

Implementasi Metode Weight Moving Average (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi Pt.Bms Food Berbasis Web

*Implementation of the Weight Moving Average (WMA) Method to Predict Web-Based Pt.Bms Food
Production Amounts*

Muhammad Ramadhani^{a,1}, Sri Lestari Rahayu^{b,2}

^{a,b}, Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama, Jl. K.L Yos Sudarso KM 6,5 No.3-4 Tanjung Mulia,
Medan, 20241, Indonesia

mhd.ramadhani00@gmail.com¹, aiyu.Lestari13@gmail.com²

ABSTRAK

PT. BMS Food adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan ekspor udang, Udang yang telah dibersihkan dari kulitnya dikemas kemudian di ekspor ke berbagai negara. Masalah yang terjadi dalam memproduksi udang lalu dipasarkan, PT. BMS Food biasanya memperkirakan berdasarkan buku catatan produksi sehingga terkadang hasil prediksi yang dilakukan tidak sesuai dari perkiraan, Hal ini karena perhitungan yang tepat tidak dilakukan berdasarkan data yang digunakan dan persediaan menumpuk. hasil produksi udang yang tidak dibeli oleh konsumen. Ini jelas mempengaruhi terhadap kemajuan perusahaan karena melihat dari kebutuhan untuk memberi upah kepada para karyawan, tagihan perlengkapan oprasional dan lain sebagainya sehingga dapat membuat perusahaan mengalami kerugian. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu PT. BMS Food untuk bisa memprediksi jumlah produksi udang sehingga udang yang akan disediakan sesuai dengan kebutuhan konsumen dan Tidak ada timbunan persediaan yang menimbulkan kerugian PT. BMS Food. Penelitian ini menggunakan metode Weighted Moving Average untuk memprediksi volume produksi udang di PT. BMS Food. Dengan adanya metode Weighted Moving Average maka PT. BMS Food dapat memprediksi volume produksi sehingga tidak terjadi penimbunan persediaan barang. peneliti menggunakan metode Weighted Moving Average untuk memprediksi volumw produksi udang di PT. BMS Food. Dengan menggunakan metode Weighted Moving Average kemudian PT. BMS Food dapat memprediksi volume produksi sehingga tidak terjadi penimbunan persediaan barang.

Kata Kunci : Implementasi, Weight Moving Average, Prediksi, Produksi, Web

ABSTRACT

PT. BMS Food is a company engaged in the production and export of shrimp. Shrimp that have been cleaned from their shells are packaged and then exported to various countries. Problems that occur in producing shrimp and then marketing them, PT. BMS Food usually estimates based on production notebooks so that sometimes the results of the predictions made do not match estimates. This is because proper calculations are not carried out based on the data used and inventory piles up. shrimp production results that are not purchased by consumers. This clearly affects the company's progress because looking at the need to pay wages to employees, operational equipment bills and so on, it can cause the company to experience losses. Therefore, a system is needed that can help PT. BMS Food to be able to predict the amount of shrimp production so that the shrimp will be provided according to consumer needs and there will be no stockpiles that cause PT losses. BMS Foods. This research uses the Weighted Moving Average method to predict the volume of shrimp production at PT. BMS Foods. With the Weighted Moving Average method, PT. BMS Food can predict production volumes so that there is no stockpiling of goods. researchers used the Weighted Moving Average method to predict the volume of shrimp production at PT. BMS Foods. By using the Weighted Moving Average method then PT. BMS Food can predict production volumes so that there is no stockpiling of goods.

Keywords : Implementation, Weight Moving Average, Prediction, Production, Web

Info Artikel :

Disubmit:20 Oktober 2023

Direview:21 November 2023

Diterima :22 Desember 2023

1. PENDAHULUAN

PT. BMS Food ini adalah perusahaan yang aktif dibidang produksi dan ekspor udang, Udang yang sudah dibersihkan dari kulitnya dikemas kemudian di ekspor ke berbagai negara[1][2]. PT. BMS Food beralamatkan di Jl. Pulau Sumatera, MABAR, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20242. Masalah yang terjadi adalah dalam produksi udang untuk dijual maka PT. BMS Food Sebagai aturan umum, perkiraan didasarkan pada buku catatan dan oleh karena itu prediksi yang digunakan tidak sesuai dari perkiraan, Hal ini karena perhitungan yang tepat tidak dilakukan berdasarkan data yang digunakan dan persediaan menumpuk. hasil produksi udang yang tidak dibeli oleh konsumen[3][4]. ini jelas mempengaruhi terhadap kemajuan perusahaan karena melihat dari kebutuhan untuk memberi upah para karyawan, tagihan perlengkapan oprasional dan lain sebagainya sehingga perusahaan mengalami kerugian. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu PT. BMS Food untuk bisa memprediksi jumlah produksi udang maka udang yang disediakan sesuai dengan kebutuhan konsumen dan tidak terjadi penimbunan persediaan yang dapat menyebabkan kerugian PT. BMS Food[5][6].

Saat ini sistem komputer menunjang pekerjaan banyak orang di berbagai bidang. Oleh karena itu, peneliti memanfaatkan sistem komputer dengan membuat aplikasi yang dapat memprediksi volume produksi. udang.[7][8]

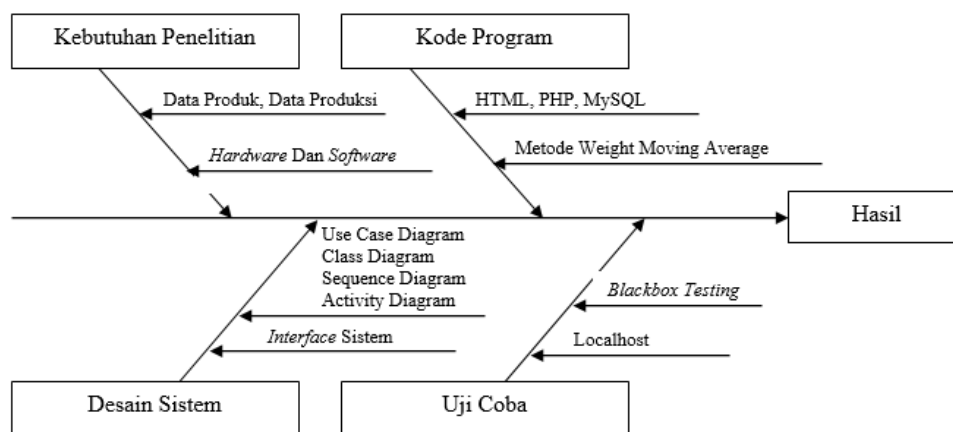
Dari beberapa peneliti sebelumnya yang menggunakan metode *Weighted Moving Average* Ini telah berhasil diterapkan pada berbagai masalah prediksi metode *Weighted Moving Average* oleh karena itu menghasilkan prediksi yang akurat. maka peneliti menggunakan metode *Weighted Moving Average* untuk memprediksi jumlah produksi udang di PT. BMS Food. Dengan adanya metode *Weighted Moving Average* maka PT. BMS Food dapat memprediksi jumlah produksi untuk menghindari penimbunan persediaan barang.[9][10]

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan judul “Implementasi *Metode Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT.BMS Food Berbasis Web”.

2. METODE

A. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan[11][12]. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar I. 1 Diagram Fish Bone Metodologi Penelitian

Keterangan:

1. Kebutuhan Penelitian

Peneliti mengumpulkan data-data untuk kebutuhan penelitian yaitu data produk, data produksi, hardware dan software yang digunakan untuk penelitian ini.

2. Desain Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan sistem.

3. Kode Program

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan menggunakan database *MySQL* dalam pembuatan sistem.

4. Uji Coba

Uji coba program menggunakan localhost dan pengujian teori menggunakan *blackbox testing*.

5. Hasil

B. Metode Weight Moving Average

Pada titik ini peneliti telah menyelesaikan seluruh pekerjaan penelitian baik teoritis maupun terapan khususnya aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.[13][14][15]

Metode yang digunakan untuk memprediksi jumlah produksi adalah *Weighted Moving Average*. Berikut adalah data-data yang digunakan untuk memprediksi jumlah produksi:

No	No.Inv.	Date of PEB	Buyer		LC/TT	Bank	Kurs	MC	Weight	Amount
						Nego				(\$)
1	01M035	29-Jan	Tampa Maid	40'	T/T	HSBC	14.344	1.600	14.515	155.200,00
2	01M034	28-Jan	Tampa Maid	40'	T/T	HSBC	14.344	1.600	14.515	155.200,00
3	01M033	28-Jan	Tampa Maid	40'	T/T	HSBC	14.344	1.600	14.515	162.240,00
4	01M032	27-Jan	Tampa Maid	40'	D/P	HSBC	14.344	1.600	14.515	148.800,00
5	01M031	27-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.344	1.800	16.330	144.000,00
6	01M030	27-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.344	1.800	16.330	144.000,00
7	01M029	27-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.344	1.800	16.330	144.000,00
8	01M028	27-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.344	1.800	16.330	144.000,00
9	01M027	22-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.309	1.800	16.330	180.000,00
10	01M026	24-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.309	1.800	16.330	180.000,00
11	01M025	22-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.309	1.800	16.330	180.000,00
12	01M024	22-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.309	1.800	16.330	180.000,00
13	01M023	13-Jan	Tampa Maid	40'	T/T	HSBC	14.341	1.600	14.515	148.800,00
14	01M022	13-Jan	Tampa Maid	40'	T/T	HSBC	14.341	1.600	14.515	148.800,00
15	01M021	13-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.341	1.800	16.330	116.640,00
16	01M020	13-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.341	1.800	16.330	169.200,00
17	01M019	13-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.341	1.800	16.330	169.200,00
18	01M018	13-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.341	1.800	16.330	169.200,00
19	01M017	13-Jan	Relish Foods	40'	D/P	HSBC	14.341	1.800	16.330	169.200,00
Sheet1						Sheet2	Sheet3			

Gambar III. 1 Data Produksi Periode 2021
(Sumber : PT. BMS Food)

Bentuk matematis dari metode *Weighted Moving Average* ditunjukkan sebagai berikut :

$$F = (J_{pi} + J_{pi+1} + \dots + J_{pi+n})$$

Dimana : n

F = Ramalan

J_{pi} = Nilai Data

n = Jumlah Data

Tabel 1 Data Produksi Udang Kelong (S)

Bulan	Produksi (X _t)	Periode
Januari 2021	501.661 Kg	0
Februari 2021	515.600 Kg	1
Maret 2021	540.224 Kg	2
April 2021	143.780 Kg	3
Mei 2021	216.340 Kg	4
Juni 2021	501.322 Kg	5
Juli 2021	234.790 Kg	6
Agustus 2021	462.550 Kg	7
September 2021	316.200 Kg	8
Oktober 2021	285.360 Kg	9
November 2021	144.320 Kg	10
Desember 2021	198.221 Kg	11

Dari data Produksi tersebut sebanyak 12 periode. Maka akan diramalkan per dua periode untuk mendapatkan hasil ramal selanjutnya.

Peramalan Februari Menggunakan Data Januari 2021:

$$F_2 = \frac{(515.600 + 501.661)}{2} = 508.630 \text{ Kg.}$$

Peramalan Maret Menggunakan Data Februari 2021:

$$F_3 = \frac{(540.224 + 515.600)}{2} = 527.912 \text{ Kg.}$$

Peramalan April Menggunakan Data Maret 2021:

$$F_4 = \frac{(143.780 + 540.224)}{2} = 342.002 \text{ Kg.}$$

Peramalan Mei Menggunakan Data April 2021:

$$F_5 = \frac{(216.340 + 143.780)}{2} = 180.060 \text{ Kg.}$$

Peramalan Juni Menggunakan Data Mei 2021:

$$F_6 = \frac{(501.322 + 216.340)}{2} = 358.831 \text{ Kg.}$$

Peramalan Juli Menggunakan Data Juni 2021:

$$F_7 = \frac{(234.790 + 501.322)}{2} = 368.056 \text{ Kg.}$$

Peramalan Agustus Menggunakan Data Juli 2021:

$$F8 = \frac{(462.550 + 234.790)}{2} = 348.670 \text{ Kg.}$$

Peramalan September Menggunakan Data Agustus 2021:

$$F9 = \frac{(316.200 + 462.550)}{2} = 389.375 \text{ Kg.}$$

Peramalan Oktober Menggunakan Data September 2021:

$$F10 = \frac{(285.360 + 316.200)}{2} = 300.780 \text{ Kg.}$$

Peramalan November Menggunakan Data Oktober 2021:

$$F11 = \frac{(144.320 + 285.360)}{2} = 214.840 \text{ Kg.}$$

Peramalan Desember Menggunakan Data November 2021:

$$F12 = \frac{(198.221 + 144.320)}{2} = 171.270 \text{ Kg.}$$

Tabel 2 Hasil Peramalan Metode *Weight Moving Average*

Periode	Xt (2021)	Ft (2022)	Xt (2022)	Akurasi
Januari	501.661 Kg	-	540.238	-
Februari	515.600 Kg	508.631 Kg	328.760	65%
Maret	540.224 Kg	527.912 Kg	719.132	73%
April	143.780 Kg	342.002 Kg	720.668	47%
Mei	216.340 Kg	180.060 Kg	471.738	38%
Juni	501.322 Kg	358.831 Kg	790.788	45%
Juli	234.790 Kg	368.056 Kg	614.300	60%
Agustus	462.550 Kg	348.670 Kg	747.766	47%
September	316.200 Kg	389.375 Kg	878.826	44%
Oktober	285.360 Kg	300.780 Kg	798.383	38%
November	144.320 Kg	214.840 Kg	393.577	55%
Desember	198.221 Kg	171.271 Kg	701.410	24%

Keterangan :

Xt 2021: Data Asli 2021 yang digunakan untuk meramal.

Ft 2022: Hasil peramalan metode *Weighted Moving Average* untuk 2022.

Xt 2022: Data Asli tahun 2022 untuk akurasi ramalan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan hasil dari Aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tampilan *Form Login*

Pada Gambar 3 adalah tampilan *form login* dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

Gambar 3 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form Menu*

Pada Gambar 4 adalah tampilan *form menu* dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

Gambar 4 Tampilan *Form Menu*

3. Tampilan *Form Produk*

Pada Gambar 5 adalah tampilan *form* Produk dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

Gambar 5 Tampilan *Form* Produk

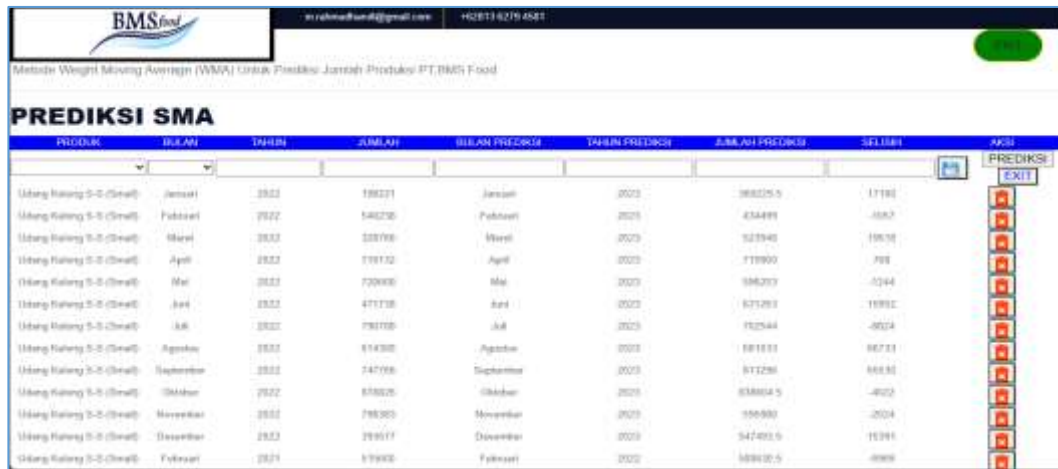
4. Tampilan *Form* Produksi

Pada Gambar 6 adalah tampilan *form* Produksi dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

Gambar 6 Tampilan *Form* Produksi

5. Tampilan *Form* Prediksi

Pada Gambar 7 adalah tampilan *form* Prediksi dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

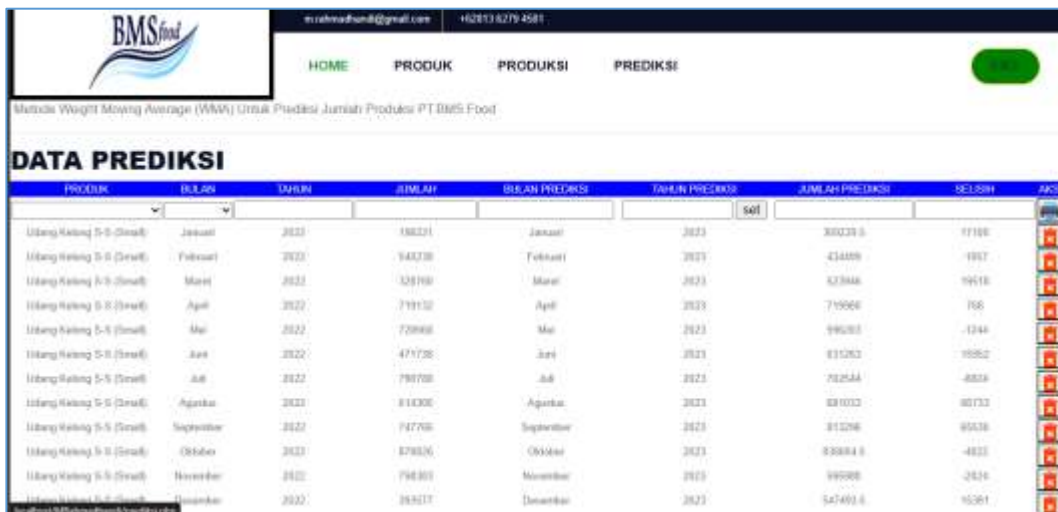


PRODUK	BULAN	TAHUN	JUMLAH	BULAN PREDIKSI	TAHUN PREDIKSI	JUMLAH PREDIKSI	SELISIH	Aksi
Ulang Kelang S-5 (Small)	Januari	2022	188231	Januari	2023	388225.5	17188	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Februari	2022	148238	Februari	2023	434489	-1862	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Maret	2022	128769	Maret	2023	523540	-19678	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	April	2022	719132	April	2023	719900	768	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Mei	2022	720698	Mei	2023	586293	-1344	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Juni	2022	471738	Juni	2023	871283	10985	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Juli	2022	780788	Juli	2023	782544	-804	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Agustus	2022	814388	Agustus	2023	881133	66745	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	September	2022	747788	September	2023	811288	66500	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Oktober	2022	858826	Oktober	2023	838884.5	-4002	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	November	2022	798383	November	2023	558588	-2394	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Desember	2022	288117	Desember	2023	547483.5	15361	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Februari	2023	578888	Februari	2023	588888.5	1000	[icon]

Gambar 7. Tampilan *Form* Prediksi

6. Tampilan *Form* Hasil Prediksi

Pada Gambar 8 adalah tampilan *form* Hasil Prediksi dari aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.



PRODUK	BULAN	TAHUN	JUMLAH	BULAN PREDIKSI	TAHUN PREDIKSI	JUMLAH PREDIKSI	SELISIH	Aksi
Ulang Kelang S-5 (Small)	Januari	2022	188231	Januari	2023	388225.5	17188	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Februari	2022	148238	Februari	2023	434489	-1862	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Maret	2022	128769	Maret	2023	523540	-19678	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	April	2022	719132	April	2023	719900	768	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Mei	2022	720698	Mei	2023	586293	-1344	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Juni	2022	471738	Juni	2023	871283	10985	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Juli	2022	780788	Juli	2023	782544	-804	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Agustus	2022	814388	Agustus	2023	881133	66745	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	September	2022	747788	September	2023	811288	66500	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Oktober	2022	858826	Oktober	2023	838884.5	-4002	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	November	2022	798383	November	2023	558588	-2394	[icon]
Ulang Kelang S-5 (Small)	Desember	2022	288117	Desember	2023	547483.5	15361	[icon]

Gambar 8 Tampilan *Form* Hasil Prediksi

Pembahasan

Untuk membuat aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web membutuhkan sebuah perangkat keras dan perangkat lunak agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Persyaratan perangkat keras dan perangkat lunak untuk kebutuhan membuat aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Processor Core i3
- RAM minimal 1 Gb
- Hardisk minimal 80 Gb

2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a) *Sistem Operasi Windows*
- b) *Notepad++*
- c) *APPSESV*
- d) *Web Browser*

3. Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing*:

Table 3 Blackbox Testing Form Login

No	Form <i>Login</i>	Keterangan	Hasil
1	Data di isi dengan data yang salah kemudian admin mengklik tombol <i>login</i>	Aplikasi akan mengeluarkan pesan error	Sesuai
2	Data di isi dengan data yang benar kemudian admin mengklik tombol <i>login</i>	Aplikasi memproses data dan menampilkan <i>form</i> Menu Utama	Sesuai
3	<i>Textbox</i> sandi lama di isi dengan sandi lama dan <i>textbox</i> sandi baru di isi dengan sandi baru	Aplikasi akan mengganti isi <i>database</i> sandi lama menjadi sandi baru	Sesuai

Table 4 Blackbox Testing Form Menu

No	Form Menu Utama	Keterangan	Hasil
1	Klik Produk	Aplikasi akan menampilkan form Produk	Sesuai
2	Klik Produksi	Aplikasi akan menampilkan form Produksi	Sesuai
3	Klik Hasil Prediksi	Aplikasi akan menampilkan form Hasil Prediksi	Sesuai
4	Klik Exit	Aplikasi akan menampilkan form login dan menutup form Menu	Sesuai

Tabel 5 Blackbox Testing Form Produk

No	Form Produk	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol simpan	Aplikasi menyimpan seluruh data yang diisi di kotak teks ke dalam basis data	Sesuai
2	Klik tombol ubah	Aplikasi menampilkan form untuk mengubah data	Sesuai
3	Klik tombol hapus	Aplikasi menghapus isi basis data sesuai dengan data yang dipilih	Sesuai

Tabel 6 Blackbox Testing Form Produksi

No	Form Produksi	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol Produksi	Aplikasi akan menampilkan Hasil Prediksi	Sesuai

Tabel 7 Blackbox Testing Form Prediksi

No	Form Prediksi	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol prediksi	Aplikasi menampilkan hasil prediksi metode WMA	Sesuai
2	Klik tombol simpan	Aplikasi menyimpan seluruh data yang diisi di kotak teks ke dalam basis data	Sesuai
3	Klik tombol exit	Aplikasi menampilkan form login	Sesuai

Tabel 8 Blackbox Testing Form Hasil Prediksi

No	Form Hasil Prediksi	Keterangan	Hasil
1	Klik tombol hapus	Aplikasi menghapus isi basis data sesuai dengan data yang dipilih	Sesuai

4. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

- Interface rancangan telah sesuai dengan Interface hasil.
- Metode *Weight Moving Average* (WMA) telah diterapkan pada aplikasi yang dibuat.
- Interface aplikasi bersifat user friendly sehingga pengguna dapat menggunakannya dengan mudah.
- Aplikasi yang telah dibuat berjalan dengan baik.
- Aplikasi yang telah dibuat tidak memiliki kesalahan logika.

5. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem yang telah dibuat memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan aplikasi yang telah dibuat.

6. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan aplikasi yang telah dibuat diantaranya yaitu:

- Aplikasi yang telah dibuat menggunakan metode *Weight Moving Average* (WMA) untuk prediksi.
- Aplikasi yang telah dibuat memberikan Hasil Prediksi berdasarkan data produksi.
- Proses eksekusi tidak memakan waktu yang lama.

7. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

- Aplikasi yang telah dibuat tidak dapat memprediksi selain produksi udang.
- Aplikasi yang telah dibuat hanya dapat digunakan berbasis *Web*.
- Aplikasi yang telah dibuat tidak memiliki petunjuk penggunaan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan adanya aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web maka PT. BMS Food dapat memprediksi jumlah produksi udang sehingga udang yang disediakan sesuai dengan kebutuhan konsumen dan tidak terjadi penumpukan persediaan yang menjadi penyebab kerugian PT. BMS Food.
- Dengan menggunakan nilai hasil produksi serta langkah dan rumus metode *Weighted Moving Average* maka dapat mengimplementasikan metode *Weighted Moving Average* untuk memprediksi jumlah produksi udang di PT. BMS Food.
- Dengan menggunakan pemrograman web dengan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan menggunakan *MySQL*, maka dapat membuat aplikasi Implementasi Metode *Weight Moving Average* (WMA) Untuk Prediksi Jumlah Produksi PT. BMS Food Berbasis Web.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Universitas Potensi Utama atas kesempatan dalam penulisan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Ashari, U., Sahara, S., & Hartoyo, S. (2016). Daya saing udang segar dan udang beku Indonesia di negara tujuan ekspor utama. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 13(1), 1-1.
- [2] Saputri, K. (2017). Peluang dan kendala ekspor udang Indonesia ke pasar jepang. *eJournal Ilmu Hub. Int*, 5(4), 1179-1194.
- [3] DANANJAYA, I. K. W. (2011). *OPTIMASI PELAYANAN GUDANG DAN LAPANGAN PENUMPUKAN PADA PELABUHAN TANJUNG PRIOK* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- [4] Riski, M., Yanuar, A., & Santosa, B. (2017). Optimalisasi ruang penyimpanan gudang barang jadi pt. xyz dengan penerapan racking system untuk meningkatkan kapasitas gudang menggunakan algoritma dynamic programming. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 3(04), 25-31.
- [5] Febriani, E. (2016). Pengendalian stabilitas persediaan bahan baku udang untuk produksi udang beku. *Jurnal Agroindustri Halal*, 2(2), 090-096.
- [6] Mulyana, D. I., & Marjuki, M. (2022). Optimasi Prediksi Harga Udang Vaname dengan Metode RMSE dan MAE Dalam Algoritma Regresi Linier. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 13(1), 50-58.
- [7] Suwoyo, H. S., & Mangampa, M. (2010). Aplikasi probiotik dengan konsentrasi berbeda pada pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). In *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur* (Vol. 239, p. 247).
- [8] AFRIANI, M. (2018). Sistem Informasi Peramalan Penjualan Dengan Menggunakan Metode Weighted Moving Average. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri* (pp. 309-316).
- [9] Ramadania, R. (2018). Peramalan Harga Beras Bulanan di Tingkat Penggilingan dengan Metode Weighted Moving Average. *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika dan Terapannya*, 7(4).
- [10] AFRIANI, M. (2018). Sistem Informasi Peramalan Penjualan Dengan Menggunakan Metode Weighted Moving Average. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri* (pp. 309-316).
- [11] Muti, A. A., & Iaina, R. (2021). Peramalan Penjualan Bubuk Kopi di PT. XXX dengan Penerapan Metode WMA dan Exponential Smoothing. *Jurnal Ekliptika*, 2(02), 23-29.
- [12] Arsad, S., Afandy, A., Purwadhi, A. P., Saputra, D. K., & Buwono, N. R. (2017). Studi kegiatan budidaya pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan penerapan sistem pemeliharaan berbeda [Study of vaname shrimp culture (*Litopenaeus vannamei*) in different rearing system]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 1-14.
- [13] Hayuningtyas, R. Y. (2017). Peramalan persediaan barang menggunakan metode weighted moving average dan metode double exponential smoothing. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 217-222.
- [14] Nasution, A. (2018, September). Forecasting Produksi Karet Menggunakan Metode Weighted Moving Average. In *Seminar Nasional Royal (SENAR)* (Vol. 1, No. 1, pp. 133-138).
- [15] Ardiana, D. P. Y., & Loekito, L. H. (2018). Sistem Informasi Peramalan Persediaan Barang Menggunakan Metode Weighted Moving Average. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 4(1).