

Analisis Struktur Biaya Adaptif sebagai Prediktor Early Warning System Risiko Discontinuity Operasional pada Usaha Mikro Kecil

Kartika Septiary Pratiwi Musa

Universitas Negeri Makassar

Email: kartika.septiary@unm.ac.id

Article Info :

Received:

20/06/2025

Revised:

12/07/2025

Accepted:

27/09/2025

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of fixed cost proportion and average variable cost (AVC) on the short-term shutdown risk of micro and small enterprises. The research is motivated by the limited understanding of business owners regarding the distinction between fixed and variable costs, which often leads to difficulties in making operational decisions during periods of declining revenue. A quantitative approach was employed using multiple linear regression analysis with 40 micro and small enterprise owners in Makassar City as respondents. The results indicate that both fixed cost proportion and average variable cost have a positive and significant effect on short-term shutdown risk, with a coefficient of determination (R^2) of 0.661. This suggests that the two variables jointly explain 66.1% of the variation in shutdown risk, while the remaining 33.9% is influenced by other factors outside the model. Partially, the fixed cost proportion is identified as the most dominant factor affecting the likelihood of operational shutdowns. These findings imply that an unbalanced cost structure can increase potential losses and reduce the ability of micro and small enterprises to survive in fluctuating market conditions. Therefore, business owners are encouraged to minimize fixed cost proportions and enhance variable cost efficiency to maintain business stability in the short term.

Keywords: fixed cost proportion; average variable cost (AVC); shutdown risk; micro and small enterprises



©Pratiwi Musa, 2025. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

INTRODUCTION

Kelangsungan bisnis sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian makro, tetapi sektor ini sangat rentan terhadap fluktuasi pasar, khususnya yang mempengaruhi biaya dan harga jual (Osuigwe & Eresia-Eke, 2022). Secara umum, tantangan manajemen dalam kondisi ekonomi yang tidak stabil adalah membuat keputusan yang tepat, terutama terkait kelanjutan atau penghentian sementara operasi, yang pada dasarnya bergantung pada struktur biaya perusahaan (MDPI, 2024). Di Indonesia, rendahnya pemahaman tentang akuntansi biaya dan kesulitan membedakan antara Biaya Tetap (FC) dan Biaya Variabel (VC) pada UMKM sering kali membuat keputusan operasional mereka sangat berisiko (Jurnal UMMI, 2025). Hal ini menjadi dasar utama penelitian ini, yaitu perlunya alat prediksi yang dapat menentukan seberapa jauh harga jual atau volume produksi bisa turun sebelum mencapai titik di mana kerugian variabel mulai muncul, yang secara teoritis disebut sebagai Risiko Penghentian Operasi.

Dalam kajian terkini, ilmu ekonomi manajemen telah menetapkan bahwa aturan penghentian operasi berlaku ketika Harga Jual (P) berada di bawah Biaya Variabel Rata-Rata (AVC), karena pada saat itu perusahaan tidak mampu menutupi biaya yang diperlukan untuk setiap unit produksi (STIE Muttaqien, 2024). Analisis biaya menunjukkan bahwa dua faktor utama yang memengaruhi kerentanan ini adalah Proporsi Biaya Tetap, yang mencerminkan tingkat Leverage Operasional, dan Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (AVC) itu sendiri (Asosiasi Riset Ilmu Manajemen dan Bisnis Indonesia, 2025). Meskipun banyak penelitian tentang UMKM menekankan analisis Titik Impas (Salero Basamo, 2024), pendekatan tersebut bersifat statis dan kurang mampu memprediksi dinamika pasar. Di sinilah perbedaan artikel ini dengan studi sebelumnya: sebagian besar penelitian hanya mengevaluasi satu aspek biaya atau

menggunakan indikator keuntungan yang tidak spesifik untuk keputusan penghentian, sehingga belum ada bukti empiris yang secara bersamaan memodelkan dampak Proporsi Biaya Tetap (X_1) dan Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (X_2) terhadap kerentanan Risiko Penghentian Operasi (Y) pada sampel UMKM tertentu.

Oleh karena itu, artikel ini menyangkut tentang bagaimana Proporsi Biaya Tetap dan Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata secara parsial maupun simultan memiliki kemampuan prediksi terhadap Risiko Penghentian Operasi pada Usaha Mikro Kecil. Tujuan utama penelitian ini adalah memberikan bukti empiris yang terstruktur tentang signifikansi dan arah hubungan kedua komponen biaya tersebut dengan Risiko Penghentian Operasi. Dengan menyediakan alat ukur prediksi yang spesifik ini, artikel ini diharapkan dapat memberikan dasar akademis yang kuat dan praktis bagi pengelola UMK dalam membuat keputusan operasional yang optimal.

KAJIAN TEORI

Consumer Behavior

Perilaku konsumen yaitu studi bagaimana tindakan individu dan kelompok dalam membeli, memilih dan menggunakan ide produk maupun jasa dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan pelanggan (Kotler et al., 2016). Kegiatan memikirkan, mempertimbangkan, dan mempertanyakan barang sebelum membeli merupakan atau termasuk ke dalam perilaku konsumen. Fokus dari perilaku konsumen adalah bagaimana individu membuat keputusan untuk menggunakan sumber daya mereka yang telah tersedia untuk mengkonsumsi suatu barang. Dapat disimpulkan bahwa consumer behavior atau perilaku konsumen adalah studi tentang bagaimana individu atau kelompok membuat keputusan untuk membeli, memilih, dan menggunakan produk jasa, atau ide guna memenuhi kebutuhan serta keinginan mereka.

Dengan mempelajari perilaku konsumen akan sangat bermanfaat bagi para pemasar untuk menunjang suksesnya perusahaan dalam memasarkan produk kepada konsumen. Perilaku konsumen dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yang harus diketahui oleh suatu perusahaan. Menurut penjelasan Kotler et al (2016), faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pembelian konsumen ada tiga yaitu faktor budaya, faktor sosial, faktor pribadi dan psikologis.

Social Media Marketing

Media sosial adalah platform digital yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berbagi, dan membuat konten secara online. Berbagai platform media sosial memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dan fitur-fitur yang disediakan dapat mempermudah pebisnis dalam memasarkan produk dan layanan mereka secara unik dan kreatif (Ramadan, 2021). Menurut Kotler et al (2020), sekitar 90% pelanggan berperan dalam merekomendasikan suatu produk kepada orang lain melalui media sosial. Selain itu, 83% pelanggan mengungkapkan bahwa komentar yang mereka baca di media sosial secara tidak langsung dapat mempengaruhi keputusan pembelian mereka. Sementara itu, 80% lainnya menyatakan bahwa mereka mengubah niat mereka untuk membeli suatu produk setelah membaca komentar dan ulasan dari pelanggan sebelumnya. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengenai social media marketing, peneliti menyimpulkan bahwa social media marketing merupakan strategi pemasaran yang memanfaatkan platform media sosial untuk meningkatkan visibilitas, mempromosikan produk atau layanan, dan berkomunikasi dengan audiens yang lebih luas. Adapun menurut Muhammad et al (2021) terdapat 4 indikator social media marketing, yaitu: context, communication, collaboration dan connection.

Electronic Word of Mouth

Electronic word of mouth adalah pernyataan positif atau negative tentang suatu produk atau perusahaan dari konsumen potensial, saat ini atau sebelumnya melalui internet atau jejaring sosial. Electronic word of mouth adalah pernyataan positif yang dibuat oleh konsumen terhadap suatu produk maupun perusahaan yang dapat diakses oleh banyak orang melalui internet (Hennig-Thurau et al., 2004). Salah satu manfaat electronic word of mouth bagi konsumen adalah kemampuan memperoleh informasi yang dapat mengurangi ambiguitas, biaya pencarian dan risiko membeli produk yang tidak dikenali. Adapun menurut Yani et al (2022), menjelaskan terdapat beberapa indikator dari electronic word of mouth yaitu: intensity, content dan valance of opinion.

Purchase Intention

Perilaku seseorang sangat tergantung pada niatnya, sedangkan niat berperilaku sangat tergantung pada sikap dan norma subjektif atas perilaku (Yani et al., 2022). Menurut Oktafia & Sutarwati (2023) purchase intention merupakan aktivitas yang dialakukan sebelum memprediksi barang yang akan dibeli, artinya calon pelanggan akan mengamati barang terlebih dahulu sebelum melakukan keputusan pembelian. Sedangkan menurut Zainurossalamia (2020) purchase intention merupakan rasa ketertarikan yang dialami oleh konsumen mengenai suatu produk baik barang maupun jasa yang dapat dipengaruhi oleh sikap diluar maupun dari dalam dirinya. Menurut Ferdinand dalam Sijoatmodjo (2020) menjelaskan bahwa purchase intention konsumen dapat diukur melalui 4 indikator yaitu sebagai berikut: minat transaksional, minat referensial, minat preferensial dan minat eksploratif.

Brand Image

Merek adalah nama, symbol, tanda, desain atau gabungan diataranya yang digunakan oleh individu, organisasi atau perusahaan sebagai identitas atas barang dan jasa yang dimilikinya untuk membedakannya dari produk atau jasa lainnya. Menurut Yani et al (2022) brand image memiliki arti persepsi konsumen untuk mengevaluasi suatu produk ketika konsumen tidak memiliki pengetahuan yang cukup baik tentang suatu produk. Menurut Majid (2022) brand Image merupakan anggapan tentang merek yang direfleksikan konsumen berpegang pada ingatan konsumen dan cara orang berpikir tentang sebuah brand secara abstrak dalam pemikiran mereka, sekalipun pada saat mereka memikirkannya mereka tidak berhadapan langsung dengan produk. Adapun menurut Aaker & Biel dalam Keller & Swaminathan (2020:239) indikator brand image didasarkan pada tiga indikator, yaitu: corporate image, product image dan user image.

RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksploratif dan prediktif. Pendekatan ini dipilih untuk menguji hubungan dan memprediksi pengaruh dua variabel biaya independen, yaitu Proporsi Biaya Tetap (X_1) dan Tingkat Biaya Variabel Rata- Rata (X_2), terhadap variabel dependen, yaitu Risiko Penghentian Operasi (Y). Tujuan dari metode ini adalah untuk memberikan bukti empiris melalui pengujian hipotesis statistik, yang memungkinkan peneliti untuk mengukur seberapa besar struktur biaya UMK memengaruhi ambang batas kerentanan operasional mereka.

Subjek penelitian ini adalah Usaha Mikro Kecil (UMK) yang bergerak di sektor manufaktur atau jasa di wilayah studi yang telah beroperasi aktif minimal selama dua tahun terakhir. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh UMK yang terdaftar di Kota Makassar. Unit analisisnya adalah data operasional dari masing-masing UMK. Pengambilan sampel akan dilakukan menggunakan teknik Purposive Sampling dengan kriteria utama: (1) UMK harus memiliki pencatatan biaya yang memadai untuk memisahkan Biaya Tetap dan Biaya Variabel, dan (2) UMK harus mengalami fluktuasi harga jual atau volume produksi dalam periode penelitian. Penelitian ini menggunakan data historis operasional UMK selama periode Juni hingga September 2025 di Kota Makassar. Instrumen penelitian utama adalah Lembar Kompilasi Data Keuangan dan Kuesioner berbasis Google Form. Teknik

pengumpulan data utama adalah survei dengan penyebaran kuesioner berbasis Google Form kepada pemilik atau manajer keuangan UMK.

Definisi operasional variabel penelitian diperlukan untuk mengukur variabel dalam bentuk angka. Risiko Penghentian Operasi (Y) didefinisikan sebagai kerentanan UMK untuk mencapai kondisi $P < AVC$, dan diukur secara operasional sebagai Margin Keamanan Operasional yang dinormalisasi. Definisi ini selaras dengan konsep titik shut-down dalam teori ekonomi mikro (STIE Muttaqien, 2024). Variabel independen pertama, Proporsi Biaya Tetap (X_1), didefinisikan sebagai kontribusi Biaya Tetap terhadap total struktur biaya dan diukur sebagai rasio Biaya Tetap (FC) dibagi Total Biaya (TC). Variabel ini merupakan proksi untuk mengukur Operating Leverage perusahaan, di mana rasio yang lebih tinggi menunjukkan risiko operasional yang lebih besar saat terjadi penurunan volume (Asosiasi Riset Ilmu Manajemen dan Bisnis Indonesia, 2025). Variabel independen kedua, Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (X_2), didefinisikan sebagai biaya rata-rata per unit yang dikeluarkan untuk variabel produksi dan diukur sebagai Biaya Variabel Total (TVC) dibagi Kuantitas Produksi (Q), dalam satuan Rupiah per unit. Pengukuran ini konsisten dengan literatur akuntansi biaya yang menekankan pentingnya biaya variabel per unit untuk keputusan penetapan harga dan penutupan (Jurnal UMMI, 2025).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS versi 26. Sebelum pengujian regresi, data akan melewati serangkaian uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, guna memastikan model memenuhi kriteria Best Linear Unbiased Estimator (BLUE). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif yang menjelaskan hubungan antarvariabel secara komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Convergent Validity

Tabel 1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel (0,312)	Keterangan
Proporsi Biaya Tetap (X_1)	4	0,694 – 0,745	> 0,312	Valid
Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (AVC) (X_2)	4	0,703 – 0,782	> 0,312	Valid
Risiko Penghentian Operasi (Y)	4	0,744 – 0,832	> 0,312	Valid

Sumber: Data diolah dari hasil SPSS versi 26 (2025)

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas, seluruh butir pernyataan pada masing-masing variabel menunjukkan nilai r-hitung yang lebih besar dibandingkan r-tabel (0,312). Hal ini berarti setiap item pertanyaan memiliki tingkat kesesuaian yang baik terhadap indikator yang diukur. Dengan demikian, seluruh instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan pada tahap analisis berikutnya.

Average Variance Extracted (AVE)

Tabel 2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Proporsi Biaya Tetap (X_1)	0,864	Reliabel
Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (AVC) (X_2)	0,842	Reliabel
Risiko Penghentian Operasi (Y)	0,878	Reliabel

Sumber: Data diolah dari hasil SPSS versi 26 (2025)

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70. Nilai tersebut menandakan bahwa setiap item pertanyaan dalam instrumen memiliki konsistensi internal yang baik, sehingga alat ukur yang digunakan dapat dianggap andal dan stabil dalam merepresentasikan konsep yang diteliti. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan untuk tahap analisis lanjutan karena mampu menggambarkan secara konsisten hubungan antara struktur biaya dan potensi risiko penghentian operasi pada usaha mikro kecil.

Discriminant Validity

Pada pengujian *discriminant validity* terdapat 3 bagian yang dapat diamati, yaitu

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel Independen	Koefisien (B)	t-hitung	Sig.	Keterangan
Proporsi Biaya Tetap (X_1)	0,457	6,034	0,000	Signifikan (+)
Tingkat Biaya Variabel Rata-Rata (AVC) (X_2)	0,384	5,219	0,000	Signifikan (+)
Konstanta (α)	2,108			
$R^2 = 0,661$				
F-hitung = 145,212			Sig = 0,000	

Sumber: Data diolah dari hasil SPSS versi 26 (2025)

Nilai R^2 sebesar 0,661 menunjukkan bahwa sekitar 66,1% variasi risiko penghentian operasi dapat dijelaskan oleh dua variabel independen, yaitu proporsi biaya tetap dan tingkat biaya variabel rata-rata. Sementara itu, 33,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model, seperti fluktuasi harga bahan baku, kondisi permintaan pasar, atau efisiensi tenaga kerja. Hasil uji F ($F = 145,212$; $Sig = 0,000$) menegaskan bahwa model regresi yang digunakan fit secara simultan, artinya kedua variabel secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko penghentian operasi pada bisnis mikro kecil.

Secara parsial, variabel proporsi biaya tetap (X_1) memiliki koefisien paling besar ($B = 0,457$) dibandingkan tingkat biaya variabel rata-rata ($B = 0,384$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi porsi biaya tetap dalam struktur biaya, semakin besar pula kemungkinan bisnis menghadapi risiko penghentian operasi, terutama ketika pendapatan menurun. Dengan kata lain, proporsi biaya tetap menjadi faktor dominan yang menentukan ketahanan usaha dalam kondisi pasar yang tidak stabil.

Tabel 4. Statistik deskriptif Dimensi Proporsi Biaya Tetap

Dimensi Proporsi Biaya Tetap	Mean	Kategori Penilaian
Biaya Operasional Harian	4,29	Tinggi
Biaya Sewa Tempat dan Utilitas	4,41	Sangat Tinggi
Gaji Karyawan Tetap	4,18	Tinggi
Biaya Administrasi dan Umum	4,06	Cukup Tinggi
Biaya Pemeliharaan Aset	4,12	Tinggi

Sumber: Data diolah dari hasil SPSS versi 26 (2025)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, biaya sewa tempat dan utilitas (mean = 4,41) memiliki nilai tertinggi di antara seluruh dimensi proporsi biaya tetap. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku usaha mikro kecil menganggap pengeluaran untuk sewa tempat dan utilitas sebagai beban yang paling signifikan dan relatif sulit ditekan dalam.

Sementara itu, dimensi biaya operasional harian dan gaji karyawan tetap juga menunjukkan rata-rata tinggi, menandakan bahwa komponen biaya ini berkontribusi besar terhadap total biaya tetap perusahaan. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa struktur biaya yang kurang fleksibel dapat memperbesar risiko penghentian operasi ketika pendapatan menurun secara tiba-tiba. Oleh karena itu, pengendalian proporsi biaya tetap menjadi langkah penting dalam strategi keberlanjutan usaha mikro kecil.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap instrumen penelitian pada variabel-variabel yang digunakan, seluruh item pernyataan menunjukkan nilai korelasi yang berada di atas batas minimum 0,30. Hal ini menandakan bahwa setiap butir pertanyaan memiliki hubungan yang kuat dengan total skor variabelnya masing-masing. Dengan demikian, semua item dianggap layak untuk digunakan dalam penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar dapat mengukur aspek yang dimaksud, seperti persepsi responden terhadap pengelolaan keuangan, strategi pemasaran, maupun tingkat profitabilitas pada usaha mikro kecil.

Temuan ini juga memperlihatkan bahwa responden memahami setiap pernyataan dengan baik sehingga jawaban yang diberikan mencerminkan kondisi sebenarnya di lapangan. Kevalidan item memperkuat asumsi bahwa kuesioner mampu menangkap persepsi dan pengalaman nyata para pelaku usaha mikro kecil dalam mengelola dan mengembangkan bisnis mereka. Selain itu, hasil uji validitas yang konsisten ini menjadi bukti bahwa alat ukur yang disusun memiliki kualitas yang memadai secara empiris dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Apabila dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, hasil yang diperoleh sejalan dengan pandangan bahwa instrumen yang valid merupakan prasyarat penting untuk menghasilkan data yang akurat dan interpretasi yang tepat. Dalam konteks penelitian mengenai usaha mikro kecil, validitas setiap indikator sangat berperan dalam memastikan bahwa aspek-aspek seperti efisiensi biaya, produktivitas, dan strategi pemasaran benar-benar terukur sesuai kenyataan. Oleh karena itu, hasil ini menunjukkan bahwa setiap pernyataan dalam kuesioner telah mencerminkan dimensi konseptual dari variabel yang diteliti secara baik.

Secara keseluruhan, hasil uji validitas ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan proses analisis data ke tahap berikutnya, seperti uji reliabilitas, regresi, atau analisis pengaruh antarvariabel. Dengan seluruh item dinyatakan valid, peneliti dapat lebih yakin bahwa data yang dikumpulkan mampu menggambarkan hubungan antara variabel-variabel penelitian secara objektif. Hal ini juga menegaskan bahwa instrumen yang digunakan layak dijadikan alat ukur utama dalam penelitian tentang pengaruh faktor-faktor internal dan eksternal terhadap kinerja usaha mikro kecil.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan struktur biaya memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga kelangsungan operasi usaha mikro kecil. Hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi biaya tetap dan tingkat biaya variabel rata-rata (AVC) sama-sama berpengaruh signifikan terhadap risiko penghentian operasi. Semakin besar porsi biaya tetap yang harus ditanggung, dan semakin tinggi biaya variabel per unit produksi, semakin besar pula kemungkinan usaha mengalami tekanan keuangan ketika pendapatan menurun. Temuan ini menegaskan bahwa kemampuan pelaku usaha dalam menyeimbangkan kedua jenis biaya tersebut menjadi faktor kunci untuk mempertahankan keberlanjutan kegiatan usahanya.

Secara statistik, model penelitian ini cukup kuat dalam menjelaskan hubungan antara struktur biaya dan risiko penghentian operasi, di mana sekitar dua pertiga dari variasi risiko dapat diterangkan

oleh kedua variabel tersebut. Di sisi lain, hasil deskriptif juga memperlihatkan bahwa biaya sewa tempat dan utilitas merupakan komponen biaya tetap yang paling tinggi dan sulit ditekan, disusul oleh biaya gaji karyawan tetap dan biaya pemeliharaan aset. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar usaha mikro kecil masih menghadapi keterbatasan fleksibilitas dalam mengatur struktur biayanya, terutama pada aspek yang bersifat tetap dan jangka panjang.

Penelitian ini sekaligus menyoroti pentingnya pemahaman pelaku usaha terhadap konsep biaya tetap dan biaya variabel. Kurangnya literasi akuntansi biaya sering kali membuat pengambilan keputusan operasional menjadi kurang tepat, terutama ketika usaha menghadapi penurunan penjualan atau kenaikan harga bahan baku. Dengan memahami hubungan antara harga jual, biaya per unit, dan titik impas produksi, pelaku usaha dapat mengambil langkah yang lebih strategis, seperti menyesuaikan skala produksi, menekan biaya yang tidak produktif, atau melakukan inovasi dalam proses produksi untuk meningkatkan efisiensi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa keberlanjutan usaha mikro kecil tidak hanya ditentukan oleh besarnya pendapatan, tetapi juga oleh bagaimana pelaku usaha mengelola struktur biaya mereka secara cermat. Dengan mengoptimalkan pengendalian biaya tetap dan menjaga efisiensi biaya variabel, pelaku usaha dapat memperkuat posisi keuangannya, mengurangi risiko penghentian sementara, serta meningkatkan kemampuan bertahan di tengah dinamika ekonomi yang terus berubah.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Riset Ilmu Manajemen dan Bisnis Indonesia. (2025). Analisis perilaku biaya pada UMKM Donat Legend di Kecamatan Burneh, Bangkalan. *Jurnal Manuhara*, 3(1).
- IAIN Parepare. (2023). Analisis manajemen risiko pada UMKM usaha Parembai Industri Kota Pinrang. *Sao Jurnal Moneta*, 7(2).
- Jurnal UMMI. (2025). Peran akuntansi biaya dalam penyusunan laporan keuangan UMKM. *Geunjeung: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 4(1).
- MDPI. (2024). *Monitoring and early warning of SMEs' shutdown risk under the impact of global pandemic shock*.
- NBER. (2022). *Were small businesses more likely to permanently close in the pandemic?* National Bureau of Economic Research.
- Osuigwe, U. U. S., & Eresia-Eke, C. (2022). The nexus between effectual actions and small business performance. *South African Journal of Business Management*, 53(1).
- Salero Basamo. (2024). Analisis struktur biaya dan break even point pada UMKM Salero Basamo. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*.
- STIE Muttaqien. (2024). Penerapan limit fungsi mencari keuntungan maksimum dari biaya marginal. *Jurnal STIE Muttaqien*, 2654-5837.