

SISTEM PREDIKSI PENGADAAN BARANG PADA PT. REZEKI SUKSES CERMELANG MENGGUNAKAN METODE DOUBLE MOVING AVERAGE

Leva Affrillianggi Falihah¹, Dedy Jauhari², Jajang Nurjaman³, Hendi Setiawan⁴, Nanny Raras Setyoningrum⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Sistem Informasi, ²⁻¹STT Indonesia Tanjungpinang
Jln. Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia

¹leva@sttindonesia.ac.id, ²dedy@sttindonesia.ac.id, ³jajang@sttindonesia.ac.id, ⁴hendi@sttindonesia.ac.id,
⁵nanny@sttindonesia.ac.id

Abstrak

PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan buah- buahan impor dan beralamat di Jl. Rawasari Batu 5 Tanjungpinang. Saat ini, PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang memiliki masalah dalam hal mengatasi kelebihan stok buah-buahan impor yang tidak laku terjual dikarenakan pemilik usaha masih menggunakan perkiraan dalam menetapkan jumlah persediaan barang yang dibutuhkan untuk bulan selanjutnya yang mengakibatkan terjadinya kekurangan persediaan barang dan penumpukan barang. Untuk mengatasi stok buah-buahan impor yang tidak laku terjual, biasanya PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang melakukan penjualan buah-buahan impor dengan harga murah. Akan tetapi, hal ini terbukti tidak dapat meningkatkan penjualan dari pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang. Masalah-masalah yang terjadi diatas dapat diatasi apabila pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat melakukan perkiraan mengenai seberapa banyak buah-buahan yang sebaiknya di impor per periode berdasarkan dari jumlah permintaan pelanggan. Sehingga, apabila pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat melakukan ini, maka pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang tidak perlu lagi melakukan penjualan buah-buahan impor dengan harga murah guna menghabiskan stok yang ada. Perancangan sistem prediksi ini menggunakan pendekatan UML yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram, hal ini dilakukan karena pendekatan UML cocok digunakan apabila sistem yang dikembangkan menggunakan metode berorientasi objek. Dari penelitian ini, didapat sistem yang mampu melakukan prediksi berapa pengadaan barang yang harus dilakukan pada periode berikutnya sehingga PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat terhindari dari berbagai masalah yang telah peneliti jabarkan diatas menggunakan metode Double Moving Average.

Kata kunci : Sistem Prediksi, Pengadaan, Barang, Double Moving Average, PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang.

Abstract

PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang is one of the companies engaged in the sale of imported fruits and is located at Jl. Rawasari Batu 5 Tanjungpinang. Currently, PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang has a problem in terms of overcoming the excess stock of imported fruits that do not sell because business owners are still using estimates in determining the amount of inventory needed for the next month which results in a shortage of goods and the accumulation of goods. To overcome the stock of imported fruits that do not sell, usually PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang sells imported fruits at low prices. However, this proved to be unable to increase sales from PT. Brilliant Success Sustenance of Tanjungpinang. The problems that occur above can be overcome if PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang can make an estimate of how many fruits should be imported per period based on the number of customer requests. So, when PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang can do this, so PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang no longer needs to sell imported fruits at low prices to use up existing stock. The design of this prediction system uses the UML approach consisting of usecase diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams, this is done because the UML approach is suitable for use if the system developed uses an object-oriented method. From this research, a system was obtained that is able to predict how much procurement of goods must be carried out in the next period so that PT. The Sustenance of Brilliant Success Tanjungpinang can be avoided from various problems that the researcher has described above using the Double Moving Average method.

Keywords : Prediction System, Procurement, Goods, Double Moving Average, PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang.

1. Pendahuluan

Peramalan (forecasting) adalah suatu seni dan ilmu pengetahuan dalam memprediksi peristiwa pada masa mendatang. Peramalan permintaan produk menentukan seberapa banyak persediaan yang dibutuhkan, Seberapa banyak produk yang harus dibuat dan seberapa banyak material yang harus dibeli dari supplier untuk mencapai kebutuhan pelanggan yang sudah diramalkan [1]. PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan buah-buahan impor dan beralamat di Jl. Rawasari Batu 5 Tanjungpinang. Saat ini, PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang memiliki masalah dalam hal mengatasi kelebihan stok buah-buahan impor yang tidak laku terjual dikarenakan pemilik usaha masih menggunakan perkiraan dalam menetapkan jumlah persediaan barang yang dibutuhkan untuk bulan selanjutnya yang mengakibatkan terjadinya kekurangan persediaan barang dan penumpukan barang. Untuk mengatasi stok buah-buahan impor yang tidak laku terjual, biasanya PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang melakukan penjualan buah-buahan impor dengan harga murah. Akan tetapi, hal ini terbukti tidak dapat meningkatkan penjualan dari pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang. Hal ini disebabkan banyak pelanggan yang baru akan membeli buah-buahan impor ketika pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang melakukan penjualan buah-buahan impor secara murah. Selain itu, terjadinya permintaan pelanggan yang tidak dapat terpenuhi karena barang yang dibutuhkan belum tersedia. Semakin seringnya kekurangan persediaan barang tentu berdampak pada pelanggan yang akan kehilangan minat untuk membeli kembali di PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dan tentunya mempengaruhi penurunan keuntungan yang didapatkan.

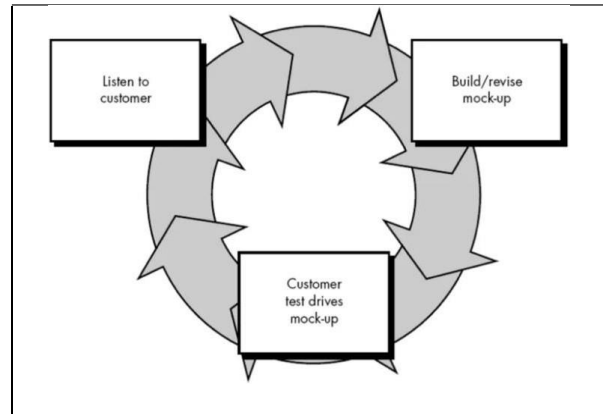
Masalah-masalah yang terjadi diatas dapat diatasi apabila pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat melakukan perkiraan mengenai seberapa banyak buah-buahan yang sebaiknya di impor per periode berdasarkan dari jumlah permintaan pelanggan. Sehingga, apabila pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat melakukan ini, maka pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang tidak perlu lagi melakukan penjualan buah-buahan impor dengan harga murah guna menghabiskan stok yang ada. Untuk membantu pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang mengatasi masalah-masalah yang terjadi diatas. Penulis menawarkan PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang menggunakan sistem prediksi agar dapat mengetahui jumlah tepat barang yang akan diadakan.

Untuk meningkatkan tingkat akurasi dari pengadaan barang yang dilakukan oleh pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang. Penulis menggunakan metode prediksi yang bernama Double Moving Average. Double Moving Average adalah

teknik dimana satu kelompok rata-rata dihitung dan kemudian kelompok kedua akan dihitung rata-rata bergerak yang telah dihasilkan kelompok pertama [2].

2. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan peneliti dalam membangun sistem ini menggunakan model prototype[3]. Alasan penulis menggunakan metode prototype ini adalah karena model ini dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang di inginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak [4].



Gambar 1. Model Prototype

Model prototype dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Program prototype ini dievaluasi oleh pelanggan atau pengguna sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau pengguna.

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dari metode prototype [5].

1. Listen to Customer

Merupakan tahapan dimana peneliti melakukan wawancara kepada pelanggan mengenai kebutuhan pelanggan terhadap sistem agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dari pelanggan.

2. Build/ Revise Mockup

Merupakan tahapan dimana peneliti melakukan pembuatan mockup untuk ditunjukkan kepada pelanggan serta meminta persetujuan pelanggan untuk melanjutkan pembuatan sistem ke tahapan selanjutnya, namun apabila mockup terdapat ketidaksesuaian dengan keinginan pelanggan, maka mockup dapat direvisi.

3. Customer Test Drives Mockup

Merupakan tahapan dimana mockup telah selesai dibuat dan pelanggan dapat mencoba alur-alur dari mockup yang dibuat. Dan apabila terdapat ketidaksesuaian maka peneliti dapat mendengarkan saran dari pelanggan kembali.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Sistem

Analisa kebutuhan data merupakan analisis terkait data-data yang dibutuhkan untuk

membangun Sistem Prediksi Pengadaan Barang Pada PT. Rezeki Sukses Cemerlang Menggunakan Metode Double Moving Average. Analisa kebutuhan data dalam membangun Sistem Prediksi Pengadaan Barang Pada PT. Rezeki Sukses Cemerlang Menggunakan Metode Double Moving Average aini terdapat pada tabel berikut:

Tabel 1
Analisa Kebutuhan Data

Input		
Data Barang	Data Jenis	Data Penjualan
Proses		
Perhitungan prediksi menggunakan metode <i>Double Moving Average</i>		
Output		
Hasil Prediksi		

Adapun penjelasan isi dari tabel diatas adalah sebagai berikut:

A. Kebutuhan Masukan (Input)

- Data Barang
Merupakan data barang yang dijual oleh PT. Rezeki Sukses Cemerlang yaitu buah-buahan impor.
- Data Jenis
Merupakan data jenis dari barang yang dijual oleh pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang yaitu jenis buah- buahan impor yang ada.
- Data Penjualan
Merupakan data penjualan buah-buahan impor yang dijual oleh pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang.

PT. Rezeki Sukses Cemerlang akan melakukan prediksi pembelian buah longan pada bulan april 2024 ini, untuk menerapkan metode double moving average maka membutuhkan data minimal 3 buah data dari penjualan sebelumnya. Namun untuk meningkatkan akurasi dari hasil prediksi, maka data lebih dari 3 lebih disukai. Dan pada kasus ini, peneliti menggunakan 12 data penjualan yang terjadi sebelumnya pada PT. Rezeki Sukses Cemerlang untuk buah longan. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 2
Data Penjualan Buah Longan

Periode 2023-2024	Penjualan
Mei	25
Juni	23
Juli	26
Agustus	28
September	35
Oktober	29
November	39
Desember	37
Januari	28
Februari	40
Maret	31
April	32

Tahapan pertama yaitu dengan melakukan perhitungan Single Moving Average terlebih dahulu, adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 SMA^1 &= \frac{25}{3} = 24,66 \\
 SMA^4 &= \frac{23+26+28}{3} = 25,66 \\
 SMA^5 &= \frac{26+28+35}{3} = 29,66 \\
 SMA^6 &= \frac{28+35+29}{3} = 30,66 \\
 SMA^7 &= \frac{35+29+39}{3} = 34,33 \\
 SMA^8 &= \frac{29+39+37}{3} = 35 \\
 SMA^9 &= \frac{39+37+28}{3} = 34,66 \\
 SMA^{10} &= \frac{37+28+40}{3} = 35 \\
 SMA^{11} &= \frac{28+40+31}{3} = 33 \\
 SMA^{12} &= \frac{40+31+32}{3} = 34,33
 \end{aligned}$$

Setelah itu dilanjutkan dengan perhitungan Double Moving Average (DMA) menggunakan persamaan yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 DMA^3 &= \frac{24,66+25,66+29,66}{3} = 26,66 \\
 DMA^4 &= \frac{25,66+29,66+30,66}{3} = 28,66 \\
 DMA^5 &= \frac{29,66+30,66+34,33}{3} = 31,55 \\
 DMA^6 &= \frac{30,66+34,33+35}{3} = 33,33 \\
 DMA^7 &= \frac{34,33+35+34,66}{3} = 34,66 \\
 DMA^8 &= \frac{35+34,66+35}{3} = 34,88 \\
 DMA^9 &= \frac{34,66+35+33}{3} = 34,22 \\
 DMA^{10} &= \frac{35+33+34,33}{3} = 34,11
 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan hitungan keseluruhan, maka didapatlah hasil rata-rata bergerak. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3
Hasil Perhitungan SMA & DMA

Periode 2023-2024	Penjualan	Xt	SMA (3)	DMA (3)
Mei	25	25		
Juni	23	23		
Juli	26	26	24,67	
Agustus	28	28	25,67	
September	35	35	29,67	26,67
Oktober	29	29	30,67	28,67
November	39	39	34,33	31,56
Desember	37	37	35	33,33
Januari	28	28	34,67	34,67
Februari	40	40	35	34,89
Maret	31	31	33	34,22
April	32	32	34,33	34,11

Selanjutnya adalah menentukan nilai koefisien (α) dan besarnya nilai koefisien trend (b):

$$\alpha^5 = 2 \times 29,67 - 26,67 = 32,67$$

$$b^5 = \frac{2}{3-1} \times (29,67 - 26,67) = 3$$

$$\alpha^6 = 2 \times (30,67 - 28,67) = 32,67$$

$$b^6 = \frac{2}{3-1} \times (30,67 - 28,67) = 2$$

$$\alpha^7 = 2 \times 34,33 - 31,56 = 37,11$$

$$b^7 = \frac{2}{3-1} \times (34,33 - 31,56) = 2,78$$

$$\alpha^8 = 2 \times 35 - 33,33 = 36,67$$

$$b^8 = \frac{2}{3-1} \times (35 - 33,33) = 1,67$$

$$\alpha^9 = 2 \times 34,67 - 34,67 = 34,67$$

$$b^9 = \frac{2}{3-1} \times (34,67 - 34,67) = 0$$

$$\alpha^{10} = 2 \times 35 - 34,89 = 35,11$$

$$b^{10} = \frac{2}{3-1} \times (35 - 34,89) = 0,11$$

$$\alpha^{11} = 2 \times 33 - 34,22 = 31,78$$

$$b^{11} = \frac{2}{3-1} \times (32 - 34,22) = -1,22$$

$$\alpha^{12} = 2 \times 34,33 - 34,11 = 34,56$$

$$b^{12} = \frac{2}{3-1} \times (34,33 - 34,11) = 0,22$$

Tabel 4
Hasil Perhitungan Nilai A & B

Periode 2023-2024	Penjualan	Xt	SMA (3)	DMA (3)	α	b
Mei	25	25				
Juni	23	23				
Juli	26	26	24,67			
Agustus	28	28	25,67			
September	35	35	29,67	26,67	32,67	3,00
Oktober	29	29	30,67	28,67	32,67	2,00
November	39	39	34,33	31,56	37,11	2,78
Desember	37	37	35	33,33	36,67	1,67
Januari	28	28	34,67	34,67	34,67	0,00
Februari	40	40	35	34,89	35,11	0,11
Maret	31	31	33	34,22	31,78	-1,22
April	32	32	34,33	34,11	34,56	0,22

Proses selanjutnya melakukan

Peramalan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$F6 = 32,67 + 3 = 35,67$$

$$F7 = 32,67 + 2 = 34,67$$

$$F8 = 37,11 + 2,78 = 39,89$$

$$F9 = 36,67 + 1,67 = 38,34$$

$$F10 = 34,67 + 0 = 34,67$$

$$F11 = 35,11 + 0,11 = 35,22$$

$$F12 = 31,78 + -1,22 = 30,56$$

$$F13 = 34,56 + 0,22 = 34,78$$

Tabel 5
Hasil Perhitungan Peramalan

Periode 2023-2024	Penjualan (Xt)	α	b	Peramalan (Ft)	Ft - Xt
Mei	25				
Juni	23				
Juli	26				
Agustus	28				
September	35	32,67	3,00		
Oktober	29	32,67	2,00	35,67	-6,67
November	39	37,11	2,78	34,67	4,33
Desember	37	36,67	1,67	39,89	-2,89
Januari	28	34,67	0,00	38,33	-10,33
Februari	40	35,11	0,11	34,67	5,33
Maret	31	31,78	1,22	35,22	-4,22
April	32	34,56	0,22	30,56	1,44
Mei				34,78	

Mencari nilai APE dengan rumus $= \frac{1}{n} \sum \left| \frac{F_t - X_t}{X_t} \right| \times 100\%$

$$M^6 = \frac{1}{1} \times \left(\frac{-6,67}{29} \right) \times 100 = -0,23$$

$$M^7 = \frac{1}{1} \times \left(\frac{4,33}{39} \right) \times 100 = 0,11$$

$$M^8 = \frac{1}{1} \times \left(\frac{-2,89}{37} \right) \times 100 = -0,070$$

$$M^9 = \frac{1}{1} \times \left(\frac{-10,33}{28} \right) \times 100 = -0,36$$

$$M^{10} = \frac{1}{1} \times \left(\frac{5,33}{40} \right) \times 100 = 0,13$$

$$M^{11} = \frac{1}{1} \times \left(\frac{-4,22}{31} \right) \times 100 = -0,13$$

$$M^{12} = \frac{1}{1} \times \left(\frac{1,44}{32} \right) \times 100 = 0,04$$

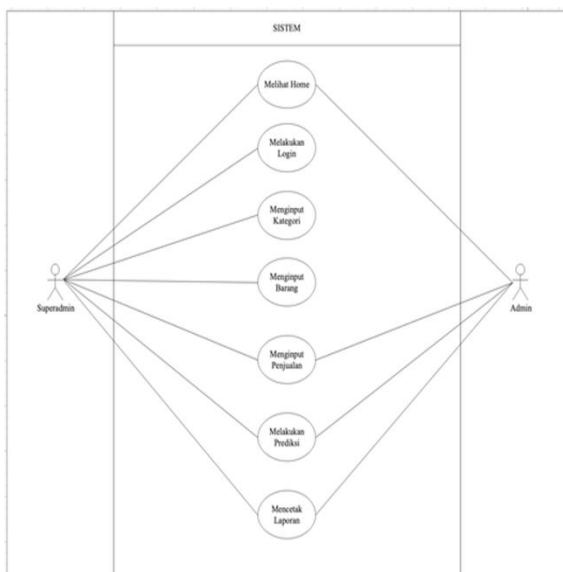
Tabel 6
Hasil Perhitungan MAPE

Periode	Penjualan	Ramalan	APE
Mei	25		
Juni	23		
Juli	26		
Agustus	28		
September	35		
Oktober	29	35,67	0,23
November	39	34,67	0,11
Desember	37	39,89	0,070
Januari	28	38,33	0,36
Februari	40	34,67	0,13
Maret	31	35,22	0,13
April	32	30,56	0,04
Mei	HASIL	34,78	
			$\frac{1,07}{7} =$
MAPE			0,1528
MAPE (dalam %)			0,1528%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa prediksi penjualan buah longan untuk bulan Mei 2023 sebanyak 35 kotak. Dengan penilaian MAPE sebesar 0,1528% dapat disimpulkan bahwa tingkat akurasi dari perhitungan menggunakan metode Double Moving Average ini dengan kriteria SANGAT BAIK.

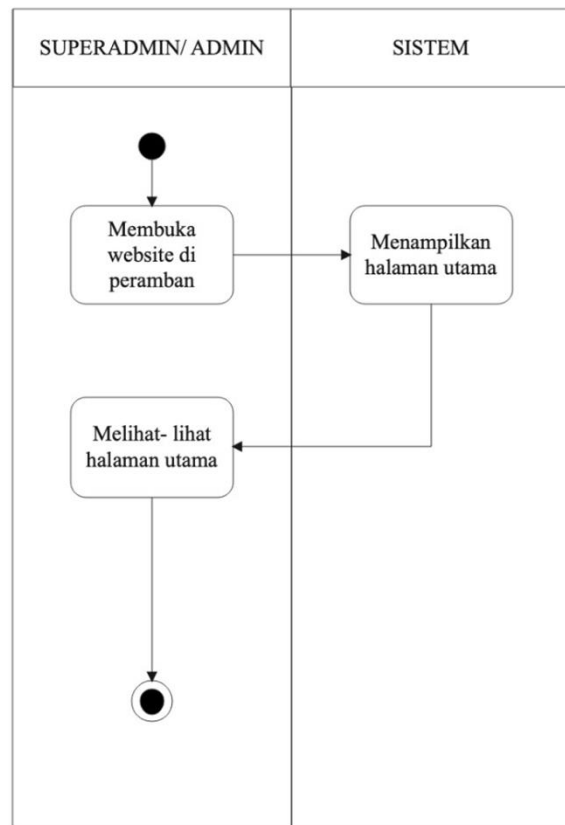
B. Perancangan Sistem

1. Usecase Yang Diusulkan

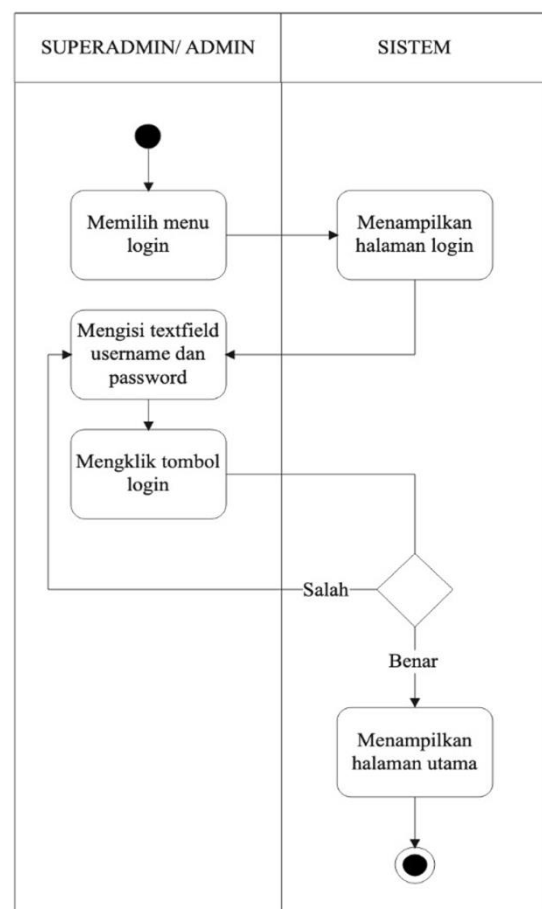


Gambar 2. Usecase Sistem Prediksi Pengadaan Barang

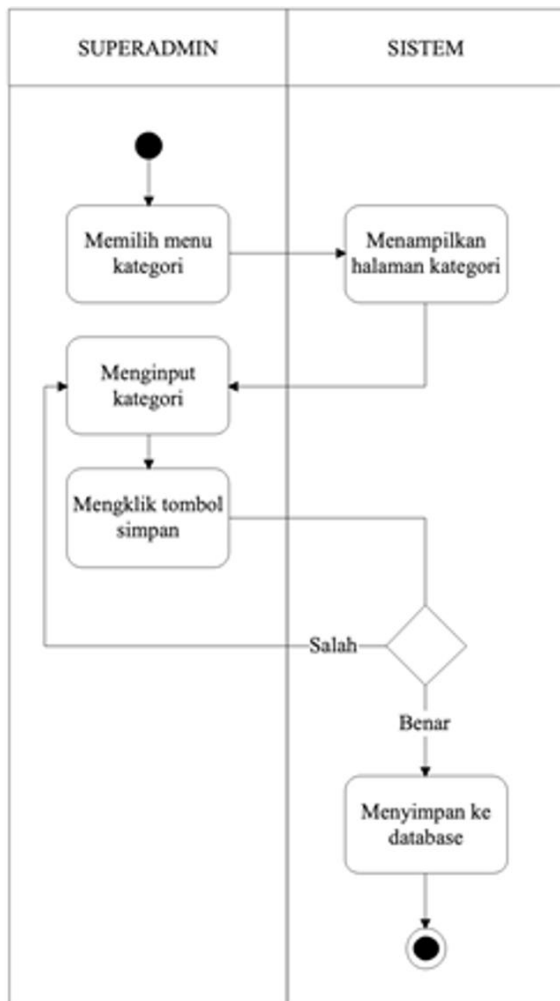
2. Activity Yang Diusulkan



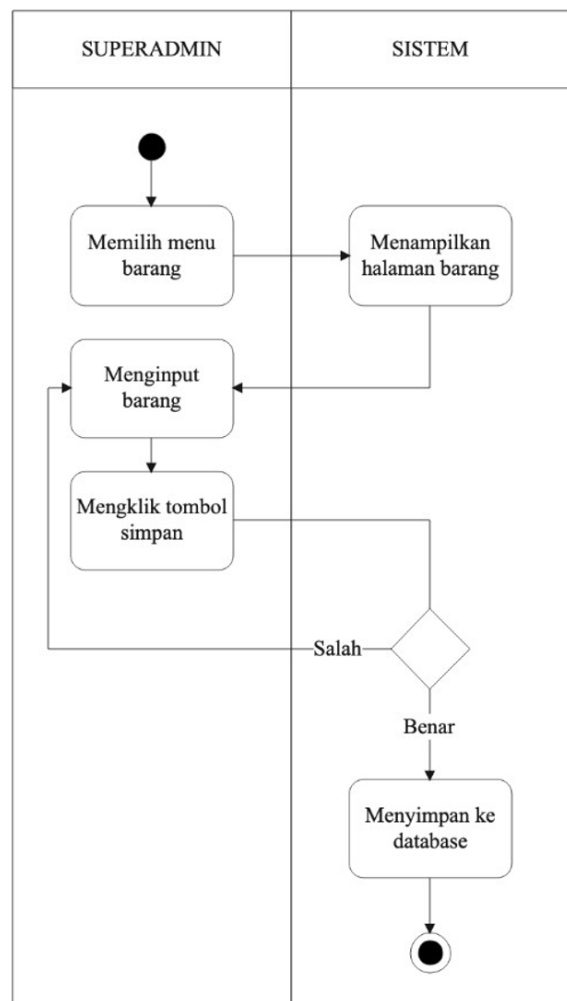
Gambar 3. Activity Diagram Melihat Home



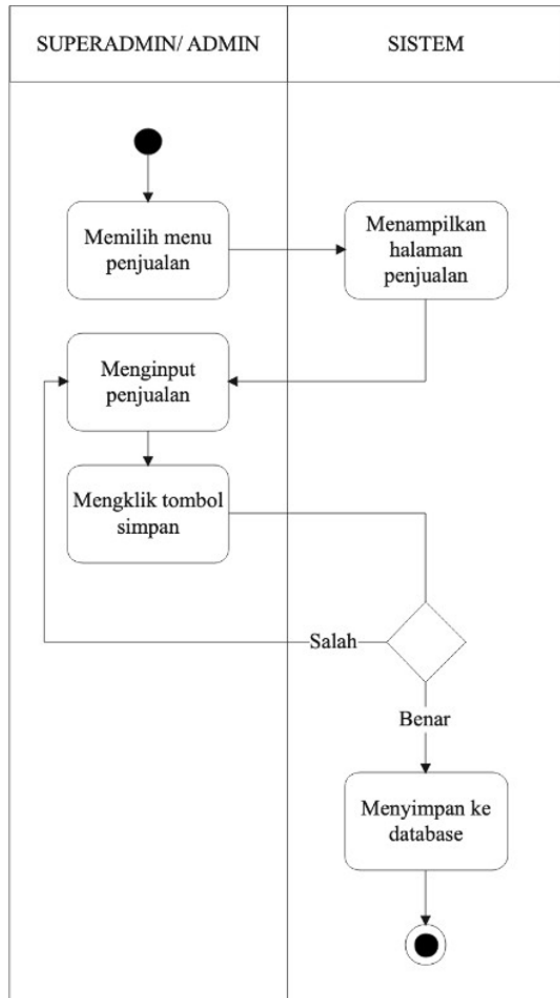
Gambar 4. Activity Diagram Login



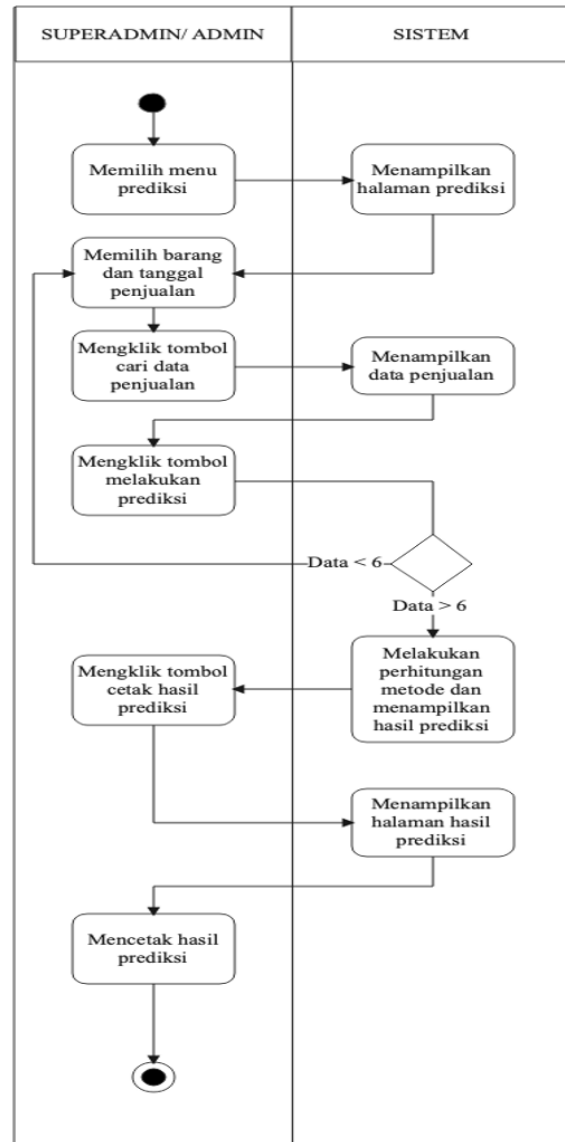
Gambar 5. Activity Diagram Kategori



Gambar 6. Activity diagram Barang

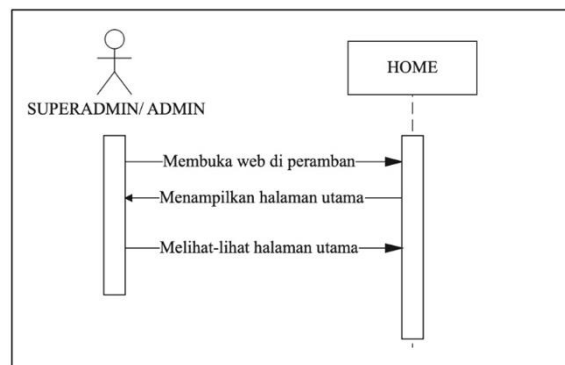


Gambar 7. Activity diagram penjualan

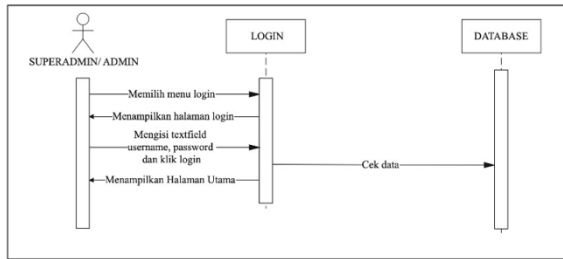


Gambar 8. Activity diagram Prediksi

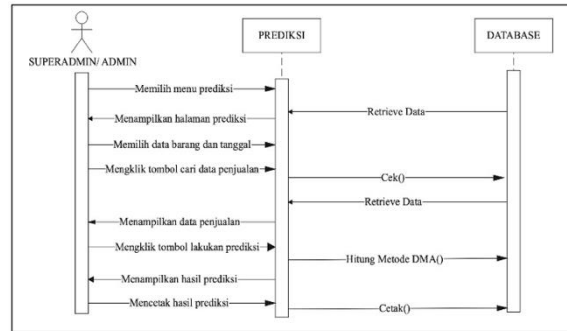
3. Sequence Diagram Yang Diusulkan



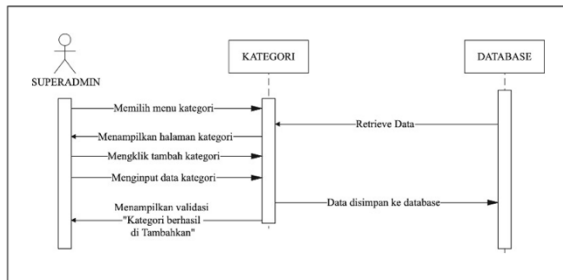
Gambar 9. Sequence Diagram Melihat Home



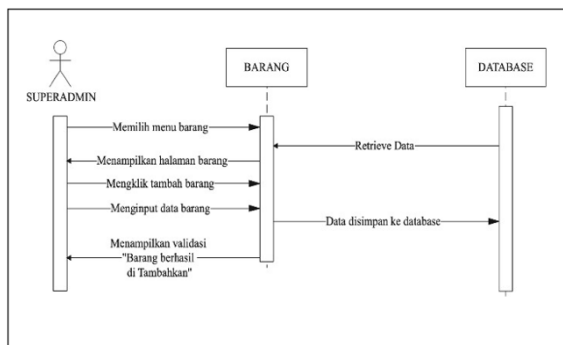
Gambar 10. Sequence Diagram Login



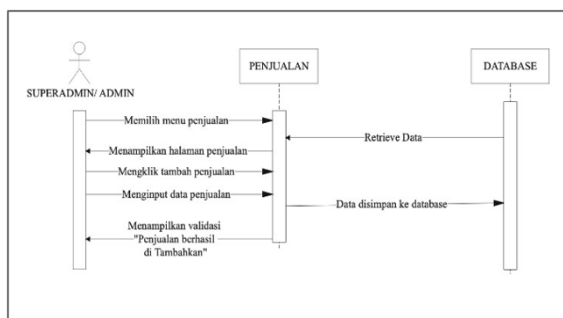
Gambar 14. Sequence diagram Prediksi



Gambar 11. Sequence Diagram Kategori

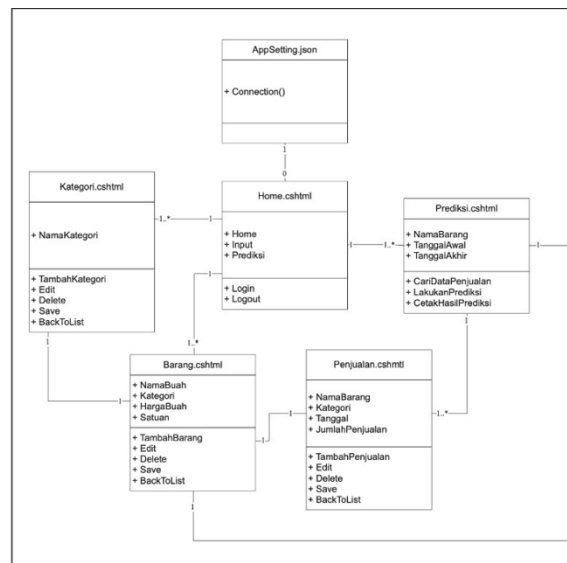


Gambar 12. Sequence Diagram Barang



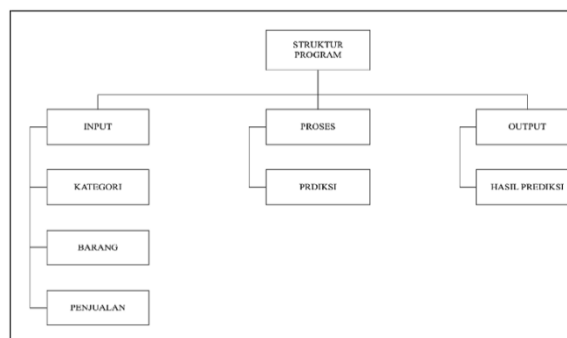
Gambar 13. Sequence Diagram Penjualan

4. Class Diagram Yang Diusulkan

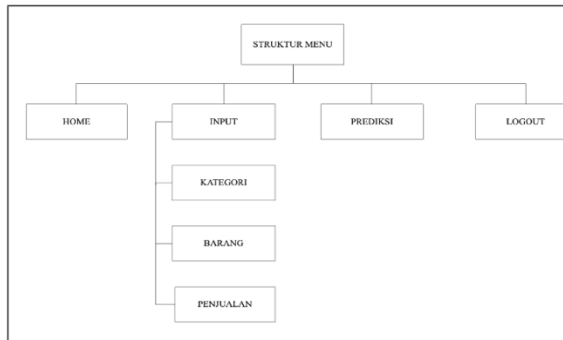


Gambar 15. Class diagram Sistem Prediksi Pengadaan Barang

5. Struktur Perancangan Program



Gambar 16. Struktur Program



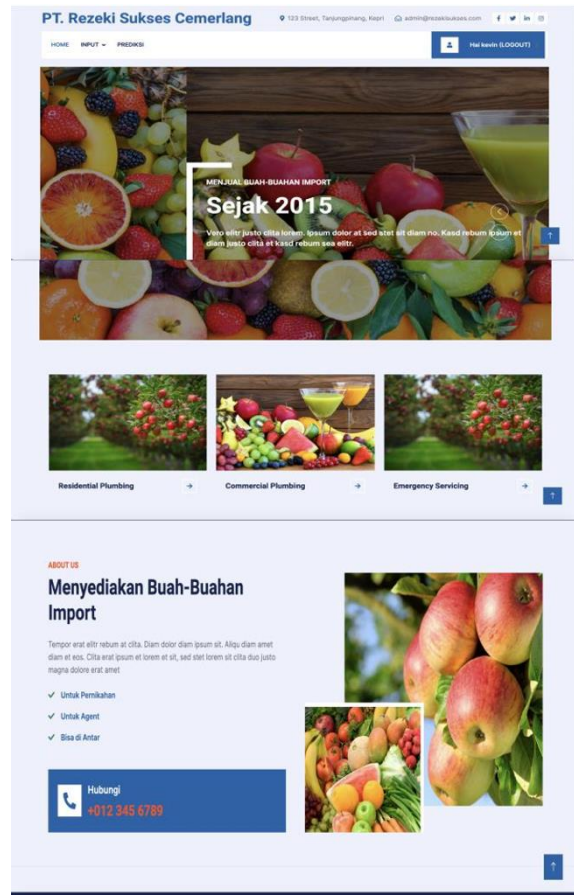
Gambar 17. Struktur Menu Aplikasi

Berikut dilampirkan interface Sistem Prediksi Pengadaan Barang Pada PT. Rezeki Sukses Cemerlang Menggunakan Metode Double Moving Average yang telah dibuat, adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login

Gambar 18. Halaman Login

2. Halaman Menu Utama



Gambar 19. Halaman Menu Utama

3. Halaman Menu Kategori

ID	NAMA KATEGORI	AKSI
1	BUAH IMPOR	Edit Delete
2	BUAH LOKAL	Edit Delete

Gambar 20. Halaman Menu Kategori

4. Halaman Upsert Kategori

Gambar 21. Halaman Upsert Kategori

5. Halaman Menu Barang

ID	NAMA BUAH	KATEGORI	HARGA	SATUAN	AKSI
1	KESEMAK BESAR	BUAH IMPOR	88000	PACK	Edit Delete
2	PERISK	BUAH IMPOR	88000	PACK	Edit Delete

Gambar 22. Halaman Menu Barang

6. Halaman Upsert Barang

Gambar 23. Halaman Upsert Barang

7. Halaman Menu Penjualan

ID	NAMA BUAH	KATEGORI	TANGGAL	TERJUAL	AKSI
1	PERISK	BUAH RAPOR	2024-09-07T00:00:00	10	Edit Delete
2	PERISK	BUAH RAPOR	2024-09-11T00:00:00	15	Edit Delete
3	PERISK	BUAH RAPOR	2024-08-07T00:00:00	13	Edit Delete
4	PERISK	BUAH RAPOR	2024-08-11T00:00:00	10	Edit Delete
5	PERISK	BUAH RAPOR	2024-07-11T00:00:00	28	Edit Delete

Gambar 24. Halaman Menu Penjualan

8. Halaman Upsert Penjualan

Gambar 25. Halaman Upsert Penjualan

9. Halaman Menu Prediksi

TANGGAL	BUAH	KATEGORI	TERJUAL	NILAI
2024-09-07T00:00:00	PERISK	BUAH RAPOR	10	25
2024-09-11T00:00:00	PERISK	BUAH RAPOR	15	25
2024-08-07T00:00:00	PERISK	BUAH RAPOR	13	25
2024-08-11T00:00:00	PERISK	BUAH RAPOR	10	25
2024-07-11T00:00:00	PERISK	BUAH RAPOR	28	25

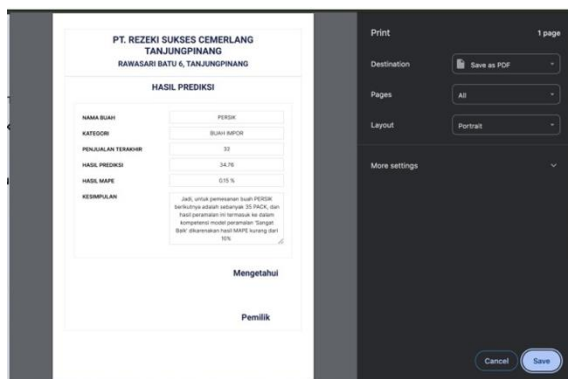
Gambar 26. Halaman Prediksi

10. Halaman Cetak Hasil Prediksi



Gambar 27. Halaman Cetak Hasil Prediksi

11. Laporan Hasil Prediksi



Gambar 28. Laporan Hasil Prediksi

C. Pengujian Hasil Prediksi

Berikut hasil pengujian prediksi menggunakan metode Double Moving Average, Pengujian data 1 tahun sebelumnya:

Tabel 6
Sampel Data Untuk Perhitungan MAPE

Bulan	Data Aktual (Yt)	Data Prediksi (Ft)	Yt-Ft	MAPE
Mei	25			
Juni	23			
Juli	26			
Agustus	28			
September	35			
Oktober	29	35,67	-6,67	$\left(\frac{-6,67}{29}\right) \times 100 = -0,23$
November	39	34,67	4,33	$\left(\frac{4,33}{39}\right) \times 100 = 0,11$
Desember	37	39,89	-2,89	$\left(\frac{-2,89}{37}\right) \times 100 = -0,070$
Januari	28	38,33	-10,33	$\left(\frac{-10,33}{28}\right) \times 100 = -0,36$
Februari	40	34,67	5,33	$\left(\frac{5,33}{40}\right) \times 100 = 0,13$
Maret	31	35,22	-4,22	$\left(\frac{-4,22}{31}\right) \times 100 = -0,13$
April	32	30,56	1,44	$\left(\frac{1,44}{32}\right) \times 100 = 0,04$
Mei	HASIL	34,78		
				$\frac{1,07}{1} = 0,1528$
MAPE				
MAPE (dalam %)				0,1528%

Dari hasil perhitungan nilai MAPE diperoleh nilai rata-rata MAPE sebesar 0,1528% yang dapat disimpulkan bahwa metode Double Moving Average ini termasuk dalam kategori Sangat Baik.

4. Kesimpulan

Setelah merancang dan membangun aplikasi skripsi yang berjudul Sistem Prediksi Pengadaan Barang Pada PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang Menggunakan Metode Double Moving Average, maka dapat diambil beberapa kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem prediksi ini, pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat mengatasi masalah yang terjadi yaitu kelebihan stok buah-buahan disebabkan sistem ini dapat memprediksi jumlah buah yang sebaiknya di stok ke depannya.
2. Dengan menggunakan sistem prediksi ini, pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang tidak perlu lagi melakukan penjualan buah-buahan dengan harga murah disebabkan masalah kelebihan stok telah diatasi.
3. Dengan menggunakan sistem prediksi ini, pihak PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang dapat memenuhi permintaan pelanggan disebabkan barang selalu mencukupi dengan permintaan yang ada.
4. Peneliti telah berhasil membuat sistem prediksi yang telah diuji menggunakan metode MAPE dan didapat bahwa tingkat akurasi dari metode Double Moving Average di dalam melakukan prediksi pengadaan barang di PT. Rezeki Sukses Cemerlang Tanjungpinang adalah sebesar

0,15% dan termasuk dalam kategori SANGAT BAIK.

Daftar Pustaka

- [1] Suara, A., Sanjaya, A., & Pamungkas, D. P. (2022). Implementasi Metode Double Moving Average Untuk Prediksi Produksi Sabun. Seminar Nasional Inovasi Teknologi, 224–229.
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/rotek/article/download/2587/1615/9644>
- [2] Dandi, I., Jeperson, H., Suparmadi, Peramalan Penjualan Produk Sepatu dengan Menggunakan Metode Double Moving Average (DMA), 2022, [Online] Available:
<https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/bits/article/view/2199/1397>
- [3] Rosa A.S, M. Shalahuddin. (2019). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi. Penerbit Informatika. Bandung.
- [4] Tulsı, Y., Aldo, E., Rita, A., Implementasi Metode Least Square untuk Peramalan Persediaan Barang pada Sistem Inventori CV. Tre Jaya Perkasa, 2022, [Online] Available:
<https://jurnal-itsi.org/index.php/jitsi/article/view/100/74> [2024, April 25/ 20:28]
- [5] Mika, L., Said, I., Penerapan Metode Double Moving Average Dan Double Eksponential Smoothing Dalam Meramalkan Jumlah Produksi Crude Palm Oil (CPO) Pada PT. Perkebunan Nusantara Iv Unit Dolok Sinumbah, 2020, [Online] Available: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jmk/article/view/19309/13924> [2024, April 25/ 20:10]