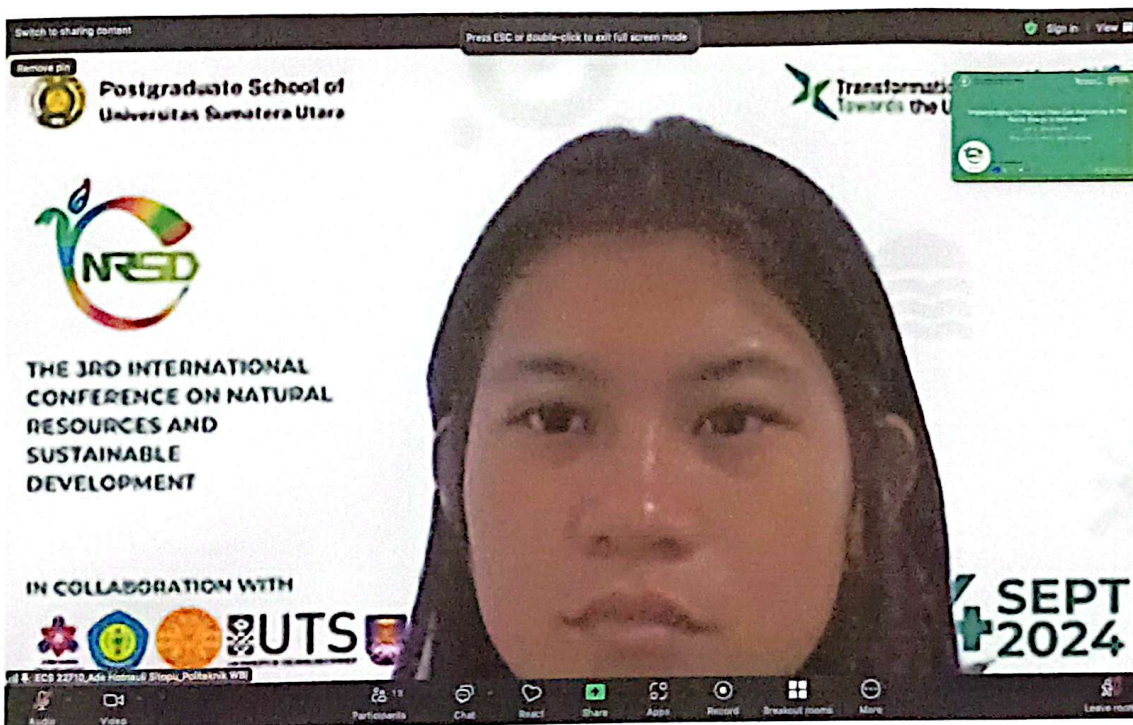
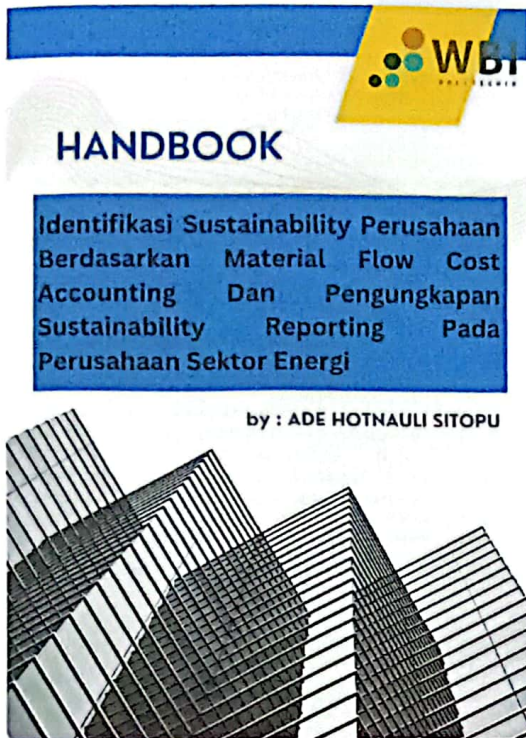


Lampiran

Lampiran 1. Luaran Berupa Internasional Conference



Lampiran 3. Handbook



HANDBOOK

Identifikasi Sustainability Perusahaan Berdasarkan Material Flow Cost Accounting Dan Pengungkapan Sustainability Reporting Pada Perusahaan Sektor Energi

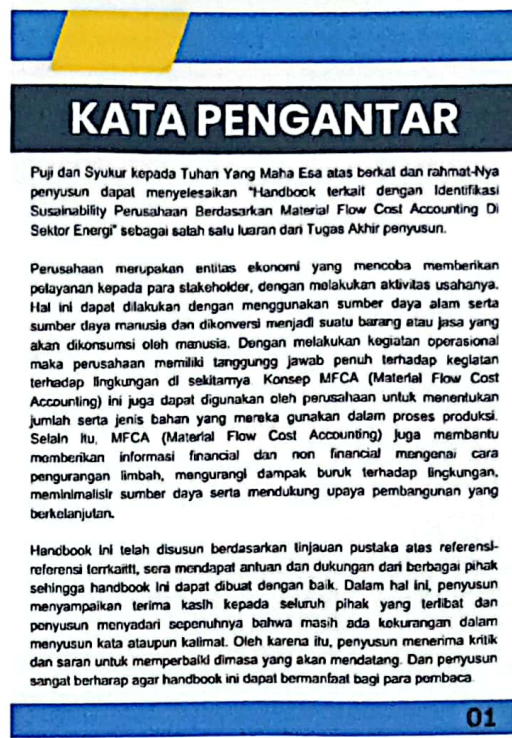
by : ADE HOTNAULI SITOPU



DAFTAR ISI

- 01 Kata Pengantar
- 02 Daftar Isi
- 03 Informasi Umum
- 04 Tinjauan Pustaka
- 06 Hasil Anlisis
- 10 Saran
- 11 Daftar Pustaka

02



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan "Handbook terkait dengan Identifikasi Sustainability Perusahaan Berdasarkan Material Flow Cost Accounting Di Sektor Energi" sebagai salah satu luaran dari Tugas Akhir penyusun.

Perusahaan merupakan entitas ekonomi yang mencoba memberikan pelayanan kepada para stakeholder, dengan melakukan aktivitas usahanya. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan sumber daya alam serta sumber daya manusia dan dikonversi menjadi suatu barang atau jasa yang akan dikonsumsi oleh manusia. Dengan melakukan kegiatan operasional maka perusahaan memiliki tanggung jawab penuh terhadap kegiatan terhadap lingkungan di sekitarnya. Konsep MFCA (Material Flow Cost Accounting) ini juga dapat digunakan oleh perusahaan untuk menentukan jumlah serta jenis bahan yang mereka gunakan dalam proses produksi. Selain itu, MFCA (Material Flow Cost Accounting) juga membantu memberikan informasi financial dan non financial mengenai cara pengurangan limbah, mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan, meminimalisir sumber daya serta mendukung upaya pembangunan yang berkelanjutan.

Handbook ini telah disusun berdasarkan tinjauan pustaka atas referensi-referensi terkait, serta mendapat arahan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga handbook ini dapat dibuat dengan baik. Dalam hal ini, penyusun menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan penyusun menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan dalam menyusun kata ataupun kalimat. Oleh karena itu, penyusun menerima kritik dan saran untuk diperbaiki dimasa yang akan datang. Dan penyusun sangat berharap agar handbook ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

01



BAB I INFORMASI UMUM

INFORMASI UMUM

Handbook ini merupakan hasil penelitian dengan menggunakan Sustainability Reporting yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Tujuan pembuatan handbook yaitu untuk memberikan informasi terkait penerapan material flow cost accounting dan tingkat klasifikasi pengungkapan sustainability report pada perusahaan Sektor Energi dan mengidentifikasi penerapan Material Flow Cost Accounting.

Perusahaan sektor energi merupakan perusahaan yang beroperasi dibidang produksi, distribusi, dan penjualan energi. Perusahaan ini memperdagangkan barang dan jasa yang berkaitan dengan pengeluaran energi terbarukan atau alternatif. Dimana pemasukan keuntungan dari sektor energi ini yaitu dari pertambangan minyak, gas alam, dan batu bara. Menurut Global Reporting Initiative (GRI) (Swiss Cham, 2023), sustainability report adalah gambaran umum mengenai dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial perusahaan yang disebabkan dari aktivitas perusahaan sehari-hari.

MFCA dapat diartikan sebagai metode dalam akuntansi manajemen lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan maupun biaya dalam waktu yang bersamaan. Namun, prinsip dasar MFCA yaitu mencari strategi untuk menurunkan biaya dengan mengurangi limbah, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas bisnis. Alat ukur yang digunakan MFCA untuk mengukur efisiensi biaya perusahaan dengan cara mengurangi limbah akibat kegiatan produksi suatu perusahaan. Dengan menerapkan MFCA, laba perusahaan akan mengalami kenaikan dan produktivitas akan tetap berlangsung.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Material Flow Cost Accounting

Menurut (Rachmawati & Karim, 2019) MFCA mengacu pada proses produksi yang melibatkan aliran energi dan material bahan baku. Bahan baku tersebut mencakup bahan baku yang dapat menyebabkan dampak yang buruk kepada lingkungan jika dikendalikan dengan baik. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur upaya perusahaan melakukan efisiensi biaya dengan cara mengurangi limbah akibat dari kegiatan produksi perusahaan ketika menerapkan MFCA laba akan mengalami kenaikan dan produktivitas akan tetap berlangsung sehingga perusahaan dapat bertahan pada saat ini dan dimasa berikutnya. Dengan mengurangi dampak negatif yang dihitung melalui output positif dan output negatif (Setpilyanti and Fakhroni 2020).

Berdasarkan panduan ISO 14051 serta terdapat pada penelitian dari Katherine et al (2017), Ardina et al (2020), dan Mumtazi & Sovita (2021), saat menghitung biaya MFCA langkah-langkah berikut harus diambil untuk menentukan biaya :

• Alokasi Penggunaan Bahan

Persentase output positif

$$\frac{\text{Output positif}}{\text{Output positif} + \text{output negatif}} \times 100\%$$

Persentase output negatif

$$\frac{\text{Output negatif}}{\text{Output negatif} + \text{output positif}} \times 100\%$$

• Alokasi Biaya Sistem

produk positif = total biaya sistem x jumlah persentase output positif

produk negatif = total biaya sistem x jumlah persentase output negatif

• Alokasi Biaya Energi

produk positif = total biaya energi x jumlah persentase output positif

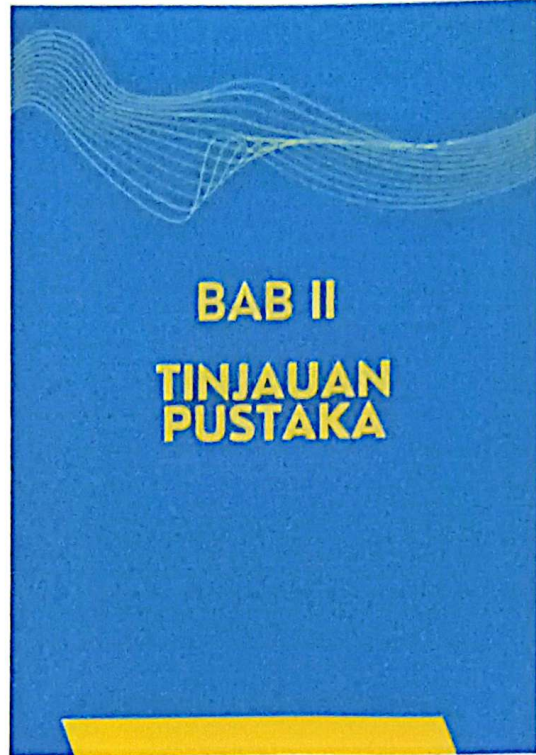
produk negatif = total biaya energi x jumlah persentase output negatif

• Alokasi Biaya dan Hasil MFCA

Tabel 2.1 Matrik Aliran Biaya

Tabel Matrik Aliran Biaya				
	Biaya Bahan	Biaya Listrik	Biaya Sateen	Labir
Output produk positif	xxx	xxx	xxx	xxx
Output produk negatif	xxx	xxx	xxx	xxx
Labir	xxx	xxx	xxx	xxx

$$\text{Biaya MFCA} = \frac{\text{Total output yang dihasilkan}}{\text{Total Biaya}}$$



TINJAUAN PUSTAKA

2.2. Pengungkapan Sustainability Report

Pengungkapan laporan berkelanjutan dinilai menggunakan prosedur yang digunakan dalam analisis konten (content analisis) yang mengacu pada metode Consolidate Narrative Interrogation (CONI) Prosedur yang digunakan dalam CONI untuk pengungkapan lingkungan adalah sebagai berikut :

- Coding : Coding yang diberikan berupa kode 0 untuk item yang klasifikasinya tidak diungkapkan pada laporan keberlanjutan, dan kode 1 untuk item yang klasifikasinya diungkapkan pada laporan keberlanjutan.
- Scoring : digunakan untuk mengetahui tingkat pengungkapan indeks kinerja lingkungan perusahaan berdasarkan item-item yang digunakan dalam laporan keberlanjutan. Scoring dihitung dengan dengan cara :

$$\text{Tingkat Pengungkapan} = \frac{\text{Jumlah item pengungkapan yang diperoleh}}{\text{Jumlah item item maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat perhitungan tersebut akan diklasifikasikan sesuai dengan tingkat pengungkapan masing-masing Perusahaan, yaitu :

Tabel 2.2 Klasifikasi Tingkat Pengungkapan

0	not applied
1% - 40%	limited disclosure
41% - 75%	partially applied
76% - 99%	well applied
100%	fully applied

2.3. GRI

GRI (Global Reporting Initiative) adalah organisasi internasional independent yang membantu dunia usaha dan organisasi lain mengambil tanggung jawab atas dampak yang mereka timbulkan, dengan menyediakan bahasa umum global untuk mengkomunikasikan dampak tersebut.

2.4. POJK 51

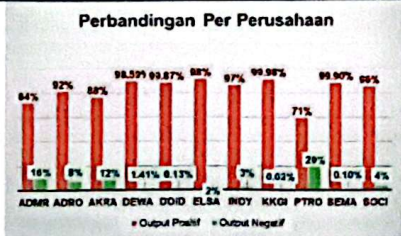
Untuk mencapai ekonomi nasional yang berkembang stabil, inklusif, dan berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial bagi semua masyarakat serta melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara bijaksana di Indonesia, pentingnya bagi pembangunan ekonomi untuk mengutamakan keselarasan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup. Hal ini dikarenakan pembangunan hanya menargetkan pertumbuhan ekonomi sehingga menyebabkan kesenjangan sosial dan penurunan kualitas lingkungan hidup dengan segala implikasinya.

BAB III HASIL ANALISIS

TAHAPAN PENELITIAN

- **Collecting Data**
Berdasarkan website IDX tahun 2022 terdapat 75 perusahaan Sektor Energi.
- **Sorting Data**
Dari 75 perusahaan, terdapat hanya 12 perusahaan yang memiliki informasi lengkap mengenai Material Flow Cost Accounting.
- **Coding dan Scoring**
Melakukan klasifikasi tingkat pengungkapan Sustainability Report dengan memberi kode 0 dan 1 di tiap item yang mengungkapkan berdasarkan indeks GRI dan POJK 51.
- **Analisis Penerapan Material Flow Cost Accounting**
Mengumpulkan semua alokasi biaya dari biaya penggunaan bahan, biaya sistem dan biaya energi. Lalu melakukan perhitungan untuk mengetahui hasil persentase output positif dan negatif.
- **Analisis Pengungkapan SR dan Identifikasi Penerapan MFCA**
Menganalisis dan mengidentifikasi pengungkapan Sustainability Report dengan penerapan Material Flow Cost Accounting, tujuannya ingin melihat perusahaan mana yang pengungkapan sustainability reportnya concern dengan lingkungan.

PENERAPAN MFCA



Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa terdapat 12 perusahaan yang menghasilkan output positif dan negatif, diantaranya :

- ADMR : output positif 84 % dan output negatifnya 16%
- ADRO : output positif 92% dan output negatif 8%
- AKRA : output positif 88% dan output negatif 12%
- DEWA : output positif 98,59% dan output negatif 1,41%
- DOID : output positif 99,87% dan output negatif 0,13%
- ELSA : output positif 98% dan output negatif 2%
- INDY : output positif 97% dan output negatif 3%
- KKGI : output positif 99,98% dan output negatif 0,02%
- PTRO : output positif 71% dan output negatif 29%
- SEMA : output positif 99,90% dan output negatif 0,10%
- SOCI : output positif 96% dan output negatif 4%

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari 11 perusahaan sektor energi tahun 2022, seluruh sampel menghasilkan output positif yang lebih tinggi, dimana perusahaan tersebut mampu dalam memproduksi suatu produk sehingga menghasilkan output positif yang lebih besar.

Dan sampel yang didapatkan bahwasannya seluruhnya mampu menghasilkan output positif yang lebih tinggi dibandingkan dengan output negatif. Dimana 11 perusahaan tersebut bergerak dibidang distribusi, jasa logistik, kontraktor, pertambangan dan perdagangan batubara, sehingga limbah yang dihasilkan lebih sedikit.

PENGUNGKAPAN SUSTAINABILITY REPORTING

01. Perusahaan yang Mengungkapkan Sustainability Report menggunakan Indeks GRI - POJK 51

Berdasarkan hasil coding dan scoring data yang dilakukan pada item pengungkapan sustainability report, bahwa terdapat 7 perusahaan yang menggunakan indeks GRI - POJK 51, yaitu :

No	Kode	Nama Perusahaan	GRI	POJK 51	Tingkat Klasifikasi
1	ADMR	PT Adaro Minerals Indonesia Tbk	90%	70%	Partially Applied
2	ADRO	PT Adaro Energy Indonesia Tbk	90%	90%	Well Applied
3	AKRA	PT Acker Corporation Tbk	84%	90%	Well Applied
4	DOID	PT Doba Duma Mandiri Tbk	95%	90%	Well Applied
5	ELSA	PT ELSA Tbk	90%	90%	Partially Applied
6	INDY	PT Inoka Energy Tbk	90%	0%	Partially Applied
7	PTRO	PT Petrosea Tbk	70%	90%	Well Applied

02. Perusahaan yang Mengungkapkan Sustainability Report menggunakan Indeks POJK 51

Berdasarkan hasil coding dan scoring data yang dilakukan pada item pengungkapan sustainability report, bahwa terdapat 4 perusahaan yang mengungkapkan menggunakan indeks POJK 51, yaitu :

No	Kode	Nama Perusahaan	POJK 51	Tingkat Klasifikasi
1	ELWA	PT Dharma Harta Tbk	90%	Well Applied
2	KKGI	PT Kencana Energi Indonesia Tbk	70%	Partially Applied
3	SEMA	PT Semencom Integrated Tbk	70%	Partially Applied
4	SOCI	PT Secha Lina Tbk	90%	Well Applied

ANALISIS SR DAN IDENTIFIKASI MFCA

Dari hasil analisis yang dilakukan dapat dilihat dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan bahwa penerapan material flow cost accounting dengan pengungkapan sustainability report itu dikatakan concern jika aspek ekonomi dan lingkungannya tinggi.

Dari 11 perusahaan sektor energi yang mengungkapkan sustainability report dan penerapan material flow cost accounting bahwa terdapat 7 perusahaan yang memiliki nilai pada aspek sosialnya tinggi, artinya bahwa ke 7 perusahaan tersebut pada pengungkapan sustainability report tidak concern terhadap lingkungan. Dan terdapat hanya 4 perusahaan yang pengungkapan sustainability report dikatakan concern karena nilai aspek ekonomi dan lingkungannya tinggi.

09

REKOMENDASI

Berdasarkan Kesimpulan dari hasil penelitian ini, Adapun beberapa saran yang akan disampaikan oleh penulis, yaitu :

1. Perusahaan sektor energi perlu untuk menerapkan Material Flow Cost Accounting, karena dengan menerapkan Material Flow Cost Accounting dapat membuat proses produksi menjadi lebih transparan dan terukur
2. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia terkhusus pada Sektor Energi untuk perlu meningkatkan kualitas pengungkapan Sustainability Report nya dengan menyajikan informasi yang relevan dan sesuai dengan standar pengungkapan yang menjadi acuan kepatuhan Perusahaan terhadap perusahaan yang berlaku.
3. Bagi perusahaan pengungkapan Sustainability Report dapat menjadi alternatif yang efektif bagi perusahaan untuk menarik perhatian investor dalam meningkatkan kepercayaan Masyarakat, karyawan, maupun pelanggan.
4. Dengan keterbatasan penelitian ini, peneliti berharap hasilnya dapat menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

10

BAB IV SARAN

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah M. Wahyuddin, and Hernawati Amiruddin 2020 "Efek Green Accounting Terhadap Material Flow Cost Accounting Dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan" *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)* 4 (2): 166-96. <https://doi.org/10.24034/j25485624.y2020.v4.i2.4145>
- Affan, Rizal, Hamzah Ritchi, and Dede Abdul Hasyir 2020 "ANALISA IMPLEMENTASI MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING (MFCA) PADA PERUSAHAAN INDUSTRI (Studi Kasus Pada PT. Umpres Indonesia)." *Jurnal Apresiasi Ekonomi* 8 (1): 86-99
- Ananda Ade, and Nilam Kemala Odang 2023 "Profit-Linked Productivity Pada Pengolahan Minyak Kelapa Sawit" *Jurnal Riset Akuntansi & Keuangan* 9 (2): 228-36. <https://doi.org/10.54367/jrak.v9i2.2823>
- Damayanti, Raka Septi, and Harti Budi Yanti 2023 "Pengaruh Implementasi Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development" *Jurnal Ekonomi Tnasab* 3 (1): 1257-66. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16014>
- Dr. Miftahurrohmah S.E., M.Si 2022 "Material Flow Cost Accounting" 2022. <https://komputerisasi-akuntansi-d3.stekom.ac.id/informasi/baca/Material-Flow-Cost-Accounting/tel47d7cd233391783b5896kd:0514d9758dd9c44>
- GRI 2021 "Consolidated Set of GRI Standards - Indonesian." *Global Reporting Initiative*. 1-904
- Hindriani, Ria Dina Kharuna Siregar, Rianthi Idayu, and Mohamad Husni 2024. "PENERAPAN GREEN ACCOUNTING DAN MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING TERHADAP SUSTAINABLE DEVELOPMENT | Hal 845-854 PENDAHULUAN Sektor Industri Memegang Peran Penting Dalam Pertumbuhan Perekonomian Nasional. Di" 4: 845-54
- Lestari, Widya, and Mulia Alm 2021 "Pengaruh Green Accounting, Material Flow Cost Accounting (MFCA) Terhadap Sustainable Development." *Jurnal Digital Akuntansi (JUDIKA)* 2 (2): 59-67. <http://ojs.ibtad.ac.id/index.php/JUDIKA/article/view/1952%0Ahttp://ojs.ibtad.ac.id/index.php/JUDIKA/article/download/1952/428>
- Loen, Mischele 2018 "Penerapan Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting (Mfca) Terhadap Sustainable Development." *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis Krisnadwipayana* 5 (1): 1-14. <https://doi.org/10.35137/jaak.v5i1.182>
- Marota, Rochman 2017 "Green Concepts and Material Flow Cost Accounting Application for Company Sustainability." *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship* 3 (1): 43-51. <https://doi.org/10.17358/ijbe.3.1.43>
- Marota, Rochman, Marimin Marimin, and Hendro Sasongko 2004 "Perancangan Dan Penerapan Material Flow Cost Accounting Untuk Peningkatan Keberlanjutan Perusahaan Pt. Xyz." *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis* 12 (2): 92-105. <https://doi.org/10.17358/jma.12.2.92>

DAFTAR PUSTAKA

- May, Siska Purnamalita, Irfan Zamzam, Rinto Syahdan, and Zairuddin Zairuddin 2023 "Pengaruh Implementasi Green Accounting Material Flow Cost Accounting Dan Environmental Performance Terhadap Sustainable Development." *Owner* 7 (3): 2506-17 <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1586>
- OJK 2021 "SURAT EDARAN OTORITAS JASA KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 16 /SEOUK.04/2021 TENTANG BENTUK DAN ISI LAPORAN TAHUNAN EMITEN ATAU PERUSAHAAN PUBLIK." *Otoritas Jasa Keuangan*.
- Rachmawati, Windasari, and Abdul Karim 2021 "Pengaruh Green Accounting Terhadap Mitra Dalam Meningkatkan Keberlangsungan Usaha Serta Resource Efficiency Sebagai Variabel Moderating (Studi Kasus Pada Perusahaan Peraih Penghargaan Industri Hijau Yang Listing Di JII)." *Jurnal Ilmiah Manajemen Uohara* 3 (1): 33 <https://doi.org/10.31599/jrnu.v3i1.811>
- Santi, Afra Rahmania, Kiaqus Andi, Lindrianasari, and Reni Oktavia 2022 "Pengaruh Penerapan Material Flow Cost Accounting Terhadap Green Accounting Dan Financial Performance"
- Selpiyanti, Selpiyanti, and Zaki Fakhroni 2020 "Pengaruh Implementasi Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development." *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)* 12 (1): 109-16 <https://doi.org/10.17509/jaset.v12i1.23281>
- Situmorang, Aston L. and Tuti Wina Simanullang 2023 "Desain Perhitungan Biaya Produksi Untuk Perencanaan Laba Pada Komoditi Kopi Persiklus Di Desa Siponjot Humbahas." *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* 23 (1): 2685-7294

Contact Us

phone +62 822 8354 8579

IG adesitopu_

email ade.hotnauli.sitopu@wbi.ac.id