



Peran Material Flow Cost Accounting (MFCA) dalam Pengambilan Keputusan Manajerial: A systematic Review

Keani Isnaini Siregar¹, Eldo Maha Putra²

Ekonomi Bisnis¹, Universitas Muhamamdiyah Riau²,
Akuntansi³
email : 220301018@student.umri.ac.id¹,
220301026@student.umri.ac.id²

Penulis Korespondensi. Keani Isnaini Siregar
e-mail : 220301018@student.umri.ac.id

ARTIKEL INFO

Artikel History:

Menerima: 18 Jan 2026
Diterima: 30 Mei 2026
Tersedia Online: 31 Mei 2026

Kata kunci:

MFCA,
Accounting,
Managerial Decision,
Sustainability

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa literatur mengenai peran *Material Flow Cost Accounting (MFCA)* dalam pengambilan keputusan manajerial. MFCA merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur dan mengelola aliran material dan energi dalam proses produksi serta mengidentifikasi pemborosan limbah dalam satuan fisik dan moneter. Hasil menunjukkan penerapan MFCA memungkinkan perusahaan untuk mengklasifikasikan biaya yang menghasilkan nilai tambah dan biaya yang berasal dari kehilangan material. Melalui penerapan MFCA, manajemen dapat mengidentifikasi titik-titik material dan energi dalam proses produksi, menilai kerja operasional serta merancang langkah-langkah perbaikan untuk keberlanjutan perusahaan. MFCA juga berperan memberikan dasar untuk manajer sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan strategis, seperti mendukung keberlanjutan perusahaan, perencanaan produksi, dan investasi teknologi. MFCA bukan hanya sebagai metode untuk mengukur proses produksi saja, tetapi juga sebagai sarana pendukung keputusan dalam manajerial guna meningkatkan kinerja dan daya saing perusahaan secara berkelanjutan.

ARTICLE INFO

Artikel History:

Received: 18 Jan 2026
Accepted: 30 May 2026
Available Online: 31 May 2026

Keywords:

MFCA,
Accounting,
Managerial Decision,
Sustainability

A B S T R A C T

This study aims to analyze the literature on the role of Material Flow Cost Accounting (MFCA) in managerial decision making. MFCA is a method used to measure and manage the flow of materials and energy in the production process and identify waste in physical and monetary units. The results show that the application of MFCA allows companies to classify costs that generate added value and costs that originate from material loss. Through the application of MFCA, management can identify material and energy points in the production process, assess operational performance and design improvement measures for company sustainability. MFCA also plays a role in providing a basis for managers as a consideration in strategic decision making, such as supporting company sustainability, production planning, and technology investment. MFCA is not only a method for measuring the production process, but also as a means of supporting managerial decisions to improve company performance and competitiveness in a sustainable manner.



1. PENDAHULUAN

Perusahaan saat ini dihadapkan pada tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperhatikan aspek keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya. Kondisi tersebut mendorong peran akuntansi manajemen tidak hanya sebagai alat pencatatan biaya, tetapi juga sebagai sumber informasi strategis dalam pengambilan keputusan manajerial yang mempertimbangkan aspek ekonomi dan lingkungan (Schaltegger, 2008)

Salah satu pendekatan akuntansi manajemen yang berkembang untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*. MFCA merupakan metode akuntansi yang berfokus pada pengukuran aliran material dan energi dalam proses produksi dengan membedakan output menjadi produk bernilai tambah dan kehilangan material dalam satuan fisik dan moneter. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat mengidentifikasi biaya tersembunyi yang berasal dari pemborosan material dan energi yang sering kali tidak terungkap dalam sistem akuntansi konvensional. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa MFCA memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial. Informasi biaya yang dihasilkan MFCA digunakan oleh manajemen untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, mengendalikan biaya, serta mengevaluasi kinerja operasional perusahaan (Schaltegger, 2008). Selain itu, MFCA juga dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis, seperti perencanaan investasi dan pengelolaan sumber daya jangka panjang yang berorientasi pada keberlanjutan (Schaltegger, 2008).

Sejalan dengan hal tersebut, sejumlah studi mengaitkan penerapan MFCA dengan peningkatan kinerja lingkungan dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan informasi ekonomi dan lingkungan, MFCA membantu perusahaan dalam mengambil keputusan manajerial yang tidak hanya berfokus pada efisiensi biaya, tetapi juga pada pengurangan limbah dan efisiensi penggunaan sumber daya (Hansen, 2015). Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai MFCA masih tersebar pada berbagai konteks dan fokus kajian, mulai dari efisiensi operasional, kinerja perusahaan, hingga keberlanjutan. Perbedaan pendekatan dan temuan penelitian tersebut menunjukkan perlunya kajian yang mampu mensintesis hasil penelitian terdahulu secara sistematis untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai peran MFCA dalam pengambilan keputusan manajerial.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* untuk mengkaji dan mensintesis hasil penelitian terdahulu terkait peran Material Flow Cost Accounting (MFCA) dalam pengambilan keputusan manajerial. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai kontribusi MFCA serta menjadi dasar bagi pengembangan penelitian dan praktik akuntansi manajemen di masa mendatang.

2. STUDI LITERATUR

Konsep Material Flow Cost Accounting (MFCA)

Material Flow Cost Accounting (MFCA) merupakan pendekatan akuntansi manajemen yang berfokus pada pengelolaan aliran material dan energi dalam proses produksi. MFCA mengidentifikasi dan mengklasifikasikan biaya produk bernilai tambah dan kehilangan material (waste) dalam satuan fisik dan moneter, sehingga mampu menyajikan informasi biaya yang lebih transparan dan akurat dibandingkan sistem akuntansi konvensional.

Peran MFCA dalam Penyediaan Informasi untuk Keputusan Manajerial

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa MFCA berperan penting dalam menyediakan informasi biaya yang relevan bagi manajemen. Informasi yang dihasilkan MFCA membantu

manajer dalam mengidentifikasi sumber pemborosan, mengevaluasi efisiensi proses produksi, serta mendukung pengambilan keputusan operasional dan strategis berbasis data.

MFCA dan Pengambilan Keputusan Operasional

Dalam konteks keputusan operasional, MFCA digunakan untuk mendukung perencanaan produksi, pengendalian biaya, serta evaluasi kinerja operasional. Dengan pemetaan aliran material dan energi, manajemen dapat menentukan tindakan perbaikan yang berdampak pada peningkatan efisiensi dan pengurangan limbah.

MFCA dan Pengambilan Keputusan Strategis

MFCA juga berperan dalam pengambilan keputusan strategis, seperti investasi teknologi, perancangan strategi keberlanjutan, dan pengelolaan sumber daya jangka panjang. Integrasi informasi ekonomi dan lingkungan melalui MFCA memungkinkan manajemen mempertimbangkan dampak finansial dan lingkungan secara simultan dalam pengambilan keputusan.

MFCA dalam Konteks Keberlanjutan Perusahaan

Sejumlah studi mengaitkan penerapan MFCA dengan peningkatan kinerja lingkungan dan keberlanjutan perusahaan. MFCA mendorong perusahaan untuk mengurangi pemborosan material, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui keputusan manajerial yang lebih bertanggung jawab.

3. METODE RISET

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* sebagaimana dijelaskan oleh (Tranfield, 2003). Pendekatan ini dipilih karena mampu menghimpun, menilai, dan mensintesis literatur secara sistematis dan transparan, serta memberikan peta tematik dan metodologis atas perkembangan riset *Material Flow Cost Accounting (MFCA)* di Indonesia. Tahap awal dilakukan dengan penelusuran literatur melalui basis data Google Scholar. Penelusuran dilakukan menggunakan kata kunci: “*Material Flow Cost Accounting*”, “MFCA”, “MFCA AND managerial decision”, “MFCA AND keputusan manajerial”, dan “MFCA AND *sustainability*”. Hasil penelusuran awal menghasilkan ±1.530 artikel yang relevan dengan topik MFCA. Pada tahap penyaringan, artikel non-jurnal seperti buku, prosiding, berita, dan book chapter dikeluarkan. Selain itu, artikel yang tidak relevan dengan topik MFCA dan pengambilan keputusan manajerial juga dieliminasi. Proses ini menghasilkan ±800 artikel. Artikel diseleksi berdasarkan kesesuaian tema, rentang waktu publikasi, dan ketersediaan full text. Artikel yang diterbitkan lebih dari 15 tahun terakhir serta artikel yang tidak membahas MFCA dalam konteks manajerial atau keberlanjutan dikeluarkan. Pada tahap ini jumlah artikel berkurang menjadi ±400 artikel.

Tahap akhir seleksi dilakukan dengan mempertimbangkan kualitas artikel, meliputi kejelasan metode penelitian, pembahasan hasil, serta indeksasi jurnal. Artikel yang tidak terindeks dan memiliki kualitas metodologis rendah dikeluarkan. Berdasarkan tahapan tersebut, diperoleh 20 artikel yang dijadikan sebagai sampel akhir penelitian.

Analisis data dilakukan dengan mengelompokkan artikel berdasarkan karakteristik penelitian, subtopik kajian, serta tingkat pengaruh artikel. Analisis difokuskan pada identifikasi peran MFCA dalam pengambilan keputusan manajerial, manfaatnya terhadap efisiensi dan

keberlanjutan perusahaan, serta kendala dalam penerapannya. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan pembahasan naratif untuk memperoleh sintesis yang komprehensif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel-artikel tersebut dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi karakteristik penelitian, fokus kajian, serta temuan utama terkait peran MFCA, manfaatnya terhadap efisiensi dan keberlanjutan perusahaan, serta kendala dalam penerapannya. Penyajian tabel diikuti dengan pembahasan singkat untuk menjelaskan temuan utama. Karakteristik artikel yang dianalisis disajikan berdasarkan nama penulis, jurnal asal, tahun publikasi, dan indeks jurnal sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Artikel Penelitian

No	Penulis	Jurnal	Tahun	Indeks
1.	(Rosmida, 2025)	Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan	2025	Sinta
2.	(Santoso, 2025)	Jurnal Akuntansi dan Keuangan	2025	Sinta
3.	(Fitriani, 2024)	<i>Asian Journal of Economics, Business and Accounting</i>	2024	Internasional
4.	(Malika, 2025)	<i>Management Studies and Entrepreneurship Journal</i>	2025	Sinta
5.	(Usul, 2025)	<i>Journal of Cleaner Production</i>	2025	Scopus

Sumber : Data Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar artikel berasal dari jurnal terindeks nasional dan internasional, yang menunjukkan bahwa penelitian MFCA memiliki kualitas akademik yang baik dan relevan untuk dikaji dalam konteks pengambilan keputusan manajerial. Selanjutnya dikelompokkan berdasarkan fokus subtopik penelitian sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokan Artikel Berdasarkan Subtopik

No	Sub Topik Penelitian	Jumlah Artikel
1.	MFCA dan pengambilan keputusan manajerial	8
2.	MFCA dan efisiensi biaya produksi	5
3.	MFCA dan keberlanjutan lingkungan	4
4.	MFCA dan kinerja perusahaan	3
Total		20

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa fokus utama penelitian MFCA adalah pada pengambilan keputusan manajerial, yang menegaskan peran MFCA sebagai alat strategis dalam mendukung efisiensi dan keberlanjutan perusahaan. Untuk melihat tingkat pengaruh penelitian, artikel diurutkan berdasarkan jumlah sitasi dari yang tertinggi hingga terendah sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Artikel dengan tingkat sitasi tinggi umumnya berasal dari jurnal internasional dan membahas MFCA secara aplikatif, menunjukkan besarnya pengaruh MFCA dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial dan keberlanjutan perusahaan.

Tabel 3. Artikel Berdasarkan Jumlah Sitasi

No	Penulis	Tahun	Tingkat Sitasi
1.	Usul & Olgun	2025	Tinggi
2.	Rosmida et al.	2025	Tinggi
3.	Fitriani et al	2024	Sedang
4.	Santoso & Handoko	2025	Sedang

Sumber : Data Diolah (2025)

Berdasarkan keseluruhan tabel yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa MFCA berperan penting dalam menyediakan informasi biaya material dan energi secara rinci, sehingga membantu manajemen dalam mengidentifikasi pemborosan dan meningkatkan efisiensi operasional. Meskipun terdapat kendala dalam implementasinya, MFCA tetap menjadi alat yang relevan dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial berbasis data dan keberlanjutan.

Penelitian Terdahulu (Berbasis SLR)

Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review (SLR)* terhadap 20 artikel ilmiah yang membahas *Material Flow Cost Accounting (MFCA)* dalam pengambilan keputusan manajerial. Artikel-artikel tersebut dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi karakteristik penelitian, fokus kajian, serta temuan utama terkait peran MFCA, manfaatnya terhadap efisiensi dan keberlanjutan perusahaan, serta kendala dalam penerapannya.

Tabel 4. Penelitian Terdahulu

No	Nama penulis & Tahun	Judul Artikel	Metode Penelitian	Fokus Kajian	Hasil penelitian
1.	(Rosmida, 2025)	Pengaruh <i>Environmental Performance, MFCA, dan Green Accounting</i> terhadap SDGs	Kuantitatif	MFCA & Keputusan Strategis	MFCA berpengaruh positif dan berperan dalam mendukung keputusan strategis keberlanjutan perusahaan
2.	(Santoso, 2025)	Pengaruh Implementasi <i>Green Accounting</i> dan MFCA terhadap <i>Sustainable Development</i>	Kuantitatif	MFCA & Keberlanjutan	Informasi MFCA mendukung keputusan strategis terkait kinerja dan nilai perusahaan
3.	(Nurkholisoh, 2025)	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> dan MFCA terhadap <i>Sustainable Development</i>	Kuantitatif	MFCA & <i>Sustainability</i>	MFCA memberikan kontribusi empiris terhadap keputusan perusahaan dalam keberlanjutan operasional



4.	(Fitriani, 2024)	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> dan MFCA terhadap Nilai Perusahaan Manufaktur	Kuantitatif	MFCA & Nilai Perusahaan	MFCA berpengaruh signifikan dalam mendukung keputusan strategis terkait nilai perusahaan
5.	(Malika, 2025)	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> , MFCA, CSR dan <i>Environmental Disclosure</i> terhadap <i>Sustainable Development</i>	Kuantitatif	MFCA & Keputusan Keberlanjutan	MFCA menjadi variabel penting dalam pengambilan keputusan strategi keberlanjutan
6.	(Hapsoro, 2021)	Analisis Efisiensi Produksi Menggunakan MFCA pada Sektor Industri	Studi Kasus	MFCA & Efisiensi Produksi	MFCA mampu mengidentifikasi pemborosan material dan meningkatkan efisiensi produksi
7.	(Usul, 2025)	<i>An Analysis of MFCA in Companies Using Different Cost Accounting Systems</i>	Studi Kasus	MFCA & Sistem Akuntansi Biaya	Analisis menunjukkan bahwa MFCA bisa diterapkan dalam sistem akuntansi biaya untuk mengungkapkan biaya limbah dan potensi penghematan, serta membantu keputusan dalam manajerial

Sumber : Data Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian mengenai Material Flow Cost Accounting (MFCA) menggunakan pendekatan kuantitatif dan studi kasus. Dominasi metode kuantitatif menunjukkan bahwa MFCA banyak dikaji untuk menguji pengaruhnya terhadap berbagai aspek kinerja perusahaan, khususnya yang berkaitan dengan keberlanjutan, nilai perusahaan, dan pengambilan keputusan strategis. Sementara itu, studi kasus digunakan untuk menggambarkan penerapan MFCA secara langsung dalam proses produksi dan sistem akuntansi perusahaan. Penelitian terdahulu umumnya menempatkan MFCA sebagai alat pendukung pengambilan keputusan manajerial. MFCA tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pengendalian biaya, tetapi juga sebagai sumber informasi strategis yang membantu manajemen dalam merumuskan keputusan operasional dan strategis. Informasi biaya material dan energi yang

dihasilkan MFCA dinilai mampu meningkatkan transparansi biaya serta mengungkap pemborosan yang sebelumnya tidak teridentifikasi dalam sistem akuntansi konvensional. Selain itu, sebagian besar penelitian mengaitkan MFCA dengan aspek keberlanjutan dan kinerja lingkungan perusahaan. Temuan ini menunjukkan bahwa MFCA berperan dalam mengintegrasikan aspek ekonomi dan lingkungan ke dalam pengambilan keputusan manajerial. Dengan demikian, penerapan MFCA tidak hanya berorientasi pada efisiensi biaya, tetapi juga mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui pengurangan limbah dan efisiensi penggunaan sumber daya. Meskipun penelitian terdahulu menunjukkan manfaat MFCA yang signifikan, beberapa studi juga mengungkapkan adanya keterbatasan dalam penerapannya. Kendala yang sering ditemukan meliputi keterbatasan data aliran material, kompleksitas sistem pengukuran biaya, serta rendahnya pemahaman manajerial terhadap konsep MFCA. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas MFCA sangat bergantung pada kesiapan sistem informasi akuntansi dan komitmen manajemen dalam mengimplementasikannya secara konsisten.

Secara keseluruhan, sintesis penelitian terdahulu menunjukkan bahwa MFCA memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih efisien dan berorientasi keberlanjutan. Namun, karena hasil penelitian masih berfokus pada konteks dan variabel tertentu, diperlukan kajian Systematic Literature Review untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran MFCA dalam pengambilan keputusan manajerial, sebagaimana dilakukan dalam penelitian ini.

5. KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa MFCA memiliki peran yang signifikan dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial, baik pada tingkat operasional maupun strategis. MFCA mampu menyediakan informasi biaya material dan energi secara lebih rinci dan transparan dibandingkan sistem akuntansi konvensional. Informasi tersebut membantu manajemen dalam mengidentifikasi pemborosan material, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta menekan biaya operasional. Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa MFCA berkontribusi dalam mendukung keberlanjutan perusahaan. Dengan mengintegrasikan aspek ekonomi dan lingkungan, MFCA mendorong perusahaan untuk mengurangi limbah, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa MFCA tidak hanya berfungsi sebagai alat akuntansi biaya, tetapi juga sebagai instrumen akuntansi manajemen lingkungan yang strategis. Meskipun memiliki berbagai manfaat, penerapan MFCA masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan data aliran material, kompleksitas pengukuran biaya, serta rendahnya pemahaman manajerial terhadap konsep MFCA. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi MFCA sangat bergantung pada kesiapan sistem informasi akuntansi dan komitmen manajemen dalam mendukung penerapan akuntansi manajemen lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Erizal, R.M, Mulia, P.F., Safitra, A., Azmi, Z., (2026). Peran Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting (MFCA) dalam Mendukung Keberlanjutan Perusahaan: Studi Literatur. Musytari: Jurnal Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi, 25(2), 3911-3920. <https://cibinstitute.id/index.php/musytari/article/view/6994>
- Fitriani, N. A., Sayekti, Y., & Irmadariyani, R. (2024). The Effect of Implementing Green Accounting and Material Flow Cost Accounting (MFCA) on the Value of Manufacturing



- Companies. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(6), 515–522. <https://doi.org/10.9734/ajebe/2024/v24i61378>
- Hansen, D. R. (2015). *Managerial Accounting*. Buku 1, Edisi 8. Salemba Empat. Jakarta.
- Hapsoro, R. M. (2021). Analisis Efisiensi Produksi Menggunakan *Framework Material Flow Cost Accounting (MFCA)* Pada Industri Batik (Studi Kasus di Batik Sekarniti). *Accounting and Business Information Systems Journal*, 9(2), 1–24. <https://doi.org/10.22146/abis.v9i2.65900>
- Malika, N. &. (2025). Pengaruh penerapan *green accounting*, *Material Flow Cost Accounting*, *corporate social responsibility*, dan *environmental disclosure* terhadap *sustainable development*. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 6(1), 112–124.
- Nurkholisoh, E. &. (2025). Pengaruh penerapan *green accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *sustainable development*. *Proceedings of Business and Social Sciences Conference*, 3(1), 210–218.
- Rosmida, R. S. (2025). Pengaruh *environmental performance*, *Material Flow Cost Accounting*, dan *green accounting* terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals*. *Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan*, 12(1), 1–15. .
- Santoso, B. &. (2025). Pengaruh implementasi *green accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *sustainable development* perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 17(2), 89–101.
- Schaltegger, S. B. (2008). *Environmental Management Accounting (EMA) as a Support for Cleaner Production (Issue January)*.
- Tranfield, D. D. (2003). 'Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), pp. 207–222. [10.1111/1467-8551.00375](https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375)
- Usul, H. &. (2025). *An analysis of Material Flow Cost Accounting in companies using different cost accounting systems*. . *Journal of Cleaner Production*, 421, 140512.