



Integrasi Anggaran Fleksibel dan Analisis Varians sebagai Alat Evaluasi Efisiensi Biaya Produksi: Tinjauan Pustaka

Ruth Nita Hasibuan¹ Ivana Paskanita Sidauruk²

1ruthnitahasibuan@gmail.com

2sidaurukivana@gmail.com

^{1,2}Universitas Negeri Medan

Article Info

Article history:

Received Mei 12th, 2026

Revised Jun 20th, 2026

Accepted Jun 26th, 2026

Kata Kunci:

Anggaran fleksibel

Analisis varians

Biaya produksi

Pengendalian biaya

ABSTRAK

Pengendalian biaya produksi yang efektif memerlukan tolok ukur yang sesuai dengan tingkat aktivitas aktual. Banyak entitas, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), masih menilai efisiensi dengan membandingkan realisasi terhadap anggaran statis sehingga selisih yang muncul bercampur dengan pengaruh volume. Penelitian ini bertujuan mensintesis bukti mengenai integrasi anggaran fleksibel dan analisis varians sebagai alat evaluasi efisiensi biaya produksi. Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka naratif terstruktur terhadap 20 artikel yang terbit pada 2021–2026 dan disintesis secara tematik, disertai penghitungan ulang data dari lima artikel untuk membandingkan deviasi terhadap anggaran statis dengan deviasi biaya per unit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggaran fleksibel berperan sebagai tolok ukur yang menyesuaikan aktivitas, sedangkan analisis varians menguraikan selisih ke dalam komponen volume, harga, efisiensi, dan pengeluaran. Pada artikel dengan volume jauh di bawah rencana, deviasi biaya per unit jauh lebih kecil daripada deviasi terhadap anggaran statis dan berbalik arah pada satu komponen, sedangkan pada artikel dengan volume mendekati rencana kedua ukuran relatif searah. Penyebab varians didominasi oleh harga dan kuantitas masukan, produktivitas tenaga kerja, gangguan operasional, dan kualitas penganggaran. Penelitian ini merumuskan kerangka integratif lima tahap dan merekomendasikan pengujian empiris pada UMKM dengan data produksi periodik.

ABSTRACT

Effective production cost control requires a benchmark that matches the actual level of activity. Many entities, including micro, small, and medium enterprises (MSMEs), still evaluate efficiency by comparing actual costs with static budgets, so that the resulting variances are mixed with volume effects. This study aims to synthesize evidence on the integration of flexible budgeting and variance analysis as a tool for evaluating production cost efficiency. A structured narrative literature review of 20 articles published in 2021–2026 is conducted, with thematic synthesis and a recalculation of data from five articles to compare deviations from the static budget with deviations in unit cost. The results show that

flexible budgets serve as an activity-adjusted benchmark, while variance analysis decomposes deviations into volume, price, efficiency, and spending components. Where volume is far below plan, unit-cost deviations are much smaller than deviations from the static budget and reverse direction for one component, whereas where volume is close to plan the two measures are broadly aligned. Variances are mainly attributed to input prices and quantities, labor productivity, operational disruptions, and budgeting quality. This study proposes a five-stage integrative framework and recommends empirical testing on MSMEs using periodic production data.



© 2021 Para Penulis. Diterbitkan oleh Perkumpulan Konsultan Manajemen Pendidikan Indonesia (PKMPI). Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY-NC-SA
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Ruth Nita Hasibuan
Universitas Negeri Medan
Email: ruthnitahasibuan@gmail.com

Latar Belakang

Efisiensi biaya produksi menentukan kemampuan suatu usaha mempertahankan laba dan kelangsungan hidupnya di tengah persaingan dan ketidakpastian lingkungan bisnis. Biaya produksi lazim diklasifikasikan menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik (Dwi & Desipradani, 2021; Rinekso et al., 2024), sehingga pengendalian ketiganya menjadi inti pengelolaan operasional. Anggaran berfungsi sebagai alat perencanaan sekaligus pengendalian karena memuat standar biaya yang kemudian dibandingkan dengan kinerja aktual (Dwi & Desipradani, 2021; Fauziah et al., 2023). Bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), kebutuhan tersebut semakin besar karena volume penjualan, harga bahan baku, dan kondisi musiman berubah dari satu periode ke periode berikutnya (Lubis et al., 2026; Nadia et al., 2025).

Anggaran statis disusun untuk satu tingkat aktivitas sehingga kurang relevan ketika volume produksi aktual menyimpang dari rencana (Fauziah et al., 2023; Saragih et al., 2026). Dalam kondisi tersebut, selisih antara anggaran dan realisasi memuat dua hal sekaligus, yaitu pengaruh perubahan volume dan pengaruh efisiensi penggunaan sumber daya. Anggaran fleksibel mengatasi persoalan ini dengan menyatakan biaya yang seharusnya terjadi pada berbagai tingkat aktivitas (Dwi & Desipradani, 2021; Lubis et al., 2026), sehingga evaluasi dilakukan pada basis volume yang sebanding.

Analisis varians melengkapi anggaran fleksibel dengan menguraikan selisih ke dalam komponen yang dapat ditelusuri penyebab dan penanggung jawabnya (Cindy et al., 2022; Deviyana & Suwandhi, 2024; Suryana & Mildawati, 2021; Zuraida et al., 2025). Namun, praktik yang dilaporkan dalam literatur masih beragam. Sebagian studi menghitung varians terhadap anggaran periodik atau biaya standar tanpa menyesuaikan volume (Pangaribuan et al., 2024; Suryana & Mildawati, 2021), sedangkan Sorochnikov et al. (2023) menunjukkan bahwa model dua-varians konvensional dapat menggelembungkan besaran varians karena varians gabungan tidak dipisahkan. Teoh dan Shanmugam (2023) menegaskan bahwa biaya standar dan analisis varians tetap relevan dalam industri masa kini.

Telaah terhadap artikel-artikel tersebut memperlihatkan tiga celah penelitian. Pertama, sebagian besar bukti berasal dari studi kasus tunggal yang melaporkan arah varians menguntungkan atau tidak menguntungkan tanpa membandingkannya dengan basis volume. Kedua, tinjauan pustaka yang tersedia lebih menekankan anggaran fleksibel sebagai alat perencanaan dan pengendalian (Saragih et al., 2026) dan belum secara khusus mengkaji integrasinya dengan analisis varians untuk menilai efisiensi, termasuk konsistensi interpretasi angka yang dilaporkan. Ketiga, bukti pada UMKM masih terbatas dibandingkan dengan perusahaan manufaktur berskala besar (Lubis et al., 2026).

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini bertujuan (a) memetakan karakteristik literatur mengenai anggaran fleksibel dan analisis varians dalam pengendalian biaya produksi, (b) merumuskan landasan konseptual integrasi kedua alat tersebut, (c) mensintesis temuan empiris beserta faktor penyebab varians, (d) mengidentifikasi persoalan interpretasi dan prasyarat implementasi, dan (e) mengusulkan kerangka integratif untuk evaluasi efisiensi biaya produksi. Kontribusi artikel ini adalah sintesis tematik yang disertai penghitungan ulang data yang dilaporkan sehingga efisiensi dapat dibedakan dari pengaruh volume.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka naratif terstruktur dengan pendekatan kualitatif-deskriptif, dilengkapi penghitungan ulang kuantitatif terbatas atas data sekunder yang dilaporkan dalam artikel sumber. Desain ini dipilih karena studi primer yang tersedia heterogen dalam objek, periode, dan metode sehingga sintesis tematik lebih sesuai daripada meta-analisis.

Korpus penelitian terdiri atas 20 artikel yang seluruhnya terbit pada 2021–2026, yaitu dalam rentang enam tahun kalender sampai Oktober 2026. Artikel diperoleh melalui penelusuran daring pada Google Scholar serta portal jurnal Indonesia (antara lain Garuda dan situs Open Journal Systems) dengan kata kunci "anggaran fleksibel", "analisis varians", "pengendalian biaya produksi", "efisiensi biaya", "standard costing", "flexible budget", "variance analysis", dan "cost control". Metadata setiap artikel dicocokkan dengan halaman penerbit atau repositori jurnal, dan angka yang dihitung ulang dibaca dari naskah lengkap artikel sumber.

Kriteria inklusi meliputi (a) dipublikasikan dalam jurnal ilmiah atau prosiding pada 2021–2026, (b) membahas anggaran fleksibel, analisis varians, atau pengendalian biaya produksi dan operasional berbasis perbandingan anggaran atau standar dengan realisasi, (c) memiliki metadata bibliografis yang dapat diverifikasi, dan (d) berbahasa Indonesia atau Inggris. Skripsi, tesis, materi kuliah, dan artikel populer tidak diikutsertakan.

Setiap artikel diekstraksi berdasarkan penulis dan tahun, objek penelitian, metode, basis anggaran yang digunakan, serta arah varians yang dilaporkan. Sintesis dilakukan secara tematik dengan mengelompokkan temuan ke dalam tema konsep integrasi, pola varians, penyebab varians, dan prasyarat implementasi. Konsistensi internal setiap artikel diperiksa dengan membandingkan arah varians pada abstrak, tabel hasil, dan kesimpulan.

Untuk artikel yang melaporkan anggaran dan realisasi disertai volume atau kuantitas rencana dan aktual (Dwi & Desipradani, 2021; Fauziah et al., 2023; Hariadi & Mahagiyani, 2023; Situmorang & Suwandhi, 2024; Suryana & Mildawati, 2021), deviasi terhadap anggaran statis dan deviasi biaya per unit dihitung dengan Persamaan 1 dan 2. Pada persamaan tersebut, A adalah biaya aktual, S adalah anggaran statis, Qa adalah volume aktual, dan Qs adalah volume rencana. Pada Fauziah et al. (2023), Qa dan Qs diganti dengan kuantitas bahan baku dan jam tenaga kerja aktual dan rencana karena volume keluaran tidak dilaporkan. Nilai positif menunjukkan varians tidak menguntungkan (U) dan nilai negatif menunjukkan varians menguntungkan (F). Untuk Lubis et al. (2026), yang tidak melaporkan volume rencana, hanya deviasi terhadap anggaran statis dan anggaran fleksibel yang dihitung.

$$Ds = (A - S) / S \times 100\% \quad (1)$$

$$Du = [(A / Qa) - (S / Qs)] / (S / Qs) \times 100\% \quad (2)$$

Penelusuran bersifat purposif dan tidak mengikuti protokol tinjauan sistematis penuh seperti PRISMA, sehingga kelengkapan korpus tidak dijamin. Penilaian kualitas terbatas pada konsistensi internal dan bukan penilaian risiko bias formal. Perbandingan biaya per unit pada komponen semitetapan, seperti upah bulanan dan overhead, bersifat indikatif.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 merangkum 20 artikel yang ditelaah. Seluruh artikel terbit pada 2021–2026 dengan konsentrasi pada 2023–2026 (16 artikel), terdiri atas 17 artikel berbahasa Indonesia dan 3 artikel berbahasa Inggris. Menurut konteksnya, enam studi dilakukan pada UMKM atau usaha kecil, sembilan pada perusahaan industri dan perkebunan, dan lima berupa kajian konseptual atau tinjauan lintas sektor (Dewi & Sonjaya, 2025; Hibatullah et al., 2025; Saragih et al., 2026; Sorochuk et al., 2023; Teoh & Shanmugam, 2023). Lima artikel menyusun anggaran fleksibel atau membandingkan realisasi dengan anggaran fleksibel (Dwi & Desipradani, 2021; Fauziah et al., 2023; Lubis et al., 2026; Nadia et al., 2025; Sriwedari et al., 2025), delapan artikel menerapkan analisis varians terhadap anggaran periodik atau biaya standar (Cindy et al., 2022; Deviyana & Suwandhi, 2024; Hariadi & Mahagiyani, 2023; Pangaribuan et al., 2024; Rinekso et al., 2024; Situmorang & Suwandhi, 2024; Suryana & Mildawati, 2021; Zuraida et al., 2025), dan dua artikel menilai fungsi anggaran biaya produksi sebagai alat perencanaan dan pengendalian (Laoli et al., 2026; Marpaung et al., 2021).

Tabel 1. Ringkasan artikel yang ditelaah (n = 20)

No	Penulis (tahun)	Konteks	Metode	Temuan utama
1	Cindy et al. (2022)	Industri kayu lapis	Deskriptif kuantitatif; biaya standar	Membandingkan biaya standar dan aktual untuk mengetahui penyimpangan biaya produksi.
2	Deviyana & Suwandhi (2024)	PTPN VIII Kebun Cikasungka, 2021–2023	Kuantitatif; model satu, dua, tiga selisih	Bahan baku menguntungkan; tenaga kerja menguntungkan (2021–2022) lalu tidak menguntungkan (2023); overhead tidak menguntungkan (2021, 2023) dan menguntungkan (2022).
3	Dewi & Sonjaya (2025)	UMKM; perspektif ekonomi syariah	Kualitatif deskriptif; telaah pustaka	Anggaran fleksibel berbasis nilai syariah dipandang meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan usaha.
4	Dwi & Desipradani (2021)	PT Focon Interlite Pasuruan (bata ringan), 2018	Deskriptif kualitatif; wawancara dan dokumentasi	Produksi 87,6% dari rencana; selisih terhadap anggaran statis menguntungkan Rp16,81 miliar; arah sebagian varians pada tabel tidak selaras dengan kesimpulan.
5	Fauziah et al. (2023)	UKM Anyamandiri Makassar (kerajinan eceng gondok), 2021	Deskriptif kuantitatif	Hemat Rp247,44 juta terhadap anggaran statis, tetapi terhadap anggaran fleksibel dilaporkan tidak menguntungkan Rp248,34 juta.
6	Hariadi & Mahagiyani (2023)	PTPN VIII Unit Cikasungka, 2019–2021	Kuantitatif deskriptif; model satu, dua, tiga selisih	Produksi 67,3%, 70,8%, dan 90,7% dari anggaran; anggaran biaya produksi dinilai belum sepenuhnya efektif; overhead tidak menguntungkan pada 2020–2021.
7	Hibatullah et al. (2025)	UMKM sektor jasa	Studi pustaka	Penerapan anggaran fleksibel berhubungan positif dengan efisiensi pajak penghasilan badan.
8	Laoli et al. (2026)	PTPN IV Regional III Unit PKS Sei Intan, 2024–2025	Studi kasus; perbandingan RKAP dan realisasi	Anggaran biaya produksi dinilai berfungsi sebagai alat perencanaan dan pengendalian.
9	Lubis et al. (2026)	UMKM Nellz Juice MMTC Medan, April 2026	Deskriptif kuantitatif; studi kasus	Anggaran fleksibel Rp57 juta terhadap realisasi Rp17 juta dilaporkan menguntungkan Rp40 juta; anggaran operasional Rp15 juta terlampaui.
10	Marpaung et al. (2021)	PT Tolan Tiga Indonesia, 2015–2017	Studi kasus; perbandingan anggaran dan realisasi	Realisasi 2016–2017 lebih rendah daripada anggaran, tetapi penerapan anggaran dinilai belum efektif dan efisien.

No	Penulis (tahun)	Konteks	Metode	Temuan utama
11	Nadia et al. (2025)	UMKM minuman Timotea Malang, 2025	Metode campuran; wawancara dan dokumentasi	Anggaran Rp2,70 juta terhadap realisasi Rp2,53 juta (menguntungkan Rp170.000); abstrak dan tabel hasil berbeda arah.
12	Pangaribuan et al. (2024)	Fellow Coffee Manado (kafe), 2023	Kualitatif deskriptif	Varians biaya operasional menguntungkan pada sebagian besar bulan dan tidak menguntungkan pada Oktober saat penjualan naik.
13	Rinekso et al. (2024)	UD Abimanyu Bakery Kediri, 2021	Deskriptif kuantitatif; biaya standar	Bahan baku merugikan Rp37,02 juta; tenaga kerja menguntungkan Rp4,03 juta; overhead menguntungkan Rp10,99 juta; neto merugikan sekitar Rp22 juta.
14	Saragih et al. (2026)	Lintas sektor	Studi literatur	Anggaran fleksibel meningkatkan akurasi analisis varians; kendala pada klasifikasi biaya dan sistem informasi.
15	Situmorang & Suwandhi (2024)	Kebun Hikmah 4, Sampoerna Agro Tbk, 2021–2023	Kuantitatif; studi kasus	Varians signifikan pada biaya pemeliharaan, pemupukan, panen, dan umum akibat harga bahan, upah, dan cuaca.
16	Sorochuk et al. (2023)	Akuntansi manajemen lintas sektor	Pemodelan analitis	Model dua-variens konvensional dapat menggelembungkan varians; diusulkan model berbasis jumlah dan kombinasi pusat pertanggungjawaban.
17	Sriwedari et al. (2025)	UMKM kawasan Gerbang 1 Universitas Negeri Medan	Kuantitatif; overhead aktual dibandingkan anggaran fleksibel	Sebagian besar UMKM mengalami inefisiensi overhead 8–12% per bulan.
18	Suryana & Mildawati (2021)	PG Wonolangan PTPN XI, 2020	Studi kasus; analisis varians	Seluruh varians tidak menguntungkan: bahan baku Rp3,76 miliar (di luar batas 5%), tenaga kerja Rp259,19 juta, overhead Rp310,92 juta (dalam batas).
19	Teoh & Shanmugam (2023)	Industri global	Tinjauan kritis	Biaya standar dan analisis varians dinilai tetap relevan.
20	Zuraida et al. (2025)	PT Kalimantan Concrete Engineering, 2022–2023	Kuantitatif deskriptif; satu, dua, tiga selisih	Varians total 2022 menguntungkan Rp25,78 miliar dan 2023 tidak menguntungkan Rp9,38 miliar; anggaran biaya produksi belum berfungsi optimal.

Landasan Konseptual Integrasi Anggaran Fleksibel dan Analisis Varians

Anggaran fleksibel menyatakan biaya yang seharusnya terjadi pada volume aktual dengan memisahkan biaya tetap dari biaya variabel (Dwi & Desipradani, 2021; Saragih et al., 2026). Bentuk umumnya ditunjukkan oleh Persamaan 3, dengan AF adalah anggaran fleksibel, BT adalah biaya tetap, tv adalah tarif biaya variabel per unit aktivitas, dan Qa adalah volume aktual. Lubis et al. (2026), misalnya, menyusun anggaran fleksibel dari biaya tetap Rp13.000.000, biaya variabel Rp6.364 per cup pada 5.500 cup, dan biaya tenaga kerja Rp9.000.000 yang ditambahkan sebagai komponen tersendiri.

$$AF = BT + (tv \times Qa) \quad (3)$$

Integrasi dengan analisis varians dilakukan dengan menguraikan selisih total antara biaya aktual dan anggaran statis menjadi dua bagian, sebagaimana ditunjukkan Persamaan 4. Bagian pertama, A – AF, adalah varians anggaran fleksibel yang mencerminkan harga, efisiensi, dan

pengeluaran. Bagian kedua, $AF - S$, adalah varians volume yang timbul semata-mata karena aktivitas aktual berbeda dari rencana.

$$A - S = (A - AF) + (AF - S) \tag{4}$$

Pemisahan ini sejalan dengan gagasan bahwa varians perlu dibedakan antara yang dapat dikendalikan dan yang tidak dapat dikendalikan manajemen (Dwi & Desipradani, 2021; Saragih et al., 2026). Suryana dan Mildawati (2021) menunjukkan penerapannya dengan menetapkan penanggung jawab untuk setiap varians, yaitu bagian tanaman untuk kuantitas bahan baku, bagian pengadaan untuk harga bahan baku, dan bagian produksi untuk efisiensi tenaga kerja. Sorochuk et al. (2023) menambahkan bahwa model dua-varians konvensional (harga dan kuantitas) dapat menggelembungkan besaran varians karena varians gabungan tidak dipisahkan, dan mengusulkan model yang memperhitungkan jumlah dan kombinasi pusat pertanggungjawaban.

Penguraian varians anggaran fleksibel ke dalam komponen harga dan efisiensi memerlukan standar kuantitas dan harga (Cindy et al., 2022; Rinekso et al., 2024). Tabel 2 meringkas komponen yang lazim digunakan pada studi yang ditelaah (Dwi & Desipradani, 2021; Fauziah et al., 2023; Suryana & Mildawati, 2021). Deviyana dan Suwandhi (2024), Hariadi dan Mahagiyani (2023), serta Zuraida et al. (2025) menunjukkan bahwa varians dapat dihitung dengan model satu, dua, atau tiga selisih sesuai kedalaman analisis yang diperlukan.

Tabel 2. Komponen varians pada analisis anggaran fleksibel biaya produksi

Unsur biaya	Varians	Rumus	Interpretasi
Bahan baku langsung	Harga	$(HA - HS) \times KA$	Selisih akibat harga beli
	Efisiensi (penggunaan)	$(KA - KS) \times HS$	Selisih akibat pemakaian bahan
Tenaga kerja langsung	Tarif upah	$(TA - TS) \times JA$	Selisih akibat tarif upah
	Efisiensi	$(JA - JS) \times TS$	Selisih akibat produktivitas jam kerja
Overhead variabel	Pengeluaran	$BOV - (TOV \times JA)$	Selisih akibat tarif pengeluaran
	Efisiensi	$TOV \times (JA - JS)$	Selisih akibat penggunaan jam
Overhead tetap	Anggaran (pengeluaran)	$BOT \text{ aktual} - BOT \text{ anggaran}$	Selisih akibat pengeluaran
	Volume	$BOT \text{ anggaran} - (\text{tarif tetap} \times JS)$	Selisih akibat aktivitas di bawah atau di atas denominator

Keterangan: HA = harga aktual per satuan bahan; HS = harga standar; KA = kuantitas aktual yang digunakan; KS = kuantitas standar yang diperkenankan untuk output aktual; TA = tarif upah aktual; TS = tarif upah standar; JA = jam aktual; JS = jam standar yang diperkenankan untuk output aktual; TOV = tarif overhead variabel standar per jam; BOV = overhead variabel aktual; BOT = overhead tetap. Nilai positif menunjukkan varians tidak menguntungkan.

Pola Varians pada Studi Empiris

Varians bahan baku menunjukkan arah yang beragam. Varians yang menguntungkan dilaporkan oleh Deviyana dan Suwandhi (2024), oleh Dwi dan Desipradani (2021) terhadap anggaran statis, dan oleh Nadia et al. (2025) sebesar Rp20.000 dari anggaran Rp900.000. Varians yang tidak menguntungkan dilaporkan oleh Rinekso et al. (2024) sebesar Rp37,02 juta akibat kenaikan harga dan kuantitas bahan baku, serta oleh Suryana dan Mildawati (2021) sebesar Rp3,76 miliar atau 15,45% yang melampaui batas toleransi perusahaan sebesar 5%. Hariadi dan Mahagiyani (2023) menyimpulkan bahwa varians bahan baku tidak menguntungkan hanya terjadi pada 2021 dan mengaitkannya dengan penyusunan anggaran yang kurang baik. Fauziah et al. (2023) mengaitkan varians bahan baku dengan lemahnya pengawasan, sedangkan Situmorang dan

Suwandhi (2024) menemukan varians signifikan pada biaya pemeliharaan, pemupukan, panen, dan biaya umum kebun yang dipengaruhi harga bahan, upah, dan cuaca.

Varians tenaga kerja juga beragam. Nadia et al. (2025) melaporkan realisasi Rp1.000.000 terhadap anggaran Rp1.100.000. Deviyana dan Suwandhi (2024) menemukan varians menguntungkan pada 2021 dan 2022 yang berbalik menjadi tidak menguntungkan pada 2023, sedangkan Hariadi dan Mahagiyani (2023) tidak menemukan varians tenaga kerja yang tidak menguntungkan pada 2019–2021. Rinekso et al. (2024) melaporkan selisih menguntungkan Rp4,03 juta yang dikaitkan dengan berkurangnya jumlah karyawan, meskipun selisih tarif upah merugikan dan selisih efisiensi menguntungkan. Sebaliknya, Suryana dan Mildawati (2021) melaporkan varians efisiensi tenaga kerja tidak menguntungkan Rp259,19 juta akibat peningkatan jam kerja dan jam berhenti pabrik, dan Dwi dan Desipradani (2021) mengaitkan varians efisiensi tenaga kerja dengan jam kerja aktual yang melampaui jam standar.

Pada overhead, arah varians juga bergantung pada objek dan periode. Dwi dan Desipradani (2021) serta Rinekso et al. (2024) melaporkan selisih menguntungkan, yang pada artikel terakhir (Rp10,99 juta) bersumber dari overhead variabel yang lebih kecil daripada standar, sedangkan Fauziah et al. (2023) melaporkan selisih tidak menguntungkan yang dikaitkan dengan keterlambatan teknis. Suryana dan Mildawati (2021) melaporkan varians tidak menguntungkan Rp310,92 juta yang masih dalam batas toleransi, dengan varians efisiensi tidak menguntungkan Rp320,52 juta. Hariadi dan Mahagiyani (2023) melaporkan overhead menguntungkan pada 2019 tetapi tidak menguntungkan pada 2020 dan 2021 karena pemeliharaan bangunan yang tidak dianggarkan, dan Deviyana dan Suwandhi (2024) melaporkan varians tidak menguntungkan pada 2021 dan 2023 serta menguntungkan pada 2022. Sriwedari et al. (2025) melaporkan inefisiensi overhead sebesar 8–12% per bulan pada sebagian besar UMKM yang diteliti. Pada Timotea, biaya listrik dihemat Rp50.000 sementara sewa tempat yang bersifat tetap tidak berubah (Nadia et al., 2025). Pola ini konsisten dengan sifat biaya tetap yang tidak responsif terhadap perubahan volume dalam jangka pendek.

Persoalan Interpretasi: Ketika Varians terhadap Anggaran Statis Menyesatkan

Penghitungan ulang data yang dilaporkan menunjukkan bahwa besaran, dan pada beberapa komponen arah, varians terhadap anggaran statis dapat berbeda dari varians per unit (Tabel 3). Pada PT Focon Interlite, produksi aktual hanya 87,6% dari rencana (36.558 dari 41.732 ton). Biaya bahan baku langsung tampak menguntungkan sebesar 12,51% terhadap anggaran statis, tetapi biaya per ton hanya berbeda 0,13% dari rencana (Rp2.888.136 terhadap Rp2.891.787), sehingga hampir seluruh penghematan bersumber dari volume yang lebih rendah. Biaya tenaga kerja langsung tampak menguntungkan 3,43%, padahal biaya per ton naik 10,24%; kenaikan ini dapat mencerminkan sifat upah yang semit tetap sehingga tidak turun sebanding dengan volume (interpretasi penulis) (Dwi & Desipradani, 2021).

Tabel 3. Deviasi terhadap anggaran statis dibandingkan deviasi per unit keluaran (dihitung ulang)

Sumber dan komponen	Volume aktual terhadap rencana	Deviasi terhadap anggaran statis (%)	Deviasi per unit atau terhadap anggaran fleksibel (%)	Interpretasi
Dwi & Desipradani (2021): bahan baku langsung	87,6%	–12,51 (F)	–0,13 (F)	Hampir seluruh penghematan berasal dari volume yang lebih rendah.
Dwi & Desipradani (2021): tenaga kerja langsung	87,6%	–3,43 (F)	+10,24 (U)	Penghematan statis menutupi kenaikan biaya per ton; upah bersifat semit tetap.
Dwi & Desipradani (2021): total biaya produksi	87,6%	–12,68 (F)	–0,32 (F)	Penghematan Rp16,81 miliar hampir seluruhnya berasal dari volume.

Sumber dan komponen	Volume aktual terhadap rencana	Deviasi terhadap anggaran statis (%)	Deviasi per unit atau terhadap anggaran fleksibel (%)	Interpretasi
Fauziah et al. (2023): bahan baku langsung	80,0% (kuantitas)	-20,00 (F)	0,00	Harga per kg sama dengan rencana; selisih sepenuhnya efek volume.
Fauziah et al. (2023): tenaga kerja langsung	87,5% (jam)	-12,50 (F)	0,00	Tarif upah per jam sama dengan rencana; selisih sepenuhnya efek volume.
Hariadi & Mahagiyani (2023): total biaya produksi 2019	67,3%	-36,05 (F)	-4,95 (F)	Sebagian besar penghematan statis berasal dari volume.
Hariadi & Mahagiyani (2023): total biaya produksi 2021	90,7%	-23,04 (F)	-15,11 (F)	Efek volume lebih kecil; penghematan per satuan tetap nyata.
Suryana & Mildawati (2021): bahan baku	101,6%	+15,45 (U)	+13,62 (U)	Volume mendekati rencana; kedua ukuran searah.
Suryana & Mildawati (2021): total tiga elemen biaya	101,6%	+7,12 (U)	+5,42 (U)	Volume mendekati rencana; kedua ukuran searah.
Situmorang & Suwandhi (2024): total biaya produksi 2022	103,5%	-7,90 (F)	-10,98 (F)	Volume sedikit di atas rencana; biaya per satuan lebih rendah daripada selisih statis.
Lubis et al. (2026): total biaya operasional	5.500 cup (rencana tidak dilaporkan)	+13,33 (U)	-70,18 (F)	Sinyal bertentangan; kesebandingan komponen anggaran dan realisasi perlu diverifikasi.

Keterangan: F = menguntungkan; U = tidak menguntungkan. Sumber: perhitungan penulis berdasarkan data yang dilaporkan oleh Dwi dan Desipradani (2021), Fauziah et al. (2023), Hariadi dan Mahagiyani (2023), Situmorang dan Suwandhi (2024), serta Suryana dan Mildawati (2021) menggunakan Persamaan 1 dan 2; pada Fauziah et al. (2023), pembagi per unit adalah kuantitas bahan baku (kg) dan jam tenaga kerja. Pada Lubis et al. (2026), deviasi terhadap anggaran fleksibel dihitung sebagai $(A - AF) / AF \times 100\%$.

Pola yang sama dengan selisih volume yang lebih besar terjadi pada PTPN VIII Unit Cikasungka. Pada 2019, produksi aktual hanya 67,3% dari anggaran sehingga total biaya produksi tampak 36,05% lebih rendah daripada anggaran statis (Rp36,00 miliar terhadap Rp56,30 miliar), tetapi biaya per satuan produksi hanya 4,95% lebih rendah. Pada 2021, ketika produksi mencapai 90,7% dari anggaran, penghematan terhadap anggaran statis (23,04%) dan penghematan per satuan (15,11%) lebih dekat, meskipun keduanya masih berbeda (Hariadi & Mahagiyani, 2023). Penghematan terhadap anggaran statis yang besar dengan demikian lebih mencerminkan volume yang rendah daripada efisiensi.

Pada artikel dengan volume mendekati rencana, kedua ukuran relatif searah. PG Wonolangan memproduksi 101,6% dari rencana (94.094 dari 92.603 kuintal) sehingga biaya bahan baku yang melampaui anggaran statis sebesar 15,45% setara dengan kelebihan 13,62% per kuintal gula. Jika kuantitas standar bahan baku disesuaikan dengan output aktual ($94.094 \times 14,2 = 1.336.135$ kuintal tebu) dan bukan kuantitas rencana (1.314.963 kuintal), selisih kuantitas bahan baku menjadi Rp3,83 miliar tidak menguntungkan dan bukan Rp4,22 miliar, sehingga sekitar Rp0,39 miliar dari selisih yang dilaporkan merupakan efek volume (perhitungan penulis berdasarkan Suryana & Mildawati, 2021). Pada Kebun Hikmah 4, produksi 2022 sebesar 103,5% dari anggaran dan biaya per kilogram 10,98% lebih rendah, sedangkan total biaya 7,90% lebih rendah (Situmorang & Suwandhi, 2024).

Fauziah et al. (2023) menunjukkan gejala serupa. Kuantitas bahan baku aktual (240 kg) hanya 80% dari rencana (300 kg) dan jam kerja aktual (840 jam) hanya 87,5% dari rencana (960 jam), sehingga seluruh unsur biaya tampak menguntungkan terhadap anggaran statis (total Rp247.440.000). Harga per kg dan tarif upah per jam sama dengan rencana sehingga deviasi per

unit bernilai nol (Tabel 3). Namun, artikel tersebut menyimpulkan adanya varians tidak menguntungkan sebesar Rp248.340.000 terhadap anggaran fleksibel. Selisih efisiensi bahan baku (Rp216.000.000) dan tenaga kerja (Rp30.000.000) yang diberi label tidak menguntungkan bernilai sama dengan selisih menguntungkan terhadap anggaran statis, karena tampak dihitung dari kuantitas anggaran (300 kg dan 960 jam) tanpa penyesuaian dengan output aktual yang tidak dilaporkan. Label tersebut dengan demikian hanya membalik tanda efek volume dan belum mengukur pemborosan, sehingga kesimpulan bahwa anggaran fleksibel belum efisien perlu dikaji ulang.

Terdapat pula artikel yang menggunakan label anggaran fleksibel tanpa menunjukkan penyesuaian aktivitas. Nadia et al. (2025) membandingkan anggaran Rp2.700.000 dengan realisasi Rp2.530.000 tanpa melaporkan volume produksi, dan abstraknya menyebut varians tidak menguntungkan pada bahan baku dan tenaga kerja, sedangkan tabel hasilnya menunjukkan seluruh komponen yang berubah bersifat menguntungkan. Pada Lubis et al. (2026), realisasi Rp17.000.000 melampaui anggaran operasional Rp15.000.000 sebesar 13,33% (U), tetapi berada 70,18% di bawah anggaran fleksibel Rp57.000.000 (F). Tarif variabel Rp6.364 per cup dihitung dari biaya variabel Rp35.000.000 dibagi 5.500 cup, kemudian dikalikan kembali dengan 5.500 cup, sehingga komponen variabel tolok ukur identik dengan data periode yang sama dan tidak independen. Selain itu, biaya tetap dan tenaga kerja saja (Rp22.000.000) sudah melebihi total realisasi, sehingga kesebandingan cakupan komponen antara anggaran fleksibel dan realisasi perlu diverifikasi sebelum varians sebesar Rp40.000.000 ditafsirkan sebagai efisiensi.

Ketidakkonsistenan antarbagian naskah juga ditemukan pada beberapa artikel lain. Pada Dwi dan Desipradani (2021), tanda kurung pada tabel hasil menandai selisih tidak menguntungkan: varians anggaran fleksibel bahan baku dinyatakan tidak menguntungkan Rp14,83 miliar, tetapi kesimpulan melaporkan varians bahan baku menguntungkan Rp15,10 miliar, yang sama dengan selisih terhadap anggaran statis. Di samping itu, anggaran fleksibel pada tingkat aktivitas 87,6% dalam artikel tersebut bernilai sama dengan realisasi, sehingga selisih total terhadap anggaran fleksibel seharusnya nol dan tidak sejalan dengan varians komponen pada tabel hasil. Pada Suryana dan Mildawati (2021), persentase varians overhead dilaporkan 0,82%, padahal Rp310.922.206 terhadap anggaran Rp25.856.211.000 adalah 1,20%; perbedaan ini tidak mengubah status terkendali menurut batas 5%. Pada Hariadi dan Mahagiyani (2023), selisih harga bahan baku bertanda negatif pada 2019 dan 2020, padahal kesimpulan menyatakan tidak ada varians bahan baku yang tidak menguntungkan pada kedua tahun tersebut. Temuan-temuan ini menunjukkan perlunya konvensi tanda varians yang seragam dan pelaporan volume aktivitas rencana dan aktual pada setiap studi.

Faktor Penyebab Varians

Penyebab varians yang dilaporkan dapat dikelompokkan ke dalam lima kelompok. Pertama, harga dan kuantitas masukan, yaitu kenaikan harga dan jumlah bahan baku, harga yang tidak menentu karena impor, serta kualitas bahan baku (Dwi & Desipradani, 2021; Pangaribuan et al., 2024; Rinekso et al., 2024; Suryana & Mildawati, 2021). Kedua, produktivitas dan pengawasan tenaga kerja, termasuk jam kerja aktual yang melampaui standar, jam berhenti pabrik, dan kenaikan upah (Dwi & Desipradani, 2021; Fauziah et al., 2023; Situmorang & Suwandhi, 2024; Suryana & Mildawati, 2021). Ketiga, gangguan teknis dan operasional, seperti keterlambatan teknis dan pemeliharaan yang tidak dianggarkan (Fauziah et al., 2023; Hariadi & Mahagiyani, 2023). Keempat, faktor permintaan dan lingkungan, misalnya cuaca buruk, masa libur mahasiswa, dan kendala pasokan pada UMKM minuman (Nadia et al., 2025) serta cuaca pada perkebunan (Situmorang & Suwandhi, 2024).

Faktor kelima berkaitan dengan praktik penganggaran itu sendiri. Dwi dan Desipradani (2021) mengaitkan varians overhead dengan kurang telitinya penyusunan anggaran, Hariadi dan Mahagiyani (2023) menunjukkan bahwa biaya pemeliharaan bangunan yang tidak dianggarkan menimbulkan varians overhead pada 2020 dan 2021, dan Pangaribuan et al. (2024) melaporkan bahwa anggaran disusun dari atas ke bawah dengan acuan realisasi tahun sebelumnya tanpa pos

biaya tak terduga. Dengan demikian, sebagian varians bukan mencerminkan kinerja operasional, melainkan kualitas anggaran sebagai tolok ukur.

Prasyarat dan Keterbatasan Implementasi pada UMKM

Implementasi integrasi memerlukan sedikitnya tiga prasyarat. Pertama, klasifikasi biaya yang tepat; kesalahan memisahkan biaya tetap dan variabel mengurangi akurasi anggaran fleksibel (Saragih et al., 2026), dan Dwi dan Desipradani (2021) menempatkan penentuan rentang relevan sebagai salah satu tahap penyusunan anggaran fleksibel setelah pemisahan biaya. Kedua, pencatatan biaya dan volume yang tertib; Fauziah et al. (2023) melaporkan bahwa UKM yang diteliti belum mampu menghitung seluruh komponen overhead, Suryana dan Mildawati (2021) mencatat keterbatasan data jam tenaga kerja, dan Saragih et al. (2026) menekankan pentingnya pelatihan dan dukungan sistem informasi akuntansi. Ketiga, ketersediaan standar harga dan kuantitas yang realistis; Rinekso et al. (2024) dan Suryana dan Mildawati (2021) menunjukkan bahwa perubahan harga dan kuantitas bahan baku yang sulit diprediksi menyebabkan penyimpangan dari standar, sehingga Suryana dan Mildawati (2021) menggunakan batas toleransi 5% yang berlaku pada perusahaan untuk menilai varians terkendali atau tidak.

Literatur terkini juga memperluas cakupan anggaran fleksibel pada UMKM. Dewi dan Sonjaya (2025) mengkaji peran anggaran fleksibel dalam menjaga stabilitas keuangan UMKM pada kondisi ketidakpastian ekonomi dengan menautkannya pada nilai-nilai ekonomi syariah, sedangkan Hibatullah et al. (2025) melaporkan melalui studi pustaka hubungan positif antara penerapan anggaran fleksibel dan efisiensi pajak penghasilan badan UMKM sektor jasa. Kedua studi tersebut belum menguji efisiensi biaya produksi secara langsung, tetapi menunjukkan bahwa manfaat anggaran fleksibel dipandang melampaui pengendalian biaya. Laoli et al. (2026) menilai anggaran biaya produksi berfungsi efektif sebagai alat perencanaan dan pengendalian pada pabrik kelapa sawit di Rokan Hulu, sedangkan Marpaung et al. (2021) menilai penerapannya belum efektif dan efisien pada PT Tolan Tiga Indonesia meskipun realisasi 2016–2017 lebih rendah daripada anggaran.

Kerangka Integratif Evaluasi Efisiensi Biaya Produksi

Berdasarkan sintesis tersebut, penelitian ini mengusulkan kerangka lima tahap pada Gambar 1. Tahap pertama adalah klasifikasi biaya dan penetapan rentang aktivitas relevan. Tahap kedua adalah penyusunan anggaran fleksibel pada volume aktual (Persamaan 3). Tahap ketiga adalah penguraian varians menjadi varians volume dan varians anggaran fleksibel, kemudian ke dalam komponen harga, efisiensi, dan pengeluaran (Persamaan 4 dan Tabel 2). Tahap keempat adalah evaluasi efisiensi dengan membaca biaya per unit, persentase deviasi, dan kemampuan dikendalikan. Tahap kelima adalah tindakan korektif dan revisi standar serta anggaran periode berikutnya sebagai umpan balik.



Gambar 1. Kerangka integratif evaluasi efisiensi biaya produksi melalui anggaran fleksibel dan analisis varians (sintesis penulis)

Kerangka ini mengandung tiga proposisi yang dapat diuji. Pertama, varians terhadap anggaran statis akan bias terhadap besaran dan, pada komponen semitetap, arah perubahan volume, sedangkan varians anggaran fleksibel tidak. Kedua, kualitas klasifikasi biaya menentukan keandalan varians efisiensi, terutama pada komponen semitetap seperti upah dan overhead. Ketiga, efektivitas pengendalian meningkat apabila varians ditelusuri hingga penanggung jawab dan ditindaklanjuti pada periode berikutnya, sebagaimana diterapkan melalui penetapan penanggung jawab setiap varians dan batas toleransi 5% pada Suryana dan Mildawati (2021).

Keterbatasan dan Agenda Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Korpus berjumlah 20 artikel dan dipilih secara purposif, sehingga generalisasi terbatas. Penghitungan ulang hanya mungkin dilakukan pada lima artikel yang melaporkan volume atau kuantitas rencana dan aktual serta satu artikel (Lubis et al., 2026) yang melaporkan anggaran fleksibel, dan sebagian data sumber memuat ketidakkonsistenan yang tidak dapat diverifikasi tanpa data mentah. Volume aktual di atas rencana hanya dilaporkan pada dua artikel dengan selisih kecil (101,6% dan 103,5%), sehingga bias volume pada kondisi tersebut belum dapat dinilai. Beberapa artikel hanya ditelaah melalui abstrak dan metadata sehingga ringkasannya bersifat terbatas. Penelitian selanjutnya perlu menguji kerangka integratif pada UMKM dengan data produksi periodik, melaporkan volume rencana dan aktual, menyeragamkan konvensi tanda varians, dan membandingkan hasil anggaran statis dengan anggaran fleksibel pada objek yang sama.

Kesimpulan

Anggaran fleksibel dan analisis varians saling melengkapi dalam evaluasi efisiensi biaya produksi. Anggaran fleksibel menyediakan tolok ukur pada volume aktual, sedangkan analisis varians menguraikan selisih ke dalam komponen volume, harga, efisiensi, dan pengeluaran yang dapat ditelusuri penyebabnya. Tanpa integrasi tersebut, varians terhadap anggaran statis dapat menyesatkan karena mencampurkan pengaruh volume dengan efisiensi, sebagaimana ditunjukkan oleh penghitungan ulang pada PT Focon Interlite, PTPN VIII Unit Cikasungka, dan UKM Anyamandiri. Pada artikel dengan volume mendekati rencana, seperti PG Wonolangan dan Kebun Hikmah 4, deviasi terhadap anggaran statis dan deviasi per unit relatif searah.

Sintesis terhadap 20 artikel menunjukkan bahwa pola varians berbeda antarunsur biaya. Varians bahan baku dan tenaga kerja dipengaruhi oleh harga dan kuantitas masukan, produktivitas, dan volume, sedangkan overhead dipengaruhi oleh sifat biaya tetap, gangguan operasional, dan pos biaya yang tidak dianggarkan. Sebagian artikel memberi label anggaran fleksibel tanpa menampilkan penyesuaian aktivitas dan memuat arah varians yang tidak konsisten antarbagian naskah, sehingga kesimpulan efisiensi pada artikel tersebut perlu dibaca dengan hati-hati.

Kerangka lima tahap yang diusulkan, yaitu klasifikasi biaya, penyusunan anggaran fleksibel, penguraian varians, evaluasi efisiensi, dan tindakan korektif, dapat digunakan oleh praktisi UMKM dan peneliti sebagai pedoman evaluasi. Implementasinya bergantung pada kualitas klasifikasi biaya, ketertiban pencatatan, dan ketersediaan standar. Pengujian empiris pada UMKM dengan data produksi periodik direkomendasikan untuk memverifikasi proposisi yang dirumuskan.

Daftar Pustaka

- Cindy, J. W., Isnaniati, S., & Athori, A. (2022). Analisis varians dalam penerapan standard costing untuk pengendalian biaya produksi. *Jurnal Ilmiah Cendekia Akuntansi*, 7(4).
<https://doi.org/10.32503/cendekiaakuntansi.v7i4.2875>
- Deviyana, & Suwandhi. (2024). Analisis varians sebagai alat perencanaan dan pengendalian biaya produksi di PT Perkebunan Nusantara VIII Kebun Cikasungka. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5(1), 1245–1254.
<https://doi.org/10.47687/snppvp.v5i1.1196>
- Dewi, I. P., & Sonjaya, H. F. (2025). Peran anggaran fleksibel menurut perspektif syariah dalam menjaga stabilitas keuangan UMKM di tengah ketidakpastian ekonomi. *Gunung Djati Conference Series*, 56, 110–115. <https://doi.org/10.15575/gdcs.v56i.2927>
- Dwi, N. A., & Desipradani, G. (2021). Peranan anggaran fleksibel sebagai alat pengendalian biaya produksi pada PT. Focon Interlite Pasuruan Jawa Timur. *Sustainable: Jurnal Akuntansi*, 1(2), 256–267. <https://doi.org/10.30651/stb.v1i2.10658>
- Fauziah, N., Razak, L. A., & Rayyani, W. O. (2023). Analisis penerapan flexible budget sebagai alat bantu pengendalian biaya produksi (Studi kasus pada UKM Anyamandiri). *Tangible Journal*, 8(1), 32–44. <https://doi.org/10.53654/tangible.v8i1.329>
- Hariadi, B., & Mahagiyani. (2023). Analisis varian sebagai alat pengendalian biaya produksi pada PTPN VIII Unit Cikasungka Bogor. *Jurnal Bisnis Terapan*, 7(1), 11–20.
<https://doi.org/10.24123/jbt.v7i1.5606>
- Hibatullah, M. H. H., Latif, A. A., Putra, M. R. W., & Sakinah, G. (2025). Pengaruh penerapan anggaran fleksibel terhadap efisiensi pajak penghasilan badan pada UMKM sektor jasa. *Gunung Djati Conference Series*, 56.
<https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/3120>
- Laoli, P. N. A., Ningsih, H. T. K., & Andri, S. (2026). Analisis anggaran biaya produksi sebagai alat perencanaan dan pengendalian biaya pada PTPN IV Regional III Unit Kebun PKS Sei Intan (Rokan Hulu) tahun 2024 dan 2025. *JRAM (Jurnal Riset Akuntansi Multiparadigma)*, 13(1), 81–94. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/JRAM/article/view/14088>

-
- Lubis, P. K. D., Putri, C. A., Simbolon, K. F., Simatupang, P. G. B., Manullang, W., & Nisrina, H. A. (2026). Penerapan anggaran fleksibel dan analisis varians untuk pengendalian biaya UMKM Nellz Juice MMTTC Medan. *IKRAITH-Ekonomika*, 9(2), 1006–1017. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-EKONOMIKA/article/view/6652>
- Marpaung, N. B. S., Elviani, S., Siregar, Z., & Rasyid, A. (2021). Peranan anggaran biaya produksi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengendalian biaya produksi pada PT. Tolan Tiga Indonesia. *JRAM (Jurnal Riset Akuntansi Multiparadigma)*, 8(1), 77–84. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/JRAM/article/view/4068>
- Nadia, P., Wibowo, A. P. A. K., Qaumullah, M. D., Putri, A., & Kholmi, M. (2025). Analisis pelaksanaan anggaran fleksibel sebagai alat pengendalian biaya produksi pada UMKM minuman Timotea. *Jurnal Aktual Akuntansi Bisnis Terapan*, 8(2), 163–171. <https://doi.org/10.32497/akunbisnis.v8i2.6617>
- Pangaribuan, B. K., Tirayoh, V. Z., & Mintalangi, S. S. E. (2024). Analisis varians biaya dalam mengukur efektivitas pengendalian biaya operasional pada usaha Fellow Coffee Manado. *Manajemen Bisnis dan Keuangan Korporat*, 2(2), 316–326. <https://doi.org/10.58784/mbkk.233>
- Rinekso, V. K., Yani, A., & Noermaning, P. (2024). Analisis varians dalam penerapan biaya standar untuk pengendalian biaya produksi UD Abimanyu Bakery. *Jurnal Ilmiah Cendekia Akuntansi*, 9(2), 54–67. <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/CendekiaAkuntansi/article/view/5362>
- Saragih, N., Effendi, M. P., & Sitanggang, H. M. P. (2026). Analisis penerapan anggaran fleksibel sebagai alat perencanaan dan pengendalian biaya: Studi literatur. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 218–227. <https://ejournal.pkmpi.org/index.php/ijess/article/view/353>
- Situmorang, Y., & Suwandhi. (2024). Analisis varians sebagai alternatif pengendalian biaya produksi di Sampoerna Agro Tbk, PT. Telaga Hikmah unit Kebun Hikmah Empat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5(1), 1333–1340. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v5i1.1205>
- Sorochuk, C. M., Wilck, J. H., & Leemis, L. M. (2023). Budget variance analysis for various numbers and combinations of responsibility centers. *Management Accounting Quarterly*, 24(2). https://digitalcommons.bucknell.edu/fac_journ/2129
- Sriwedari, T., Saputri, K. K., Hutasoit, M. A. E., & Hidayanti, N. (2025). Analisis efisiensi biaya overhead pabrik berdasarkan anggaran fleksibel: Studi kasus pada UMKM di kawasan Gerbang 1 Universitas Negeri Medan, Jalan Selamat Ketaren, Kenangan Baru. *Journal of Innovative and Creativity (Joecy)*, 5(3), 32119–32125. <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i3.4535>
- Suryana, I. V., & Mildawati, T. (2021). Analisis varians biaya produksi gula untuk mengukur efisiensi pabrik gula (Studi kasus: PG Wonolangan PT Perkebunan Nusantara XI). *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 10(9). <https://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/4173>
- Teoh, C. H., & Shanmugam, J. K. (2023). The relevance of standard costing and variance analysis in global industries today. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 2(2), 525–542. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v2i2.2840>
- Viroza, D., Yasmin, P., & Rizal, M. (2025). Optimalisasi anggaran kas dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 434–442.
- Zuraida, R., Safrina, N., Amelia, R., Hikmahwati, Julkawait, & Aguilar, M. G. W. (2025). Production cost control through variance analysis: Evidence from PT Kalimantan Concrete Engineering Indonesia. *Indonesian Journal of Applied Accounting and Finance*, 5(2), 313–327. <https://doi.org/10.31961/ijaaf.v5i2.15531>
-