



ANALISIS PENGANGGARAN PENJUALAN UMKM AL-FAZZA PARFUME MENGGUNAKAN METODE KUADRAT TERKECIL

Febri Khairani Harahap

febrikhairaniharahap@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Khairrul Azzahri

khairulazzahri@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Luthfia Sabrina

luthfiasabrinaaa@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Zainarti

zainartimm60@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jln. IAIN No.1, Gaharu, Kec. Medan Timur, Medan Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi penulis: *febrikhairaniharahap@gmail.com*

Abstract. *In this research, sales budgeting was carried out for Al-Fazza Perfume MSMEs in 2024 with the aim of evaluating budget achievements from January to May. The research method used is quantitative, using secondary data on sales of Al-Fazza Perfume during that period. Through analysis using the smallest quadrant method, a sales forecast for June 2024 was obtained of IDR 9,284,200. Sales budgeting is very important to measure business development and stability in the face of market fluctuations that may occur in the future.*

Keywords: *Budget, Least Quadrant Method, Sales*

Abstrak. Pada penelitian ini, dilakukan penganggaran penjualan untuk UMKM Al-Fazza Parfume pada tahun 2024 dengan tujuan untuk mengevaluasi pencapaian anggaran dari bulan Januari hingga Mei. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan menggunakan data sekunder penjualan Al-Fazza Parfume selama periode tersebut. Melalui analisis menggunakan metode kuadran terkecil, diperoleh ramalan penjualan untuk bulan Juni 2024 sebesar Rp9.284.200. Penganggaran penjualan ini sangat penting untuk mengukur perkembangan dan stabilitas usaha dalam menghadapi fluktuasi pasar yang mungkin terjadi di masa depan.

Kata kunci: Anggaran, Metode Kuadrat Terkecil, Penjualan

LATAR BELAKANG

Perkembangan dan persaingan yang ketat antar UMKM, terutama di industri parfum, mengharuskan pemilik usaha untuk mampu bersaing dan meningkatkan hasil penjualan dari waktu ke waktu untuk memperoleh laba yang optimal. Ini akan memungkinkan mereka untuk mempertahankan kelangsungan operasional perusahaan, memajukan, dan mengembangkan usahanya ke tingkat yang lebih baik. mempunyai pendekatan unik untuk tetap bersaing dalam hal kualitas produk, strategi pemasaran, dan menjaga hubungan baik dengan pelanggan.

Received Mei 31, 2024; Revised Juni 24 2024; Juli 01, 2024

** Febri Khairani Harahap, febrikhairaniharahap@gmail.com*

Setiap perusahaan memiliki visi atau harapan untuk mengalami perubahan atau perkembangan pada masa yang akan datang. Menurut (Hartanto, 2018)., melakukan penjualan adalah bagian dari pekerjaan perusahaan. Salah satu cara untuk menargetkan penjualan yang lebih tinggi di masa mendatang, yaitu manajemen anggaran penjualan, adalah dengan melakukan peramalan penjualan. Planning, organizing, staffing, directing, dan controlling adalah beberapa contoh aktivitas manajer (Dra. Zainarti, 2021).

Manajemen perusahaan harus melakukan hal penting yang disebutkan di atas, yaitu menyusun anggaran. Proses penyusunan anggaran ini bertujuan untuk memberikan program yang akan dijalankan secara konsisten dan sistematis oleh organisasi atau perusahaan dalam jangka waktu tertentu. Program ini harus terdiri dari tahapan kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap bagian atau departemen organisasi, sehingga kegiatan dapat dijalankan dengan lancar (Lasendo, 2023).

Peramalan penjualan adalah perkiraan penjualan yang akan datang berdasarkan data yang telah terjadi dan kemungkinan. Menurut Haryono K., Setiawan A., dan Noertjahyana A. (2017) Teknik ramalan jualan dapat kuantitatif atau kualitatif. Ramalan jualan adalah teknik untuk memperkirakan jumlah produk yang akan dijual oleh suatu perusahaan pada titik tertentu.

Salah satu metode ramalan penjualan metode kuantitatif adalah metode kuadrat terkecil, yang menggunakan alat analisis dan data kuantitatif untuk memprediksi volume penjualan yang akan datang.

Metode kaudrat terkecil, juga dikenal sebagai metode kuadrat terkecil, digunakan untuk menemukan garis lurus atau kurva yang paling cocok untuk sekumpulan data. Tujuan dari metode ini adalah untuk meminimalkan jumlah kuadrat perbedaan antara nilai yang diamati dan nilai yang diprediksi oleh model. Metode ini biasanya digunakan dalam regresi linear, di mana kami mencari persamaan garis yang paling cocok untuk mendekati titik-titik data.

Metode kuadrat kecil menggunakan jumlah kesalahan kuadrat yang paling rendah (Supranto, 1993) dalam (Ilmawati, 2022).Menghitung nilai trend selalu melibatkan kesalahan atau kesalahan. Nilai kesalahan dapat dikuadratkan dan kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah kesalahan kuadrat. Garis trend semakin dekat dengan scatter diagram yang memiliki kesalahan kuadrat yang lebih rendah.

Metode kuadrat terkecil dapat digunakan untuk regresi linear sederhana, regresi linear berganda, dan berbagai model non-linear lainnya. Metode ini menawarkan solusi analitik yang jelas untuk parameter model, memungkinkan penghitungan yang efisien. Namun, perlu diperhatikan bahwa metode ini menganggap bahwa hubungan linear antara variabel ada. Jika asumsi ini tidak terenuhi, itu dapat menghasilkan hasil yang tidak memuaskan (Selva Temalogi, 2024).

Parfum adalah sediaan yang mengeluarkan bau menyenangkan yang biasanya berupa cairan yang berasal dari bahan alami atau sintesis. Saat ini, kebanyakan parfum terbuat dari bahan sintesis. Parfum telah ada selama 3.500 tahun dan terus berkembang. Parfum sudah hampir menjadi kebutuhan umum karena berbagai aromanya.

Bahan parfum meningkat setiap tahun. Badan Pusat Statistik (BPS) mengumpulkan data tentang ekspor dan impor Indonesia dari minyak atsiri dan resinoida, preparat wewangian, kosmetik, dan rias. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), meskipun Indonesia mengekspor bahan mentah dan bahan baku lebih banyak daripada barang jadi dan barang siap pakai, nilai impor Indonesia jauh lebih besar daripada nilai impor.

KAJIAN TEORITIS

1. Pengertian Penganggaran

Penganggaran adalah proses sistematis untuk merencanakan, mengelola, dan mengendalikan sumber daya keuangan. Ini melibatkan perencanaan pendapatan dan pengeluaran secara rinci untuk memastikan penggunaan dana yang efisien dan efektif. Penganggaran merupakan alat vital dalam manajemen keuangan yang memungkinkan perencanaan dan pengendalian yang efektif terhadap sumber daya. Dengan memahami dan menerapkan proses penganggaran yang baik, organisasi dan individu dapat mencapai tujuan keuangan mereka dengan lebih efisien dan terstruktur.

Perencanaan, koordinasi, dan pengawasan kegiatan adalah tugas anggaran perusahaan. Semua bisnis, baik dagang maupun jasa, membutuhkan anggaran. Perusahaan tidak dapat menjalankan operasinya tanpa anggaran, dan ini akan mengganggu penjualan. Dengan menyusun anggaran, perusahaan telah menetapkan standar untuk melakukan pekerjaan dan tujuan yang akan dicapai di masa depan (Nanan Karyadi, 2020)

2. Pengertian Penjualan

Penjualan adalah proses dimana suatu produk atau jasa ditransfer dari penjual kepada pembeli dengan imbalan uang atau bentuk pembayaran lainnya. Penjualan merupakan salah satu aspek kunci dalam kegiatan bisnis dan memiliki beberapa komponen utama. Penjualan sangat penting karena berfungsi sebagai sumber utama pendapatan bagi bisnis. Efektivitas proses penjualan dapat mempengaruhi keuntungan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup perusahaan. Selain itu juga penjualan yang baik membantu dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan, meningkatkan loyalitas, dan memperkuat merek. Penjualan juga berhubungan erat dengan aspek lain dalam bisnis, seperti produksi, distribusi, dan layanan pelanggan, yang semuanya harus bekerja secara sinergis untuk mencapai kesuksesan.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penjualan

Faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan mencakup berbagai aspek yang dapat dibagi menjadi internal dan eksternal. Berikut adalah faktor utama:

a. Faktor Internal :

1) Kualitas Produk atau Layanan :

Produk yang berkualitas tinggi dan memenuhi kebutuhan konsumen cenderung lebih mudah terjual.

2) Harga :

Harga yang kompetitif dan sesuai dengan nilai produk bisa mempengaruhi keputusan pembelian konsumen.

3) Promosi :

Strategi promosi yang efektif, termasuk iklan, diskon, dan penawaran khusus, dapat meningkatkan penjualan.

4) Distribusi :

Saluran distribusi yang baik memastikan produk mudah di akses oleh konsumen.

5) Pelayanan Pelanggan :

Layanan pelanggan yang baik dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

6) Branding dan Reputasi

Merek yang kuat dan reputasi yang baik dapat menarik lebih banyak konsumen.

b. Faktor Eksternal :

1) Kondisi Ekonomi :

Situasi ekonomi secara umum, termasuk inflasi, tingkat pengangguran, dan daya beli masyarakat, mempengaruhi penjualan.

2) Persaingan :

Keberadaan pesaing dan strategi yang mereka gunakan bisa berdampak signifikan pada penjualan.

3) Perubahan Teknologi :

Kemajuan teknologi bisa menciptakan peluang baru atau menantang metode penjualan tradisional.

4) Kebijakan Pemerintah :

Regulasi, pajak, dan kebijakan perdagangan dapat mempengaruhi operasi bisnis dan penjualan produk.

5) Sosial dan Budaya :

Perubahan trend, preferensi konsumen, dan factor budaya bisa mempengaruhi pola pembelian.

6) Lingkungan dan Keberlanjutan :

Konsumen semakin memperhatikan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan dari produk yang mereka beli.

Faktor-faktor ini sering berinteraksi satu sama lain, dan memahami serta mengelola setiap factor ini secara efektif adalah kunci untuk meningkatkan penjualan.

4. Metode Kuadrat Terkecil

Carl F Matematikawan dan fisikawan Jerman Gauss menemukan metode kuadrat terkecil pada abad ke-17. Mencari persamaan liner, atau garis lurus, adalah tugas kami. Pada dasarnya, teknik kuadrat terkecil mengurangi kesalahan titik data jika dibandingkan dengan garis lurus terbaik (Lasendo, 2023).

Untuk menentukan persamaan tren data, metode kuadrat terkecil adalah yang paling sering digunakan karena menghasilkan apa yang secara nilai disebut sebagai "garis yang paling sesuai" karakteristik garis tren, yaitu: (a) penjualan total kuadrat devisiasi vertikal

titik data terhadap garis adalah nol; (b) penjumlahan total kuadrat deviasi vertikal data dari garis adalah minimum; dan (c) kualitas Analisis tren adalah prosedur mengatur urutan data dengan menggunakan pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Menurut (Febianto, 2015) dalam (Anggraini, 2021).

Metode kuadrat terkecil membagi data deret waktu menjadi dua kategori, data genap dan data ganjil, untuk melihat tren. Metode ini membutuhkan penjumlahan parameter X. Baik dalam data genap maupun ganjil, jumlahnya harus sama dengan nol. (Febianto, 2015) dalam (Anggraini, 2021). Persamaan nilai tren linier-nya adalah sebagai berikut: Dengan asumsi bahwa hubungan antara biaya dan perubahan volume kegiatan adalah hubungan garis lurus dengan persamaan garis regresi $Y = a + b X$.

Rumus perhitungan a dan b tersebut adalah sebagai berikut:

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

Dimana : a = Biaya tetap

b = Biaya variabel

y = Biaya sesungguhnya yang diamati

n = Jumlah data

x = Tingkat kegiatan

METODE PENELITIAN

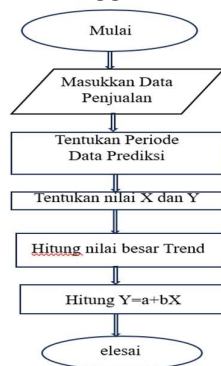
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data skunder dari laporan Anggaran Penjualan tahun 2024 dari Januari hingga Mei. Al-Fazza Parfume memulai operasinya sejak desember 2021 dan memiliki kantor pusat di Jl. Sei Mencirim No.88 C, Medan Krio, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20351.

Data primer penelitian diperoleh secara langsung melalui wawancara langsung di toko parfum; data sekunder diperoleh melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan secara informal dengan terjun langsung ke lapangan dengan mengunjungi lokasi, yaitu kota Binjai. Ini juga membuktikan ketahanan wangi yang melekat saat memakai parfum. Seorang informan atau penjual diwawancarai secara langsung. Baik observasi lapangan secara informal maupun wawancara dilakukan sesaat setelahnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam dunia teknik, metode kuadrat terkecil, juga dikenal sebagai metode kuadrat terkecil, adalah salah satu metode "pendekatan" yang paling penting untuk: (a) pembentukan persamaan atau regresi dari titik data diskretnya (dalam pemodelan) dan (b) analisis sesatan pengukuran (dalam validasi model). Akan lebih menarik untuk fokus pada analisis rangkaian waktu dengan metode kuadrat terkecil, yang dibagi menjadi dua kategori: data genap dan data ganjil. Secara umum, persamaan garis linier untuk analisis rangkaian waktu adalah $Y = a + bX$.

Teknik Analisis Dat Menggunakan Metode Least Square



Gambar 1. Flowchart Metode *Least Square*

Pada gambar 1, metode least squarea dalah pertama digunakan untuk memasukkan data penjualan udang. Ini dimulai dengan menentukan periode data prediksi, menghitung nilai x dan y, menghitung nilai besar trend, dan kemudian menghitung nilai $Y = a + bx$, yang akan menghasilkan nilai hasil penjualan prediksi.

Berikut ini adalah data penjualan Toko Al-Fazza Parfume periode Januari-Mei Tahun 2024:

Tabel 1
Data Penjualan Periode Januari-Mei Tahun 2024

Bulan	Penjualan (RP)	
Januari	Rp	9,320,000
Februari	Rp	9,043,000
Maret	Rp	8,505,000
April	Rp	10,184,000
Mei	Rp	8,838,000
Total	Rp	45,890,000

Sumber : Al-Fazza Parfume (2024)

Dari data tersebut, perhitungan peramalan penjualan toko Al-Fazza Parfume untuk bulan Juni 2024 menggunakan metode kuadrat terkecil (Least Square).

Tabel 2.

Persiapan Perhitungan Data Penjualan Al-Parfume

No.	Bulan	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1	Januari	Rp 9,320,000	-2	4	-Rp 18,640,000
2	Februari	Rp 9,043,000	-1	1	-Rp 9,043,000
3	Maret	Rp 8,505,000	0	0	Rp -
4	April	Rp 10,184,000	1	1	Rp 10,184,000
5	Mei	Rp 8,838,000	2	4	Rp 17,676,000
	Σ	Rp 45,890,000	0	10	Rp 177,000

Sumber: Olahan Penulis (2024)

Dari data di atas merupakan data yang jumlahnya ganjil, maka nilai X nya adalah ...-2.-1.0,1,2,..., dan untuk bulan juni 2024 maka nilai X nya adalah 3.

Memghitung nilai a dan b :

$$a = \Sigma Y/n$$

$$b = \Sigma XY / \Sigma X^2$$

$$a = \text{Rp}45.890.000/5$$

$$b = \text{Rp}177.000/10$$

$$a = \text{Rp}9.178.000$$

$$b = \text{Rp}17.700$$

Memasukkan nilai a dan b ke dalam persamaan tren garis lurus:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 9.178.000 + [(17.700).3]$$

$$Y = 9.178.000 + 53.100$$

$$Y = 9.284.200$$

Jadi penjualan UMKM Al-Fazza Parfume untuk bulan Juni Tahun 2024 dianggarkan sebesar Rp9.284.200

KESIMPULAN DAN SARAN

Metode kaudrat terkecil, juga dikenal sebagai metode kaudrat terkecil, adalah teknik matematis yang digunakan untuk menemukan garis lurus atau kurva yang paling sesuai dengan kumpulan data tertentu. Metode ini bertujuan untuk mengurangi jumlah kuadrat perbedaan antara nilai yang diamati dan nilai yang diprediksi model. Metode ini biasanya digunakan dalam regresi linear, di mana kami mencari persamaan garis yang

paling cocok untuk mendekati titik-titik data. Hasil analisis perhitungan anggaran dengan metode kuadrat terkecil menunjukkan bahwa penjualan Al-Fazza Parfume akan mencapai Rp9.284.200 pada Juni 2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Zainarti, M.M selaku dosen pengampu mata kuliah Manajemen Sumber Daya Insani yang telah memberikan bimbingan dan arahnya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada para informan dan para subjek yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini, I. F. (2021). *Peramalan Kebutuhan Benih Jagung Manis Exsotic di PT Kemiling AGRO*. Bandar Lampung: Politeknik Negeri Lampung.
- Dra. Zainarti, M. (2021). *MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA: Reformulasi Sumber Daya Manusia Berkarakter Islami*. FEBI UIN-SU Press.
- Hartanto, E. P. (2018). *analisis ramalan penjualan dengan metode momen dan Parabola*. Retrieved from <http://www.lib.stieputrabangsa.ac.id/> diakses tanggal 19 Juni 2024
- Haryono, K. S. (2017). *sistem pendukung keputusan penentuan jumlah barang kanvas berdasarkan peramalan penjualan berbasis android*. Retrieved from <http://www.publication.petra.ac.id/> dikses tanggal 19 juni 2024
- Ilmawati, A. N. (2022). *Analisis Kesehatan KSPSS BMT AT-TA'AWUN Periode 2016-2021 Berdasarkan Peraturan Deputi Bidang Pengawasan Kementrian Koperasi dan UMKRI No. No.07/Per/Dep.6/IV/2016*. Yogyakarta.
- Lasendo, R. (2023). *Analisis Pertumbuhan dan Peramalan Penjualan Produk Turunan Kelapa Sawit dan Gula pada PT. TBL Tahun 2017-2021*. Bandar Lampung.
- Maharani, A. D. (2021). *Analisis Perbandingan Ramalan Penjualan Oli Metode Momen, Metode Kuasrat Terkecil, dan Metode Parabola Kuadrat Pada PT BBM*. BANDAR LAMPUNG.
- Nanan Karyadi, A. I. (2020). Perhitungan Anggaran Penjualan Dengan Menggunakan Metode Kuadrat Terkecil Pada PT BLUE BIRD TBK . *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Perbankan*, 2.
- Selva Temalogi, A. N. (2024). *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.