



ANALISIS FORECASTING DALAM MENINGKATKAN PENJUALAN PADA SIANA COFFEE SHOP

A Muh Farhan Fahresi¹, Syaharuddin²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

ABSTRAK

Peramalan adalah seni dan ilmu memperkirakan kondisi yang akan terjadi dimasa yang akan datang dengan menggunakan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis. Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan penjualan Siana Coffee Shop untuk lima bulan kedepan. Terdapat beberapa yang mempengaruhi penjualan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari Laporan Keuangan Siana Coffee Shop. Teknik pengolahan data pada penelitian ini dengan cara kuantitatif dengan menggunakan rumus-rumus *forecasting* yaitu *trend kuadrat*, *least square* dan *trend moment*. Berdasarkan hasil peramalan penjualan pada Siana Coffee Shop dapat dilihat bahwa penjualan mengalami kenaikan setiap bulannya. Apabila tiap-tiap komponen penjualan dijumlahkan maka diperoleh kesimpulan bahwa, Pada Siana Coffee yang lebih banyak terjual adalah Kopi Aren dan penjualan yang paling sedikit terjual adalah Americano.

Kata kunci: *forecasting; trend kuadrat; least square; trend moment*

ABSTRACT

Forecasting is the art and science of estimating conditions that will occur in the future using historical data and projecting it into the future with some form of mathematical model. This study aims to forecast Siana Coffee Shop sales for the next five months. There are several things that affect sales. This study uses secondary data taken from the Siana Coffee Shop Financial Report. The data processing technique in this study is quantitative using forecasting formulas, namely quadratic trend, least square and trend moment. Based on the results of sales forecasting at Siana Coffee Shop, it can be seen that sales have increased every month. If each sales component is added up, it can be concluded that, at Siana Coffee, the most sold is Aren Coffee and the least sold is Americano.

Keywords: *forecasting; quadratic trend; least square; trend moment*

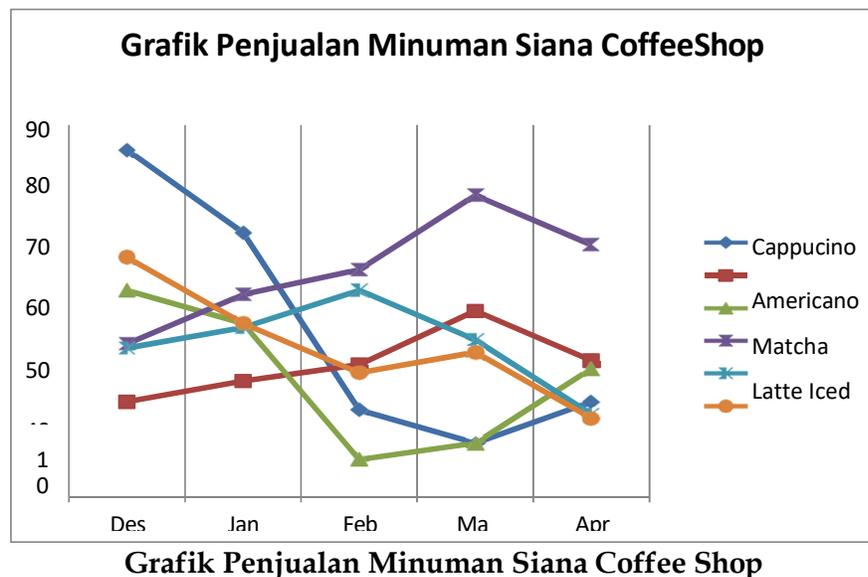
PENDAHULUAN

Seiring dengan majunya peradaban di era modern yang ditandai dengan bergesernya nilai sosial budaya dari masyarakat ke arah yang lebih individualis, mobilitas yang padat dan kesibukan terjadi di setiap lini manusia sehingga

manusia membutuhkan tempat untuk melepas rutinitas kebosanan. Aktivitas melepas rutinitas kebosanan tersebut seperti bersantai, bersuka ria, mendengarkan musik serta berbincang-bincang dengan teman sejawat (Luthfia, 2012).

Kehidupan dengan limpahan sarana informasi dan hiburan menuntut setiap orang lebih selektif dan memiliki filter yang baik dalam menerima segala hal yang datang dari luar. salah satu kebutuhan dalam tuntutan gaya hidup adalah sosialisasi diri dalam pergaulan. Maka tidak jarang tempat tongkrongan menjadi tempat yang dituju untuk memenuhi kebutuhan ini. Seiring dengan pertumbuhan jumlah manusia, pertumbuhan kebutuhan hidup pun meningkat. Hal ini juga yang menyebabkan tumbuhnya berbagai macam industri baru, termasuk di dalamnya industri-industri bisnis yang muncul dari kreativitas dan inovasi pemilikinya. Mulai dari kebutuhan akan makanan, minuman, pakaian, alat tulis, transportasi, sampai kebutuhan yang ditujukan hanya untuk pemenuhan keinginan diri semata (Herlyana, 2012).

Gambar 1



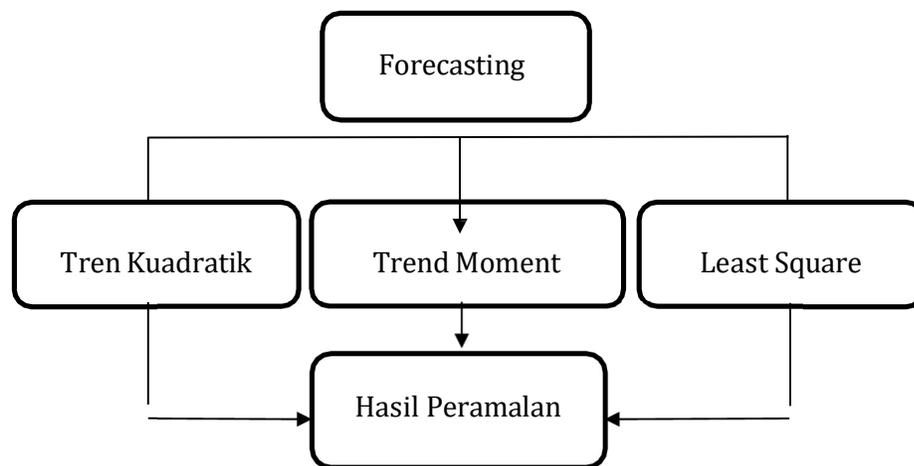
Tabel pendapatan bulanan Siana Coffee menunjukkan bahwa kedai kopi ini memiliki pendapatan yang cukup tinggi dibulan Desember 2023 hingga Februari 2024 bila dibandingkan dengan bulan Maret 2024 hingga April 2024 yang berarti pendapatan mereka tidak stabil. Pendapatan yang menurun terus menerus dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan, terlebih lagi tujuan sebuah bisnis adalah untuk mendapatkan laba.

Oleh karena itu untuk menghindari kegagalan suatu usaha maka perlu dilakukan suatu peramalan. Peramalan (*Forecasting*) merupakan bagaimana memperkirakan

kondisi yang akan terjadi di masa yang akan datang. Dasar untuk memperkirakan kondisi kedepan dapat menggunakan data masa lalu, makin banyak data masa lalu akan semakin baik faktor yang mempengaruhi di masa yang akan datang (Kasmir, 2016). Agar perusahaan dapat mencapai target yang diinginkan, maka perusahaan harus membuat rencana peramalan penjualan yang menjadi dasar bagi manajemen perusahaan untuk merumuskan rencana yang akan dilaksanakan dalam tahun berikutnya. Dalam meramalkan jumlah penjualan perlu dilakukan berbagai pertimbangan, agar jangan sampai jumlah penjualan yang ditargetkan tidak mencapai sasaran.

Gambar 1

Kerangka pikir



METODOLOGI

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *field research* atau penelitian lapangan. *Field research* adalah suatu jenis penelitian yang di lakukan di suatu lokasi, ruang yang luas atau di tengah-tengah masyarakat. Dalam hal ini, penulis melakukan penelitian pada Siana Coffee Shop, penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif yaitu menjelaskan tentang peramalan dalam upaya meningkatkan penjualan dengan menggunakan metode *trend kuadratik*, *least square* dan *trend moment*

HASIL

1. *Forecasting* Penjualan Cappucino

Adapun data yang berhasil dikumpulkan sehubungan dengan penjualan Cappucino adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Peramalan Penjualan

Bulan	X	Y	X.Y	X ²	X ² Y	X ⁴
Desember	-2	84	-168	4	336	16
Januari	-1	64	-64	1	64	1
Februari	0	21	0	0	0	0
Maret	1	13	13	1	13	1
April	2	23	46	4	92	16
Σ	0	205	-173	10	505	34

Untuk menentukan berapa besarnya penjualan yang mungkin terjadi pada tahun berikutnya, penulis menggunakan analisis *Trend Kuadratik* dengan rumus berikut :

$$Y = a + bx + cx^2 \quad (\text{Ervil dan Rosalina, 2019})$$

Tabel 2. Hasil Peramalan Penjualan Cappuccino

No	Bulan	Terjual
1	Mei	37
2	Juni	67
3	Juli	111
4	Agustus	168
5	September	239

Sumber : Data diolah, 2024.

2. Forecasting Penjualan Americano

Adapun data yang berhasil dikumpulkan sehubungan dengan penjualan Americano adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Peramalan Penjualan Americano

Bulan	X	Y	X.Y	X ²
Desember	-2	23	-56	4
Januari	-1	28	-28	1
Februari	0	32	0	0

Maret	1	45	45	1
April	2	33	66	4
Σ	0	161	27	10

Sumber : Data diolah, 2024.

Untuk menentukan berapa besarnya penjualan yang mungkin terjadi pada bulan berikutnya, penulis menggunakan analisis *Least Square* dengan rumus berikut :

$$Y = a + bx \quad (\text{Dewantara, R., \& Giovanni, J, 2023})$$

$$\Sigma Y$$

Tabel 4. Hasil Peramalan Penjualan Americano

No	Bulan	Terjual
1	Mei	36
2	Juni	39
3	Juli	42
4	Agustus	44
5	September	47

Sumber : Data diolah, 2024.

3. Forecasting Penjualan Kopi Aren

Tabel 5. Hasil Peramalan Penjualan Kopi Aren

No	Bulan	y	X	x ²	xy
1	Desember	36	0	0	0
2	Januari	41	1	1	41
3	Februari	50	2	4	100
4	Maret	38	3	9	114
5	April	20	4	16	81
	Σ	185	10	30	336

Tabel 6. Hasil Peramalan Penjualan Kopi Aren

Bulan	Perhitungan	Penjualan (y)
Mei	$Y = 30,2 + -3,4 (5)$	134
Juni	$Y = 30,2 + -3,4 (6)$	161

Juli	$Y = 30,2 + -3,4 (7)$	188
Agustus	$Y = 30,2 + -3,4 (8)$	214
September	$Y = 30,2 + -3,4 (9)$	241

DISKUSI

Berdasarkan hasil peramalan penjualan pada Siana Coffee Shop dapat dilihat bahwa penjualan mengalami kenaikan setiap bulannya . Apabila tiap-tiap komponen penjualan dijumlahkan maka diperoleh kesimpulan bahwa, Pada Siana Coffee yang lebih banyak terjual adalah Kopi Aren dan penjualan yang paling sedikit terjual adalahAmericano. Dalam meramalkan penjualan pada Siana Coffee Shop penulis menggunakan 3 metode yaitu sebagai berikut:

Least Square

Metode Least Square adalah teknik statistika yang digunakan untuk memperkirakan nilai dari suatu model yang dianggap terbaik. Pada peramalan penjualan, model yang digunakan adalah regresi linier sederhana, yaitu model yang menghubungkan dua variabel: variabel dependen (penjualan) dan variabel independen (waktu, yang dalam hal ini diukur dalam bulan). Tujuan dari metode ini adalah untuk menemukan persamaan garis regresi yang meminimalkan jumlah kuadrat selisih antara nilai yang teramati dengan nilai yang diprediksi oleh model. Persamaan umum dari regresi linier adalah:

$$Y = a + bX$$

Di mana :

- Y adalah variabel dependen (penjualan),
- X adalah variabel independen (waktu atau bulan),
- a adalah intercept (nilai awal penjualan saat $X=0$),
- b adalah koefisien regresi (kemiringan garis yang menunjukkan perubahan penjualan setiap periode waktu).

Dengan menggunakan metode Least Square, kita dapat menghitung nilai a dan b sehingga garis regresi yang dihasilkan memiliki jarak terkecil dengan titik-titik data yang ada.

Dalam penelitian ini, data penjualan selama 5 bulan terakhir digunakan untuk memodelkan hubungan antara waktu dan jumlah penjualan menggunakan metode Least Square. Berdasarkan perhitungan regresi linier, diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 28,2 + 2,7X$$

Dengan X mewakili bulan (bulan ke-1, bulan ke-2, dan seterusnya) dan Y mewakili jumlah penjualan produk.

Trend Kuadratitik

Metode trend kuadratitik adalah bentuk regresi yang menggunakan model polinomial derajat dua untuk menghubungkan variabel waktu (X) dengan variabel penjualan (Y). Persamaan umum dari model trend kuadratitik adalah:

$$Y = a + bx + cx^2$$

Di mana :

- Y adalah variabel dependen (penjualan),
- X adalah variabel independen (waktu atau bulan),
- a adalah intercept atau konstanta,
- b adalah koefisien regresi untuk variabel X (slope),
- c adalah koefisien regresi untuk variabel X² (kuadratitik).

Model kuadratitik digunakan ketika tren data tidak bersifat linier dan memiliki pola yang melengkung, misalnya tren pertumbuhan yang semakin cepat (akselerasi) atau semakin melambat (decelerasi). Metode ini lebih tepat digunakan ketika data penjualan menunjukkan pola yang cenderung meningkat atau menurun dalam cara yang tidak tetap.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah coffee shop yang telah mengumpulkan data penjualan selama 5 bulan terakhir. Dengan menggunakan metode trend kuadratitik, dilakukan analisis untuk meramalkan penjualan pada bulan ke-1

Langkah-langkah analisis:

- a. Pengumpulan Data: Data penjualan yang digunakan adalah jumlah unit kopi yang terjual selama 5 bulan terakhir.
- b. Pembuatan Model Kuadratitik: Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan regresi kuadratitik untuk memperoleh persamaan model.
- c. Perhitungan Koefisien: Setelah perhitungan dilakukan, diperoleh model berikut :

$$Y = 27,48 + -17,3x + 6,786x^2$$

Di mana:

- Y adalah jumlah penjualan,
- X adalah bulan (waktu),
- 27,48 adalah intercept (a),
- -17,3 adalah koefisien untuk X (b),
- 6,786 adalah koefisien untuk X² (c).

Untuk bulan ke-3 (X=5), maka peramalan penjualan adalah:

$$Y = 27,428 + -17,3 (5) + 6,786(5)^2$$

$$Y = 27,428 + -86,5 + 169,65 Y =$$

$$110,578 \approx 111$$

Jadi, pada bulan ke-3, penjualan yang diperkirakan adalah sekitar 111 cup.



Untuk bulan ke-1, jika kita masukkan nilai $X=3$ ke dalam persamaan, maka:

$$Y = 28,2 + 2,7 (3) = 28,2 + 8,1 = 36,3 \approx 36$$

Artinya, pada bulan ke-1, penjualan yang diprediksi mencapai 36 cup.

Trend Moment

Teori metode trend moment yang digunakan terbukti relevan dalam menganalisis data penjualan coffee shop. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa metode ini dapat mengidentifikasi tren jangka pendek dengan baik. Peningkatan tren bulanan mencerminkan adanya potensi pertumbuhan yang signifikan jika strategi pemasaran dan operasional ditingkatkan.

Meskipun metode Trend Moment memberikan prediksi yang cukup akurat, model ini tetap memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan utama adalah ketidakmampuannya untuk menangani faktor-faktor eksternal yang tak terduga, seperti perubahan mendadak dalam kebijakan pemerintah, krisis ekonomi, atau pandemi.

REFERENSI

- Dewantara, R., & Giovanni, J. (2023). Analisis Peramalan Item Penjualan dalam Optimalisasi Stok Menggunakan Metode *Least Square*. *Jurnal Krisnadana*, 3(1), 59-66.
- Ervil, R., & Rosalina, M. (2019). *Estimasi Permintaan Air Minum Dalam Kemasan Ayaia Cup 240 ML Pada PT. Gunung Naga Mas*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*.
- Fauziah, Fauziah, Yulia Istia Ningsih, and Eva Setiarini. "Analisis peramalan (*forecasting*) penjualan jasa pada Warnet Bulian City di Muara Bulian." *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis* 10.1 (2019): 61-67.
- Herlyana, E. (2012). *Fenomena Coffee Shop sebagai gejala gaya hidup baru kaum muda*. *Thaqafiyat*, Vol. 13, No. 1.
- Kasmir dan Jakfar, *Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi*, (Jakarta: Kencana, 2012), hal.62
- Kasmir, K. "Pengantar Manajemen Keuangan: Edisi Kedua." *Jakarta: Prenada Media Group* (2016).



Luthfia, W. E. (2012). *Analisis Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Layanan dan Harga terhadap keputusan Pembelian pada Coffe Shop Kofisyop Tembalang*. Semarang: Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

Philip Kotler, dkk (et. al), *Marketing Manajemen*, edisi ke 3 jilid 1, (Indonesia : Gramedia, 2004) hal. 23.

Samsul Rizal, *Modul melakukan Pemasaran Barang dan Jasa*, (Bandung, PT Gelora Aksara Pratama, 2008), hal. 73.

Sofjan Assauri, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2018), hlm. 47.

Stacia A. Paruntu and Indrie D. Palandeng, "Analisis Ramalan Penjualan Dan Persediaan Produk Sepeda Motor Zuzuki Pada Pt. Sinar Galesong Mandiri Malalayang," Nomor 4, Volume 6, *Jurnal EMBA* (September 2018), hlm. 28-29.