

Permintaan Keripik Bawang Dengan Metode Trend Moment Pada UMKM Keripik Bawang Asli

*Prediction Of Demand For Onion Chips Using Methods
Trend Moment In Msmes Original Onion Chips*

Dinda Dwi Putri^{a,1}, Edy Victor Haryanto^{b,2}

Program Studi Sistem Informasi, FTIK Univ. Potensi Utama, JL.Islamiah, Kota Medan, 20242, Indonesia
dindadwiputri400@gmail.com¹, edyvictor@gmail.com²

ABSTRAK

Dalam penelitian ini menggunakan metode trend moment dan hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem/program yang menampilkan hasil prediksi atau peramalan permintaan pada bulan atau tahun berikutnya. Dengan banyak nya pelanggan dan permintaan yang semakin banyak pada momen tertentu, yaitu saat menyambut hari raya idul fitri, idul adha, natal dan tahun baru tetapi tidak selalu sama nilainya, UMKM ini belum bisa menentukan banyaknya permintaan yang bertujuan bisa mempersiapkan segalanya, baik dari bahan baku maupun pekerja nya dan ini membuat permasalahan yaitu mengakibatkan keterlambatan dan tidak maksimal dalam mempersiapkan seluruh permintaan pelanggan yang sedang banyak. Hal ini bisa berdampak besar terhadap keinginan pelanggan untuk kembali dan keberlangsungan usaha ini dan ini permasalahan ini harus segera di selesaikan. Dengan membangun sistem prediksi menggunakan metode trend moment untuk permintaan keripik bawang, sangat tepat untuk membantu pemilik dalam produksi agar tidak kekurangan dalam memenuhi permintaan pelanggan. Perlu pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian sistem komputerisasi seperti laptop maupun komputer. Penggunaan program peramalan ini hendaklah harus memperhatikan bagaimana program Peramalan/prediksi ini berjalan, sehingga dalam penggunaannya tidak mengalami kendala. Pada tahap ini akan tampil sistem yang sudah berjalan setelah melakukan tahap pengujian program dan dapat dijalankan sesuai dengan yang diharapkan. Program yang akan ditampilkan adalah sebuah sistem prediksi permintaan. Perlu pengadaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam pemakaian sistem komputerisasi seperti laptop maupun komputer. Penggunaan program peramalan ini hendaklah harus memperhatikan bagaimana program Peramalan/prediksi ini berjalan, sehingga dalam penggunaannya tidak mengalami kendala.

Kata Kunci : Permintaan, Peramalan, Trend Moment

ABSTRACT

In this research uses the trend moment method and the results of this research are a system/program that displays the results of predictions or demand forecasting in the next month or year. With many customers and increasing demand at certain moments, namely when welcoming the Eid al-Fitr holiday, , Eid al-Adha, Christmas and New Year but not always the same value, these MSMEs have not been able to determine the number of requests with the aim of being able to prepare everything, both from raw materials and workers and this creates problems, namely resulting in delays and not optimally preparing all customer requests. there's a lot. This can have a big impact on customers' desire to return and the sustainability of this business and this problem must be resolved immediately. By building a prediction system using the trend moment method for demand for onion chips, it is very appropriate to help the owner in production so that there is no shortage of meeting customer demand. It is necessary to provide facilities and infrastructure that support the use of computerized systems such as laptops or computers. The use of this forecasting program should pay attention to how the forecasting/prediction program runs, so that in its use there are no problems. At this stage, a system that is already running will appear after carrying out the program testing phase. and can be executed as expected. The program that will be displayed is a demand prediction system. It is necessary to provide facilities and infrastructure that support the use of computerized systems such as laptops or computers. The use of this forecasting program should pay attention to how the forecasting/prediction program runs, so that in its use there are no problems.

Keywords : Demand, Forecasting, Trend Moment

Info Artikel :

Disubmit:01 Oktober 2023

Direview: 02 November 2023

Diterima :03 Desember 2023

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki beragam makanan dan minuman, baik dari minuman zaman dulu hingga sekarang, begitupun makanan, baik makana berat maupun ringan dari zaman dulu hingga sekarang, dan makanan dan minuman itu makin lama semakin hilang, maka banyak orang yang membuat produksi makanan dan minuman itu, dan semakain berkembang. Sekarang para produsen itu sekarang sudah di bawah naungan pemerintah, yaitu menjadi Usaha Micro, Kecil dan Menengah (UMKM)

Salah satunya adalah Usaha Keripik Bawang Asli, yang sudah berdiri sejak tahun 2018, Usaha ini bergerak di bidang kuliner makanan ringan, yaitu keripik bawang, makanan yang terbuat dari tepung terigu bumbu dan telur ini bisa menjadi pendamping lauk makan. Dan usaha ini semakin berkembang semakin banyak pelanggan dan semakin banyak pesanan.

Dengan banyaknya pelanggan dan permintaan yang semakin banyak pada momen tertentu, yaitu saat menyambut hari raya idul fitri, idul adha, natal dan tahun baru tetapi tidak selalu sama nilainya, UMKM ini belum bisa menentukan banyaknya permintaan yang bertujuan bisa mempersiapkan segalanya, baik dari bahan baku maupun pekerja nya dan ini membuat permasalahan yaitu mengakibatkan keterlambatan dan tidak maksimal dalam mempersiapkan seluruh permintaan pelanggan yang sedang banyak. Hal ini bisa berdampak besar terhadap UMKM maka permasalahan ini harus segera di selesaikan. Dengan membangun sistem prediksi untuk permintaan keripik bawang sangat tepat untuk membantu pemilik dalam produksi agar tidak mengalami kekurangan saat memenuhi permintaan pelanggan.

Beberapa penelitian terkait dengan peramalan/prediksi dengan menggubakan metode trend moment telah banyak dilakukan. Memprediksi kurs rupiah terhadap dollar harga dolar Rp.14.358,75,- dengan tingkat kesalahan rata-rata adalah 1,44537253%[1]. Memprediksi pertumbuhan penduduk dengan menggunakan metode trend moment pertumbuhan penduduk jenis kelahiran pada tahun 2022 sebanyak 1573, jenis kematian pada tahun 2022 sebanyak 641, jenis kepindahan pada tahun 2022 sebanyak 235, dan jenis kedatangan pada tahun 2022 sebanyak 601 dengan tingkat error dibawah 10%[2]. Memprediksi Kebutuhan Penyewaan Peralatan Multimedia, dalam memprediksi peralatan multimedia yang berjenis Projector 3000 L pada bulan Januari 2019 sebanyak 13 unit dengan kesalahan atau error sebesar 21%[3]. Penjualan produk cv. Rabbani asyisa dengan nilai kesalahan sebesar 0.47% sedangkan peramalan metode trend moment dengan pengaruh indeks musim menghasilkan nilai kesalahan 0.45%. Sehingga, pengaruh nilai indeks musim dapat mengurangi nilai error dalam peramalan sebesar 0.02%. [4]. Peramalan Penjualan Bulanan dengan hasil perhitungan menjadi Rp. 39,935,000.097[5]. Prediksi Jumlah Permintaan Telur ayam hasil pengujian kesalahan prediksi pada bulan September tahun 2017 sampai dengan bulan Juli tahun 2018 diperoleh hasil rata-rata persentase kesalahan/error sebesar 1,4%. Kesalahan hasil prediksi tertinggi sebesar 2,6% pada bulan November tahun 2017, sedangkan kesalahan hasil prediksi terendah sebesar 0,3% pada bulan September tahun 2017[6].

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode trend moment. Trend Moment atau sering disebut Secular Trend adalah metode peramalan Time-Series yang Trend Moment atau sering disebut Secular Trend adalah metode peramalan Time-Series yang menyesuaikan garis trend pada sekumpulan data masa lalu dan kemudian diproyeksikan dalam garis untuk meramalkan masa depan untuk peramalan jangka pendek atau jangka panjang. Data yang di dapa dari

Kelebihan dari metode Trend Moment dibandingkan dengan metode lainnya terletak pada penggunaan parameter X yang dipakai, sehingga tidak ada perbedaan apakah data yang dipakai merupakan data historis berjumlah genap ataukah ganjil (Subagyo, 2002). Penerapan metode Trend

Moment dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun persamaan yang digunakan dalam penyusunan dari metode ini. Persamaan Trend dengan menggunakan metode

Dalam penerapan metode Trend Moment dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan adalah:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

Y = nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

a = angan konstan

b = slope atau koefisien garis trend

X = indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,...n)

Dan rumus mencari a dan b sebagai berikut :

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - \frac{b \cdot \sum x}{n}$$

$$y = a + b \cdot X$$

a) Sumber Data

Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data permintaan selama satu tahun dan data didapat dengan cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara interview secara langsung dengan pemilik perusahaan. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data peramalan yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan pemilik UMKM Keripik Bawang Asli.

- Bagaimana proses prediksi permintaan keripik bawang?
- Apakah proses prrdiksi yang sedang di terapkan efektif?
- Apakah kesulitan yang dialami pemiik dalam proses prediksi perminntaan keripik bawang sedang terjadi?

2. Observasi

Observasi adalah kegiatan penelitian dengan melakukan pengamatan langsung terhadap suatu objek di lapangan. Yaitu melakukan pengamatan terhadap proses prediksi permintaan keripik bawang pada UMKM Keripik Bawang Asli yang berlokasi di JL.Islamiyah No 405, Kelurahan Mabar Hilir, Kecamatan Medan Deli, Kota Medan

b) Database

Dalam sistem yang dirancang memakai database, yaitu data base untuk input data permintaan dan juga databse untuk input stock

1. Database Input Data Permintaan

Tabel 1. *Databse* Input Data Permintaan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Bulan	Char	10	Primary Key
2	Y	Int	5	Primary Key
3	X	Int	5	Primary Key

Tabel 1 adalah database untuk input data permintaan yang akan di hitung ada bulan/tahun nilai permintaan(Y) dan periode waktu yang akan di hitung (X), nanti akan masuk datanya kedalam

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Tepung	Char	15	PrimaryKey
2	Minyak	Char	15	PrimaryKey
3	Stock sisa	Int	5	PrimaryKey

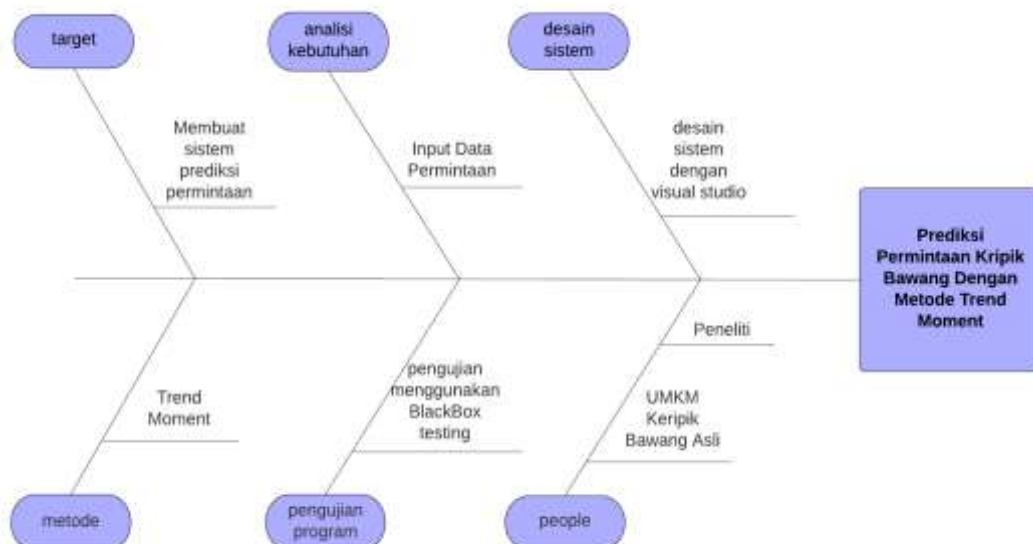
database input data

2. Database Input Stock

Tabel 2. Database Input Data Stock

Pada Tabel 2 merupakan database untuk input sock, ada tepung, minyak dan gula yang akan masuk kedalam database saat kita input pada halaman input stock

a) Analisa Sistem



Gambar 1. Kerangka Fishbone

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pemodelan *Fishbone*. *Fishbone* alat penemuan sebab-akibat yang membantu mencari tahu berbagai alasan terjadinya kegagalan atau kerusakan dalam suatu proses. Dapat dikatakan pula, analisis *fishbone* adalah metode untuk membantu memecahkan suatu masalah di setiap lapisan hingga potensi akar penyebab yang berkontribusi pada efeknya. Kerangka *Fishbone* dapat dilihat pada gambar 1

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Data

Analisa Data Pengumpulan data berupa data Permintaan pada UMKM Keripik Bawang asli. Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisa data permintaan setiap bulannya berdasarkan jumlah permintaan. Data yang digunakan adalah data permintaan dalam kurun waktu 1 tahun mulai dari bulan Juni 2022 sampai dengan Mei 2023. Berikut ini merupakan data yang telah dibuat dalam bentuk-laporan excel berdasarkan penjualan setiap bulannya selama 1 tahun yang akan digunakan

untuk melakukan peramalan pada bulan yang akan datang dengan menggunakan metode Trend Moment.

Tabel 3. Data Permintaan bulanan UMKM Keripuk Bawang Asli

Bulan/Tahun	Nilai(Y)	Periode(X)
Juni 2022	520	0
Juli 2022	530	1
Agustus 2022	535	2
September 2022	525	3
Oktober 2022	530	4
November 2022	540	5
Desember 2022	640	6
Januari 2023	600	7
Februari 2023	520	8
Maret 2023	520	9
April 2023	560	10
Mei 2023	640	11

Tabel 3 adalah data permintaan keripik bawang pada UMKM Keripik Bawang Asli selama satu tahun terakhir, mulai dari bulan juni 2022 sampai bulan mei2023. Di dalamnya ada bulan dan tahun, nilai permintaan keripik bawang setiap bulan (Y), dan periode waktu (X) dimana awal data tersebut digunakan

B) Analisa Metode Trend Moment

1. Menentukan nilai X, nilai Y, nilai $X \times Y$ dan nilai X^2

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai X dimana nilai X adalah waktu yang dibuat dalam bentuk nilai dan dimulai dengan nilai 0 sedangkan nilai Y adalah data permintaan keripik bawang .

Tabel 4. Tabel nilai X, Y, $X \times Y$ dan nilai X^2

Bulan/Tahun	Nilai(Y)	Periode(X)	(XY)	X^2
Juni 2022	520	0	0	0
Juli 2022	530	1	530	1
Agustus 2022	535	2	1070	4
September 2022	525	3	1575	9
Oktober 2022	530	4	2120	16
November 2022	540	5	2700	25
Desember 2022	650	6	3900	36
Januari 2023	600	7	4200	49
Februari 2023	520	8	4160	64
Maret 2023	520	9	4680	81
April 2023	560	10	5600	100
Mei 2023	640	11	7040	121
Total	6670	66	37575	506

Sebelumnya harus di jumlahkan data terlebih dahulu dari bulan juni 2022 sampai bulan mei 2023 seperti pada Tabel 4. Pertama adalah total Y, yaitu jumlah semua nilai dari data. Kemudian X, yaitu total dari jumlah periode yang di gunakan. Selanjutnya ada XY, yaitu nilai dari data (Y) dikali dengan periode waktunya (X), lalu dijumlahkan hasil dari kali tersebut dari awal sampai akhir hingga menjadi total XY. Terakhir ada X^2 , yaitu X nya di kuadrat 2 atau periode waktu nya di kali dengan dirinya sendiri lalu di jumlahkan juga hingga akhir hingga mendapat total nilai X^2

2. Menentukan nilai b

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan total niali X, Y, XY dan X^2 adalah menentukan nilai b dengan menggunakan rumus.

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Dimana: n = 12

X = 66

Y = 6.670

$X \times Y = 37.575$

$X^2 = 506$

$$b = \frac{12 \times 37.575 - 66 \times 6.670}{12 \times 506 - 66^2}$$

$$b = \frac{10.680}{1.716}$$

$$b = 6,223$$

3. Menentukan Nilai a

Setelah nilai b didapat selanjutnya dilakukan penarian nilai a dengan menggunakan rumus.

$$a = \frac{(\sum Y) - b(\sum X)}{n}$$

$$a = \frac{6.670}{12} - \frac{6,223 \times 66}{12}$$

$$a = 555,833 - 34.226$$

$$a = 521.607$$

4. Mencari nilai Y yang akan diramalkan

Langkah terakhir dari metode Trend Moment adalah mencari nilai Y yang akan diramalkan berikut ini.

$$Y = a + b \times X$$

$$y = 521.607 + 6,223 \times 13$$

$$y = 605.501$$

C. Implementasi Sistem

1. Desain Halaman Main Menu

SELAMAT DATANG DI APLIKASI PERAMALAN SILAHKAN PILIH INPUT DIBAWAH INI

[Input Data Permintaan](#) [Input Data Stock](#)

Gambar 2. Halaman Main Menu

Halaman Main Menu adalah halaman dimana user memilih untuk input data permintaan atau input data stock. Hasilnya dapat di lihat pada Gambar1

2. Halaman Input Data

INPUT DATA DAN PERAMALAN/PREDIKSI PERMINTAAN					
Bulan/Tahun	Y	X	XY	X ²	
1	500	0	0	0	
2	500	1	500	1	
3	510	2	1020	4	
4	525	3	1575	9	
5	510	4	2040	16	
6	540	5	2700	25	
7	610	6	3660	36	
8	600	7	4200	49	
9	520	8	4160	64	
10	510	9	4590	81	
11	500	10	5000	100	
12	480	11	5280	121	
Total Y =					5870
Total X =					66
Total XY =					33515
Total X ² =					506

Gambar 3. Halaman Input Data dan Total Nilai Y,X,XY dan X²

Halaman input data merupakan halaman yang digunakan untuk memasuk data bulan atau tahun, nilai permintaan (Y) dan awal data di hitung (X) dan hasil total nilai Y,X,XY,dan X².

3. Halaman Hitung Data

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}$$

$$y = a + b^2 x$$

nilai b
 n: 12 x: 120 y: 1200 = 10000
 Hasil: 6.222776621716124

nilai a
 y: 1200 x: 120 = 14.333333333333334
 Hasil: 5.111111111111111

nilai y (Nilai Ramalan/Prediksi Permintaan Bulan Selanjutnya)
 a: 5.111111111111111 b: 6.222776621716124 x: 12
 Hasil Prediksi Permintaan 1 bulan di depan: 141.66666666666666

Gambar 4. Halaman Input Data

Halaman input data juga merupakan halaman yang digunakan untuk memprediksi permintaan di dalamnya ada rumus untuk pengguna yang mengetahui rumus peramalan/prediksi, ada inputan nilai rumus yang sudah terisi otomatis dari bagian input data, pengguna hanya mengisi bagian banyaknya data (n) pada bagian rumus b dan a, lalu mengisi bulan atau tahun yang ingin di ramalkan/prediksi (x) pada bagian rumus ramalkan (y) dan paling bawah adalah hasil dari peramalan/prediksi dan mengambil 3 digit di awal.

4. Halaman Input Data Stock

INPUT DATA STOCK

Minyak	Tepung	Stock Sisa
10	20	
15	25	
20	30	

Minyak:
 Tepung:
 Sisa Stock:
 [Tambah] [Edit] [Hapus]

Gambar 5. Halaman Input Stock

Pada Gambar 5 adalah Rancangan halaman input data merupakan halaman yang digunakan untuk menginput data stock yang berisi jumlah minyak, tepung dan sisa stock yang ada dan pengguna menginputkan data tersebut pada tombol di bawah input stok dan akan langsung masuk ke dalam tabel disebelahnya. Tapi jika ingin mengedit data tersebut bisa pilih data yang akan diubah lalu isi dengan data yang benar lalu klik tombol edit maka data yang ada di tabel akan berubah sesuai data yang baru dan jika ingin menghapus data tinggal pilih data lalu klik tombol hapus maka data yang dipilih akan terhapus.

5. Halaman Print Laporan

#	Bulan/Tahun	Y	X	
1		120	0	
2		120	1	
3		120	2	
4		125	3	
5		130	4	
6		140	5	
7		150	6	
8		160	7	
9		170	8	
10		180	9	
11		190	10	
12		200	11	

Gambar 6. Halaman Print Laporan Bagian Input Data

Pada Gambar 6 terdapat laporan hasil dari input data yang sesuai dengan data yang telah diinputkan sebelumnya, bisa di print dalam berbagai ukuran kertas dan margin.

10/23/23, 3:53 PM PROGRAM SKRIPSI DINDA

Print

Total Y 6670

Total X 66

Total XY 37575

Total X2 506

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \frac{\sum X}{n}$$

$$y = a + bx$$

nilai b

n : 12 $\sum XY$: 37575 $\sum X$: 66 $\sum Y$: 6670 = 10680

n : 12 $\sum X^2$: 506 $\sum X$: 66 = 1716

Hasil b : 6.223776223776224

nilai a

$\sum Y$: 6670 b : 6.223776223776224 $\sum X$: 66 = 555.8333333333334

n : 12 n : 12 = 34.23076923076923

Hasil a : 521.6025641025641

nilai y(Nilai Ramalan/Prediksi Permintaan Bulan Selanjutnya)

a : 521.6025641025641 b : 6.223776223776224 x : 13

Hasil Prediksi Permintaan (3 angka di depan) : 602.511655011655

localhost/sidang dinda/Hitung Permintaan.php 2/2

Gambar 7. Halaman Print Laporan Bagian Hitung Permintaan

Gambar 7 terdapat laporan total nilai X, Y, XY dan X² dari input data yang telah di input serta data dalam rummus akan tampil serta hasil dari peramalan/prediksi permintaan bulan selanjutnya yang bisa di print.

Tabel 5. Data Permintaan Yang Sudah Di ramalkan

Bulan/Tahun	Nilai(Y)	Periode(X)
Juni 2022	520	0
Juli 2022	530	1
Agustus 2022	535	2
September 2022	525	3
Oktober 2022	530	4
November 2022	540	5
Desember 2022	640	6
Januari 2023	600	7

Februari 2023	520	8
Maret 2023	520	9
April 2023	560	10
Mei 2023	640	11
Juni 2023	605	12

Dari hasil perhitungan manual maupun sistem yang di bangun untuk prediksi permintaan maka di dapat nilai prediksi 605 untuk bulan juni 2023 atau periode ke 12, maka bisa kita masukkan kedalam Tabel 5 yaitu bulan juni 2023 banyaknya permintaan atau nilainya (y) adalah 605 dan periode atau waktunya (x) adalah 12, hasil datanya pada Tabel 3

4 KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan-kesimpulan yang dapat diberikan penulis antara lain sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat menggunakan *visual code* dan *PHP MyAdmin* yang mempermudah dalam meramalkan/memprediksi permintaan pada bulan atau tahun selanjutnya pada UMKM Keripik Bawang Asli
2. Dengan adanya sistem yang dibangun membuat pemilik UMKM Keripik Bawang Asli yang menghasilkan nilai ramalan/prediksi, maka pemilik dapat mengantisipasi permintaan yang banyak kedepannya
3. Dengan adanya data stock dapat mempercepat dalam pemesanan bahan baku dan selalu sedia stock bahan untuk kedepannya

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan pembuatan Karya Tulis Ilmiah/Jurnal ini, dan terima kasih pula kepada dosen pembimbing saya bapak Edy Victor Haryanto, M.Kom yang mebantu saya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah/Jurnal ini hingga menjadi karya yang baik

REFERENSI

- [1] Budi Kho, 2016, "*Pengertian Cause and Effect Diagram (Fishbone Diagram) Cara Membuatnya*" ilmu manajemen industri
- [2] Evi Dewi Sri Mulyani, et al.(2019)" *Prediksi Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika Menggunakan Metode Trend Moment*" Academia, Tasikmalaya
- [3] Indyah Hartami Santi, Arif Rahmat Saputra ,2019, " *Prediksi Jumlah Permintaan Telur Ayam Menggunakan Metode Trend Moment*",Academia, Blitar
- [4] Mohammad Kafil 2019 "*Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis WebPada Boutiq Dealove Bondowoso*"Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)
- [5] Ningtyas Dewansari Kinasih, 2022, "*Mengenal Fishbone Diagram Atau Diagram Tulang Ikan Beserta Struktur Dan Contohnya*" Ekrut media,
- [6] Tuta, 2022 "*Usaha Keripik Bawang Renyah Dan Lezat*", mesinbawang.com
- [7] Wanto dan Windarto. (2017). "*Analisis Prediksi Indeks Harga Konsume Berdasarkan Kelompok Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Backpropagation*"Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika.
- [8] Yunahar Heriyanto.(2018). " *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Pt.Apm Rent Car*" Jurnal Intra-Tech

- [9] Amrullah, Egi Affandi (2020). "*Peramalan Penjualan Bulanan menggunakan metode Trend Moment pada Toko Suamzu Boutique*" Jurnal SAINTIKOM
- [10] Icha Yulian, et al (2020) "*Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecasting Penjualan Produk Cv. Rabbani Asyisa*" JURTEKSI
- [11] Aiz Ahmad Fa'iz Dliya'ul Izz, et al (2020) "*Metode Trend Moment untuk memprediksi Sewa Peralatan Multimedia Kebutuhan*" INFORM
- [12] Laily Rizky Amalia (2022) "*Penerapan Metode Trend Moment Untuk Memprediksi Jumlah Pertumbuhan Penduduk*" BITS
- [13] Edy Purnomo et al (2020) "*Penerapan Metode Trend Moment Untuk Forecast Penjualan Barang di Indomaret*" Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
- [14] Irga Krisna, Deni Arifianto (2018) "*Implementasi Metode Trend Moment Pada Toko Delima Jaya Untuk Menentukan Jumlah Kebutuhan Stok Barang*" unmuhjember
- [15] Ulia Ulfa et al (2019) "*Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode Trend Moment*" Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis (INFEB)