

**PENGARUH IMPLEMENTASI *GREEN ACCOUNTING*, *MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING*, DAN *ENVIRONMENTAL PERFORMANCE* TERHADAP *SUSTAINABLE DEVELOPMENT***

Denila Juliani<sup>1</sup>

Lilis Lasmini<sup>2</sup>

Meliana Puspitasari<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Akuntansi Universitas Buana Perjuangan Karawang

[ak21.denilajuliani@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:ak21.denilajuliani@mhs.ubpkarawang.ac.id)

[lililasmini@ubpkarawang.ac.id](mailto:lililasmini@ubpkarawang.ac.id)

[melianapuspitasari@ubpkarawang.ac.id](mailto:melianapuspitasari@ubpkarawang.ac.id)

**ABSTRACT**

*The impact of Environmental Performance, Material Flow Cost Accounting (MFCA), and Green Accounting on Sustainable Development in the healthcare industry listed on the IDX from 2019 to 2023 is examined in this study. To show the relationship between corporate sustainability in the healthcare industry and environmental accounting practices, material use efficiency, and environmental performance, this study will present actual data. Secondary data from annual reports and PROPER ratings are processed in this study using quantitative techniques and Structural Equation Model (SEM) analysis with SmartPLS 4. According to the study findings, Material Flow Cost Accounting significantly affects Sustainable Development, while environmental performance and green accounting have no visible impact. These findings emphasize the importance of operational efficiency in the sustainability of the healthcare sector. This study has limitations in the scope of industry sectors and a limited time period. Therefore, further research is recommended to expand the industry sector or extend the analysis period to understand broader sustainability trends.*

**Keywords:** *Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Environmental Performance, Sustainable Development*

**PENDAHULUAN**

Perkembangan industri yang pesat tidak dapat dipungkiri membawa berbagai permasalahan lingkungan. Pelaku industri sering kali mengabaikan dampak yang mereka timbulkan terhadap lingkungan, termasuk polusi udara, air, dan tanah serta kesenjangan sosial ekonomi di lingkungan sekitar. Intinya, ada ikatan yang tidak dapat diputus antara industri dan ekosistem lokal yang saling memengaruhi, (Alhidayah, 2023). Kesadaran akan dampak lingkungan tersebut mendorong berbagai pihak untuk mencari solusi dalam menanggulangi permasalahan yang muncul. Konsep *green accounting*, yang bertujuan untuk mengintegrasikan aspek lingkungan

dalam pengelolaan dan pelaporan keuangan perusahaan, (Tuti et al., 2024).

*Material Flow Cost Accounting* dalam sektor *healthcare* menjadi semakin relevan karena fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit dan klinik, menghasilkan limbah medis dan non-medis yang berdampak pada lingkungan, (Agpina P, 2023). Dengan menerapkan *Material Flow Cost Accounting*, institusi kesehatan dapat mengoptimalkan penggunaan material, mengurangi limbah, serta meningkatkan efisiensi operasional, yang pada akhirnya mendukung pembangunan berkelanjutan, (Fauziah Atiqoh, 2024).

*Environmental performance* dalam sektor *healthcare* berperan penting dalam pembangunan berkelanjutan. Fasilitas

kesehatan menghasilkan limbah yang berdampak pada lingkungan, sehingga diperlukan pengelolaan yang efisien untuk mengurangi emisi dan limbah berbahaya, (Cho et al., 2024). Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, seperti efisiensi energi dan pengelolaan limbah yang ramah lingkungan, sektor ini dapat mendukung pencapaian sustainable development. Peningkatan kinerja lingkungan tidak hanya membuat operasional lebih efisien tetapi juga menciptakan sistem kesehatan yang lebih berkelanjutan, (Tuti et al., 2024).

*Sustainable development* dalam sektor *healthcare* bertujuan untuk menciptakan sistem kesehatan yang efisien, inklusif, dan ramah lingkungan. Fasilitas kesehatan menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah medis, konsumsi energi tinggi, serta penggunaan sumber daya yang signifikan. Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, seperti “efisiensi energi, pengurangan limbah, dan penggunaan teknologi ramah lingkungan”, sektor ini dapat berkontribusi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals*. Oleh karena itu, integrasi keberlanjutan dalam sektor *healthcare* tidak hanya meningkatkan kualitas layanan kesehatan tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem untuk generasi mendatang, (Leal Filho et al., 2023).

Berdasarkan teori stakeholder, keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang sangat dipengaruhi oleh hubungan dengan pemangku kepentingan. Perusahaan yang berhasil memenuhi ekspektasi lingkungan dari pemangku kepentingan cenderung mendapatkan dukungan yang lebih besar dan memiliki reputasi yang lebih baik, yang berkontribusi pada pencapaian pembangunan berkelanjutan (SDGs), (Ardiansyah & Afifah, 2024).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu berfokus pada sektor *healthcare* yang jarang menjadi objek kajian sebelumnya, Penelitian sebelumnya cenderung menganalisis *green accounting*, *Material Flow Cost Accounting*, atau

*environmental performance* secara terpisah. Penelitian ini mengintegrasikan ketiga variabel tersebut untuk memahami pengaruhnya secara simultan terhadap *sustainable development* pada perusahaan *healthcare* di Indonesia.

Salah satu contoh kasus pencemaran lingkungan oleh industri ini ditemukan oleh (Kurniawan MB, 2024) pembuangan limbah medis ilegal di Kalimantan Selatan menyoroti pentingnya penerapan *green accounting* dalam sektor *healthcare*. Polda Kalimantan selatan mengungkap pembuangan 322 kotak limbah B3 medis oleh empat terduga pelaku, termasuk karyawan PT HG. Insiden ini mengindikasikan bahwa kurangnya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab oleh fasilitas kesehatan. Implementasi *green accounting* dapat membantu institusi medis memantau dan melaporkan biaya serta dampak lingkungan dari operasional mereka, mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan limbah medis.

Implementasi *green accounting* dalam sektor *healthcare* yang terdaftar di BEI dapat meningkatkan keberlanjutan operasional dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang semakin ketat. Dengan *Material Flow Cost Accounting*, perusahaan dapat mengurangi pemborosan material, mengelola limbah medis lebih baik, serta meningkatkan efisiensi operasional, yang berdampak positif pada keberlanjutan dan profitabilitas jangka panjang. *Environmental performance* yang baik dalam sektor ini tidak hanya meningkatkan efisiensi rumah sakit dan klinik, tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat, mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan.

Perumusan Hipotesis

H<sub>1</sub> : *Green accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development*

H<sub>2</sub> : *Material flow cost accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development*

H<sub>3</sub> : *Enviromental Performance* berpengaruh terhadap *sustainable development*

#### METODE

Penelitian kuantitatif ini menganalisis pengaruh *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting* (MFCA), dan *Environmental Performance* terhadap *Sustainable Development* berdasarkan laporan tahunan perusahaan. Populasi mencakup perusahaan *healthcare* di BEI (2019–2023) yang mengikuti pemeringkatan PROPER. Dengan purposive sampling, diperoleh 60 sampel dari 34 perusahaan. Data sekunder berasal dari laporan tahunan, situs web resmi, dan pemeringkatan PROPER. Analisis menggunakan SEM dengan SmartPLS 4 mencakup uji statistik deskriptif, validitas, reliabilitas, model internal, serta pengujian hipotesis dan simultan (F).

Variabel independen yang digunakan yaitu *green accounting* (X1), *material flow cost accounting* (X2), *environmental performance* (X3) sedangkan variabel dependennya *sustainable development*. Indikator variabel dan pengukurannya terdapat dalam tabel 1.

#### HASIL PENELITIAN

##### Uji Statistik Deskriptif

Hasil dari pengujian pada tabel 2 dapat disimpulkan variabel “*Material Flow Cost Accounting* mendapatkan *mean* tertinggi sebesar 8,342 dengan nilai *standard deviation* sebesar 2,098, dibandingkan dengan variabel *green accounting* dan *environmental performance*.”

##### Uji Convergent Validity

Tujuan uji validitas konvergen pada Gambar 1 adalah untuk menjamin bahwa nilai indikator setiap variabel tinggi. Setiap indikasi variabel penelitian mempunyai nilai korelasi lebih dari 0,70, yang menunjukkan bahwa

indikator tersebut dianggap sah jika pemuatan faktor lebih tinggi dari 0,70.

##### Uji Reliabilitas

Nilai reliabilitas komposit >0,7 dan nilai AVE >0,5 ditampilkan dalam Tabel 3. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk tersebut merupakan alat ukur yang sah dan andal yang menghasilkan temuan yang konsisten.

##### Uji Convergen Validity

Tabel 4 menunjukkan bahwa semua hasil uji validitas lebih dari 0,7 berdasarkan nilai muatan luar.

##### Uji Discriminant Validity

Tidak ada variabel pada Tabel 5 yang mempunyai nilai korelasi lebih rendah dengan indikatornya dibandingkan dengan variabel lainnya. Dengan demikian, masing-masing variabel memiliki korelasi yang memenuhi persyaratan validitas diskriminan.

##### Uji Inner Model

Dalam evaluasi ini, 56,0% variabel dependen dapat dijelaskan oleh faktor independen, berdasarkan nilai R-square pada Tabel 6 sebesar 0,560. Sementara itu, faktor independen yang tidak termasuk dalam analisis ini tetap mencakup 44,0%.

##### Uji Hipotesis

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa “*Green Accounting* tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development* dengan nilai T Statistik (1,522 < 1,96) dan P Values (0,128 > 0,05), sehingga Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya, **hipotesis pertama tidak terdukung.**”

Kemudian untuk hasil “*Material Flow Cost Accounting* (MFCA) berpengaruh terhadap *Sustainable Development* dengan nilai T Statistik (3,783 > 1,96) dan P Values (0,000 < 0,05), Sehingga Ho tidak diterima dan Ha diterima. Artinya **hipotesis kedua terdukung.**”

Hasil *Environmental Performance* bahwa “tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development* dengan nilai T Statistik (1,018 < 1,96) dan P Values (0,309 > 0,05), sehingga Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya, **hipotesis ketiga tidak terdukung.**”

**Uji Simultan (F)**

Pada tabel 8 menunjukkan hasil uji simultan (uji F) dalam analisis regresi. Hasil ini sangat signifikan secara statistik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai F tabel sebesar 0,000 dan nilai P (signifikansi) sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa variabel dependen secara signifikan dipengaruhi oleh model regresi secara keseluruhan. Dengan kata lain, variabel independen model dan variabel dependen berkorelasi kuat.

**PEMBAHASAN**

**Pengaruh *green accounting* terhadap *sustainable development***

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa “*Green Accounting* tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development*”, yang berarti pengungkapannya belum memberikan dampak signifikan terhadap keberlanjutan perusahaan. Indikator -

Tabel 1 Pengukuran Variabel Penelitian

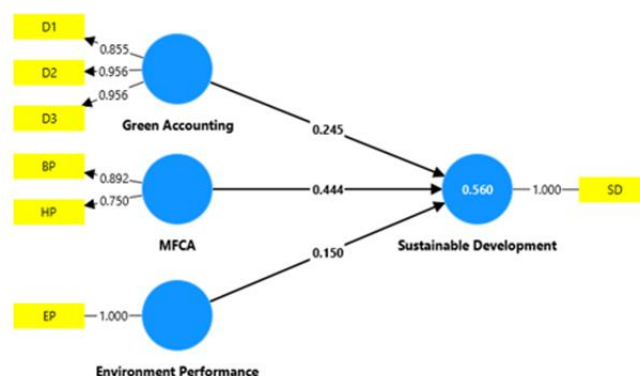
No	Variable	Pengukuran	Keterangan	Sumber Rujukan
1.	Green Accounting (X1)	Analysis Content	Jumlah skor dari analisis konten per dimensi Jumlah indikator per dimensi	( Selpiyanti & Fakhroni, 2020)
2.	Material Flow Cost Accounting (X2)	Biaya Produksi	unit moneter logaritma natural (ln) beban produksi luas unit area logaritma natural (ln) luas area unit moneter logaritma natural (ln) hasil produksi	(Kurnianingtyas & Trisnawati, 2024)
3.	Environmental Perfomance (X3)	PROPER	Pemeringkatan/Warna : (1) Hitam, (2) Merah, (3) Biru, (4) Hijau, (5) Emas	https://proper.mn lhk.go.id
4.	Sustainable Development (Y)	Ekonomi Sosial Lingkungan Teknologi	Laba bersih + Investasi + Penjualan CSR + Gaji karyawan + Biaya Pesangon Biaya Utilitas + Biaya K3 Biaya Pengembangan dan Riset	(May et al., 2023)

Tabel 2 Uji Statistik Deskriptif

	Mean	Median	Scale min	Scale max	Standard deviation	Excess kurtosis	Skewness	Cramér-von Mises p value
D1	2.667	3.000	2.000	4.000	0.745	-0.938	0.642	0.000
D2	2.833	3.000	2.000	4.000	0.898	-1.718	0.342	0.000
D3	2.833	3.000	2.000	4.000	0.898	-1.718	0.342	0.000
BP	9.600	1.766	2.031	8.342	2.098	6.164	2.670	0.000
HP	0.991	0.990	0.980	1.000	0.007	-1.184	-0.258	0.000
EP	3.667	4.000	3.000	5.000	0.745	-0.938	0.642	0.000
SD	1.784	1.289	3.895	5.620	1.679	-0.234	0.937	0.000

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Gambar 1 Hasil Model Penelitian SmartPLS



Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 3 Uji *Composite Reliability* & *AVE*

	<i>Composite reliability</i>	<i>AVE</i>
GA	0.945	0.853
MFCA	0.807	0.679

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 4 Nilai *Other Loading*

	GA	MFCA	EP	SD
D1	0.855			
D2	0.956			
D3	0.956			
BP		0.892		
HP		0.750		
EP			1.000	
SD				1.000

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 5 Uji *Discriminant Validity*

	GA	MFCA	EP	SD
D1	0.855	0.635	1.000	0.641
D2	0.956	0.522	0.664	0.565
D3	0.956	0.522	0.664	0.565
BP	0.608	0.892	0.565	0.659
HP	0.369	0.750	0.478	0.451
EP	0.855	0.635	1.000	0.641
SD	0.645	0.689	0.641	1.000

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 6 Nilai *R-Square*

	<i>R-square</i>	<i>R-square adjusted</i>
SD	0.560	0.536

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 7 Uji Hipotesis

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ((O-STDEV))	P values
Green Accounting -> Sustainable Development	0.245	0.218	0.161	1.522	0.128
MFCA -> Sustainable Development	0.444	0.457	0.117	3.783	0.000
Environment Performance -> Sustainable Development	0.150	0.164	0.147	1.018	0.309

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

Tabel 8 Uji Simultan (F)

	Sum square	df	Mean square	F	P value
Total	1.692	59	0.000	0.000	0.000
Error	7.650	56	1.366	0.000	0.000
Regression	9.271	3	3.090	22.621	0.000

Sumber : Data sekunder diolah, SmartPLS 4 (2025)

indikator lingkungan yang digunakan untuk mengukur *Green Accounting* tidak mampu memengaruhi pembangunan berkelanjutan. Hal ini mengindikasikan bahwa “pemangku kepentingan tidak

menjadikan *Green Accounting* sebagai faktor utama dalam pengambilan keputusan untuk berinvestasi atau bekerja sama dengan perusahaan. Selain itu, perusahaan di sektor *healthcare*

belum sepenuhnya mengungkapkan informasi terkait lingkungan secara optimal, sehingga keterkaitan antara *Green Accounting* dan *Sustainable Development* tidak terlihat. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak mendukung teori stakeholder.”

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damayanti & Harti Budi Yanti, 2023), “yang menunjukkan bahwa *Green accounting* tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development*.”

#### **Pengaruh *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development***

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa “*Material Flow Cost Accounting* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Sustainable Development*, Hal ini karena penerapan *Material Flow Cost Accounting* dapat meningkatkan keberlanjutan perusahaan dengan mengoptimalkan kinerja produksi, memperluas area operasional, serta meningkatkan output perusahaan.” Lebih jauh lagi, Akuntansi Biaya Aliran Material membantu mengurangi dampak lingkungan yang merugikan, yang pada akhirnya meningkatkan keberlanjutan perusahaan. Paradigma pemangku kepentingan dengan demikian didukung oleh temuan studi tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Selpiyanti & Fakhroni, 2020) “*Material Flow Cost Accounting* terbukti berpengaruh positif terhadap *sustainable development*.”

#### **Pengaruh *environment performance* terhadap *sustainable development***

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Sustainable Development* tidak terpengaruh oleh *Environmental Performance*. Studi ini menemukan bahwa “pengungkapan kinerja lingkungan memiliki sedikit pengaruh terhadap keberlanjutan bisnis karena banyak organisasi layanan kesehatan belum menerapkan kinerja lingkungan sesuai dengan standar yang berlaku.” Selain itu, perusahaan-perusahaan ini tidak menggunakan program PROPER

dari Kementerian Lingkungan Hidup, yang mengevaluasi tanggung jawab dan kepatuhan perusahaan dalam menjaga lingkungan di sekitar operasi mereka. Oleh karena itu, hipotesis pemangku kepentingan tidak didukung oleh temuan studi ini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (May et al., 2023) “*environmental performance* tidak memberikan pengaruh terhadap *sustainable development*.”

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan hanya *Material Flow Cost Accounting* yang berpengaruh signifikan terhadap *Sustainable Development* ( $< 0,05$ ), sementara *Green Accounting* dan *Environmental Performance* tidak signifikan ( $> 0,05$ ). Ini menegaskan bahwa efisiensi operasional dan pengurangan pemborosan lebih berdampak pada keberlanjutan sektor *healthcare* dibanding kebijakan akuntansi lingkungan. Temuan ini dapat mendorong perusahaan *healthcare* menekankan *material flow cost accounting* dalam strategi keberlanjutan mereka. Keterbatasan studi mencakup partisipasi terbatas dalam PROPER (12 bisnis, 2019–2023) dan kurangnya transparansi dalam penerapan *Green Accounting*. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan memperluas cakupan sektor industri, menggunakan metode penelitian yang lebih mendalam seperti studi kasus, dan mempertimbangkan elemen-elemen tambahan seperti inisiatif pemerintah yang mendorong *environmental performance* atau *green accounting*

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agpina P, F. M. (2023). Penerapan Sistem Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan.
- Alhidayah, Y. (2023). Kesehatan Dan Lingkungan.

- Ardiansyah, B., & Afifah, N. (2024). Jurnal Ekonomi STIEP (JES ). In Jurnal Ekonomi STIEP (JES) (Vol. 9, Issue 1). Mei.
- Cho, Y., Withana, P. A., Rhee, J. H., Lim, S. T., Lim, J. Y., Park, S. W., & Ok, Y. S. (2024). *Achieving the sustainable waste management of medical plastic packaging using a life cycle assessment approach. Heliyon*, 10(19). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38185>
- Damayanti, R. S., & Harti Budi Yanti. (2023). Pengaruh Implementasi *Green Accounting* Dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Sustainable Development*. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1257–1266. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16014>
- Fauziah Atiqoh, A. (2024). Implementasi *Material Flow Cost Accounting* (Mfca) Dalam Perhitungan *Material Losses* Perusahaan (Studi kasus pada konveksimurah.bogor).
- Kurniawan MB. (2024, November 18). Polda Kalsel Ungkap Kasus Pembuangan Limbah Medis Ilegal, 4 Orang Diamankan . <https://www.detik.com/sulsel/hukum-dan-kriminal/d-7645117/polda-kalsel-ungkap-kasus-pembuangan-limbah-medis-illegal-4-orang-diamankan>.
- Leal Filho, W., Lisovska, T., Fedoruk, M., & Taser, D. (2023). *Medical waste management and the UN Sustainable Development Goals in Ukraine: An assessment of solutions to support post-war recovery efforts. In Environmental Challenges* (Vol. 13). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100763>
- May, S. P., Zamzam, I., Syahdan, R., & Zainuddin, Z. (2023). Pengaruh Implementasi *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting* Dan *Environmental Performance* Terhadap *Sustainable Development*. *Owner*, 7(3), 2506–2517. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1586>
- Selpiyanti, S., & Fakhroni, Z. (2020). Pengaruh Implementasi *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Sustainable Development*. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 12(1), 109–116. <https://doi.org/10.17509/jaset.v12i1.23281>
- Tuti, R., Sisdiyanto, E., Syariah, P. A., Dan, E., Islam, B., Raden, U., & Lampung, I. (2024). *The Role Of Green Accounting In Improving Energy Efficiency And Waste Management*. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>