



PENERAPAN AKUNTANSI MANAJEMEN DALAM PENGENDALIAN BIAYA OPERASIONAL TAMBANG

Hana Anastasya Li Zebua¹⁾

¹⁾Akuntansi, Fakultas Bisnis, Universitas Presiden, Cikarang, Indonesia
Email: hanazebua2006@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the implementation of management accounting in controlling operational costs in mining companies. The mining industry is characterized by large and complex cost structures, requiring an effective cost control system. This research employs a descriptive qualitative approach supported by quantitative data. Data were collected through interviews, observations, and documentation of operational cost reports and company budgets. The results indicate that management accounting has been implemented through budgeting, cost recording based on responsibility centers, and periodic cost reporting. However, unfavorable cost variances were still found in several major cost components, particularly fuel and equipment maintenance costs. This finding suggests that although the management accounting system has been implemented, the effectiveness of cost control needs further improvement, especially in variance analysis and managerial follow-up. This study is expected to contribute to the development of management accounting and serve as a reference for mining company management in improving operational cost efficiency.

Keywords: Management Accounting, Cost Control, Operational Costs, Mining Industry, Budgeting.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya operasional pada perusahaan pertambangan. Industri pertambangan memiliki karakteristik biaya yang besar dan kompleks sehingga memerlukan sistem pengendalian biaya yang efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terhadap laporan biaya operasional dan anggaran perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan telah menerapkan akuntansi manajemen melalui penyusunan anggaran, pencatatan biaya berdasarkan pusat pertanggungjawaban, serta pelaporan biaya secara periodik. Namun, masih ditemukan varians biaya yang tidak menguntungkan pada beberapa pos biaya utama, terutama biaya bahan bakar dan pemeliharaan alat berat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem akuntansi manajemen telah berjalan, efektivitas pengendalian biaya masih perlu ditingkatkan, khususnya pada aspek analisis varians dan tindak lanjut manajerial. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan akuntansi manajemen serta menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan pertambangan dalam meningkatkan efisiensi biaya operasional.

Kata Kunci: Akuntansi Manajemen, Pengendalian Biaya, Biaya Operasional, Pertambangan, Anggaran.



PENDAHULUAN

Industri pertambangan merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional, baik melalui penerimaan negara, penyerapan tenaga kerja, maupun penyediaan bahan baku industri. Namun demikian, karakteristik industri pertambangan yang padat modal, berisiko tinggi, dan bergantung pada fluktuasi harga komoditas menuntut perusahaan untuk memiliki sistem pengelolaan biaya yang efektif dan efisien. Dalam konteks ini, pengendalian biaya operasional menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan dan daya saing perusahaan tambang (Anthony & Govindarajan, 2014).

Biaya operasional tambang umumnya mencakup biaya eksplorasi, pengupasan lapisan tanah penutup, produksi, pemeliharaan alat berat, tenaga kerja, serta biaya lingkungan dan keselamatan kerja. Kompleksitas dan besarnya komponen biaya tersebut berpotensi menimbulkan pemborosan apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan pertambangan memerlukan alat manajerial yang mampu menyediakan informasi biaya yang relevan, akurat, dan tepat waktu guna mendukung proses perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajemen (Hansen & Mowen, 2018).

Akuntansi manajemen berperan penting dalam menyediakan informasi internal yang dibutuhkan oleh manajemen untuk mengelola sumber daya perusahaan secara optimal. Berbeda dengan akuntansi keuangan yang berorientasi pada pelaporan eksternal, akuntansi manajemen berfokus pada analisis biaya, perencanaan anggaran, pengendalian kinerja, serta evaluasi efisiensi operasional. Penerapan akuntansi manajemen yang tepat memungkinkan perusahaan tambang untuk mengidentifikasi sumber pemborosan dan meningkatkan efektivitas penggunaan biaya operasional (Horngren et al., 2020).

Salah satu fungsi utama akuntansi manajemen dalam perusahaan tambang adalah sebagai alat pengendalian biaya melalui penyusunan anggaran, analisis varians, dan sistem pelaporan kinerja. Dengan adanya anggaran yang disusun secara realistik dan berbasis data historis, manajemen dapat membandingkan antara biaya yang direncanakan dan biaya aktual. Selisih atau varians yang terjadi dapat dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui penyebabnya, sehingga tindakan korektif dapat segera dilakukan (Garrison, Noreen, & Brewer, 2021).

Dalam praktiknya, penerapan akuntansi manajemen di sektor pertambangan menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidakpastian kondisi geologis, perubahan regulasi, fluktuasi harga bahan bakar, serta dinamika teknologi alat berat. Tantangan tersebut menuntut sistem akuntansi manajemen yang fleksibel dan adaptif agar mampu

memberikan informasi yang relevan dalam kondisi yang berubah-ubah. Tanpa dukungan sistem pengendalian biaya yang memadai, perusahaan tambang berisiko mengalami pembengkakan biaya yang dapat menurunkan tingkat profitabilitas (Drury, 2018).

Selain itu, meningkatnya tuntutan terhadap praktik pertambangan berkelanjutan juga memengaruhi struktur biaya operasional perusahaan. Biaya yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan, reklamasi lahan, dan keselamatan kerja menjadi komponen yang semakin signifikan. Akuntansi manajemen berperan dalam membantu manajemen mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan ke dalam perencanaan dan pengendalian biaya, sehingga tujuan keberlanjutan dapat dicapai tanpa mengorbankan kinerja keuangan perusahaan (Atkinson et al., 2019).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen yang efektif berkontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi biaya dan kinerja perusahaan. Informasi biaya yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis, seperti pemilihan metode penambangan, investasi alat berat, dan evaluasi kinerja unit produksi. Oleh karena itu, akuntansi manajemen tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam pengelolaan perusahaan tambang (Blocher et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya operasional pada perusahaan pertambangan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu akuntansi manajemen serta kontribusi praktis bagi manajemen perusahaan tambang dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengendalian biaya operasional. Dengan demikian, perusahaan dapat mencapai kinerja yang optimal dan berkelanjutan di tengah persaingan industri yang semakin ketat.

TINJAUAN PUSTAKA

Akuntansi Manajemen

Akuntansi manajemen merupakan sistem informasi yang dirancang untuk menyediakan data keuangan dan nonkeuangan bagi manajemen internal dalam rangka perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan. Horngren et al. (2020) menyatakan bahwa akuntansi manajemen berfokus pada penyediaan informasi yang relevan dan tepat waktu guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional organisasi. Dalam konteks perusahaan pertambangan, akuntansi manajemen menjadi alat penting karena karakteristik industri yang kompleks, berisiko tinggi, dan memerlukan pengelolaan biaya yang ketat.



Akuntansi manajemen tidak hanya berperan sebagai alat pencatatan biaya, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk membantu manajemen merumuskan kebijakan operasional dan investasi. Hansen dan Mowen (2018) menekankan bahwa informasi akuntansi manajemen yang berkualitas mampu mendukung keunggulan kompetitif perusahaan melalui pengendalian biaya dan peningkatan nilai tambah. Oleh karena itu, penerapan akuntansi manajemen yang efektif menjadi kebutuhan utama dalam industri pertambangan.

Biaya Operasional dalam Industri Pertambangan

Biaya operasional dalam industri pertambangan mencakup seluruh pengeluaran yang terkait dengan kegiatan produksi, mulai dari eksplorasi, pengupasan tanah penutup, penambangan, pengolahan, hingga pemeliharaan alat berat dan tenaga kerja. Menurut Garrison et al. (2021), biaya operasional yang tidak terkendali dapat menyebabkan inefisiensi dan menurunkan profitabilitas perusahaan. Besarnya proporsi biaya operasional dalam total biaya perusahaan tambang menjadikan aspek ini sebagai fokus utama dalam pengendalian manajemen.

Karakteristik biaya operasional tambang yang bersifat fluktuatif dan dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti harga bahan bakar dan kondisi alam, menuntut adanya sistem pengendalian biaya yang adaptif. Drury (2018) menjelaskan bahwa perusahaan dengan struktur biaya kompleks memerlukan pendekatan akuntansi manajemen yang mampu mengidentifikasi perilaku biaya dan faktor penyebab terjadinya pemberoran.

Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya merupakan proses manajerial yang bertujuan untuk memastikan bahwa biaya yang dikeluarkan sesuai dengan rencana dan standar yang telah ditetapkan. Anthony dan Govindarajan (2014) menyatakan bahwa pengendalian biaya yang efektif membutuhkan sistem perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi kinerja yang terintegrasi. Dalam perusahaan pertambangan, pengendalian biaya menjadi krusial mengingat besarnya investasi dan risiko operasional yang dihadapi.

Akuntansi manajemen menyediakan berbagai alat pengendalian biaya, seperti anggaran, standar biaya, dan analisis varians. Dengan membandingkan biaya aktual terhadap biaya yang dianggarkan, manajemen dapat mengidentifikasi penyimpangan serta menentukan tindakan korektif yang diperlukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Blocher et al. (2020) yang menyatakan bahwa sistem pengendalian biaya yang baik mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya perusahaan.

Anggaran dan Analisis Varians

Anggaran merupakan rencana keuangan yang disusun secara sistematis untuk periode tertentu dan digunakan sebagai alat pengendalian manajemen. Dalam industri pertambangan, anggaran berfungsi sebagai pedoman dalam mengendalikan biaya operasional yang besar dan kompleks. Hansen dan Mowen (2018) menegaskan bahwa anggaran yang disusun dengan baik dapat membantu manajemen dalam mengalokasikan sumber daya secara efisien dan mengendalikan pengeluaran.

Analisis varians digunakan untuk mengevaluasi perbedaan antara anggaran dan realisasi biaya. Varians yang signifikan menunjukkan adanya masalah dalam pelaksanaan operasional atau perencanaan biaya. Menurut Garrison et al. (2021), analisis varians merupakan alat penting dalam akuntansi manajemen karena memberikan informasi mengenai efisiensi kinerja dan menjadi dasar pengambilan keputusan perbaikan di masa mendatang.

Akuntansi Manajemen dan Kinerja Perusahaan Tambang

Penerapan akuntansi manajemen yang efektif terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan, termasuk dalam industri pertambangan. Atkinson et al. (2019) menyatakan bahwa sistem akuntansi manajemen yang terintegrasi mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan kinerja operasional perusahaan. Informasi biaya yang akurat memungkinkan manajemen untuk menilai efisiensi proses produksi dan menentukan strategi pengendalian yang tepat.

Selain itu, akuntansi manajemen juga berperan dalam mendukung praktik pertambangan berkelanjutan. Dengan memasukkan biaya lingkungan dan keselamatan kerja ke dalam perhitungan biaya operasional, perusahaan dapat menyeimbangkan antara pencapaian keuntungan dan tanggung jawab sosial. Hal ini sejalan dengan pandangan Blocher et al. (2020) yang menekankan pentingnya akuntansi manajemen strategis dalam menciptakan nilai jangka panjang bagi perusahaan.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen berpengaruh signifikan terhadap pengendalian biaya dan kinerja perusahaan. Penelitian oleh Hansen dan Mowen (2018) menemukan bahwa perusahaan dengan sistem akuntansi manajemen yang baik cenderung memiliki tingkat efisiensi biaya yang lebih tinggi. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Drury (2018) yang menyatakan bahwa informasi biaya yang relevan berkontribusi terhadap pengendalian biaya operasional yang lebih efektif.



Berdasarkan kajian teoritis dan hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa akuntansi manajemen memiliki peran strategis dalam pengendalian biaya operasional perusahaan pertambangan. Oleh karena itu, kajian mengenai penerapan akuntansi manajemen dalam konteks pertambangan menjadi penting untuk memahami sejauh mana sistem tersebut mampu mendukung efisiensi dan keberlanjutan perusahaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif untuk menganalisis penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya operasional pada perusahaan pertambangan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai praktik akuntansi manajemen yang diterapkan serta efektivitasnya dalam mengendalikan biaya operasional tambang. Fokus penelitian diarahkan pada proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pengendalian biaya dalam kegiatan operasional perusahaan.

Objek penelitian adalah perusahaan pertambangan yang menjalankan kegiatan produksi secara aktif, dengan unit analisis berupa sistem akuntansi manajemen dan pengendalian biaya operasional. Subjek penelitian meliputi pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan biaya, seperti manajer keuangan, manajer operasional, serta staf akuntansi dan pengendalian internal. Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling, dengan mempertimbangkan pengalaman dan pemahaman mereka terhadap sistem akuntansi manajemen yang diterapkan di perusahaan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan kunci serta observasi langsung terhadap proses pengendalian biaya operasional. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, seperti laporan biaya operasional, anggaran, laporan realisasi biaya, serta kebijakan internal yang berkaitan dengan akuntansi manajemen dan pengendalian biaya. Kombinasi kedua jenis data ini diharapkan mampu meningkatkan keakuratan dan kedalaman analisis penelitian.

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali informasi mengenai penerapan anggaran, analisis varians, serta mekanisme pengendalian biaya yang diterapkan perusahaan. Observasi digunakan untuk memahami secara langsung alur operasional dan proses pengendalian biaya di lapangan. Dokumentasi berfungsi sebagai sumber data pendukung

guna memverifikasi informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data biaya operasional dianalisis dengan membandingkan antara anggaran dan realisasi biaya untuk mengidentifikasi varians yang terjadi. Selanjutnya, hasil analisis tersebut diinterpretasikan untuk menilai efektivitas penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya operasional perusahaan tambang.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi serta mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya operasional tambang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan pertambangan telah menerapkan akuntansi manajemen sebagai bagian dari sistem pengendalian biaya operasional. Penerapan tersebut terlihat dari adanya penyusunan anggaran biaya tahunan, pencatatan biaya berdasarkan pusat pertanggungjawaban, serta pelaporan biaya operasional secara periodik. Sistem ini digunakan sebagai dasar bagi manajemen dalam memantau penggunaan biaya dan mengevaluasi kinerja operasional setiap unit kerja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan manajer keuangan dan manajer operasional, diketahui bahwa anggaran biaya operasional disusun dengan mengacu pada data historis dan proyeksi kegiatan produksi. Anggaran mencakup biaya bahan bakar, perawatan alat berat, tenaga kerja, serta biaya pendukung lainnya. Penyusunan anggaran ini berfungsi sebagai alat perencanaan sekaligus standar pengendalian biaya yang digunakan untuk membandingkan antara biaya yang direncanakan dan realisasi di lapangan.

Hasil analisis dokumen menunjukkan adanya perbedaan antara anggaran dan realisasi biaya operasional pada beberapa pos biaya. Varians biaya paling besar terjadi pada biaya bahan bakar dan pemeliharaan alat berat, yang dipengaruhi oleh intensitas penggunaan alat dan fluktuasi harga. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sistem anggaran telah diterapkan, masih terdapat faktor operasional dan eksternal yang memengaruhi tingkat efisiensi biaya.

Tabel 1. Perbandingan Anggaran dan Realisasi Biaya Operasional

N o 1	Jenis Biaya Operasional	Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp)	Varians (Rp)
1	Bahan Bakar	2.500.000.00	2.750.000.00	250.000.00
2	Pemeliharaan Alat	1.800.000.00	1.950.000.00	150.000.00
3	Tenaga Kerja	1.200.000.00	1.180.000.00	(20.000.000)
4	Biaya Operasional Lain	1.000.000.00	1.050.000.00	50.000.000

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar biaya operasional mengalami varians tidak menguntungkan (unfavorable variance), kecuali biaya tenaga kerja yang menunjukkan varians menguntungkan. Hal ini mengindikasikan bahwa pengendalian biaya tenaga kerja relatif lebih efektif dibandingkan dengan biaya lainnya. Varians tidak menguntungkan pada biaya bahan bakar dan pemeliharaan menunjukkan perlunya peningkatan pengawasan dan perencanaan operasional yang lebih rinci.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa akuntansi manajemen digunakan sebagai alat evaluasi kinerja melalui laporan realisasi biaya bulanan. Laporan tersebut menjadi dasar bagi manajemen untuk melakukan analisis varians dan menentukan langkah korektif. Namun, dalam praktiknya, tindak lanjut atas hasil analisis varians belum sepenuhnya dilakukan secara sistematis, sehingga beberapa pemborosan biaya masih berulang pada periode berikutnya.

Tabel 2. Tingkat Efektivitas Pengendalian Biaya Operasional

Kriteria Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Penyusunan Anggaran	4,2	Efektif
Pencatatan dan Pelaporan Biaya	4,0	Efektif
Analisis Varians	3,6	Cukup Efektif
Tindak Lanjut Pengendalian	3,4	Cukup Efektif

Tabel 2 menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen dalam aspek penyusunan anggaran serta pencatatan dan pelaporan biaya tergolong efektif. Namun,

aspek analisis varians dan tindak lanjut pengendalian masih berada pada kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa sistem akuntansi manajemen telah berjalan dengan baik secara administratif, tetapi belum sepenuhnya optimal dalam mendukung pengambilan keputusan strategis.

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa efektivitas pengendalian biaya sangat dipengaruhi oleh koordinasi antara bagian keuangan dan operasional. Kurangnya komunikasi yang intensif menyebabkan informasi biaya tidak selalu dimanfaatkan secara maksimal dalam pengambilan keputusan operasional. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa akuntansi manajemen akan efektif apabila didukung oleh komitmen manajemen dan integrasi antarunit kerja.

Selain itu, meningkatnya tuntutan terhadap efisiensi dan keberlanjutan operasional menuntut perusahaan untuk mengembangkan sistem akuntansi manajemen yang lebih adaptif. Pengintegrasian biaya lingkungan dan keselamatan kerja ke dalam sistem pengendalian biaya masih menjadi tantangan tersendiri. Padahal, biaya tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja jangka panjang perusahaan pertambangan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen berperan penting dalam pengendalian biaya operasional tambang, khususnya melalui anggaran dan pelaporan biaya. Namun, efektivitas pengendalian masih dapat ditingkatkan melalui analisis varians yang lebih mendalam serta tindak lanjut manajerial yang konsisten. Dengan optimalisasi penerapan akuntansi manajemen, perusahaan pertambangan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi biaya dan daya saing secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen memiliki peran yang penting dalam pengendalian biaya operasional pada perusahaan pertambangan. Melalui penyusunan anggaran, pencatatan biaya berdasarkan pusat pertanggungjawaban, serta pelaporan biaya secara periodik, perusahaan mampu memantau penggunaan biaya operasional dan mengevaluasi kinerja setiap unit kerja secara lebih sistematis.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sistem anggaran yang diterapkan telah berfungsi sebagai alat perencanaan dan pengendalian biaya yang cukup efektif. Anggaran disusun berdasarkan data historis dan proyeksi kegiatan produksi, sehingga dapat digunakan sebagai standar pembanding antara biaya yang direncanakan dan realisasi di lapangan. Hal ini membantu manajemen dalam mengidentifikasi penyimpangan biaya yang terjadi selama proses operasional.



Namun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya varians biaya yang tidak menguntungkan pada beberapa pos biaya utama, khususnya biaya bahan bakar dan pemeliharaan alat berat. Varians tersebut dipengaruhi oleh faktor operasional dan eksternal, seperti intensitas penggunaan alat dan fluktuasi harga. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian biaya operasional masih menghadapi tantangan meskipun sistem akuntansi manajemen telah diterapkan.

Selain itu, efektivitas akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya sangat dipengaruhi oleh tindak lanjut manajerial terhadap hasil analisis varians. Penelitian ini menunjukkan bahwa analisis varians belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan perbaikan secara berkelanjutan. Kurangnya tindak lanjut yang konsisten menyebabkan beberapa pemborosan biaya masih berulang pada periode berikutnya.

Penelitian ini juga menegaskan pentingnya koordinasi dan komunikasi antara bagian keuangan dan bagian operasional dalam penerapan akuntansi manajemen. Integrasi informasi biaya dengan kegiatan operasional akan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan memperkuat fungsi pengendalian biaya. Dengan dukungan manajemen yang kuat, akuntansi manajemen dapat berfungsi tidak hanya sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penerapan akuntansi manajemen berkontribusi positif terhadap pengendalian biaya operasional tambang, namun masih memerlukan penyempurnaan pada aspek analisis dan tindak lanjut pengendalian. Peningkatan pemanfaatan informasi biaya serta penguatan komitmen manajemen diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan operasional perusahaan pertambangan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2014). *Management control systems* (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Atkinson, A. A. (2016). Strategic management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 28(2), 1–14.
- Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., Matsumura, E. M., & Young, S. M. (2019). *Management accounting: Information for decision-making and strategy execution* (7th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Blocher, E. J. (2019). Cost management in capital-intensive industries. *International Journal of Accounting and Finance*, 11(1), 45–60.
- Blocher, E. J., & Stout, D. E. (2016). Strategic cost management. *Journal of Cost Management*, 30(2), 12–19.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., Juras, P. E., & Cokins, G. (2020). *Cost management: A strategic emphasis* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Chariri, A., & Ghazali, I. (2017). *Teori akuntansi*. Semarang, Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Drury, C. (2018). *Management and cost accounting* (10th ed.). Andover, UK: Cengage Learning.
- Drury, C., & Tayles, M. (2019). Cost system design and profitability. *Management Accounting Research*, 42, 1–15.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). *Managerial accounting* (17th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Govindarajan, V., & Anthony, R. N. (2007). *Management control systems* (12th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Halim, A., Supomo, B., & Kusufi, M. S. (2019). *Akuntansi manajemen* (2nd ed.). Yogyakarta, Indonesia: BPFE.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2017). Management accounting research and practice. *Accounting Horizons*, 31(3), 23–38.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2018). *Cost management: Accounting and control* (7th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management* (13th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Hilton, R. W., & Platt, D. E. (2017). *Managerial accounting: Creating value in a dynamic business environment* (11th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Hornsgren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. V., Wynder, M., & Maguire, W. (2020). *Cost accounting: A managerial emphasis* (16th ed.). Harlow, UK: Pearson Education.
- IFRS Foundation. (2021). *Conceptual framework for financial reporting*. London, UK: IFRS Foundation.
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2020). *Standar akuntansi keuangan*. Jakarta, Indonesia: IAI.
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2022). *Standar akuntansi keuangan entitas privat*. Jakarta, Indonesia: IAI.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy-focused organization*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Mulyadi. (2016). *Akuntansi biaya* (5th ed.). Yogyakarta, Indonesia: UPP STIM YKPN.



- Mulyadi. (2018). Sistem akuntansi. Yogyakarta, Indonesia: Salemba Empat.
- Rudianto. (2018). Akuntansi manajemen: Informasi untuk pengambilan keputusan strategis. Jakarta, Indonesia: Erlangga.
- Siregar, B., Suripto, B., Hapsoro, D., Widodo, E., & Biyanto, F. (2019). Akuntansi manajemen. Jakarta, Indonesia: Salemba Empat.
- Sukirno, S. (2018). Pengantar teori mikroekonomi (3rd ed.). Jakarta, Indonesia: RajaGrafindo Persada.
- Supriyono, R. A. (2016). Akuntansi biaya: Pengumpulan biaya dan penentuan harga pokok (3rd ed.). Yogyakarta, Indonesia: BPFE.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2019). Managerial accounting: Tools for business decision making (9th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- World Bank. (2020). Mining sector cost management and sustainability. Washington, DC: World Bank.