



Analisis Peramalan Penjualan Bapau Hijau dengan Metode Least Square (Studi kasus : pada Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata)

Lupita Cesar Dian Pradigmawati¹, Suhono²

^{1,2}Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstract

Received: 17 Februari 2023

Revised: 24 Februari 2023

Accepted: 4 Maret 2023

Forecasting is a method for estimating a value in the future using past data. This research was conducted on the scale of Mrs. Tata's household business. Mrs. Tata produces green bapau every day which will be distributed to three places, namely stores A, B and C. Sales at these three places fluctuate every day, as a result it is not uncommon for many products to be unsold, resulting in losses. In addition, it also resulted in the procurement of production raw materials that were not in accordance with the sales results. So far, Mrs. Tata, in procuring raw materials, is not dynamic every day or is not adjusted to the next day's sales forecast because she has not used a prediction system. Therefore it is necessary to have a system that can predict sales every day. The prediction system is made using the least squares method. The data used is sales data from November 1 2022 to December 31 2022. The predicted period is the next fifty nine days. From the calculation results, it can be concluded that the green bapau sales prediction system can predict sales in the next period. The least square method can be used to predict green bapau sales by forecasting sales at stores A, B and C for the next 59 days, namely 1,253 pcs, 1,217 pcs and 1,276 pcs. prediction, sales, least square.

Keywords:

(* Corresponding Author: 1910631030024@student.unsika.ac.id,
suhono@fe.unsika.ac.id

How to Cite: Pradigmawati, L., & Suhono, S. (2023). Analisis Peramalan Penjualan Bapau Hijau Pada Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(8), 323-335. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7886502>

PENDAHULUAN

Pada saat ini hampir semua perusahaan yang bergerak di bidang industri dihadapkan pada suatu tantangan, yaitu adanya tingkat persaingan yang semakin ketat. Hal ini mengharuskan perusahaan untuk dapat merencanakan semua parameter produksi dengan baik, termasuk kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai, sehingga diharapkan keuntungan perusahaan akan meningkat. Salah satu hal yang paling penting untuk mewujudkan hal tersebut adalah memperkirakan atau meramal (forecasting) besarnya penjualan atau permintaan pelanggan akan barang atau jasa yang dihasilkan. Hasil peramalan dalam prakteknya hampir tidak pernah secara mutlak tepat. Hal ini karena keadaan maupun kejadian di masa depan tidak menentu. Walaupun demikian, apabila semua faktor penting yang mempengaruhi telah diperhitungkan dan model hubungan dari faktor-faktor tersebut ditentukan dengan baik, maka hasil peramalan akan mendekati kondisi yang sebenarnya.

Pada saat ini sudah banyak masyarakat Indonesia yang berwirausaha contohnya seperti berjualan dengan skala usaha rumah tangga. Biasanya kegiatan usaha ini mempunyai tenaga kerja 1 – 5 orang. Perkembangan usaha kecil rumah tangga terutama para wirausahawan baru sangat memerlukan persiapan yang matang dalam perencanaan usahanya. Hal ini dilakukan karena diharapkan usaha



yang dilakukan mampu menghantarkan pengusaha – pengusaha baru untuk tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan. Salah satu usaha rumahan yang produksinya masih kecil kecilan adalah penjualan bapau hijau skala usaha rumah tangga Ibu Tata. Usaha ini dikelola oleh Ibu Tata dan dibantu oleh beberapa pegawainya yang tinggal di daerah Karawang. Ibu Tata setiap hari memproduksi bapau hijau yang akan disalurkan ke tiga tempat yaitu toko A, B dan C. Penjualan di tiga tempat tersebut setiap harinya mengalami naik turun, akibatnya tidak jarang hasil produksi banyak yang tidak terjual sehingga mengakibatkan kerugian. Selain itu juga mengakibatkan pengadaan bahan baku produksi yang tidak sesuai dengan hasil penjualannya.

Selama ini Ibu Tata dalam pengadaan bahan baku tidak dinamis setiap harinya atau tidak disesuaikan dengan perkiraan penjualan hari berikutnya karena belum menggunakan sistem prediksi. Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem yang dapat memprediksi penjualan setiap harinya, sehingga dapat diketahui keperluan bahan baku yang digunakan, jumlah bapau hijau yang akan di salurkan ke setiap tempat penjualan dan diharapkan proses produksi menjadi efektif dan efisien sehingga dapat menaikkan keuntungan perusahaan. Peramalan atau forecasting merupakan teknik atau cara kuantitatif dalam memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa mendatang, dan tentunya membutuhkan data-data masa lampau sebagai acuan atau data historis. Salah satu manfaat peramalan penjualan adalah dapat memperkirakan penjualan secara akurat dari waktu ke waktu sehingga dapat dibuat rencana produksi yang sesuai dengan perkiraan penjualan.

Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem prediksi penjualan bapau hijau dan menerapkan metode Least Square untuk perhitungan prediksi. Data yang digunakan untuk prediksi yaitu hasil penjualan mulai dari tanggal 1 November 2022 sampai dengan 31 Desember 2022. Periode yang diprediksi adalah 59 hari berikutnya karena proses produksi dan pengadaan bahan baku bapau hijau setiap hari dilakukan.

METODE

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Sebelum melakukan penelitian, maka dilakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada Bapau Hijau Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata.

2. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari perusahaan yang berbentuk dokumen atau catatan penjualan bapau hijau diri perusahaan selama 2 bulan.

3. Pengolahan Data

Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan perhitungan metode least square. Pengolahan data ini bertujuan agar data mentah yang diperoleh bisa dianalisa dan memudahkan mengambil kesimpulan atau menjawab permasalahan yang sedang diteliti.

4. Analisis

Analisa yang penulis lakukan bertujuan untuk mempelajari masalah-masalah yang ada dan mengambil kesimpulan dari hasil penelitian. Untuk keperluan tersebut penulis menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan menggunakan rumus-rumus yang berhubungan dengan metode-metode yang digunakan.

5. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan analisa, maka dapat ditarik kesimpulan yang dapat menjawab rumusan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata

Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang makanan di kabupaten Karawang yang berfokus pada produksi bapau hijau. Yang dibuat dengan bahan-bahan yang masih fresh. Kepemilikan usaha ini murni milik Ibu Tata sendiri. Dan sudah mempunyai 5 karyawan hingga saat ini. Usaha ini berlokasi di JL. Dokter taruno no 120 Rt/05 Rw/04 Kelurahan Adiarsa Barat, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang. Perhitungan Peramalan Penjualan Bapau Hijau Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata

Pada penelitian ini, metode peramalan penjualan yang digunakan yaitu analisis tren dengan metode tren kuadrat terkecil (least square method). Metode peramalan ini didasarkan pada data historis, sehingga data yang digunakan untuk menghitung peramalan yaitu data realisasi penjualan (pcs) pada Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata dari tanggal 1 November 2022 hingga 31 Desember 2022 untuk produk bapau hijau skala usaha rumah tangga Ibu Tata. Berikut perhitungan untuk ramalan penjualan bapau hijau Ibu Tata pada 2 bulan yang akan datang :

Tabel 1

Data Realisasi Penjualan Bapau Hijau pada Toko A (dalam pcs)

No	Tanggal	Penjualan	No	Tanggal	Penjualan
1	01/11/2022	20	31	01/12/2022	25
2	02/11/2022	23	32	02/12/2022	23
3	03/11/2022	25	33	03/12/2022	30
4	04/11/2022	27	34	04/12/2022	24
5	05/11/2022	26	35	05/12/2022	21
6	06/11/2022	25	36	06/12/2022	25
7	07/11/2022	24	37	07/12/2022	17
8	08/11/2022	27	38	08/12/2022	15
9	09/11/2022	20	39	09/12/2022	20
10	10/11/2022	23	40	10/12/2022	21
11	11/11/2022	24	41	11/12/2022	24
12	12/11/2022	30	42	12/12/2022	25
13	13/11/2022	25	43	13/12/2022	20
14	14/11/2022	25	44	14/12/2022	21
15	15/11/2022	23	45	15/12/2022	25
16	16/11/2022	20	46	16/12/2022	23
17	17/11/2022	21	47	17/12/2022	21
18	18/11/2022	20	48	18/12/2022	22
19	19/11/2022	21	49	19/12/2022	22
20	20/11/2022	20	50	20/12/2022	24
21	21/11/2022	25	51	21/12/2022	26
22	22/11/2022	30	52	22/12/2022	23

23	23/11/2022	25	53	23/12/2022	20
24	24/11/2022	23	54	24/12/2022	19
25	25/11/2022	22	55	25/12/2022	20
26	26/11/2022	26	56	26/12/2022	18
27	27/11/2022	24	57	27/12/2022	20
28	28/11/2022	25	58	28/12/2022	21
29	29/11/2022	27	59	29/12/2022	23
30	30/11/2022	23	60	30/12/2022	20
			61	31/12/2022	21

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata (2022)

Tabel 2. Perhitungan Persamaan dalam Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs)

No.	Tanggal	Penjualan(Y)	X	XY	X ²
1	01/11/2022	20	-30	-600	400
2	02/11/2022	23	-29	-667	529
3	03/11/2022	25	-28	-700	625
4	04/11/2022	27	-27	-729	729
5	05/11/2022	26	-26	-676	676
6	06/11/2022	25	-25	-625	625
7	07/11/2022	24	-24	-576	576
8	08/11/2022	27	-23	-621	729
9	09/11/2022	20	-22	-440	400
10	10/11/2022	23	-21	-483	529
11	11/11/2022	24	-20	-480	576
12	12/11/2022	30	-19	-570	900
13	13/11/2022	25	-18	-450	625
14	14/11/2022	25	-17	-425	625
15	15/11/2022	23	-16	-368	529
16	16/11/2022	20	-15	-300	400
17	17/11/2022	21	-14	-294	441
18	18/11/2022	20	-13	-260	400
19	19/11/2022	21	-12	-252	441
20	20/11/2022	20	-11	-220	400
21	21/11/2022	25	-10	-250	625
22	22/11/2022	30	-9	-270	900
23	23/11/2022	25	-8	-200	625
24	24/11/2022	23	-7	-161	529
25	25/11/2022	22	-6	-132	484
26	26/11/2022	26	-5	-130	676
27	27/11/2022	24	-4	-96	576
28	28/11/2022	25	-3	-75	625
29	29/11/2022	27	-2	-54	729
30	30/11/2022	23	-1	-23	529
31	01/12/2022	25	0	0	625
32	02/12/2022	23	1	23	529
33	03/12/2022	30	2	60	900
34	04/12/2022	24	3	72	576
35	05/12/2022	21	4	84	441
36	06/12/2022	25	5	125	625
37	07/12/2022	17	6	102	289
38	08/12/2022	15	7	105	225
39	09/12/2022	20	8	160	400
40	10/12/2022	21	9	189	441
41	11/12/2022	24	10	240	576
42	12/12/2022	25	11	275	625

43	13/12/2022	20	12	240	400
44	14/12/2022	21	13	273	441
45	15/12/2022	25	14	350	625
46	16/12/2022	23	15	345	529
47	17/12/2022	21	16	336	441
48	18/12/2022	22	17	374	484
49	19/12/2022	22	18	396	484
50	20/12/2022	24	19	456	576
51	21/12/2022	26	20	520	676
52	22/12/2022	23	21	483	529
53	23/12/2022	20	22	440	400
54	24/12/2022	19	23	437	361
55	25/12/2022	20	24	480	400
56	26/12/2022	18	25	450	324
57	27/12/2022	20	26	520	400
58	28/12/2022	21	27	567	441
59	29/12/2022	23	28	644	529
60	30/12/2022	20	29	580	400
61	31/12/2022	21	30	630	441
Jumlah		1398	0	-1.171	32.586

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata dan hasil olahan (2022)

Setelah menghitung persamaannya, maka kita masukan kepada rumus persamaan berikut ini :

$$Y = a + bx$$

$$a = 1398/61 = 23$$

$$b = -1171/32586 = -0,03$$

Jadi rumus garis lurus yang dicari adalah :

$$Y = 23 + (-0,03 (x))$$

Lalu kita masukan angka pengganti untuk variabel X. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 3 Peramalan Penjualan Bapau Hijau dengan Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs) (2023)

No	Tanggal	X	Ramalan Penjualan	No	Tanggal	X	Ramalan Penjualan
1	01/01/2023	31	22	31	31/01/2023	61	21
2	02/01/2023	32	22	32	01/02/2023	62	21
3	03/01/2023	33	22	33	02/02/2023	63	21
4	04/01/2023	34	22	34	03/02/2023	64	21
5	05/01/2023	35	22	35	04/02/2023	65	21
6	06/01/2023	36	22	36	05/02/2023	66	21
7	07/01/2023	37	22	37	06/02/2023	67	21
8	08/01/2023	38	22	38	07/02/2023	68	21
9	09/01/2023	39	22	39	08/02/2023	69	21
10	10/01/2023	40	22	40	09/02/2023	70	21
11	11/01/2023	41	22	41	10/02/2023	71	21
12	12/01/2023	42	22	42	11/02/2023	72	21
13	13/01/2023	43	22	43	12/02/2023	73	21
14	14/01/2023	44	22	44	13/02/2023	74	21
15	15/01/2023	45	22	45	14/02/2023	75	21
16	16/01/2023	46	22	46	15/02/2023	76	21
17	17/01/2023	47	22	47	16/02/2023	77	21

18	18/01/2023	48	22	48	17/02/2023	78	21
19	19/01/2023	49	22	49	18/02/2023	79	21
20	20/01/2023	50	22	50	19/02/2023	80	21
21	21/01/2023	51	21	51	20/02/2023	81	21
22	22/01/2023	52	21	52	21/02/2023	82	21
23	23/01/2023	53	21	53	22/02/2023	83	21
24	24/01/2023	54	21	54	23/02/2023	84	20
25	25/01/2023	55	21	55	24/02/2023	85	20
26	26/01/2023	56	21	56	25/02/2023	86	20
27	27/01/2023	57	21	57	26/02/2023	87	20
28	28/01/2023	58	21	58	27/02/2023	88	20
29	29/01/2023	59	21	59	28/02/2023	89	20
30	30/01/2023	60	21	Jumlah		1253	

Sumber : Data hasil olahan (2023)

Berdasarkan data yang telah dihitung, peramalan penjualan untuk bapau hijau di toko A dalam 59 hari kedepan membutuhkan produksi sebanyak 1.253 pcs bapau yang perharinya tertera dalam tabel diatas.

Tabel 4. Data Realisasi Penjualan Bapau Hijau pada Toko B (dalam pcs)

No	Tanggal	Penjualan	No	Tanggal	Penjualan
1	01/11/2022	25	31	01/12/2022	25
2	02/11/2022	23	32	02/12/2022	23
3	03/11/2022	25	33	03/12/2022	30
4	04/11/2022	27	34	04/12/2022	24
5	05/11/2022	26	35	05/12/2022	21
6	06/11/2022	25	36	06/12/2022	25
7	07/11/2022	24	37	07/12/2022	17
8	08/11/2022	27	38	08/12/2022	15
9	09/11/2022	20	39	09/12/2022	20
10	10/11/2022	30	40	10/12/2022	21
11	11/11/2022	24	41	11/12/2022	24
12	12/11/2022	30	42	12/12/2022	25
13	13/11/2022	25	43	13/12/2022	20
14	14/11/2022	25	44	14/12/2022	21
15	15/11/2022	29	45	15/12/2022	25
16	16/11/2022	20	46	16/12/2022	23
17	17/11/2022	21	47	17/12/2022	21
18	18/11/2022	20	48	18/12/2022	22
19	19/11/2022	21	49	19/12/2022	22
20	20/11/2022	20	50	20/12/2022	24
21	21/11/2022	25	51	21/12/2022	26
22	22/11/2022	30	52	22/12/2022	23
23	23/11/2022	25	53	23/12/2022	20
24	24/11/2022	23	54	24/12/2022	19
25	25/11/2022	27	55	25/12/2022	20
26	26/11/2022	26	56	26/12/2022	18
27	27/11/2022	24	57	27/12/2022	20
28	28/11/2022	25	58	28/12/2022	25
29	29/11/2022	27	59	29/12/2022	23
30	30/11/2022	23	60	30/12/2022	20
			61	31/12/2022	21

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata (2022)

Tabel 5. Perhitungan Persamaan dalam Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs)

No	Tanggal	Penjualan (Y)	X	XY	X ²
1	01/11/2022	25	-30	-750	625
2	02/11/2022	23	-29	-667	529
3	03/11/2022	25	-28	-700	625
4	04/11/2022	27	-27	-729	729
5	05/11/2022	26	-26	-676	676
6	06/11/2022	25	-25	-625	625
7	07/11/2022	24	-24	-576	576
8	08/11/2022	27	-23	-621	729
9	09/11/2022	20	-22	-440	400
10	10/11/2022	30	-21	-630	900
11	11/11/2022	24	-20	-480	576
12	12/11/2022	30	-19	-570	900
13	13/11/2022	25	-18	-450	625
14	14/11/2022	25	-17	-425	625
15	15/11/2022	29	-16	-464	841
16	16/11/2022	20	-15	-300	400
17	17/11/2022	21	-14	-294	441
18	18/11/2022	20	-13	-260	400
19	19/11/2022	21	-12	-252	441
20	20/11/2022	20	-11	-220	400
21	21/11/2022	25	-10	-250	625
22	22/11/2022	30	-9	-270	900
23	23/11/2022	25	-8	-200	625
24	24/11/2022	23	-7	-161	529
25	25/11/2022	27	-6	-162	729
26	26/11/2022	26	-5	-130	676
27	27/11/2022	24	-4	-96	576
28	28/11/2022	25	-3	-75	625
29	29/11/2022	27	-2	-54	729
30	30/11/2022	23	-1	-23	529
31	01/12/2022	25	0	0	625
32	02/12/2022	23	1	23	529
33	03/12/2022	30	2	60	900
34	04/12/2022	24	3	72	576
35	05/12/2022	21	4	84	441
36	06/12/2022	25	5	125	625
37	07/12/2022	17	6	102	289
38	08/12/2022	15	7	105	225
39	09/12/2022	20	8	160	400
40	10/12/2022	21	9	189	441
41	11/12/2022	24	10	240	576
42	12/12/2022	25	11	275	625
43	13/12/2022	20	12	240	400
44	14/12/2022	21	13	273	441
45	15/12/2022	25	14	350	625
46	16/12/2022	23	15	345	529
47	17/12/2022	21	16	336	441
48	18/12/2022	22	17	374	484
49	19/12/2022	22	18	396	484
50	20/12/2022	24	19	456	576
51	21/12/2022	26	20	520	676

52	22/12/2022	23	21	483	529
53	23/12/2022	20	22	440	400
54	24/12/2022	19	23	437	361
55	25/12/2022	20	24	480	400
56	26/12/2022	18	25	450	324
57	27/12/2022	20	26	520	400
58	28/12/2022	25	27	675	625
59	29/12/2022	23	28	644	529
60	30/12/2022	20	29	580	400
61	31/12/2022	21	30	630	441
Jumlah		1425	0	-1486	33923

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata dan hasil olahan (2022)

Setelah menghitung persamaannya, maka kita masukan kepada rumus persamaan berikut ini:

$$Y = a + bx$$

$$a = 1425/61 = 23$$

$$b = -1486/33923 = -0,04$$

Jadi rumus garis lurus yang dicari adalah :

$$Y = 23 + (-0,04 (x))$$

Lalu kita masukan angka pengganti untuk variabel X. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 6
Peramalan Penjualan Bapau Hijau dengan Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs)
(2023)

No.	Tanggal	X	Ramalan Penjualan
1	01/01/2023	31	22
2	02/01/2023	32	22
3	03/01/2023	33	22
4	04/01/2023	34	22
5	05/01/2023	35	22
6	06/01/2023	36	22
7	07/01/2023	37	22
8	08/01/2023	38	21
9	09/01/2023	39	21
10	10/01/2023	40	21
11	11/01/2023	41	21
12	12/01/2023	42	21
13	13/01/2023	43	21
14	14/01/2023	44	21
15	15/01/2023	45	21
16	16/01/2023	46	21
17	17/01/2023	47	21
18	18/01/2023	48	21
19	19/01/2023	49	21
20	20/01/2023	50	21
21	21/01/2023	51	21
22	22/01/2023	52	21
23	23/01/2023	53	21
24	24/01/2023	54	21

No.	Tanggal	X	Ramalan Penjualan
31	31/01/2023	61	21
32	01/02/2023	62	21
33	02/02/2023	63	20
34	03/02/2023	64	20
35	04/02/2023	65	20
36	05/02/2023	66	20
37	06/02/2023	67	20
38	07/02/2023	68	20
39	08/02/2023	69	20
40	09/02/2023	70	20
41	10/02/2023	71	20
42	11/02/2023	72	20
43	12/02/2023	73	20
44	13/02/2023	74	20
45	14/02/2023	75	20
46	15/02/2023	76	20
47	16/02/2023	77	20
48	17/02/2023	78	20
49	18/02/2023	79	20
50	19/02/2023	80	20
51	20/02/2023	81	20
52	21/02/2023	82	20
53	22/02/2023	83	20
54	23/02/2023	84	20

25	25/01/2023	55	21
26	26/01/2023	56	21
27	27/01/2023	57	21
28	28/01/2023	58	21
29	29/01/2023	59	21
30	30/01/2023	60	21

55	24/02/2023	85	20
56	25/02/2023	86	20
57	26/02/2023	87	20
58	27/02/2023	88	19
59	28/02/2023	89	19
Jumlah			1217

Sumber : Data hasil olahan (2023)

Berdasarkan data yang telah dihitung, peramalan penjualan untuk bapau hijau di toko B dalam 59 hari kedepan membutuhkan produksi sebanyak 1.217 pcs bapau yang perharinya tertera dalam tabel diatas.

Tabel 7

Data Realisasi Penjualan Bapau Hijau pada Toko C (dalam pcs)

No	Tanggal	Penjualan	No	Tanggal	Penjualan
1	01/11/2022	25	31	01/12/2022	25
2	02/11/2022	23	32	02/12/2022	23
3	03/11/2022	25	33	03/12/2022	30
4	04/11/2022	27	34	04/12/2022	24
5	05/11/2022	30	35	05/12/2022	25
6	06/11/2022	25	36	06/12/2022	25
7	07/11/2022	24	37	07/12/2022	17
8	08/11/2022	27	38	08/12/2022	15
9	09/11/2022	20	39	09/12/2022	20
10	10/11/2022	30	40	10/12/2022	25
11	11/11/2022	24	41	11/12/2022	24
12	12/11/2022	30	42	12/12/2022	25
13	13/11/2022	25	43	13/12/2022	20
14	14/11/2022	25	44	14/12/2022	21
15	15/11/2022	29	45	15/12/2022	25
16	16/11/2022	20	46	16/12/2022	23
17	17/11/2022	21	47	17/12/2022	21
18	18/11/2022	20	48	18/12/2022	22
19	19/11/2022	21	49	19/12/2022	22
20	20/11/2022	20	50	20/12/2022	30
21	21/11/2022	25	51	21/12/2022	26
22	22/11/2022	30	52	22/12/2022	25
23	23/11/2022	25	53	23/12/2022	20
24	24/11/2022	23	54	24/12/2022	19
25	25/11/2022	27	55	25/12/2022	20
26	26/11/2022	26	56	26/12/2022	18
27	27/11/2022	24	57	27/12/2022	20
28	28/11/2022	25	58	28/12/2022	25
29	29/11/2022	27	59	29/12/2022	23
30	30/11/2022	23	60	30/12/2022	20
			61	31/12/2022	21

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata (2022)

Tabel. 8

Perhitungan Persamaan dalam Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs)

No.	Tanggal	Penjualan (Y)	X	XY	X ²
1	01/11/2022	25	-30	-750	625
2	02/11/2022	23	-29	-667	529

3	03/11/2022	25	-28	-700	625
4	04/11/2022	27	-27	-729	729
5	05/11/2022	30	-26	-780	900
6	06/11/2022	25	-25	-625	625
7	07/11/2022	24	-24	-576	576
8	08/11/2022	27	-23	-621	729
9	09/11/2022	20	-22	-440	400
10	10/11/2022	30	-21	-630	900
11	11/11/2022	24	-20	-480	576
12	12/11/2022	30	-19	-570	900
13	13/11/2022	25	-18	-450	625
14	14/11/2022	25	-17	-425	625
15	15/11/2022	29	-16	-464	841
16	16/11/2022	20	-15	-300	400
17	17/11/2022	21	-14	-294	441
18	18/11/2022	20	-13	-260	400
19	19/11/2022	21	-12	-252	441
20	20/11/2022	20	-11	-220	400
21	21/11/2022	25	-10	-250	625
22	22/11/2022	30	-9	-270	900
23	23/11/2022	25	-8	-200	625
24	24/11/2022	23	-7	-161	529
25	25/11/2022	27	-6	-162	729
26	26/11/2022	26	-5	-130	676
27	27/11/2022	24	-4	-96	576
28	28/11/2022	25	-3	-75	625
29	29/11/2022	27	-2	-54	729
30	30/11/2022	23	-1	-23	529
31	01/12/2022	25	0	0	625
32	02/12/2022	23	1	23	529
33	03/12/2022	30	2	60	900
34	04/12/2022	24	3	72	576
35	05/12/2022	25	4	100	625
36	06/12/2022	25	5	125	625
37	07/12/2022	17	6	102	289
38	08/12/2022	15	7	105	225
39	09/12/2022	20	8	160	400
40	10/12/2022	25	9	225	625
41	11/12/2022	24	10	240	576
42	12/12/2022	25	11	275	625
43	13/12/2022	20	12	240	400
44	14/12/2022	21	13	273	441
45	15/12/2022	25	14	350	625
46	16/12/2022	23	15	345	529
47	17/12/2022	21	16	336	441
48	18/12/2022	22	17	374	484
49	19/12/2022	22	18	396	484
50	20/12/2022	30	19	570	900
51	21/12/2022	26	20	520	676
52	22/12/2022	25	21	525	625
53	23/12/2022	20	22	440	400
54	24/12/2022	19	23	437	361
55	25/12/2022	20	24	480	400
56	26/12/2022	18	25	450	324

57	27/12/2022	20	26	520	400
58	28/12/2022	25	27	675	625
59	29/12/2022	23	28	644	529
60	30/12/2022	20	29	580	400
61	31/12/2022	21	30	630	441
Jumlah		1445	0	-1382	34935

Sumber : Skala Usaha Rumah Tangga Ibu Tata dan hasil olahan (2022)

Setelah menghitung persamaannya, maka kita masukan kepada rumus persamaan berikut ini:

$$Y = a + bx$$

$$a = 1445/61 = 24$$

$$b = -1382/34935 = -0,04$$

Jadi rumus garis lurus yang dicari adalah :

$$Y = 24 + (-0,04 (x))$$

Lalu kita masukan angka pengganti untuk variabel X. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 9 Peramalan Penjualan Bapau Hijau dengan Metode Kuadrat Terkecil (dalam pcs) (2023)

No.	Tanggal	X	Ramalan Penjualan	No.	Tanggal	X	Ramalan Penjualan
1	01/01/2023	31	23	32	01/02/2023	62	22
2	02/01/2023	32	23	33	02/02/2023	63	21
3	03/01/2023	33	23	34	03/02/2023	64	21
4	04/01/2023	34	23	35	04/02/2023	65	21
5	05/01/2023	35	23	36	05/02/2023	66	21
6	06/01/2023	36	23	37	06/02/2023	67	21
7	07/01/2023	37	23	38	07/02/2023	68	21
8	08/01/2023	38	22	39	08/02/2023	69	21
9	09/01/2023	39	22	40	09/02/2023	70	21
10	10/01/2023	40	22	41	10/02/2023	71	21
11	11/01/2023	41	22	42	11/02/2023	72	21
12	12/01/2023	42	22	43	12/02/2023	73	21
13	13/01/2023	43	22	44	13/02/2023	74	21
14	14/01/2023	44	22	45	14/02/2023	75	21
15	15/01/2023	45	22	46	15/02/2023	76	21
16	16/01/2023	46	22	47	16/02/2023	77	21
17	17/01/2023	47	22	48	17/02/2023	78	21
18	18/01/2023	48	22	49	18/02/2023	79	21
19	19/01/2023	49	22	50	19/02/2023	80	21
20	20/01/2023	50	22	51	20/02/2023	81	21
21	21/01/2023	51	22	52	21/02/2023	82	21
22	22/01/2023	52	22	53	22/02/2023	83	21
23	23/01/2023	53	22	54	23/02/2023	84	21
24	24/01/2023	54	22	55	24/02/2023	85	21
25	25/01/2023	55	22	56	25/02/2023	86	21
26	26/01/2023	56	22	57	26/02/2023	87	21
27	27/01/2023	57	22	58	27/02/2023	88	20
28	28/01/2023	58	22	59	28/02/2023	89	20
29	29/01/2023	59	22				
30	30/01/2023	60	22				
31	31/01/2023	61	22				

Sumber : Data hasil olahan (2023)

Berdasarkan data yang telah dihitung, peramalan penjualan untuk bapau hijau di toko C dalam 59 hari kedepan membutuhkan produksi sebanyak 1.276 pcs bapau yang perharinya tertera dalam tabel diatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perhitungan peramalan penjualan bapau hijau menggunakan analisis tren dengan metode kuadrat terkecil (least square method) untuk 59 hari ke depan di toko A, B, dan C diperoleh data sebagai berikut : pada toko A diperoleh data peramalan penjualan untuk 59 hari kedepan adalah 1.253 pcs, kemudian pada toko B diperoleh data peramalan penjualan untuk 59 hari kedepan adalah 1.217 pcs, dan yang terakhir pada toko C diperoleh data peramalan penjualan untuk 59 hari kedepan adalah 1.276 pcs.

Adapun saran dari hasil penelitian ini yaitu penelitian selanjutnya diharapkan dapat menghitung peramalan penjualan tidak dengan metode Least Square saja, bisa juga digabung dengan beberapa metode prediksi yang lainnya untuk mengetahui metode yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Pakaja, F., Naba, A., & Purwanto, P. (2012). Peramalan Penjualan Mobil Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan dan Certainty Factor. *Jurnal EECCIS (Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems)*, 6(1), 23-28.
- Wardah, S., & Iskandar, I. (2017). Analisis Peramalan Penjualan Produk Keripik Pisang Kemasan Bungkus (Studi Kasus: Home Industry Arwana Food Tembilahan). *J@ ti undip: jurnal teknik industri*, 11(3), 135-142.
- Fachrurrazi, S. (2019). Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Toko Obat Bintang Geurugok. *TECHSI- Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 19-30.
- Hariri, F. R. (2016). Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Sari Kedelai Rosi. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 7(2), 731-736.
- Pamungkas, D. P. (2016). Implementasi Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Tahu Pong. *Network Engineering Research Operation*, 2(2), 75-81.
- Saputra, P. Y., Wijaya, I. D., & Anshori, S. M. (2020). Sistem Peramalan Penjualan Sepeda Motor Yamaha Di Sentral Yamaha Malang Dengan Metode Least Square. *Jurnal Aghniya*, 3(2), 196-207.
- Idhom, M., & Huda, S. M. (2017). Sistem Informasi Peramalan Penjualan Dengan Metode Least Square Studi Kasus: CV. AGP Computer. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1), 25-34.
- IHSAN, M. (2015). *Perancangan Aplikasi Peramalan Penjualan Motor Honda Menggunakan Metode Least Square (Studi Kasus: PT. HD Motor 99 Gresik)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Alistyo, F. (2018). Prediksi Penjualan Sepeda Motor Honda Menggunakan Metode Least Square. *Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri*.

Leli Suwita, S. E. (2018). Metode Least Square Dalam Mengukur Trend Penjualan Pada Home Industry Bengkel Sendal Thostee Bukittinggi. *Menara Ilmu*, 12(1).