

ISSN (ONLINE) 2598-9936



INDONESIAN JOURNAL OF INNOVATION STUDIES
PUBLISHED BY
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 26 No. 2 (2025): April
DOI: 10.21070/ijins.v26i2.2033

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Inventory Cost Comparison Using Continuous And Periodic Review Systems: Perbandingan Biaya Persediaan Menggunakan Sistem Peninjauan Berkelanjutan dan Periodik

Muhammad Lutfi Muhaimi, indahapriliana@umsida.ac.id (*)

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Indah Apriliana Sari Wulandari, indahapriliana@umsida.ac.id

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background Inventory management plays a central role in maintaining production continuity and controlling operational costs in manufacturing systems. **Specific Background** Companies frequently apply Continuous Review and Periodic Review systems to determine optimal order quantities, reorder points, and safety stock levels in order to minimize total inventory cost. **Knowledge Gap** However, comparative empirical evaluation of both systems within a specific operational context remains limited, particularly in determining which policy generates lower total cost under actual demand conditions. **Aims** This study aims to analyze and compare the Continuous Review and Periodic Review methods to identify the inventory policy that produces the minimum total cost. **Results** The findings indicate differences in ordering frequency, safety stock levels, and total inventory cost, with one method demonstrating a lower overall cost based on calculated demand and cost parameters. **Novelty** The study provides a direct quantitative comparison of two widely applied inventory control systems within a single operational dataset. **Implications** The results offer practical guidance for managerial decision-making in selecting an appropriate inventory control policy to achieve cost efficiency and operational stability.

Keywords: Inventory Management, Continuous Review System, Periodic Review System, Total Inventory Cost, Safety Stock

Key Findings Highlights

Comparative cost calculations reveal distinct ordering policies between the two control systems.

Differences in reorder strategy generate variation in total inventory expenditure.

Quantitative evaluation supports selection of a cost-minimizing policy for operational planning.

Published date: 2026-02-20

Pendahuluan

PT. XYZ adalah perusahaan dibidang tekstil pembuatan sarung terbaik di indonesia, bahan bahan baku utama yang dibutuhkan yaitu benang [1]. Persediaan merupakan bagian penting dari modal kerja yang sangat dibutuhkan, karena semua usaha bisnis berawal dari persediaan. Dengan adanya persediaan maka perusahaan dapat menentukan jumlah produksi yang sesuai dengan permintaan sehingga mampu bersaing dengan perusahaan yang lain [2]. Dari persaingan global ini maka strategi usaha yang dipilih perusahaan harus didukung dengan data kualitatif dan kuantitatif. Tetapi tidak banyak orang yang berfikir dengan cara kuantitatif. Dalam hal metode statistik mutlak diperlukan sebagai upaya untuk analisis data kuantitatif. Dari banyaknya perusahaan yang bersaing salah satunya adalah perusahaan manufaktur. Perusahaan manufaktur yang baik itu memiliki sistem perencanaan produksi yang tepat dalam menentukan sasaran produksi dengan kapasitas yang tersedia [3].

Setiap perencanaan proses produksi, peramalan sangat dibutuhkan untuk mengambil sebuah keputusan yang tepat [4]. Karena setiap perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang tekstil, permintaan barangnya tidak menentu. PT. Behaestex merupakan perusahaan dibidang tekstil yang memproduksi sebuah sarung yang berkualitas. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan PT. Behaestex teridentifikasi mempunyai permasalahan sistem peramalan penentuan kebutuhan bahan baku (*safety stock*) yang kurang efisien dan berdampak pada kelangsungan proses produksi yang kurang optimal [5].

Pada kondisi sekarang ini, yang dilakukan perusahaan adalah menjalankan keputusan untuk membeli bahan baku

dengan jumlah yang banyak tanpa memperhatikan kebutuhan produksi [6]. Keputusan yang diterapkan perusahaan sebagai penanggulangan minimnya pasokan bahan baku saat produksi, dan juga digunakan sebagai *safety stock* saat pemasok terlambat mengirim bahan baku, maka agar proses produksi tetap berjalan dan permintaan pelanggan tetap terpenuhi [7]. Keputusan ini mengakibatkan banyaknya biaya yang dipakai untuk biaya bahan baku ini. Jadi permasalahan yang terjadi pemborosan biaya dan membuat keuntungan perusahaan berkurang yang disebabkan penumpukan modal dalam bentuk bahan baku yang belum diproduksi [8]. Pemborosan biaya yang ada di PT. Behaestex adalah sisa persediaan bahan baku rata-rata setiap bulan 90.800 kg ditahun 2020 sampai 2022, dari rata-rata pemakaian bahan baku setiap bulan 69.250 kg ditahun 2020 sampai 2022. Sehingga rata-rata pemborosan biaya yang mengendap digudang setiap bulan adalah 90.800 kg dikali harga benang per kg (Rp. 220.000), yaitu Rp. 19.075.900.000.

Tujuan penelitian ini yaitu menentukan berapa jumlah bahan baku yang dipesan dalam setiap kali pemesanan serta menentukan besarnya *safety stock* bahan baku dan membandingkan jumlah biaya persediaan berdasarkan metode *continuous review* dan *periodic review*. Ada dua metode pengendalian persediaan yang digunakan yaitu metode *continuous review system* (CRS) dan metode *periodic review system* (PRS). Metode *review* adalah model persediaan yang menetapkan banyaknya pesanan dan waktu pemesanan bahan baku yang baik sehingga didapatkan jumlah persediaan yang baik juga [9]. Metode *review* mempunyai dua keadaan yang bisa diajukan untuk saran keputusan perusahaan yaitu *continuous review* dan *periodic review*. Kasus *continuous review* ini bukan terjadinya hilangnya pelanggan tetap pelanggan yang menunggu pesanan saat persediaan belum ada sedangkan *periodic review* terjadi pada saat semua kekurangan yang ada dipersediaan menghilang dan tidak terpenuhi [10]. Pada penelitian kali ini memakai *continuous review* dan *periodic review* agar bisa mengetahui metode apa yang dapat dipakai oleh perusahaan sehingga jumlah biaya persediaan kecil. Pada model *review* setiap dilakukan pengambilan persediaan maka banyaknya persediaan yang tidak dipakai harus dihitung untuk memutuskan apakah perlu melakukan pemesanan kembali atau tidak. Atas dasar pemikiran tersebut, maka penelitian ini tentang penerapan metode peramalan untuk menentukan strategi *safety stock* yang sesuai pada perusahaan.

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan berapa jumlah bahan baku yang dipesan dalam setiap kali pemesanan serta menentukan besarnya *safety stock* bahan baku dan Membandingkan jumlah biaya persediaan berdasarkan metode *continuous review* dan *periodic review*. Metode penelitian yang digunakan menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Data kuantitatif berupa jumlah data permintaan dan pengiriman barang, *safety stock* barang dan Data rencana produksi. Adapun data pengolahan datanya menggunakan metode *continuous review* dan *periodic review*. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi dan wawancara langsung pada perusahaan PT. Behaestex.

A. Metode Continuous Review

Model *continuous review system* adalah model yang digunakan untuk melakukan pembelian bahan sampai penyimpanan penuh pada saat persediaan itu sudah mengalami waktu pemesanan kembali [11].

Metode *continuous review* mempunyai perhitungan sebagai berikut:

$$q01^* = \sqrt{\frac{2AD}{h}} \quad \text{..... (1)}$$

Sumber : [11]

$$\alpha = \frac{h}{CuD} \quad \text{..... (2)}$$

Sumber : [11]

lalu mencari nilai $z\alpha$, $f(z\alpha)$, $\Psi(z\alpha)$ dilihat dari tabel distribusi

$$r1 = DL + z\alpha S\sqrt{L} \quad \text{..... (3)}$$

Sumber : [11]

$$N = S[f(z\alpha) - z\alpha \Psi(z\alpha)] \quad \text{..... (4)}$$

Sumber : [11]

$$\alpha02^* = \sqrt{\frac{2(A + CuN)}{h}} \quad \text{..... (5)}$$

Sumber : [11]

$$r2 = DL + z\alpha S\sqrt{L} \quad \text{..... (6)}$$

Sumber : [11]

Figure 1.

disaat $r2$ mendekati $r1$, iterasi akan tidak dihitung lagi saat mempunyai nilai $r = r2$ dan $q = q02$. Tapi kalau nilai $r2 \neq r1$ atau nilai $r2$ lebih besar dari $r1$, iterasi akan diteruskan sampai terdekat.

$$\text{Maximum Inventory Level} = q + r \quad \text{..... (7)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Safety Stock (SS)} = Z\alpha \times S\sqrt{L} \quad \text{..... (8)}$$

Sumber : [11]

Figure 2.

$$\text{Service Level} (\eta) = 1 - \frac{N}{DL} \times 100\% \quad \text{..... (9)}$$

Sumber : [11]

Total biaya metode *Continuous Review* hitungannya yaitu:

$$\text{Ongkos pemesanan (Op)} = \frac{AD}{q} \quad \text{..... (10)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Ongkos penyimpanan (Oh)} = \frac{h}{2} (q0 + r - DL) \quad \text{..... (11)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Ongkos Kekurangan (Ok)} = \frac{CuDN}{q} \quad \text{..... (12)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Total (Ot)} = Op + Oh + Ok \quad \text{..... (13)}$$

Sumber : [11]

Figure 3.

Keterangannya:

q = Jumlah pesanan

D = Total kebutuhan/tahun

A = Ongkos perpesanan (Rp/pesan)

H = Ongkos penyimpanan (Rp/kg/tahun) Cu = Ongkos kekurangan (Rp/kg/tahun)

L = Waktu tunggu r= Pesan kembali

B. Metode *Periodic Review*

Model *periodic review system* adalah model sistem dengan waktu pembelian yang sudah ditentukan sebelumnya dan jumlah barang yang sudah dipesan ditentukan dalam data persediaan yang dilakukan sebelumnya [12]. Untuk mendapatkan jawaban q_0 yang baik, maka harus memiliki ciri yang jadi fungsi tujuan dari model Q yaitu minimal biaya total *inventory* (O_T), didalam waktuperencanaan untuk mengoptimalkan tingkat pelayanan karena terjadinya suatu kasus yang bersifat probabilistic, maka besaran biaya yang dihitung tidak hanya biaya pokok saja tetapi ekspektasi biaya didalam satu tahun [13]. Untuk mendapatkan nilai z dan α dihitung dengan cara iterasi. Rumusnya yaitu:

$$T = \sqrt{\frac{2A}{Dh}} \quad \text{.....(14)}$$

Sumber : [11]

$$\alpha = \frac{h}{Cu} \quad \text{..... (15)}$$

Sumber : [11]

$$R = D (T+L) + Z\alpha\sqrt{T} + L \quad \text{.....(16)}$$

Sumber : [11]

Menghitung $z\alpha$, $f(z\alpha)$, $\Psi(z\alpha)$ dilihat dari tabel distribusi

$$N = S \sqrt{T+L} [(Z\alpha) - (Z\alpha)] \quad \text{.....(17)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Ongkos perpesanan (Op)} = \frac{A}{r} \quad \text{..... (18)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Ongkos penyimpanan (Os)} = (R- DL + \frac{1}{2})h \quad \text{.....(19)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Ongkos Kekurangan (Ok)} = \frac{CuN}{I} \quad \text{.....(20)}$$

Sumber : [11]

$$\text{Total ongkos persediaan (Ot)} = Op + Os + Ok \quad \text{.....(21)}$$

Sumber : [11]

Figure 4.

Keterangannya:

P= Harga (Rp)

A= Ongkos perpesanan (Rp/pesan)

h= Ongkos penyimpanan (Rp/kg/tahun) Cu= Ongkos kekurangan (Rp/kg)

T= Periode waktu antar pemesanan r= Penyimpanan maksimal

Berikut diagram alur penelitian

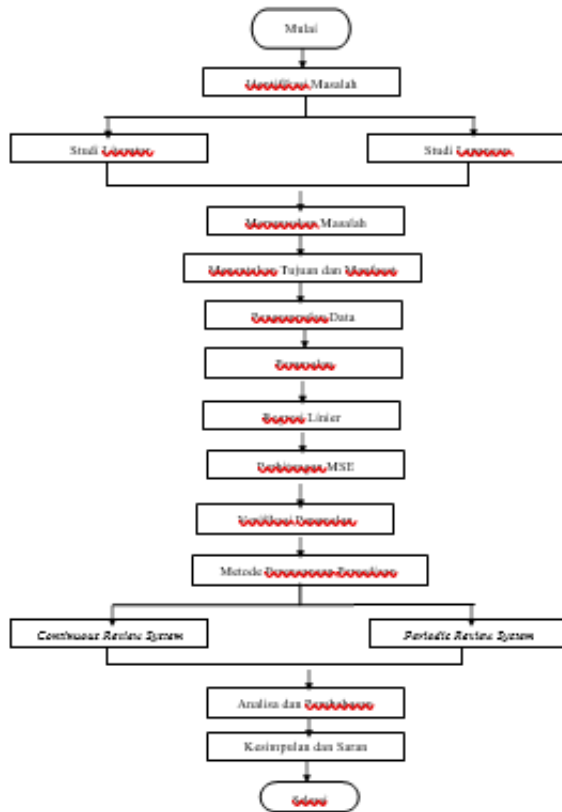


Figure 5. Gambar 1. Diagram alur penelitian

Pada gambar 1 diagram alur penelitian menjelaskan proses penelitian ini berlangsung yaitu dengan dilakukannya studi literatur dan studi lapangan, setelah itu dilakukan merumuskan masalah, setelah itu menentukan tujuan dan manfaat, selanjutnya pengumpulan data, peramalan menggunakan metode *regresi linier* selanjutnya perhitungan MSE dan selanjutnya verifikasi peramalan, selanjutnya metode perencanaan persediaan menggunakan metode *continuous reviewsystem* dan *periodicreviewsystem* yang digunakan untuk memperkecil biaya persediaan[14] .

Hasil dan Pembahasan

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting karena digunakan pada penelitian *exploratif*, maupun untuk menguji hipotesis yang dirumuskan. Metode pengumpulan data ditentukan untuk memecahkan masalah yang ingin dipecahkan.

1. Data Permintaan Material

Data permintaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah data permintaan benang yang didapat dari perusahaan.

Berikut data permintaan benang pada bulan januari 2020 sampai desember 2022

Periode (x)	Kebutuhan per bulan (y)	x ²	Xy
1	48.000	1	48.000
2	42.500	4	85.000
3	55.500	9	166.500
4	57.000	16	228.000
5	42.000	25	210.000
6	69.000	36	414.000
7	82.500	49	577.500
8	85.000	64	680.000
9	81.000	81	729.000
10	80.000	100	800.000
11	97.500	121	1072.500
12	91.000	144	1092.000
13	67.500	169	877.500
14	54.250	196	759.500

15	91.500	225	1372.500
16	96.250	256	1.540.000
17	84.000	289	1.428.000
18	88.500	324	1.593.000
19	83.250	361	1.581.750
20	102.000	400	2.040.000
21	98.500	441	2.068.500
22	105.500	484	2.321.000
23	114.250	529	2.627.750
24	115.500	576	2.772.000
25	113.500	625	2.837.500
26	119.000	676	3.094.000
27	128.500	729	3.469.500
28	145.000	784	4.060.000
29	155.000	841	4.495.000
30	124.500	900	3.735.000
31	144.000	961	4.464.000
32	165.000	1024	5.280.000
33	152.500	1089	5.032.500
34	160.000	1156	5.440.000
35	187.500	1225	6.562.500
36	197.500	1296	7.110.000
$\Sigma = 666$	$\Sigma = 3.724.000 \text{ kg}$	$\Sigma = 16.206$	$\Sigma = 82.664.000 \text{ kg}$

Table 1. Tabel 1. Data Permintaan Benang

Dari data diatas adalah data permintaan benang yang didapat dari perusahaan. Jadi total kebutuhan di tahun 2020 yaitu 831.000 kg, tahun 2021 yaitu 1.101.000 kg dan di tahun 2022 yaitu 1.792.000. Total periode yaitu 666, total kebutuhan yaitu 3.724.000 kg, total x^2 yaitu 16.206 dan total xy yaitu 82.664.000 kg.

B. Perhitungan Peramalan

Berikutnya peramalan kebutuhan benang menggunakan metode *regreslinier*.

1. Linier

Berikut ini adalah peramalan menggunakan metode *regreslinier*.

Berikut adalah proses menghitung nilai rata-rata, kemudian menghitung nilai a dan b :

a. **Menghitung nilai rata-rata**

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{36}{666} = 18,5$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{3.724.000}{666} = 103.444$$

b. **Menghitung nilai a dan b**

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

$$b = \frac{(36)(82.664.000) - (666)(3.724.000)}{(36)(16.206) - 666^2}$$

$$b = \frac{2.975.904.000 - 2.480.184.000}{583.416 - 443.556}$$

$$b = \frac{495.720.000}{139.860}$$

$$b = 3.544,40$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = \frac{3.724.000 - (3.544)(666)}{36}$$

$$a = \frac{3.724.000 - 2.360.304}{36}$$

$$a = \frac{1.363.696}{36} = 37.880$$

c. **Menghitung peramalan**

$$\hat{y} = a + bx$$

$$\hat{y} = 37.880 + (3.544)(1)$$

$$\hat{y} = 37.880 + 3.544$$

$$\hat{y} = 41.424 \text{ kg.}$$

Figure 6.

Periode	Bulan	Permintaanperbulan (2020)	Permintaanperbulan (2021)	Permintaanperbulan (2022)
1	Januari	41.424	83.952	126.480
2	Februari	44.968	87.496	130.024
3	Maret	48.512	91.040	133.568
4	April	52.056	94.584	137.112
5	Mei	55.600	98.128	140.656

6	Juni	59.144	101.672	144.200
7	Juli	62.688	105.216	147.744
8	Agustus	66.232	108.760	151.288
9	September	69.776	112.304	154.832
10	Oktober	73.320	115.848	158.376
11	November	76.864	119.392	161.920
12	Desember	80.408	122.936	165.464

Table 2. Tabel 2. Hasil Peramalan *Regresi Linier*

Dengan demikian nilai kesalahan peramalan dapat dihitung, sebagai berikut:

$$MSE = \sum \frac{(y - \hat{y})^2}{n - 1} = \frac{(3.724.000 - 3.723.984)^2}{201 - 1} = 7,3$$

Figure 7.

Jadi nilai kesalahan peramalan *regresilini* adalah 7,3 itu sudah cukup baik sehingga metode *regresilini* digunakan untuk penelitian ini.

C. Biaya Persediaan Material

Parameter yang dipakai untuk perhitungan pengendalian persediaan yaitu biaya yang sudah dihitung. Untuk penelitian ini, perhitungan pengendalian persediaan benang dihitung sesuai dengan kebijakan perusahaan,

pengendalian persediaan dengan pendekatan model *continuousreview* dan *periodicreview*. Parameter untuk perhitungan pengendalian persediaan benang yaitu:

a. Ukuran pemesanan ekonomis (q_0)

$$q_0 = \sqrt{\frac{2D(\text{cost})}{k}}$$

$$q_0 = \sqrt{\frac{2(3.741.333)(78.000 + (288.000)(1.168))}{150.000}}$$

$$q_0 = \sqrt{\frac{67.482.666(336.462.000)}{150.000}}$$

$$q_0 = \sqrt{\frac{835.322.767.692.000}{150.000}}$$

$$q_0 = \sqrt{5.568.818.451}$$

$$q_0 = 74.625 \text{ Kg}$$

b. Cadangan pengamanan (SS)

$$SS = Z \cdot S \cdot \sqrt{L}$$

$$SS = 0,05 (40.067 \sqrt{\frac{15}{12}})$$

$$SS = 0,05 (8.959)$$

$$SS = 448 \text{ Kg}$$

c. Saat pemesanan ulang (r)

$$r = DL + SS$$

$$r = 1.241.333 (0,05) + 448$$

$$r = 62.515 \text{ Kg}$$

d. Menghitung total ongkos persediaan (O_T)

$$O_T = \frac{D}{Q} \cdot P + \frac{D}{Q} \cdot h + \frac{D}{Q} \cdot q + SS + \frac{D}{Q} \cdot \frac{q^2}{2}$$

$$O_T = \frac{3.741.333}{273.093.260.000} + \frac{3.741.333}{2.594.982} + \frac{3.741.333}{2.865.600.000} + \frac{33.573.488.958}{37.312} + \frac{(3.741.333)(1.241.333)(1.168)}{37.312}$$

$$O_T = 273.093.260.000 + 2.594.982 + 2.865.600.000 + 33.573.488.958$$

$$O_T = 309.534.943.940$$

Figure 8.

D. Menghitung persediaan bahan baku

Berikut ini adalah perhitungan biaya bahan baku diantaranya yaitu biaya kebijakan perusahaan, *continuousreview system back order*, *continuous review system lost sales*, *periodic review system back order*, *periodic review system lost sales*.

a. Menghitung standar deviasi

Berikut ini adalah hasil *standart deviasi* kebutuhan benang pada tahun 2020 sampai 2022 pada perusahaan PT. Behaestex.

Bulan (i)	Kebutuhan ($\bar{x}_i$)	PerBulanRata-rataKebutuhan ($\bar{x} = \frac{\sum \bar{x}_i}{n}$)	$\bar{x} - \bar{x}_i$	$(\bar{x} - \bar{x}_i)^2$
Jan-20	48.000	103.444,44 Kg	-55444	3074037136
Feb-20	42.500	103.444,44 Kg	-60944	3714171136

Indonesian Journal of Innovation Studies

Vol. 26 No. 2 (2025): April
DOI: 10.21070/ijins.v26i2.2033

Mar-20	55.500	103.444,44 Kg	-47944	2298627136
Apr-20	57.000	103.444,44 Kg	-46444	2157045136
May-20	42.000	103.444,44 Kg	-61444	3775365136
Jun-20	69.000	103.444,44 Kg	-34444	1186389136
Jul-20	82.500	103.444,44 Kg	-20944	438651136
Aug-20	85.000	103.444,44 Kg	-18444	340181136
Sep-20	81.000	103.444,44 Kg	-22444	503733136
Oct-20	80.000	103.444,44 Kg	-23444	549621136
Nov-20	97.500	103.444,44 Kg	-5944	35331136
Dec-20	91.000	103.444,44 Kg	-12444	154853136
Jan-21	67.500	103.444,44 Kg	-35944	1291971136
Feb-21	54.250	103.444,44 Kg	-49194	2420049636
Mar-21	91.500	103.444,44 Kg	-11944	142659136
Apr-21	96.250	103.444,44 Kg	-7194	51753636
May-21	84.000	103.444,44 Kg	-19444	378069136
Jun-21	88.500	103.444,44 Kg	-14944	223323136
Jul-21	83.250	103.444,44 Kg	-20194	407797636
Aug-21	102.000	103.444,44 Kg	-1444	2085136
Sep-21	98.500	103.444,44 Kg	-4944	24443136
Oct-21	105.500	103.444,44 Kg	2056	4227136
Nov-21	114.250	103.444,44 Kg	10806	116769636
Dec-21	115.500	103.444,44 Kg	12056	145347136
Jan-22	113.500	103.444,44 Kg	10056	101123136
Feb-22	119.000	103.444,44 Kg	15556	241989136
Mar-22	128.500	103.444,44 Kg	25056	627803136
Apr-22	145.000	103.444,44 Kg	41556	1726901136
May-22	155.000	103.444,44 Kg	51556	2658021136
Jun-22	124.500	103.444,44 Kg	21056	443355136
Jul-22	144.000	103.444,44 Kg	40556	1644789136
Aug-22	165.000	103.444,44 Kg	61556	3789141136
Sep-22	152.500	103.444,44 Kg	49056	2406491136
Oct-22	160.000	103.444,44 Kg	56556	3198581136
Nov-22	187.500	103.444,44 Kg	84056	7065411136
Dec-22	197.500	103.444,44 Kg	94056	8846531136