405	345.24	330.38	320.13	364.71	10.74	0.42
November	2021	382	356.27	338.15	325.54	379.9	12.99	0.51
Desember	2021	412	372.99	348.61	332.46	405.6	18.26	0.76
Januari	2022	180	315.09	338.56	334.29	263.88	-36.38	-2.55
Februari	2022	282	305.16	328.54	332.56	262.42	-28.39	-1.78
Maret	2022	230	282.61	314.76	327.22	230.77	-32.46	-1.81
April	2022	170	248.83	294.98	317.54	179.09	-42.16	-2.17
Mei	2022	300	264.18	285.74	308	243.32	-8.58	0.06
Juni	2022	401	305.23	291.59	303.08	344	29.69	2.31
Juli	2022	400	333.66	304.21	303.42	391.77	39.82	2.63
Agustus	2022	270	314.56	307.32	304.59	326.31	7.38	0.41
September	2022	200	280.19	299.18	302.96	245.99	-22.57	-1.4
Oktober	2022	284	281.33	293.83	300.22	262.72	-11.16	-0.56
November	2022	298	286.33	291.58	297.62	281.87	-1.5	0.07
Desember	2022	302	291.03	291.42	295.76	294.59	3.58	0.36
Hasil Ramal Januari 2023		a + b + (1/2 * (c))		298.35 atau sama dengan 298				

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



Gambar 2. Use Case Diagram

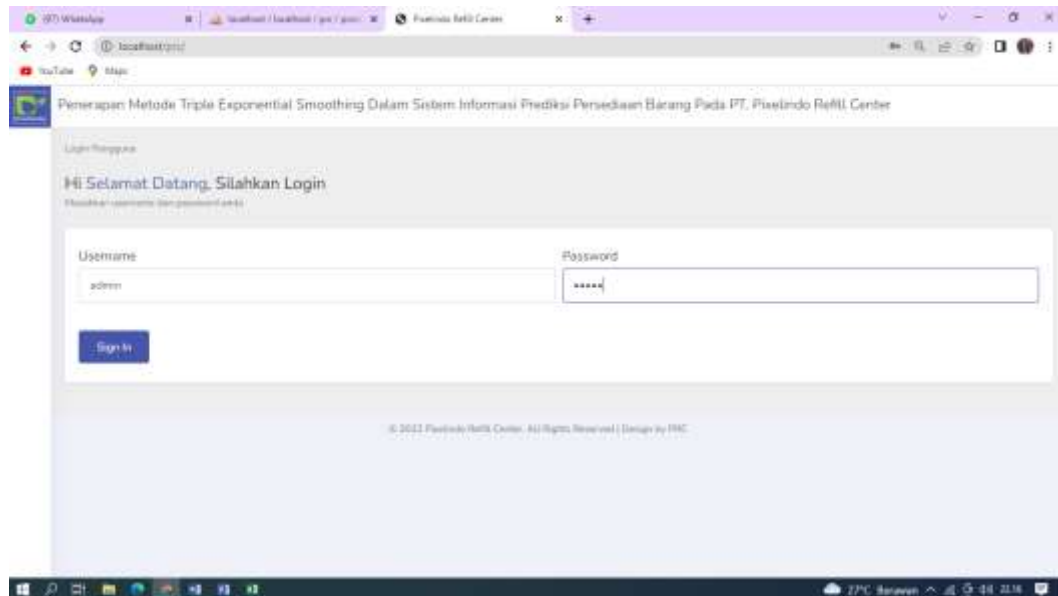


Gambar 4. Class Diagram

A. Tampilan Hasil

1) Tampilan Menu *Login*

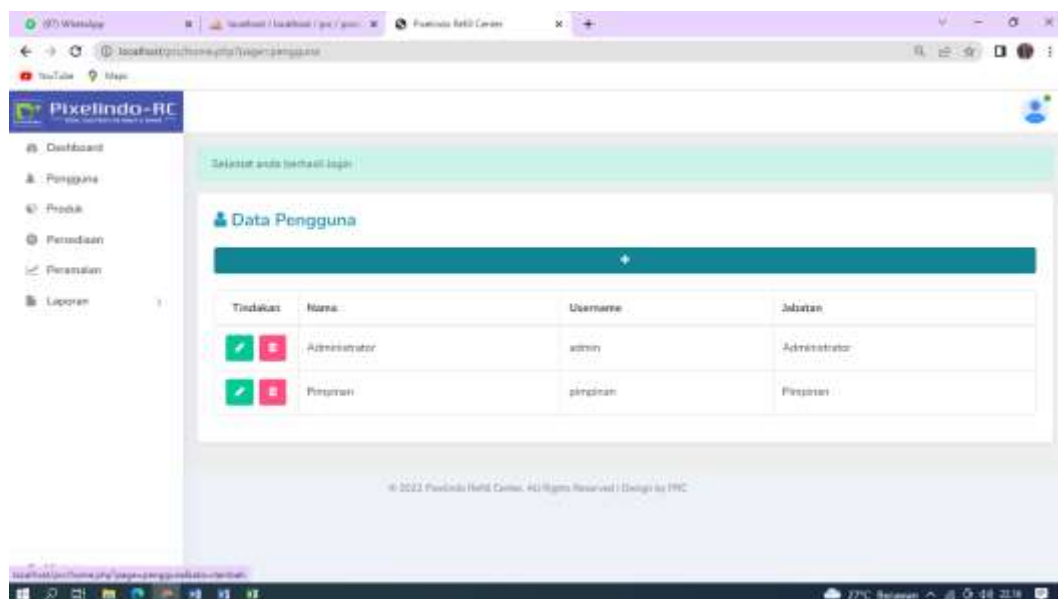
Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar 4 :



Gambar 4. Tampilan *Form Login*

2) Tampilan *Administrator*

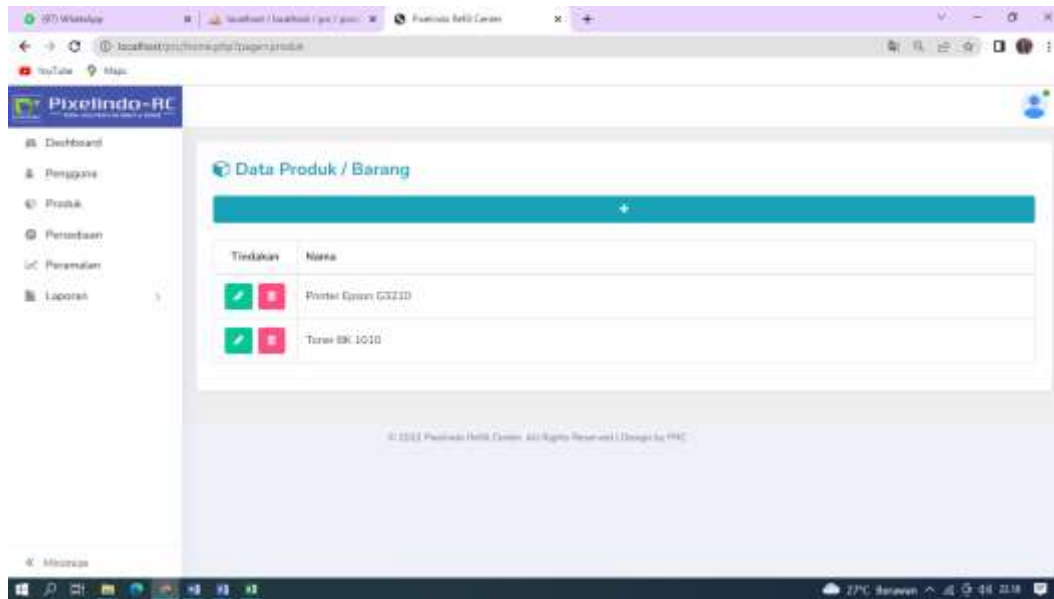
Tampilan ini merupakan tampilan Administrator pada sistem yang dirancang. Form Administrator berfungsi untuk menampilkan semua option inputan maupun laporan, Gambar tampilan Administrator ditunjukkan pada gambar 5 :



Gambar 5. Tampilan *Administrator*

3) Tampilan Foto Produk

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Input yang berfungsi untuk mengisi Produk. Gambar tampilan *form* Produk pada gambar 3 :



Gambar 6. Tampilan Form Produk

4) Tampilan Form Persediaan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Persediaan yang berfungsi untuk mengisi Input Persediaan. Gambar tampilan *form* Persediaan pada gambar 7 :

Tindakan	Bulan	Tahun	Jumlah Persediaan (Ton)
	Januari	2021	240
	Februari	2021	265
	Maret	2021	410
	April	2021	338
	Mei	2021	420
	Juni	2021	395
	Juli	2021	418

Gambar 7 Tampilan Form Persediaan

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 gambar 8 :

Bulan	Tahun	Jumlah Produk / Barang	S^1	S^2	S^3	a	b	c
Januari	2021	240	240	240	240	240	0	0
Februari	2021	265	242.5	240.25	240.01	246.78	0.71	0.03
Maret	2021	420	259.25	241.18	240.25	291.52	5.37	0.09
April	2021	338	266.83	244.02	240.88	307.32	8.64	0.13
Mai	2021	420	282.15	248.38	241.46	342.77	9.88	0.17
Juni	2021	388	293.44	252.88	242.8	364.28	11.42	0.19
Juli	2021	418	305.9	258.18	244.16	387.32	13	0.21
Hasil Akhir		$a + b + (1/2 * c)$		405.425 atau sama dengan 400				

Gambar 8. Tampilan *Form* Peramalan

6) Tampilan *Form* Laporan Peramalan

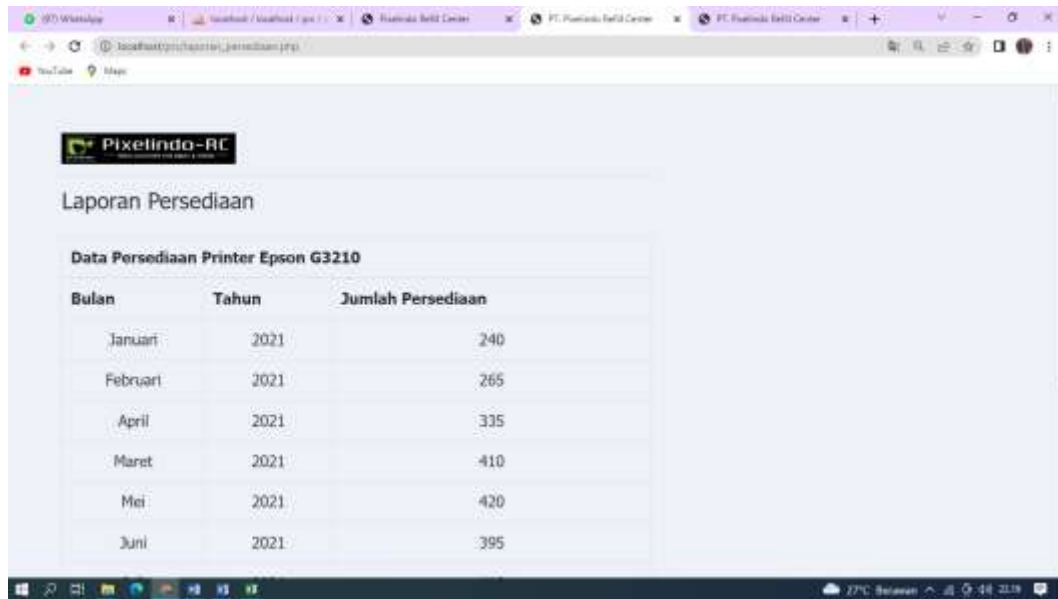
Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan peramalan yang berfungsi untuk mengisi data-data peramalan. Berikut gambar *form* laporan peramalan ditunjukkan pada 9 :

Nama Produk	Bulan	Tahun	Hasil Peramalan
Printer Epson G3210	Agustus	2021	400

Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan Peramalan

7) Tampilan *Form* Laporan Persediaan

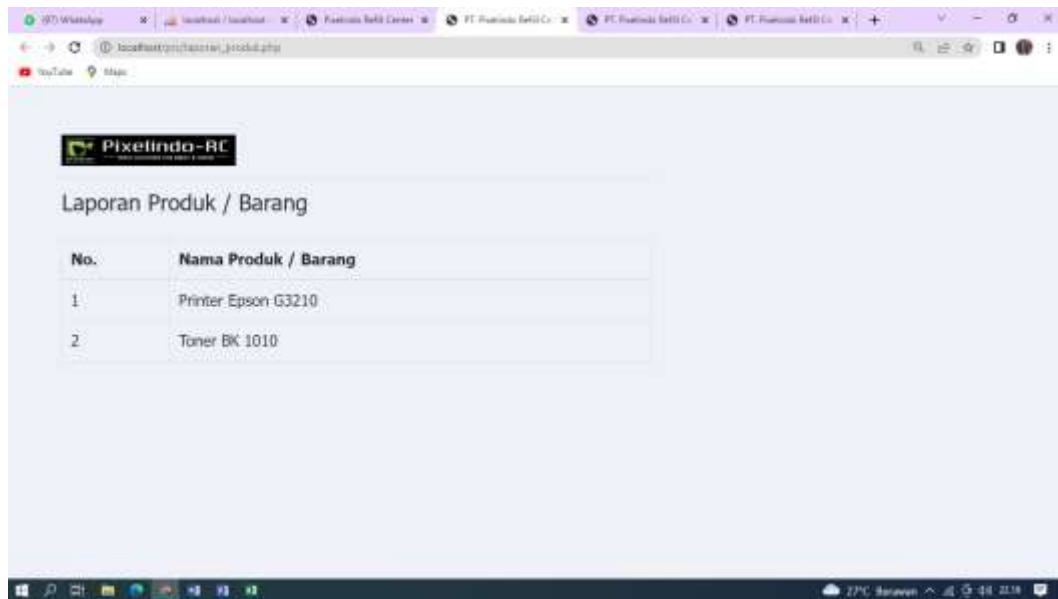
Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan Persediaan yang berfungsi untuk mengisi data-data Persediaan. Berikut gambar *form* laporan Persediaan ditunjukkan pada gambar 10 :



Bulan	Tahun	Jumlah Persediaan
Januari	2021	240
Februari	2021	265
April	2021	335
Maret	2021	410
Mei	2021	420
Juni	2021	395

Gambar 10. Tampilan *Form* Laporan Persediaan8) Tampilan *Form* Laporan Produk

Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan produk yang berfungsi untuk mengisi data-data produk. Berikut gambar *form* laporan produk ditunjukkan pada gambar 11



No.	Nama Produk / Barang
1	Printer Epson G3210
2	Toner BK 1010

Gambar. Tampilan *Form* Laporan Produk

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Laporan penelitian Penerapan Metode Triple Exponential Smoothing Dalam Sistem Informasi Prediksi Persediaan Barang Pada PT. Pixelindo Refill Center ini adalah sebagai berikut :

- 1) PT. Pixelindo Refill Center dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan dan pemenuhan persediaan barang dapat mempermudah dan mempercepat *user* dalam melakukan pendataan persediaan barang.
- 2) Dengan adanya sistem yang dirancang ini dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* menggunakan aplikasi PHP dan Database Mysql.
- 3) Sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi kendala peramalan persediaan barang pada periode masa yang akan datang dengan hasil peramalan untuk produk logitech jenis keyboard di peroleh hasil peramalan 271 unit untuk periode 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pencatat berterima kasih untuk Universitas Potensi Utama yang sudah banyak membagikan masukan serta saran pada penanganan Penelitian nya.

REFERENSI

- [1] Ade Hendini, 2018, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*” Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2 Desember 2018
- [2] Ardini, D. N. E., Riyanto, A. D., Arsi, P., Idah, Y. M., & Prasetyo, A. (2019). *Sistem Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Trend Moment Pada Toko Mebel Nabila Furniture Paguyangan Brebes Berbasis Desktop*. *Jurnal Informatika Upgris*, 5(2).
- [3] Deppi Linda, 2018, “*Analisis Sistem Informasi Pengawas Keamanan Dan Kesehatan Makan Pada Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung*”
- [4] Faisal Dongoran, 2018, “*Analisis Jumlah Pengangguran Dan Ketenagakerjaan Terhadap Keberadaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Medan*” ISSN: 2442-6024
- [5] I Made Budi Adnyana, 2018. “*(Jurnal Perancangan Sistem Informasi Akademik STIKES Wira Medika Bali Berbasis Desktop)*”
- [6] Imam, Wahyudi, 2018, “*Penerapan Metode Trend Moment Untuk Peramalan Penjualan Sepatu Dan Sandal Pada Toko Batt*”
- [7] Khairani, 2018, “*Analisis Permasalahan Outsourcing (Alih Daya) Dari Perspektif Hukum Dan Penerapannya*”
- [8] Manurung, B. U. P. (2018). *Implementasi Least Square Dalam Untuk Prediksi Penjualan Sepeda Motor (Studi Kasus: PT. Graha Auto Pratama)*. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 2(6).
- [9] Neni Purwanti 2018, *Studi Pengembangan Prototype Knowledge Management Pada Pengecekan Judul Tugas Akhir atau Skripsi Fakultas Ilmu Komputer IBI Darmajaya*”
- [10] Saipul, Anwar, 2018, *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile*” *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*